

GAZZETTA  UFFICIALE  
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Giovedì, 23 maggio 2019

SI PUBBLICA TUTTI I  
GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA  
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 691 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO  
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

N. 19

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI, FORESTALI E DEL TURISMO

DECRETO 19 marzo 2019.

**Sistema nazionale volontario di qualificazione  
del materiale di propagazione vegetale**





# S O M M A R I O

---

## MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI, FORESTALI E DEL TURISMO

DECRETO 19 marzo 2019.

|  |      |   |
|--|------|---|
| <i>Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.</i> (19A03146) ..... | Pag. | 1 |
| ALLEGATI .....   | »    | 8 |





# DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

## MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI, FORESTALI E DEL TURISMO

DECRETO 19 marzo 2019.

**Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.**

IL MINISTRO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI, FORESTALI E DEL TURISMO

Visto il regolamento istitutivo del servizio di certificazione volontaria del materiale di propagazione vegetale, adottata con decreto ministeriale 2 luglio 1991, n. 289, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 209 del 6 settembre 1991, ed in particolare gli articoli 2 e 3;

Visto il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, di riforma dell'organizzazione di governo a norma dell'art. 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59 e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, relativo alle «norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche», in particolare l'art. 4, commi 1 e 2 e l'art. 16, comma 1;

Visto il decreto ministeriale 24 luglio 2003, recante Organizzazione del servizio nazionale di certificazione volontaria del materiale di propagazione vegetale delle piante da frutto, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana - Serie generale - n. 240 del 15 ottobre 2003;

Visto il decreto ministeriale 4 maggio 2006, recante disposizioni generali per la produzione di materiale di moltiplicazione delle specie arbustive ed arboree da frutto, nonché delle specie erbacee a moltiplicazione agamica, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana - Serie generale - n. 168 del 21 luglio 2006;

Visti i decreti ministeriali 20 novembre 2006, relative alle norme tecniche per la produzione di materiali di moltiplicazione certificati di agrumi, fragola, olivo, pomoidi e prunoidee, pubblicati nel Supplemento ordinario n. 142 alla *Gazzetta Ufficiale*, n. 141 del 20 giugno 2007 - Serie generale;

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214, recante attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali, pubblicato nel Supplemento ordinario n. 169/L alla *Gazzetta Ufficiale*, n. 248 del 24 ottobre 2005 - Serie generale e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la direttiva 2008/90/CE del Consiglio del 29 settembre 2008, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* dell'Unione europea, serie 267 dell'8 ottobre 2008, re-

lativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti;

Visto il decreto legislativo 25 giugno 2010, n. 124, recante attuazione della direttiva 2008/90 relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti (refusione), pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana, n. 180 del 4 agosto 2010;

Visto il decreto ministeriale 4 marzo 2016, recante attuazione del registro nazionale delle varietà di piante da frutto, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana - Serie generale - n. 85 del 12 aprile 2016;

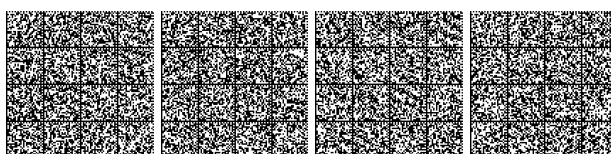
Visto il decreto ministeriale 30 giugno 2016, che istituisce il gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante;

Visto il decreto ministeriale 6 dicembre 2016 recante recepimento delle direttive di esecuzione della Commissione del 15 ottobre 2014: 2014/96/UE relativa alle prescrizioni in materia di etichettatura, chiusura e imballaggio dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti rientranti nell'ambito di applicazione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio, 2014/97/UE recante modalità di esecuzione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio per quanto riguarda la registrazione dei fornitori e delle varietà e l'elenco comune delle varietà e 2014/98/UE recante modalità di esecuzione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio per quanto riguarda i requisiti specifici per il genere e la specie delle piante da frutto di cui al suo allegato I, i requisiti specifici per i fornitori e le norme dettagliate riguardanti le ispezioni ufficiali, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana - Serie generale - n. 14 del 18 gennaio 2017;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 27 febbraio del 2013, n. 105, recante il Regolamento di organizzazione del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, a norma dell'art. 2, comma 10-ter, del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 2012, n. 135, così come modificato dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 17 luglio 2017, n. 143;

Visto il decreto ministeriale 7 marzo 2018, n. 2481, inerente individuazione degli uffici dirigenziali non generali del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri n. 143/2017;

Visto il decreto-legge 12 luglio 2018, n. 86, coordinato con la legge di conversione 9 agosto 2018, n. 97, recante: «Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri dei beni e delle attività culturali e del turismo, delle politiche agricole alimentari e forestali e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, nonché in materia di famiglia e disabilità»;



Considerato che i materiali di moltiplicazione delle piante da frutto costituiscono un importante fattore di produzione per la frutticoltura nazionale di qualità;

Considerato altresì che il vivaismo frutticolo nazionale produce da oltre 20 anni materiali di moltiplicazione delle piante da frutto di elevate caratteristiche qualitative e fitosanitarie;

Considerato che le norme nazionali volontarie di qualificazione dei materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle specie a propagazione agamica non risultano coerenti con le nuove direttive della Commissione europea;

Ritenuto necessario riorganizzare il Servizio nazionale di certificazione volontaria alla luce dei mutamenti normativi comunitari;

Ritenuto di dover tutelare la qualità delle produzioni vivaistiche frutticole nazionali per garantire agli agricoltori piante idonee alla frutticoltura di alta qualità;

Acquisito il parere favorevole del Comitato fitosanitario nazionale, di cui all'art. 52 del decreto legislativo n. 214/2005, ai sensi dell'art. 3, comma 4 del decreto legislativo n. 124/2010, espresso nella riunione del 9 ottobre 2018;

Acquisito il parere favorevole della conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, espresso nella riunione del 17 gennaio 2019;

Decreta:

Art. 1.

#### *Campo di applicazione e finalità*

1. Il presente decreto disciplina l'organizzazione e l'articolazione del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale e delle piante di specie arbustive ed arboree da frutto nonché delle specie erbacee a moltiplicazione agamica e tutte le attività concernenti.

Art. 2.

#### *Definizioni*

1. Ai fini del presente decreto si intende per:

a. «accessione» insieme di individui geneticamente uniformi, derivati per moltiplicazione agamica da un singolo individuo caratterizzato da stato sanitario differente da quello di altri individui appartenenti alla stessa varietà cultivar o popolazione;

b. «analisi»: l'esame diverso dall'ispezione visiva;

c. «candidata pianta madre di categoria "Pre-Base»»: una pianta madre che il fornitore intende far accettare come pianta madre di categoria «Pre-Base»;

d. «categoria»: i materiali di «Pre-Base», «Base», «Certificato» o i materiali CAC;

e. «clone»: una discendenza vegetativa geneticamente uniforme di una singola pianta;

f. «commercializzazione»: la vendita, la conservazione a fini di vendita, l'offerta in vendita e qualsiasi collocamento, fornitura o trasferimento di materiali di moltiplicazione o piante a terzi, mirante allo sfruttamento commerciale con o senza compenso;

g. «codice accessione» il codice alfa-numerico che identifica le piante madri da cui inizia il processo di produzione di materiali di moltiplicazione certificati, ai fini della tracciabilità;

h. «disciplinare di produzione»: una raccolta di norme tecniche e requisiti specifici per la produzione e la commercializzazione di materiali di moltiplicazione certificati, riguardante una singola specie o gruppi di specie simili ed adottati ufficialmente con provvedimento amministrativo.

i. «fornitore»: qualsiasi persona fisica o giuridica che esercita professionalmente almeno una delle seguenti attività riguardanti i materiali di moltiplicazione o le piante da frutto: riproduzione, produzione, protezione e/o trattamento, importazione e commercializzazione;

l. «gemma»: organo vegetativo che rappresenta il primordio di un nuovo asse vegetativo, da cui possono avere origine foglie, rami o fiori;

m. «ispezione ufficiale»: l'ispezione effettuata dall'organismo ufficiale responsabile o sotto la sua responsabilità;

n. «ispezione visiva»: l'esame di piante o di parti di piante a occhio nudo, con lenti, stereoscopio o microscopio;

o. «laboratorio»: qualsiasi struttura utilizzata per l'analisi dei materiali di moltiplicazione e delle piante, di cui all'art. 1, riconosciuta idonea dal Servizio fitosanitario nazionale;

p. «marza»: la porzione di ramo proveniente dalla pianta madre utilizzata per l'operazione di innesto;

q. «materiali di categoria Base»: i materiali di moltiplicazione:

i. ottenuti direttamente o in un numero limitato di fasi per via vegetativa da materiali iniziali, secondo metodi generalmente ritenuti idonei, per la conservazione dell'identità della varietà, comprese le caratteristiche pomologiche pertinenti, nonché per la prevenzione delle malattie;

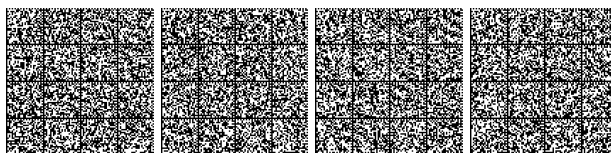
ii. destinati alla produzione di materiali di categoria «Certificato»;

iii. rispondenti ai requisiti specifici per i materiali di categoria «Base», adottati ai sensi dell'art. 30 del decreto ministeriale 6 dicembre 2016;

iv. ritenuti conformi, all'atto di un'ispezione ufficiale, alle condizioni di cui ai punti 1), 2) e 3) della presente lettera;

r. «materiali di categoria Certificato»: le piante da frutto e i materiali di moltiplicazione:

i. ottenuti direttamente per via vegetativa da materiali di categoria «Base» o da materiali Pre-Base o, se destinati alla produzione di portinnesti, da sementi certificate di materiali di categoria «Base» o «Certificato» di portainnesto;



ii. destinati alla produzione di piante da frutto;

iii. rispondenti ai requisiti specifici per i materiali di categoria «Certificato», adottati ai sensi dell'art. 36 del decreto ministeriale 6 dicembre 2016;

iv. ritenuti conformi, all'atto di un'ispezione ufficiale, alle condizioni di cui ai punti 1.1), 1.2) e 1.3) della presente lettera;

s. «materiali di categoria Pre-Base»: i materiali di moltiplicazione:

i. prodotti, secondo metodi generalmente considerati idonei, per la conservazione dell'identità della varietà, comprese le caratteristiche pomologiche, nonché per la prevenzione delle malattie;

ii. destinati alla produzione di materiali di categoria «Base» o «Certificato» diversi dalle piante da frutto;

iii. rispondenti ai requisiti specifici per i materiali Pre-Base, adottati ai sensi dell'art. 20 del decreto ministeriale 6 dicembre 2016;

iv. ritenuti conformi, all'atto di un'ispezione ufficiale, alle condizioni di cui ai punti 1), 2) e 3) della presente lettera;

t. «materiali di moltiplicazione»: le sementi, le parti di piante e tutti i materiali di piante destinati alla moltiplicazione e alla produzione di piante, compresi i portainnesto;

u. «micropropagazione»: la moltiplicazione di materiale vegetale al fine di produrre un elevato numero di piante, utilizzando la coltura in vitro di gemme differenziate o di meristemi vegetativi differenziati ottenuti da una pianta;

v. «moltiplicazione»: la riproduzione vegetativa di piante madri al fine di ottenere un numero sufficiente di piante madri della stessa categoria;

z. «organismo ufficiale responsabile»: il Servizio fitosanitario nazionale di cui all'art. 48 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214;

aa. «pianta da frutto»: una pianta propagata a partire da una pianta madre e, dopo la commercializzazione, destinata ad essere piantata o trapiantata per la produzione di frutta, o anche per consentire la verifica dell'identità varietale di tale pianta madre;

bb. «pianta madre»: una pianta identificata destinata alla propagazione;

cc. «pianta madre di categoria Base»: una pianta madre destinata alla produzione di materiali di categoria «Base»;

dd. «pianta madre di categoria Certificato»: una pianta madre destinata alla produzione di materiali di categoria «Certificato»;

ee. «pianta madre di categoria «Pre-Base»»: una pianta madre destinata alla produzione di materiali di categoria «Pre-Base»;

ff. «portainnesto»: porzione di pianta sui cui è posta a svilupparsi una marza o una gemma isolata;

gg. «richiedente»: il costitutore, l'avente causa o il rappresentante designato, in mancanza di questi da un istituto o ente o altro soggetto che offra la necessaria garanzia del mantenimento in conservazione;

hh. «sezione incrementale»: procedimento attuabile, in qualsiasi fase della certificazione, per effettuare moltiplicazioni rapide di materiali carenti in quantità.

ii. «talea»: porzione di pianta capace di emettere radici e di rigenerare un nuovo individuo;

ll. «varietà»: un insieme di vegetali nell'ambito di un unico taxon botanico del più basso grado conosciuto, il quale può essere:

i. definito mediante l'espressione delle caratteristiche risultanti da un dato genotipo o da una data combinazione di genotipi;

ii. distinto da qualsiasi altro insieme vegetale mediante l'espressione di almeno una delle suddette caratteristiche;

iii. considerato come un'unità in relazione alla sua idoneità a essere moltiplicato invariato.

### Art. 3.

#### *Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale*

1. È istituito presso il Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione.

2. Il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale effettua il coordinamento delle attività tecnico-amministrative e tecnico-scientifiche relative alla qualificazione del materiale di propagazione vegetale con ulteriori requisiti rispetto a quanto previsto dal decreto ministeriale 6 dicembre 2016.

3. Il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale è costituito da:

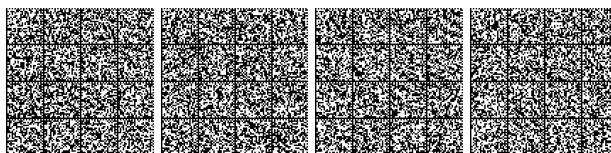
a) Servizio fitosanitario centrale;

b) Servizi fitosanitari regionali;

c) Soggetto gestore a carattere nazionale di cui al decreto ministeriale 2 dicembre 1993, di seguito «soggetto gestore».

4. Possono essere oggetto di qualificazione nazionale le specie di interesse agrario che rivestono particolare interesse economico per l'agricoltura professionale nazionale, nonché ogni altra specie di rilevante interesse generale.

5. Possono essere oggetto di qualificazione nazionale esclusivamente i materiali di moltiplicazione di varietà iscritte al registro nazionale delle varietà di cui al decreto ministeriale 4 marzo 2016, o equivalente registro di un Paese membro dell'unione europea, rispondenti ai requisiti di cui al Decreto ministeriale 6 dicembre 2016 per le



specie e le categorie in questione, nonché di altre specie non regolamentate di cui si ritiene opportuno avviare uno schema di qualificazione volontaria.

6. Tutti gli oneri derivanti dalle attività relative alla qualificazione volontaria dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto sono a carico del richiedente.

7. Il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale si avvale del gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, di cui al decreto ministeriale 30 giugno 2016, per l'espletamento delle attività di cui all'art. 4.

#### Art. 4.

##### *Attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale*

1. Il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale:

a) definisce i disciplinari di produzione per la qualificazione nazionale delle singole specie o gruppi di specie;

b) definisce i criteri per il riconoscimento dei centri per la conservazione per la premoltiplicazione e dei Centri per la premoltiplicazione che possono operare nell'ambito del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;

c) predispone le verifiche ispettive sull'idoneità dei centri di conservazione e dei centri di premoltiplicazione;

d) valuta l'eventuale equivalenza di schemi di certificazione di altri Paesi ai fini dello scambio di materiali di moltiplicazione;

e) definisce le modalità di presentazione delle domande relative alle attività del Sistema di qualità Italia;

f) definisce le modalità di esecuzione delle attività di controllo nel processo di qualificazione;

g) definisce i criteri e le modalità per la realizzazione di programmi di formazione e di aggiornamento del personale che opera nel Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

h) definisce le modalità per l'esecuzione degli accertamenti dei requisiti dei materiali di moltiplicazione per la qualificazione nazionale.

i) determina il costo delle etichette di qualificazione del Sistema e la ripartizione dei proventi derivanti dalla vendita delle stesse tra le diverse attività;

l) definisce e adotta i provvedimenti da intraprendere nei confronti dei soggetti operanti nell'ambito del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale che non rispettano le prescrizioni del presente decreto.

2. Il Ministero delle politiche agricole alimentari forestali e del turismo adotta i provvedimenti relativi al comma 1, acquisito il parere del Gruppo di lavoro permanente

per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, di cui al decreto ministeriale 30 giugno 2016.

#### Art. 5.

##### *Funzioni del Servizio fitosanitario centrale*

1. Al Servizio fitosanitario centrale compete:

a) il coordinamento delle attività inerenti al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;

b) il riconoscimento, con specifico provvedimento, delle accessioni di varietà, dei cloni e delle selezioni certificabili e l'aggiornamento del registro delle varietà;

c) l'adozione dei provvedimenti necessari a regolare le attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;

d) la sorveglianza delle attività del soggetto gestore.

2. Il Servizio fitosanitario centrale può avvalersi del soggetto gestore per lo svolgimento delle attività di cui al comma 1, lettere a) e b).

3. Il Servizio fitosanitario centrale è l'autorità competente unica per tutte le attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

#### Art. 6.

##### *Funzioni dei Servizi fitosanitari regionali*

1. Ai Servizi fitosanitari regionali competono le seguenti attività:

a) la ricezione delle istanze per la qualificazione nazionale dei materiali di cui agli articoli 10, 12, 13, 14 e 15.

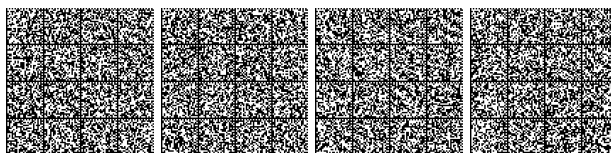
b) la verifica dell'idoneità dei fornitori (CCP, CP, CM e vivaio);

c) l'attuazione delle attività ispettive e di controllo su tutte le fasi del processo di qualificazione nazionale, secondo quanto stabilito dai disciplinari di produzione per le singole specie o gruppi di specie;

d) l'invio al soggetto gestore dei dati necessari per l'implementazione del database del sistema informatico di cui all'art. 8, comma 1, lettera c);

2. I Servizi fitosanitari regionali predispongono una relazione, da inviare al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale al termine di ogni campagna di certificazione, sull'attività di controllo e qualificazione.

3. Per lo svolgimento delle attività di cui al comma 1, i servizi fitosanitari regionali possono avvalersi di personale tecnico specializzato, addestrato ed aggiornato attraverso corsi di formazione obbligatori, aderente al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.





## Art. 7.

*Soggetto gestore*

1. Il soggetto gestore, ai fini del mantenimento del riconoscimento deve presentare istanza, di cui all'allegato I, al Servizio fitosanitario centrale entro 60 giorni dalla pubblicazione del presente decreto, e deve possedere i seguenti requisiti:

- a) coinvolgimento di soggetti interessati in tutte le fasi della filiera produttiva ortofrutticola;
- b) rappresentatività a livello nazionale;
- c) esperienza nel coordinamento e gestione della certificazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto.

2. Il soggetto gestore deve dotarsi di un proprio regolamento per garantire l'applicazione delle disposizioni di cui al presente decreto.

3. Il Servizio fitosanitario centrale riconosce il soggetto gestore con specifico provvedimento sulla base del parere del gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, che esamina l'istanza, il regolamento e ogni altra documentazione allegata.

4. Il mantenimento del riconoscimento è subordinato al possesso dei requisiti di cui al comma 1 ed al rispetto delle indicazioni del Servizio fitosanitario centrale.

## Art. 8.

*Funzioni del soggetto gestore*

1. Al soggetto gestore compete:

- a) la collaborazione con il Servizio fitosanitario nazionale per assicurare il buon funzionamento e il raggiungimento della qualificazione nazionale;
- b) lo svolgimento delle attività assegnate dal Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;
- c) la stampa e la distribuzione delle etichette della qualificazione nazionale d'intesa con il Servizio fitosanitario nazionale;
- d) la predisposizione e l'aggiornamento di un sistema informatico che assicuri l'applicazione del presente decreto, compresa la tracciabilità dei materiali prodotti nell'ambito del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale e che sia fruibile da tutti gli operatori del settore, secondo le indicazioni del Comitato fitosanitario nazionale, di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214;
- e) la programmazione, l'organizzazione e la realizzazione di attività promozionali del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;
- f) la realizzazione di attività finalizzate alla predisposizione di protocolli d'intesa per il riconoscimento reciproco di schemi di qualificazione volontaria di altri Paesi dell'Unione europea o terzi;

g) l'elaborazione di una relazione annuale da inviare al Servizio fitosanitario centrale, in via preventiva e consultiva, sulle attività svolte;

h) la riscossione dei proventi derivanti dalla vendita delle etichette di qualificazione.

## Art. 9.

*Adesione del fornitore al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale*

1. Il fornitore che intende aderire al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale invia al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio la domanda di cui all'allegato II, che comprende almeno le seguenti informazioni:

- a) nome e cognome o ragione sociale;
- b) indirizzo della sede legale;
- c) recapiti telefonici e di posta elettronica certificata;
- d) elenco e indirizzo di tutte le strutture coinvolte nella filiera produttiva;
- e) numero o codice di registrazione di cui all'art. 14, comma 3, lettera c), del decreto 6 dicembre 2016.

2. La domanda di cui al comma 1 è corredata dall'impegno sottoscritto a rispettare le prescrizioni riportate nel presente decreto.

3. Il Servizio fitosanitario regionale di cui al comma 1, verificati i requisiti del fornitore, aggiorna il Registro dei fornitori di cui all'art. 14 del decreto 6 dicembre 2016 con il riferimento alla partecipazione al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

## Art. 10.

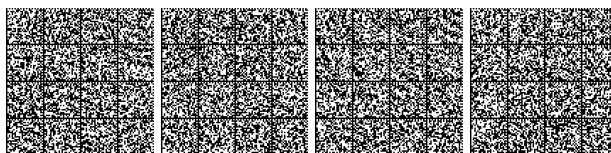
*Riconoscimento dei materiali nel Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale*

1. I materiali di moltiplicazione e le piante di cui all'art. 1, per l'ottenimento della qualificazione nazionale, devono soddisfare i requisiti previsti dalle relative direttive europee, nonché quelli previsti dall'allegato III per il genere o la specie in questione.

2. Per chiedere l'accettazione di una pianta come pianta madre di pre-base occorre presentare specifica richiesta, corredata dalle informazioni di cui all'allegato IV, per il genere e la specie in questione, al Servizio fitosanitario centrale.

3. Il Servizio fitosanitario centrale riconosce idonee le piante madri di pre-base, su parere del gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive che valuta le richieste pervenute e verifica le condizioni di idoneità.

4. Le accessioni di piante madri di «Pre-Base» riconosciute idonee ai sensi del decreto ministeriale 24 luglio 2003 sono riconosciute idonee ai sensi del presente decreto, purché rispettino le norme tecniche prescritte dalla normativa vigente.



## Art. 11.

*Controlli del sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale*

1. I controlli del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale sono finalizzati ad accertare che tutti i materiali di moltiplicazione sono:

a) ottenuti da materiale Pre-Base esente dagli organismi nocivi di cui all'allegato III per la specie e i generi in questione;

b) conservati, prodotti e sottoposti alle verifiche periodiche conformemente all'allegato III.

2. I controlli finalizzati alla verifica dei requisiti di cui agli articoli 12, 13, 14 e 15 si basano su ispezioni visive, su indagini di laboratorio e su controlli documentali.

3. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio procede alle verifiche secondo il piano dei controlli di cui all'allegato III e accerta altresì l'origine dei materiali di propagazione e la loro tracciabilità.

4. Gli esami volti all'accertamento dello stato fitosanitario dei materiali di moltiplicazione sono effettuati presso laboratori riconosciuti idonei dal Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale, secondo i piani di cui all'allegato III per ogni specie.

5. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio può prelevare o far prelevare campioni per verificare la corrispondenza dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto ai requisiti previsti dal presente decreto.

6. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio qualora, in occasione dei controlli di cui al comma 2, accerta la non conformità del fornitore o delle sue produzioni alle prescrizioni di cui al presente decreto, dispone la sospensione del fornitore nell'ambito delle attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;

7. Tutti gli oneri derivanti dalle attività di qualificazione dei materiali di moltiplicazione sono a carico del richiedente.

## Art. 12.

*Riconoscimento delle strutture idonee ad operare nel Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.*

1. Le strutture che intendono operare nelle fasi di conservazione per la premoltiplicazione (CCP) e premoltiplicazione (CP), compresi i laboratori di micropropagazione, nell'ambito del presente decreto devono essere già riconosciute idonee ai sensi del decreto ministeriale 6 dicembre 2016 e devono essere in grado di ottemperare alle prescrizioni di cui all'allegato III del presente decreto, per le specie o i gruppi di specie in questione.

2. Le strutture di cui al comma 1 inviano una richiesta di riconoscimento di idoneità all'indirizzo PEC del Servizio fitosanitario centrale. Tale richiesta comprende almeno le seguenti informazioni:

a) nome e cognome o ragione sociale;

b) indirizzo della sede legale;

c) recapiti telefonici e di posta elettronica certificata;

d) le specie o i gruppi di specie per le quali si chiede il riconoscimento;

e) elenco e indirizzo di tutte le strutture coinvolte nella filiera produttiva;

f) riferimento al provvedimento di riconoscimento di idoneità ai sensi del decreto ministeriale 6 dicembre 2016.

3. Il Servizio fitosanitario centrale verificata l'idoneità delle strutture candidate, anche mediante visite ispettive, e, sentito il parere del gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, le autorizza con proprio provvedimento.

## Art. 13.

*Verifica del materiale di categoria «Pre-Base»*

1. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, su richiesta, effettua la verifica dei requisiti di cui all'art. 11 per i materiali di moltiplicazione di categoria «Pre-Base» secondo quanto previsto nell'allegato III.

2. Il fornitore che intende richiedere la verifica di cui al comma 1 e il rilascio di etichette della qualificazione nazionale, invia una domanda al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

3. La verifica dei requisiti di cui all'art. 11, comma 1, per i materiali di moltiplicazione di categoria «Pre-Base» avviene contestualmente o successivamente ai controlli su tali materiali per la verifica dei requisiti previsti dalle pertinenti normative europee vigenti.

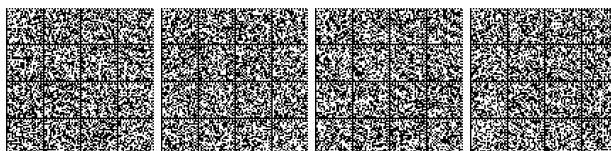
4. La certificazione del materiale di moltiplicazione di categoria «Pre-Base» prodotto in vitro avviene dopo la verifica del possesso dei requisiti previsti dai disciplinari di cui all'allegato III per le singole specie.

5. Le operazioni di taglio, prelievo ed innesto del materiale di categoria «Pre-Base» e l'eliminazione di piante madri, devono avvenire sotto il controllo del responsabile tecnico del Centro di conservazione per la premoltiplicazione (CCP) e registrate sul registro di conduzione per le verifiche da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

## Art. 14.

*Verifica del materiale di categoria «Base»*

1. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio effettua, su richiesta, la verifica dei requisiti di cui all'art. 11 per i materiali di moltiplicazione di categoria «Base» secondo quanto previsto nell'allegato III.



2. Il fornitore che intende richiedere la verifica di cui al comma 1 e il rilascio di etichette della qualificazione nazionale invia una domanda al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

3. La verifica dei requisiti di cui all'art. 11 per i materiali di moltiplicazione di categoria «Base» avviene contestualmente o successivamente ai controlli su tali materiali per la verifica dei requisiti previsti dalle pertinenti normative europee vigenti.

4. La certificazione del materiale di moltiplicazione di categoria «Base» prodotto in vitro avviene dopo la verifica del possesso dei requisiti previsti dai disciplinari di cui all'allegato III delle singole specie.

5. Le operazioni di taglio, prelievo ed innesto del materiale di categoria «Base» e l'eliminazione di piante madri, devono avvenire sotto il controllo del responsabile tecnico del Centro di premoltiplicazione (CP) e registrate sul registro di conduzione per le verifiche da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

#### Art. 15.

##### *Verifica del materiale di categoria «Certificato»*

1. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio effettua, su richiesta, la verifica dei requisiti di cui all'art. 11 per i materiali di moltiplicazione e le piante di categoria «Certificato» secondo quanto previsto nell'allegato III.

2. Il fornitore che intende richiedere la verifica di cui al comma 1 e il rilascio di etichette della qualificazione nazionale invia una domanda al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

3. La verifica dei requisiti di cui all'art. 11 dei materiali di moltiplicazione di categoria «Certificato» avviene contestualmente o successivamente ai controlli su tali materiali per la verifica dei requisiti previsti dalle pertinenti normative europee vigenti.

4. Le operazioni di taglio, prelievo ed innesto del materiale di categoria «Certificato» e l'eliminazione di piante madri, devono avvenire sotto il controllo del responsabile tecnico del Centro di moltiplicazione (CM) e registrate sul registro di conduzione per la verifica da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

5. La qualificazione del materiale di moltiplicazione di categoria «Certificato» prodotto in vitro avviene dopo la verifica, da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, del possesso dei requisiti previsti dai disciplinari di cui all'allegato III delle singole specie.

#### Art. 16.

##### *Laboratori per la micropropagazione*

1. La produzione in vitro dei materiali di categoria «Pre-Base» e «Base» è eseguita dai laboratori di micropropagazione dei Centri di conservazione per la premulti-

plicazione (CCP) e dei Centri di premoltiplicazione (CP) riconosciuti dal Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

2. I laboratori che intendono avere il riconoscimento di idoneità per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Pre-Base» e «Base» inviano una domanda al Servizio fitosanitario centrale.

3. I laboratori che intendono ottenere il riconoscimento di idoneità per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Pre-Base» e «Base», devono:

a) essere in possesso di adeguati locali:

1) sala o area separata per la preparazione dei substrati di coltura;

2) sala per i trapianti, debitamente attrezzata, climatizzata ed illuminata;

3) camera di crescita.

b) rispettare le norme che regolano l'attività di micropropagazione di cui all'allegato III per i generi e le specie in questione.

4. Il Servizio fitosanitario centrale adotta i provvedimenti necessari al riconoscimento dei laboratori per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Pre-Base» e «Base» idonei con proprio provvedimento, sentito il parere del Gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive.

5. Per la premoltiplicazione in vitro i CCP e i CP possono avvalersi di uno o più laboratori di micropropagazione terzi riconosciuti dal Servizio fitosanitario nazionale, attraverso specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

6. I laboratori che intendono avere il riconoscimento di idoneità per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Certificato» inviano una domanda al Servizio fitosanitario competente per territorio.

7. I laboratori che intendono ottenere il riconoscimento di idoneità per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Certificato», devono:

a) essere in possesso di adeguati locali:

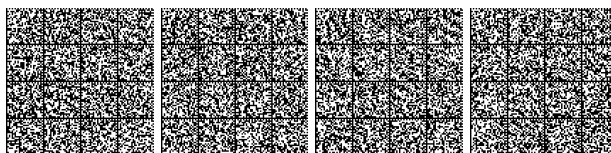
1) sala o area separata per la preparazione dei substrati di coltura;

2) sala per i trapianti, debitamente attrezzata, climatizzata ed illuminata;

3) camera di crescita.

b) rispettare le norme che regolano l'attività di micropropagazione di cui all'allegato III per i generi e le specie in questione.

8. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio riconosce i laboratori per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Certificato» idonei con proprio provvedimento.



## Art. 17.

*Organizzazione, stampa e distribuzione delle etichette della qualificazione nazionale nell'ambito del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale*

1. I materiali di propagazione prodotti nel rispetto del presente decreto e dei disciplinari di produzione delle singole specie sono commercializzati con un'etichetta di colore diverso in relazione alla fase in cui sono stati prodotti. L'etichetta deve riportare anche i dati richiesti per il passaporto delle piante.

2. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, al termine dei controlli amministrativi e di campo previsti dalle pertinenti normative europee vigenti, nonché di quelli per la qualificazione dei materiali di cui agli articoli 12, 13, 14 e 15, attraverso il sistema informatico di cui all'art. 8, comma 1, lettera *d*), comunica l'idoneità alla certificazione e autorizza il soggetto gestore alla stampa delle etichette.

3. Il soggetto gestore, ottenuta l'autorizzazione di cui al comma 2 dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio e previa riscossione degli oneri dovuti di cui all'art. 18, procede alla stampa e alla consegna delle etichette.

4. L'etichetta e il documento di accompagnamento sono redatti a norma del decreto ministeriale 6 dicembre 2016 per le pertinenti categorie e comprende anche il logo della Repubblica italiana e la dicitura «Qualità Vivaistica Italia».

5. L'etichetta deve essere stampata con inchiostro indelebile e realizzato con materiale biodegradabile in grado di resistere alle intemperie per almeno due anni.

6. Le specifiche tecniche e la forma grafica delle etichette sono conformi alle prescrizioni di cui all'allegato V.

7. L'etichetta deve essere apposta ai relativi materiali di moltiplicazione prima dell'immissione in commercio e fissata ai materiali in modo da impedirne il suo riutilizzo.

## Art. 18.

*Oneri a carico del richiedente*

1. Tutti gli oneri derivanti dalle attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale sono a carico del richiedente.

2. Il Ministero delle politiche agricole forestali alimentari e del turismo, stabilisce il costo della singola etichetta e la ripartizione in base ai costi sostenuti per lo svolgimento delle diverse attività di competenza, su parere del Gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive.

3. Gli oneri derivanti dalle attività di cui all'art. 8 sono corrisposti in base alla quantità di etichette richieste.

4. Gli oneri finanziari per le attività ispettive e di controllo svolte dai Servizi fitosanitari saranno definiti dalle norme emanate per l'applicazione del regolamento n. 2016/2031 del Parlamento europeo e del consiglio del 26 ottobre 2016 e del regolamento n. 2017/625 del Parlamento europeo e del consiglio del 15 marzo 2017.

5. Gli oneri finanziari per la conservazione e produzione di materiale di moltiplicazione nei CCP e CP sono a carico del costitutore o dei suoi aventi diritto per le accessioni soggette a protezione e dei vivaisti richiedenti per le accessioni libere da vincoli di moltiplicazione. Tali oneri, sono stabiliti con provvedimento del Ministero delle politiche agricole forestali alimentari e del turismo, su parere del Gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, e sono introitati direttamente dagli organismi che svolgono le funzioni di CCP e CP.

## Art. 19.

*Abrogazioni*

1. I decreti ministeriali 24 luglio 2003 e 4 maggio 2006 sono abrogati.

## Art. 20.

*Norme finali*

1. Il presente decreto, che sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana, è soggetto al controllo preventivo di legittimità della Corte dei conti, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera *c*), della legge 14 gennaio 1994, n. 20.

Roma, 19 marzo 2019

*Il Ministro:* CENTINAIO

Registrato alla Corte dei conti il 29 aprile 2019

Ufficio controllo atti MISE e MIPAAF, reg.ne prev. n. 233

ALLEGATO I

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI RICONOSCIMENTO DI IDONEITÀ COME SOGGETTO GESTORE NELL'AMBITO DEL SISTEMA DI QUALIFICAZIONE ITALIA.

di cui all'articolo 7

Copia dello Statuto costitutivo del Soggetto richiedente;

Organigramma;

Libro soci;

*Curriculum vitae* del soggetto richiedente, con particolare riferimento alle esperienze nel coordinamento e gestione della certificazione dei materiali di moltiplicazione;

Regolamento di cui all'articolo 7 comma 2.



Al servizio fitosanitario regionale

Indirizzo pec

**DOMANDA DI ADESIONE AL SISTEMA QUALIFICAZIONE ITALIA**

Di cui all'articolo 9

La/il sottoscritta/o \_\_\_\_\_  
nato a \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) il \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_,in qualità di rappresentante legale di \_\_\_\_\_  
con sede legale nel comune di \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_),all' indirizzo \_\_\_\_\_  
n. \_\_\_\_\_,reperibile al n. \_\_\_\_\_ indirizzo PEC  
\_\_\_\_\_ ,

numero o codice registrazione \_\_\_\_\_

richiede di aderire al Sistema Qualificazione Italia e a tal fine

DICHIARA

Che le strutture e i campi coinvolti nella filiera produttiva sono:

| DESCRIZIONE | INDIRIZZO | COMUNE |
|-------------|-----------|--------|
|             |           |        |
|             |           |        |
|             |           |        |
|             |           |        |
|             |           |        |
|             |           |        |
|             |           |        |

Il richiedente sotto la propria responsabilità si impegna a rispettare le prescrizioni riportate negli specifici disciplinari di produzione di cui all'allegato III.

Il sottoscritto è consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del DPR 28 dicembre 2000, n. 445 cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci o di falsità di atti, nonché della decadenza dai benefici eventualmente conseguiti al provvedimento emanato sulla base delle dichiarazioni non veritiere.

**Informativa ai sensi del Codice in materia di protezione dei dati personali (D.Lgs. n. 196/2003 modificato dal D. Lgs. n. 101/2018 )**

*Ai sensi del D.Lgs. 30.06.2003, n.196 "Codice in materia di protezione dei dati personali", modificato dal D.Lgs. 10.08.2018, n. 101, si informa che i dati saranno trattati con l'ausilio di mezzi elettronici e potranno essere anche utilizzati per finalità statistiche e/o comunicati o diffusi secondo gli obblighi e con le modalità previsti dalla normativa statale e regionale. Il soggetto ha facoltà di esercitare i diritti previsti dall'art.7 del medesimo D.Lgs. n.196/2003. Titolare del trattamento dei dati in questione è la regione*

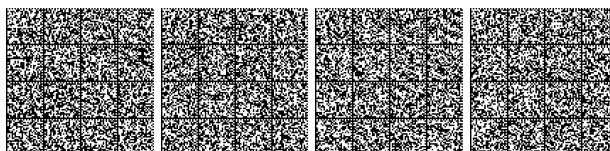
Il sottoscritto dichiara di avere ricevuto l'informativa prevista dall'art.13 del D.Lgs. n.196/2003 e autorizza l'acquisizione e il trattamento informatico dei dati contenuti nel presente modello e nelle eventuali comunicazioni successive.

Data

il richiedente

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

## ALLEGATO III

**Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione di materiali qualificati e procedure per l'accertamento dei requisiti fitosanitari e genetici (di cui agli articoli 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)**

## CAPO I – FRAGOLA

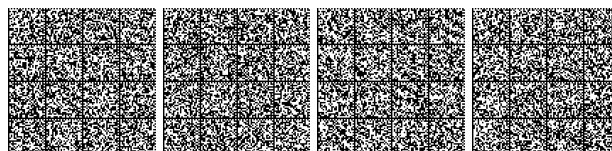
## SEZIONE 1

**Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “pre-base”****Parte A - Strutture**

1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata presso Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) in serre con rete a prova di insetto (screen house) ed essere collocata in zone libere da coltivazioni di fragole per un raggio di almeno m 100.
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, ed i bancali nei quali avviene la radicazione degli stoloni, devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
  - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

**Parte B - Allevamento**

1. Le piante madri di categoria “pre-base” possono essere costituite dalla candidata pianta madre di pre-base, già accettata dal Servizio Fitosanitario Centrale (SFC), oppure dal rinnovo, attraverso moltiplicazione agamica o micropropagazione, della pianta madre di pre-base dell'anno precedente. In casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del Servizio fitosanitario regionale (SFR) competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria “base 1” dell'anno precedente, per la costituzione del CCP.
2. Le piante madri di categoria “pre-base” devono essere allevate in strutture separate da quelle che ospitano piante di cat. pre-base certificate UE (ai sensi del DDG 6 dicembre 2016);



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

3. Le piante madri di categoria “pre-base” devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 3 litri.
4. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione.
5. Il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *Meloidogyne hapla*, *Pratylenchus vulnus*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, *Aphelenchoides besseyi*, *Aphelenchoides blastoforus*, *Aphelenchoides fragariae*, *Ditylenchus dipsaci*; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante.
6. Le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate mediante idonee strutture allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni.
7. Le piante madri di categoria “pre-base”, sono ottenute dalla moltiplicazione diretta della candidata pianta di pre-base, accettata, conservata e allevata nel CCP mediante moltiplicazione per stolone o micropropagazione.

**Parte C - Produzione**

1. Il materiale di “pre-base” deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate.
2. Ogni cessione di materiale di categoria pre-base da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite posta elettronica certificata (PEC) al SFR competente per territorio.
3. Le operazioni di estirpazione del materiale di “pre-base”, e l'eliminazione di piante madri, devono essere preventivamente comunicate al SFR competente per territorio.
4. Tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione;

**SEZIONE 2****Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “base”**

La produzione del materiale di categoria “base”, avviene in due fasi, secondo le seguenti modalità indicate nella Parte A e nella Parte B del presente allegato.

**Fase di prima premoltiplicazione (CP1)****Parte A - Strutture**

1. La fase di prima premoltiplicazione (CP1) deve avvenire in screen house aventi i seguenti requisiti:
  - a. devono avere pareti e soffitto di rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta;
  - b. tutta la struttura deve garantire l'isolamento dalle acque superficiali e dall'ambiente circostante; deve inoltre garantire la protezione dalle acque meteoriche nel periodo autunno-invernale;



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

- c. deve disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione;
- d. i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio per una altezza minima di 10 cm;
- e. deve essere collocata in zone libere da coltivazioni di fragole per un raggio di almeno 100 m.

**Parte B - Allevamento**

1. le piante madri di categoria "pre-base" devono provenire direttamente dalla fase di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP); in casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria "base 1" dell'anno precedente, per la costituzione del CP1.
2. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate in strutture separate da quelle che ospitano piante di cat. pre-base certificate UE (ai sensi del DDG 6 dicembre 2016);
3. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 50 litri. Nel caso di varietà caratterizzate da scarsa capacità stolonifera, è possibile mettere a dimora nello stesso contenitore due piante madri, purché tenute fisicamente separate;
4. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento della loro messa a dimora.
5. Il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *Meloidogyne hapla*, *Pratylenchus vulnus*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, *Aphelenchoides besseyi*, *Aphelenchoides blastoforus*, *Aphelenchoides fragariae*, *Ditylenchus dipsaci*; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante.
6. Le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate mediante idonei accorgimenti allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni.

**Parte C - Produzione**

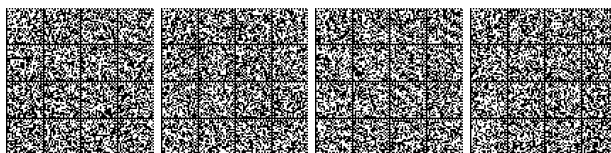
1. Il materiale "base 1" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate;
2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 1", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente (tramite PEC e) al SFR competente per territorio.
3. Le operazioni di estirpazione del materiale di "base 1", come pure l'eliminazione di piante madri, devono essere preventivamente comunicate al SFR competente per territorio.

**Fase di seconda premoltiplicazione (CP2)****Parte A - Strutture**

La seconda fase di premoltiplicazione (CP2) può avvenire in pieno campo o fuori suolo.

*Requisiti per il pieno campo*

1. Il terreno deve rispondere alle seguenti caratteristiche:
  - a. non deve aver ospitato colture di fragola negli ultimi 5 anni;





ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

- b. deve rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, ovvero essere esente dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *Meloidogyne hapla*, *Pratylenchus vulnus*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, *Aphelenchoides besseyi*, *Aphelenchoides blastoforus*, *Aphelenchoides fragariae*, *Ditylenchus dipsaci*; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
- c. deve essere localizzato in zone libere da coltivazioni di piante di fragola per un raggio di 500 m. Tale distanza può essere ridotta a 250 m in caso di vicinanza a vivai costituiti completamente con materiale certificato ai sensi del presente decreto, salvo diverse prescrizioni più restrittive da parte del SFR competente.

*Requisiti per il fuori suolo*

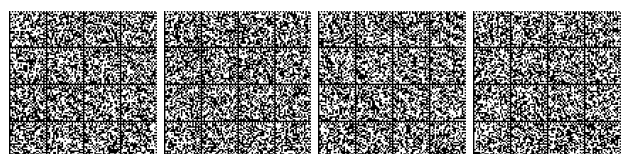
1. Le strutture devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del numero di piante madri messe a dimora.
2. Il substrato utilizzato per l'allevamento e la moltiplicazione delle piante deve essere rinnovato annualmente o disinfestato con geo-disinfestanti ad azione nematocida per assicurare l'eszienza dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *Meloidogyne hapla*, *Pratylenchus vulnus*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, *Aphelenchoides besseyi*, *Aphelenchoides blastoforus*, *Aphelenchoides fragariae*, *Ditylenchus dipsaci*; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante.
3. Le strutture devono essere localizzate in zone libere da coltivazioni di piante di fragola per un raggio di 500 m, tale distanza può essere ridotta a 250 m in caso di vicinanza con vivai costituiti completamente con materiale certificato ai sensi del presente decreto, salvo diverse prescrizioni più restrittive da parte del SFR competente.

**Parte B - Allevamento**

1. Le piante madri di categoria "base 1" possono provenire direttamente dalla fase di premoltiplicazione prima fase (CP1) e dalla fase di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP); in casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria "base 2" dell'anno precedente, per la costituzione del CP2. Tale materiale dovrà essere ben identificato e sottoposto ai controlli sanitari e genetici previsti per il materiale di categoria "base 2".
2. Le piante madri di categoria "base 1" devono essere allevate in strutture separate da quelle che ospitano piante di cat. pre-base certificate UE (ai sensi del DDG 6 dicembre 2016);
3. Le piante di categoria "base 1" – prima fase, devono essere tenute distinte in base alla varietà e ai lotti di provenienza di ciascuna pianta madre allo scopo di evitare miscellanee e contaminazioni.

**Parte C - Produzione**

1. Il materiale di "base 2" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "base 1" deve essere propagato nelle condizioni sopra descritte.
2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 2", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente (tramite PEC) al SFR competente.
3. Le operazioni di estirpazione del materiale di "base 2", come pure l'eliminazione di piante madri, devono avvenire sotto la responsabilità del responsabile del Centro di Premoltiplicazione e preventivamente comunicate al SFR competente.



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

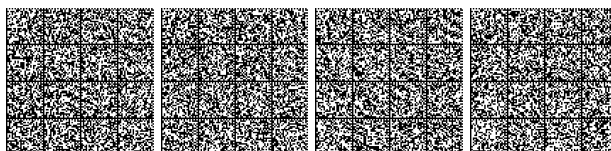
## SEZIONE 3

**Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “certificato”****Parte A - Piante in pieno campo**

1. La moltiplicazione in vivaio deve avvenire in pieno campo in terreni con i requisiti sottoindicati:
  - a. deve rispondere ai normali requisiti d' idoneità agronomica e sanitaria, non deve aver ospitato piante di fragola da almeno 2 anni e risultare esente da *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *Meloidogyne hapla*, *Pratylenchus vulnus*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, *Aphelenchoides besseyi*, *Aphelenchoides blastoforus*, *Aphelenchoides fragariae*, *Ditylenchus dipsaci*; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato;
  - b. deve essere collocato in zone libere da impianti di fragola da frutto per un raggio minimo di 250 m;
  - c. le parcelle devono essere omogenee, bene individuabili e separate da altro materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC da una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti qualora siano presenti barriere di protezione (fossati, scoline, canali, strade, capezzagne ecc.);
  - d. le parcelle devono essere costituite da file complete e distinte per varietà; possono essere ammesse su una stessa fila diverse varietà o cloni, a condizione che siano separate da un interspazio non inferiore a 2 m, mantenuto libero da vegetazione;
  - e. le file di diverse varietà devono essere separate da un interspazio doppio, mantenuto libero da vegetazione;
2. Possono, inoltre, essere certificate per un solo ciclo, le piante figlie che necessitano di un ulteriore ciclo di coltivazione (Waiting Bed) a condizione che vengano poste a sviluppare rispettando le medesime condizioni stabilite dal presente decreto per la fase della moltiplicazione. Per questa tipologia occorre comunicare al SFR i relativi quantitativi al momento della messa a dimora delle piante.

**Parte B - Piante allevate in contenitore**

1. Possono essere certificate piante allevate in contenitore ottenute da stoloni prelevati nei vivai certificati, purché siano soddisfatti i seguenti requisiti:
  - a. i contenitori devono essere isolati dal terreno con idoneo isolamento drenante;
  - b. l'area destinata all'allevamento delle piante di fragola deve contemplare una fascia di bordo di 0,5 m mantenuta libera da erbe infestanti;
  - c. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili;
  - d. fra gli appezzamenti destinati all'allevamento delle piante in contenitore e altri appezzamenti di materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC, deve essere presente una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti qualora siano presenti barriere di protezione (fossati, scoline, canali, strade, capezzagne ecc.);
  - e. fra le piante in contenitore e le coltivazioni di fragola da frutto deve esistere una distanza di almeno ~~100~~ m;
  - f. il terreno deve essere isolato dall'afflusso di acque superficiali.



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA**Parte C – Apici di stolone**

1. Possono essere certificati “apici di stolone” prelevati da vivai certificabili, costituiti con piante madri di categoria “base 2”, che presentino i requisiti indicati alla Parte A di questa sezione.

**SEZIONE 4****Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria “pre-base”, “base” e “certificato”****Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Pre-base” e “Base”**

1. La produzione *in vitro* e l’ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l’ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
4. I prelievi degli espunti per la micropropagazione devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 3 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall’espanto iniziale;
7. Per evitare di favorire l'instabilità genetica ed epigenetica, il substrato di prelievo e di moltiplicazione "in vitro", dovrà contenere una concentrazione di 6-benzilaminopurina non superiore a 0.1 mg/l<sup>1</sup>
8. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espunti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

**Parte –B. Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Certificato”**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espunti o vasi di coltura di categoria “pre-base” o “base” provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
2. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 3 mesi, seguito da un numero massimo di 12 subcolture
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall’inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA**Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria “Pre-base”,  
“Base” e “Certificato”**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
  - b. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
  - c. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - d. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - e. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - f. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben definito e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie a verificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
5. L'ambientamento del materiale di “base” e “certificato” deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

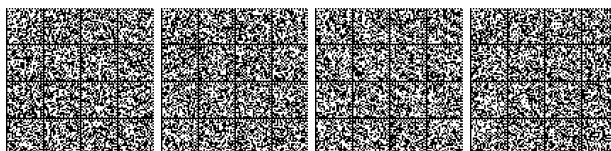


ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

### SEZIONE 5

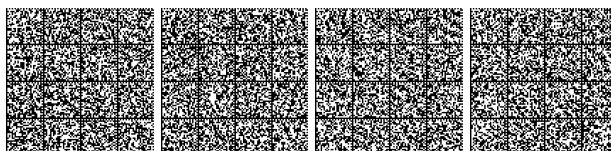
Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nei materiali di categoria  
"pre-base", "base" e "certificato"

| Nome ufficiale/Nome scientifico   | Acronimo                 |
|---|--------------------------|
| <b>VIRUS</b>  |                          |
| Virus dell'ingiallimento leggero del bordo della fragola<br>( <i>Strawberry mild yellow edge virus</i> )<br>( <i>Strawberry pseudo mild yellow edge virus</i> ) | <b>SMYEV/<br/>SPMYEV</b> |
| Virus del mosaico dell'arabis<br>( <i>Arabis mosaic virus</i> )   | <b>ArMV</b>              |
| Virus dell'anulatura nera del pomodoro<br>( <i>Tomato black ring virus</i> )  | <b>TBRV</b>              |
| Virus della maculatura anulare del pomodoro<br>( <i>Tomato ringspot virus</i> )   | <b>ToRSV</b>             |
| Virus della maculatura anulare del lampone<br>( <i>Raspberry ringspot virus</i> )   | <b>RpRSV</b>             |
| Virus della maculatura anulare latente della fragola<br>( <i>Strawberry latent ring spot virus</i> )  | <b>SLRSV</b>             |
| Virus della maculatura della fragola<br>( <i>Strawberry mottle virus</i> )  | <b>SMoV</b>              |
| Virus della scolorazione perinervale della fragola<br>( <i>Strawberry vein banding virus</i> )  | <b>SVBV</b>              |
| Virus latente "C" della fragola<br>( <i>Strawberry latent "C" virus</i> )   | <b>SLCV</b>              |
| Virus dell'arricciamento della fragola<br>( <i>Strawberry crinkle virus</i> )   | <b>SCV</b>               |
| Virus della necrosi del tabacco<br>( <i>Tobacco necrosis virus</i> )  | <b>TNV</b>               |
| Virus striatura del tabacco/Virus del collasso necrotico della fragola<br>( <i>Tobacco streak virus/Strawberry necrotic shock virus</i> )                       | <b>TSV/<br/>SNSV</b>     |
| Virus del mosaico del melo<br>( <i>Apple mosaic virus</i> )   | <b>ApMV</b>              |
| Virus latente della <i>Fragaria chiloensis</i><br>( <i>Fragaria chiloensis latent virus</i> )   | <b>FChILV</b>            |
| Virus associato alla pallidosi della fragola<br>( <i>Strawberry pallidosis associated virus</i> )   | <b>SpaV</b>              |
| Virus del falso ingiallimento della bietola (associato alla Pallidosi della fragola)<br>( <i>Beet pseudo yellows virus</i> )                                    | <b>BPYV</b>              |
| Maculatura clorotica della fragola<br>( <i>Strawberry chlorotic fleck virus</i> )   | <b>SCFV</b>              |
| <b>FITOPLASMI</b>   |                          |
| <i>Candidatus Phytoplasma solanii</i>   |                          |
| <i>Candidatus Phytoplasma asteris</i>   |                          |



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

|   |  |
|---|--|
| <i>Candidatus phytoplasma fragariae</i>                                 |  |
| <i>Candidatus phytoplasma trifolii</i>                                  |  |
| <b>AGENTI PATOGENI VIRUS-SIMILI</b>                                     |  |
| Accartocciamento fogliare della fragola<br><i>Strawberry leaf roll</i>  |  |
| Foglia pennata della fragola<br><i>Strawberry feather leaf</i>          |  |
| Ingiallimento nervale della fragola<br><i>Strawberry vein yellowing</i> |  |
| <b>BATTERI</b>  |  |
| <i>Xanthomonas fragariae</i>  |  |
| <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>Fragariae</i>                      |  |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   |  |
| <i>Candidatus Phlomobacter fragariae</i>                                |  |
| <b>FUNGHI</b>   |  |
| Midollo rosso<br><i>Phytophthora fragaria</i>                           |  |
| Antracnosi<br><i>Colletotrichum acutatum</i>                            |  |
| Oidio<br><i>Podosphaera aphanis</i> (Wallroth) Braun & Takamatsu        |  |
| Verticilloso<br><i>Verticillium albo-atrum</i>                          |  |
| Verticilloso<br><i>Verticillium dahlia</i>                              |  |
| Marciume bruno<br><i>Phytophthora cactorum</i>                          |  |
| Rizottoniosi<br><i>Rhizoctonia fragariae</i>                            |  |
| <b>NEMATODI</b>   |  |
| <i>Meloidogyne hapla</i>  |  |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>  |  |
| <i>Aphelencoides ritzemabosi</i>  |  |
| <i>Aphelencoides fragariae</i>  |  |
| <i>Aphelencoides bessey</i>   |  |
| <i>Aphelencoides blastoforus</i>  |  |
| <i>Ditylencus dipsaci</i>   |  |
| <b>INSETTI E ACARI</b>  |  |
| <i>Chaetosiphon fragaefoliae</i>  |  |
| <i>Phytonemus pallidus</i>  |  |



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

## SEZIONE 6

## Controlli fitosanitari

**Parte A – Materiale di Categoria “pre-base”**

1. Sono previsti due tipi di controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi di cui alla tabella 1 del presente capo:
  - a. Visivi per insetti e acari, nematodi, funghi, batteri, virus, organismi virus-simili e malattie da fitoplasmi da compiersi annualmente, minimo due volte l’anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
  - b. saggi biologici e di laboratorio per virus, malattie da fitoplasmi, batteri, funghi e nematodi. Tutte le piante in Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) devono essere controllate annualmente. È possibile effettuare campioni multipli fino ad un massimo di 3 piante per varietà per virus, fitoplasmi, batteri e funghi e di 8 piante per varietà nel caso di nematodi.

**Parte B - materiale di Categoria “Base 1 e Base 2”**

1. Sono previsti due tipi di controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi di cui alla tabella 2 del presente capo:
  - a. visivi per insetti e acari, nematodi, funghi, batteri, virus, organismi virus-simili e malattie da fitoplasmi; da compiersi annualmente, minimo due volte l’anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
  - b. saggi biologici e di laboratorio:
    - i. Virus, fitoplasmi e *Candidatus phlomobacter fragariae*: le piante in premoltiplicazione devono essere controllate ogni anno nella misura del 2% delle piante madri per singola varietà nel CP1 e dello 0,1% delle piante madri per singola varietà nel CP2;
    - ii. Batteri: nel CP1 devono essere controllate ogni anno tutte le piante madri con campione multiplo costituito da 8 piante per lotto (massimo multiplo di 4 lotti/bins); nel CP2, 5 piante per ogni lotto con campione multiplo costituito fino ad un massimo di 8 lotti;
    - iii. Funghi: nel CP1 e nel CP2 deve essere controllato ogni anno un campione multiplo per varietà.
    - iv. Nematodi: nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili ai patogeni indicati in tabella 2 del presente allegato.

**Parte C - materiale di Categoria “Certificato”**

1. Sono previsti i controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi di cui alla tabella 3 del presente capo:
  - a. Controlli visivi da compiersi annualmente almeno 2 volte su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica.
2. Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla tabella 3 del presente allegato.



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

**Tabella 1**  
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di fragola di categoria “pre-base”

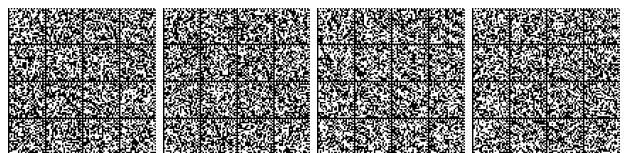
| <i>Malattia o Organismo nocivo</i>                                  | Osservazioni visive      |                     | Saggio biologico       |  | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |               |
|---|--------------------------|---------------------|------------------------|--|---|---|---------------|
|   | Periodicità              | Epoca               | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione  | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento                                   | SAGGIO Saggio |
| <b>VIRUS</b>  |                          |                     |                        |  |   |   |               |
| SMYEV/SPMYEV  |                          |                     |                        |  |   |   | Sierologico   |
| ArMV  |                          |                     |                        |  |   |   | Sierologico   |
| TBRV  |                          |                     |                        |  |   |   | Sierologico   |
| RpRSV   |                          |                     |                        |  |   |   | Sierologico   |
| SLRSV   |                          |                     |                        |  |   |   | Sierologico   |
| SVBV  |                          |                     |                        |  |   |   | Molecolare    |
| SCV   |                          |                     |                        |  |   |   | Molecolare    |
| SMoV  |                          |                     |                        |  |   |   | Molecolare    |
| TNV   |                          |                     |                        |  |   |   | Molecolare    |
| TSV/ SNSV   | Annuale - 2 volte l'anno | Da luglio a ottobre | UC4-UC5                | Annuale - da luglio a ottobre – Foglie-campione multiplo di massimo 3 piante/varietà | Annuale   | Da settembre a novembre - foglie giovani. Campione multiplo di massimo 3 piante/varietà | Sierologico   |
| ApMV  |                          |                     |                        |  |   |   | Sierologico   |
| SPaV  |                          |                     |                        |  |   |   | Sierologico   |
| BPYV  |                          |                     |                        |  |   |   | Molecolare    |
| FChLV   |                          |                     |                        |  |   |   | Molecolare    |
| ToRSV   |                          |                     |                        |  |   |   | Molecolare    |
| SCFV  |                          |                     |                        |  |   |   | Molecolare    |
| SLCV  |                          |                     |                        |  |   |   | Molecolare    |
| <b>VIRUS-SIMILI</b>   |                          |                     |                        |  |   |   |               |
| Accartocciamento fogliare della fragola <i>Strawberry leaf roll</i> | Annuale - 2 volte l'anno | Da luglio a ottobre | UC4-UC5                | Annuale da luglio a ottobre –  |   |   |               |





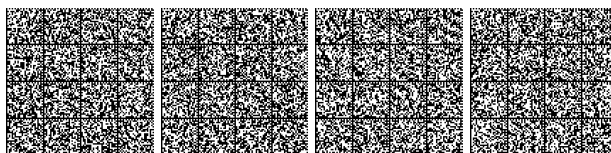
ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

|   |                             |                            |  |         |  |  |  |  |            |
|---|-----------------------------|----------------------------|--|---------|--|--|--|--|------------|
| Foglia pennata della fragola<br><i>Strawberry feather leaf</i>              |                             |                            |  |         |  |  |  |  |            |
| Ingiallimento nervale della<br>fragola <i>Strawberry vein<br/>yellowing</i> |                             |                            | Foglie -<br>campione<br>multiplo di<br>massimo 3<br>piante/varietà |         |  |  |  |  |            |
| <b>FITOPLASMI</b>   |                             |                            |  |         |  |  |  |  |            |
| <i>Cand.</i> Phytoplasma solani   |                             |                            |  |         |  |  |  |  |            |
| <i>Cand.</i> Phytoplasma asteris  |                             |                            |  |         |  |  |  |  |            |
| <i>Cand.</i> Phytoplasma fragariae  |                             |                            |  |         |  |  |  |  |            |
| <i>Cand.</i> Phytoplasma trifolii   | Annuale - 2<br>volte l'anno | Da settembre<br>a novembre |  | Annuale | Periodo estivo/<br>autunnale -<br>Piccioli e<br>nervature<br>fogliari.<br>Campione<br>multiplo di<br>massimo 3<br>piante/varietà |  |  |  | Molecolare |



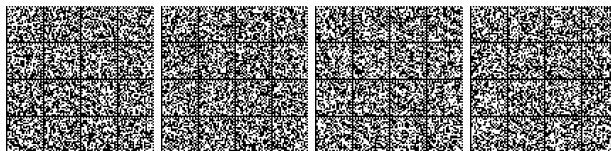
ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

| <i>Malattia o Organismo nocivo</i>                    | Osservazioni visive         |                            | Saggio biologico       |                                       | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |  |  |
|---|-----------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------------------|---|--|--|
|   | Periodicità                 | Epoca                      | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento  | Saggio                                       |
| <b>BATTERI</b>  |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <i>Xanthomonas fragariae</i>                          |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <i>Xanthomonas arboricola</i><br><i>pv. fragariae</i> | Annuale - 2<br>volte l'anno | Da settembre<br>a novembre |                        |                                       | Annuale   | Da settembre a<br>dicembre –<br>Piante. Campione<br>multiplo di<br>massimo 3<br>piante/varietà | Molecolare                                   |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                             |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <i>Cand. Phlomobacter fragariae</i>                   |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <b>NEMATODI DELLA<br/>PIANTA</b>                      |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <i>Aphelenchoides besseyi</i>                         |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                              |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <i>Pratylenicus vulvius</i>                           |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <i>Aphelenchoides fragariae</i>                       | Annuale - 2<br>volte l'anno | Periodo<br>vegetativo      |                        |                                       | Annuale   | Da settembre a<br>gennaio - piante.<br>Campione<br>multiplo di<br>massimo 8<br>piante/varietà  | Identificazione<br>morfoanatomica/molecolare |
| <i>Aphelenchoides ritzemabosi</i>                     |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <i>Aphelenchoides blastoformis</i>                    |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <i>Ditilenchs dipsaci</i>                             |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |
| <b>NEMATODI DEL<br/>TERRENO</b>                       |                             |                            |                        |                                       |   |  |  |



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

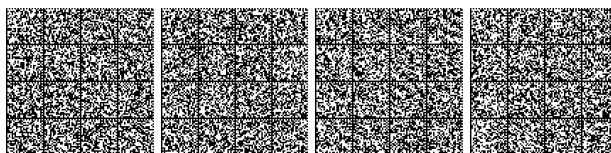
| Identificazione morfoanatomica da terreno/molecolare      | Sierologico e Molecolare | Molecolare | In caso di dubbi Isolamento | In caso di dubbi Isolamento | In caso di dubbi Isolamento | Sierologico | In caso di dubbi Isolamento | Prima dell'impianto | Annuale | Annuale | Annuale | Annuale | Annuale - 2 volte l'anno | Da luglio a dicembre | Annuale - 2 volte l'anno | Da giugno a dicembre | Identificazione       |                      |  |
|---|--------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--|
|   |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      | Longidorus attenuatus | Longidorus elongatus |  |
| <i>Longidorus attenuatus</i>                              |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Longidorus elongatus</i>                               |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Longidorus macrosoma</i>                               |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                          |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <b>FUNGHI</b>   |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Phytophthora fragariae</i>                             |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Colletotrichum acutatum</i>                            |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Podosphaera aphanis</i><br>(Walther) Braun & Takamatsu |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Verticillium albo-atrum</i>                            |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Verticillium dahliae</i>                               |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Phytophthora cactorum</i>                              |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Rhizoctonia fragariae</i>                              |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <b>INSETTI ACARI</b>                                      |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Chaetosiphon fragaefoliae</i>                          |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |
| <i>Phytonemus pallidus</i>                                |                          |            |                             |                             |                             |             |                             |                     |         |         |         |         |                          |                      |                          |                      |                       |                      |  |



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

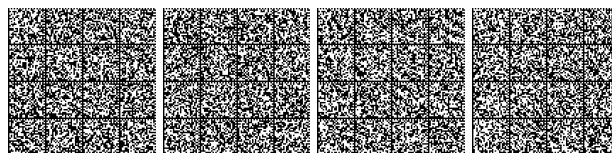
**Tabella 2**  
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di fragola di categoria “base 1” e “base 2”

| <i>Malattia o Organismo nocivo</i>   | Osservazioni visive            |                        | Saggio biologico       |  | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |             |
|--|--------------------------------|------------------------|------------------------|--|---|---|-------------|
|  | Periodicità                    | Epoca                  | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione  | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento                         | Saggio      |
| <b>VIRUS</b>   |                                |                        |                        |  |   |   |             |
| SMYEV/SPMYEV   |                                |                        |                        |  |   |   | Sierologico |
| ArMV   |                                |                        |                        |  |   |   | Sierologico |
| TBRV   |                                |                        |                        |  |   |   | Sierologico |
| RpRSV  |                                |                        |                        |  |   |   | Sierologico |
| SLRSV  |                                |                        |                        |  |   |   | Sierologico |
| SVBV   |                                |                        |                        |  |   |   | Molecolare  |
| SCV  |                                |                        |                        |  |   |   | Molecolare  |
| SMoV   |                                |                        |                        |  |   |   | Molecolare  |
| TNV  | Annuale -<br>2 volte<br>l'anno | Da luglio a<br>ottobre | UC4-UC5                | Annuale -<br>da luglio a<br>ottobre –<br>Foglie – 2%<br>base 1,<br>0.1% base 2 | Annuale   | Da settembre a<br>novembre - foglie<br>giovani -<br>2% Base 1, 0,1% Base<br>2 | Sierologico |
| TSV/ SNSV  |                                |                        |                        |  |   |   | Sierologico |
| ApMV   |                                |                        |                        |  |   |   | Sierologico |
| SPaV   |                                |                        |                        |  |   |   | Molecolare  |
| BPYV   |                                |                        |                        |  |   |   | Molecolare  |
| FChILV   |                                |                        |                        |  |   |   | -           |
| ToRSV  |                                |                        |                        |  |   |   | Sierologico |
| SCFV   |                                |                        |                        |  |   |   | -           |
| SLCV   |                                |                        |                        |  |   |   | Molecolare  |
| <b>VIRUS-SIMILI</b>  |                                |                        |                        |  |   |   |             |
| Accartocciamento fogliare<br>della fragola <i>Strawberry leaf<br/>roll</i> | Annuale -<br>2 volte<br>l'anno | Da luglio a<br>ottobre | UC4-UC5                | Annuale da<br>luglio a<br>ottobre –  |   |   |             |



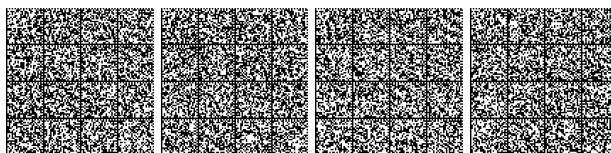
ALLEGATO III  
 CAPO I - FRAGOLA

|   |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
|---|--------------------------|-------------------------|------------------------|--|-------------|--|------------|--|---|--|--|--|--------|
| Foglia pennata della fragola<br><i>Strawberry feather leaf</i>          |                          |                         |                        | Foglie – campione multiplo di massimo 3 piante per varietà |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| Ingiallimento nervale della fragola<br><i>Strawberry vein yellowing</i> |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <b>FITOPLASMI</b>   |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <i>Cand. Phytoplasma solani</i>   |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <i>Cand. Phytoplasma asteris</i>  |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <i>Cand. Phytoplasma fragariae</i>                                      |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <i>Cand. Phytoplasma trifolii</i>                                       |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <b>BATTERI</b>  |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <i>Xanthomonas fragariae</i>  |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <i>Xanthomonas arboricola pv.fragariae</i>                              |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <i>Cand. Phlomobacter fragariae</i>                                     |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
| <b>Malattia o Organismo nocivo</b>                                      |                          |                         |                        |  |             |  |            |  |   |  |  |  |        |
|   | Periodicità              | Epoca                   | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione                      | Periodicità | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento  | Saggio     |  | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |  |  |  | Saggio |
|   | Annuale - 2 volte l'anno | Da settembre a novembre |                        |  | Annuale     | Periodo estivo/autunnale - Piccioli e nervature fogliari - 2% Base 1, 0,1% Base 2  | Molecolare |  |   |  |  |  |        |
|   | Annuale - 2 volte l'anno | Da settembre a novembre |                        |  | Annuale     | Da settembre a dicembre – Base 1: tutti i lotti di provenienza in campione multiplo (8 piante/lotto) di 4 lotti/bins. Base 2: tutti i lotti di provenienza in campione multiplo (5 piante/lotto) di 8 lotti/bins.<br>Periodo estivo/autunnale - Piccioli e nervature fogliari - 2% Base 1, 0,1% Base 2 | Molecolare |  |   |  |  |  |        |



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

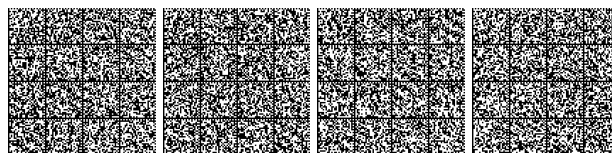
|  |                          |                    |         |   |  |                          |                      |         |   |  |                          |                      |         |  |                          |         |
|--|--------------------------|--------------------|---------|---|--|--------------------------|----------------------|---------|---|--|--------------------------|----------------------|---------|--|--------------------------|---------|
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b><br><i>Aphelenchoides besseyi</i><br><i>Meloidogyne hapla</i><br><i>Pratylenicus vulnus</i><br><i>Aphelenchoides fragariae</i><br><i>Aphelenchoides ritzemabosi</i><br><i>Aphelenchoides blastoformis</i><br><i>Ditlenchus dipsaci</i> | Annuale - 2 volte l'anno | Periodo vegetativo | Annuale | In caso di dubbi: Identificazione morfoanatomica/molecolare |  |                          |                      |         |   |  |                          |                      |         |  |                          |         |
|  |                          |                    |         |   | <b>NEMATODI DEL TERRENO</b><br><i>Longidorus attenuatus</i><br><i>Longidorus elongatus</i><br><i>Longidorus macrossoma</i><br><i>Xiphinema diversicaudatum</i> | Annuale - 2 volte l'anno | Da luglio a dicembre | Annuale | In caso di dubbi: Identificazione morfoanatomica/molecolare |  |                          |                      |         |  |                          |         |
|  |                          |                    |         |   |  |                          |                      |         |   | <b>FUNGHI</b><br><i>Phytophthora fragariae</i><br><i>Colletotrichum acutatum</i><br><i>Podosphaera aphanis</i><br>(Walroth) Braun & Takamatsu<br><i>Verticillium albo-atrum</i><br><i>Verticillium dahliae</i><br><i>Phytophthora cactorum</i><br><i>Rhizoctonia fragariae</i> | Annuale - 2 volte l'anno | Da giugno a dicembre | Annuale |  |                          |         |
|  |                          |                    |         |   |  |                          |                      |         |   |  |                          |                      |         | <b>INSETTI ACARI</b><br><i>Chaetosiphon fragaefoliae</i><br><i>Phytonemus pallidus</i> | Annuale - 2 volte l'anno | Annuale |



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

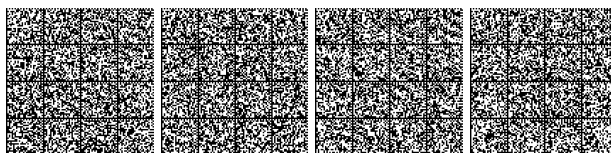
**Tabella 3**  
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di fragola di categoria "certificato"

| <i>Malattia o Organismo nocivo</i>                                  | Osservazioni visive      |                     | Saggio biologico       |                                       | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |                  |
|---|--------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------|---|---|------------------|
|   | Periodicità              | Epoca               | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento | Saggio           |
| <b>VIRUS</b>  |                          |                     |                        |                                       |   |   |                  |
| SMYEV/SPMYEV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| ArMV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| TBRV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| RpRSV   |                          |                     |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| SLRSV   |                          |                     |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| SVBV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Molecolare       |
| SCV   |                          |                     |                        |                                       |   |   | Molecolare       |
| SMoV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Molecolare       |
| TNV   |                          |                     |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| TSV/ SNSV   | Annuale - 2 volte l'anno | Da luglio a ottobre |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| ApMV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| SPaV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| BPYV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Molecolare       |
| FChILV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Molecolare       |
| ToRSV   |                          |                     |                        |                                       |   |   | Molecolare       |
| SCFV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Sierologico      |
| SLCV  |                          |                     |                        |                                       |   |   | Molecolare       |
| <b>VIRUS-SIMILI</b>   |                          |                     |                        |                                       |   |   |                  |
| Accartocciamento fogliare della fragola <i>Strawberry leaf roll</i> | Annuale - 2 volte l'anno | Da luglio a ottobre |                        |                                       |   |   | In caso di dubbi |
| Foglia pennata della fragola  |                          |                     |                        |                                       |   |   |                  |



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

|   |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
|---|--------------------------|-------------------------|------------------|--|--|--|--|--|-------------|
| <i>Strawberry feather leaf</i>  |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| Ingiallimento nervale della fragola<br><i>Strawberry vein yellowing</i> |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <b>FITOPLASMI</b>   |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <i>Cand. Phytoplasma solani</i>   |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <i>Cand. Phytoplasma asteris</i>  |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <i>Cand. Phytoplasma fragariae</i>                                      |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <i>Cand. Phytoplasma trifolii</i>                                       |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <b>BATTERI</b>  |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <i>Xanthomonas fragariae</i>  |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <i>Xanthomonas arboricola</i><br><i>pv. fragariae</i>                   |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
| <i>Cand. Phlomobacter fragariae</i>                                     |                          |                         |                  |  |  |  |  |  |             |
|   | Annuale - 2 volte l'anno | Da settembre a novembre |                  |  |  |  |  |  | Molecolare  |
|   | Annuale - 2 volte l'anno | Da settembre a novembre | In caso di dubbi |  |  |  |  |  | Molecolare  |
|   |                          |                         |                  |  |  |  |  |  | Molecolare  |
|   |                          |                         |                  |  |  |  |  |  | Molecolare  |
|   |                          |                         |                  |  |  |  |  |  | Sierologico |
|   |                          |                         |                  |  |  |  |  |  | Molecolare  |





ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA

| Malattia o Organismo nocivo           | Osservazioni visive      |                      | Saggio biologico       |                                       | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |   |
|---------------------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|---|---|---|
|                                       | Periodicità              | Epoca                | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento | Saggio  |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>          |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Aphelenchoides besseyi</i>         |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Meloidogyne hapla</i>              |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Pratylenicus vulnus</i>            |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Aphelenchoides fragariae</i>       | Annuale - 2 volte l'anno | Periodo vegetativo   |                        |                                       | in caso di dubbi  |   | In caso di dubbi: Identificazione morfoanatomica/molecolare |
| <i>Aphelenchoides ritzemabosi</i>     |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Aphelenchoides blastoforus</i>     |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Ditilenchus dipsaci</i>            |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>           |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Longidorus attenuatus</i>          |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Longidorus elongatus</i>           |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Longidorus macrosoma</i>           |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>      |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <b>FUNGHI</b>                         |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Phytophthora fragariae</i>         |                          |                      |                        |                                       |   |   | Sierologico e molecolare                                    |
| <i>Colletotrichum acutatum</i>        |                          |                      |                        |                                       |   |   | Molecolare  |
| <i>Podospheera aphanis (Wallroth)</i> |                          |                      |                        |                                       |   |   | Isolamento  |
| <i>Braun &amp; Takamatsu</i>          | Annuale - 2 volte l'anno | Da luglio a dicembre |                        |                                       | In caso di dubbi  | Da settembre a dicembre - Pianta                      | Isolamento  |
| <i>Verticillium albo-atrum</i>        |                          |                      |                        |                                       |   |   | Isolamento  |
| <i>Verticillium dahliae</i>           |                          |                      |                        |                                       |   |   | Isolamento  |
| <i>Phytophthora cactorum</i>          |                          |                      |                        |                                       |   |   | Sierologico   |
| <i>Rhizoctonia fragariae</i>          |                          |                      |                        |                                       |   |   | Isolamento  |
| <b>INSETTE ACARI</b>                  |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Chaetosiphon fragaefoliae</i>      | Annuale - 2 volte l'anno | Da giugno a dicembre |                        |                                       |   |   |   |
| <i>Phytonemus pallidus</i>            |                          |                      |                        |                                       |   |   |   |



ALLEGATO III  
CAPO I - FRAGOLA**SEZIONE 7****Controlli di corrispondenza varietale**

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte A - Materiale in conservazione (pre-base)**

1. Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo, sulle piante di pre-base allevate nel CCP .
2. Da ogni pianta madre dovranno essere prelevate almeno due piante figlie, prodotte su due catene stolonifere, che andranno contrassegnate individualmente (varietà, numero pianta madre, figlia n. 1 - 2). Tali piante andranno immediatamente messe a dimora in campo, entro e non oltre la prima decade di settembre, in modo da consentire, nella primavera successiva, il controllo su una quantità di frutti sufficiente a garantire la piena verifica della corrispondenza varietale.
3. Qualora si ritenga opportuno intensificare ed abbreviare i tempi di controllo, le piante potranno essere messe in vaso e poste, ai primi giorni di gennaio, in serra riscaldata con fotoperiodo lungo (16 ore/giorno).

**Parte B - Materiale in premoltiplicazione (CP1)**

1. Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo sulle piante allevate nel CP1.
2. Da ogni pianta madre, dovranno essere prelevate almeno 2 piante figlie, prodotte su due catene stolonifere, che andranno contrassegnate individualmente (varietà, numero pianta madre, figlia n. 1 - 2). Tali piante andranno immediatamente messe a dimora in campo, entro e non oltre la prima decade di settembre, in modo da consentire, nella primavera successiva, il controllo su una quantità di frutti sufficiente a garantire la piena verifica della corrispondenza varietale.

**Parte C - Materiale in premoltiplicazione (CP2)**

1. Controlli visivi ripetuti almeno tre volte durante il ciclo vegetativo sulle piante allevate nel CP2. Dal 4% delle piante madri, dovrà essere prelevata almeno 1 pianta figlia, che andrà contrassegnata in funzione della varietà e del lotto di provenienza dell'anno precedente. Tali piante andranno immediatamente messe a dimora in campo, entro e non oltre la prima decade di settembre, in modo da consentire, nella primavera successiva, il controllo su una quantità di frutti sufficiente a garantire la piena verifica della corrispondenza varietale.

**Parte D - Materiale in moltiplicazione (vivaio)**

1. Controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze.



ALLEGATO III  
CAPO II - NOCCIOLO

## CAPO II – NOCCIOLO

## SEZIONE 1

**Mezzi necessari alla conduzione ed alla produzione in vivo dei materiali di categoria “pre-base” e “base”****Parte A - Strutture**

1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata presso Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) in serre con rete a prova di insetto (screen house)
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
  - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

**Parte B - Allevamento e produzione**

1. Il materiale di “Pre-Base” deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri.
2. il materiale di “Base” deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di adeguato volume oppure in pieno campo ad almeno 100 metri di distanza da altre piante di nocciolo di qualsiasi tipo.
3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione.
4. il terriccio o substrato utilizzato deve essere esente dai Funghi:
  - i. *Armillaria mellea*
  - ii. *Nectria galligena*
  - iii. *Roselinia necatrix*
  - iv. *Verticillium albo-atrum*
  - v. *Verticillium dahliae*tale assenza deve essere documentata.
5. le piante madri di “Base” possono essere allevate per un massimo di 30 anni dall'immissione in screen house, salvo diversa prescrizione del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
6. Una pianta madre di base, può essere moltiplicata al massimo per due generazioni.



ALLEGATO III  
CAPO II - NOCCIOLIO

7. I contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
8. prima dell'utilizzo i cassoni per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti;
9. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata tempestivamente nell'apposito registro;
10. tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione;
11. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

## SEZIONE 2

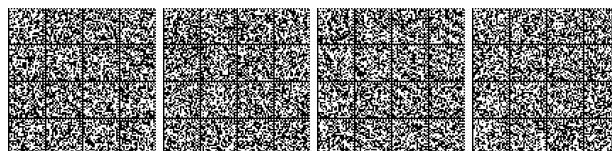
**Mezzi necessari alla conduzione delle piante madri ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"****Parte A - Campi di Piante Madri**

1. I campi di piante madri certificate, portamarze e le ceppaie, devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
  - b. devono essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dai nematodi galligeni del genere *Meloidogyne* e dai funghi *V. dahliae*, *V. albo-atrum*, *N. galligena* oltre a *Armillaria mellea* e *Rosellinia necatrix* per le ceppaie; tale assenza deve essere documentata;
  - c. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
  - d. devono essere localizzati a distanza di almeno 100 metri da altre piante della stessa specie, salvo diverse prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio può autorizzare distanze di impianto inferiori, ma comunque non al di sotto di 30 metri;
  - e. l'impianto di piante madri da ceppaia, inoltre, deve essere realizzato su terreni esenti da *Agrobacterium tumefaciens*, tale assenza deve essere documentata;
  - f. devono avere una fascia di bordo di almeno 10 metri, su indicazione del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio tali limiti possono essere ridotti qualora sia accertata l'assenza dei predetti nematodi nei campi limitrofi oppure siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
  - g. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - h. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
  - i. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio.
2. Le piante madri porta marze (PMM) possono essere allevate al massimo per 20 anni dall'impianto.
3. Le piante madri per portinnesti da ceppaia possono essere allevate al massimo per 20 anni dall'impianto.
4. Gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti.
5. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.



ALLEGATO III  
CAPO II - NOCCIOLO**Parte B - Vivai (Semenzai, Nestai e Piantonai e strutture per la radicazione e l'ambientamento)**

1. I vivai di piante certificabili devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
2. L'impianto deve essere costituito in appezzamenti:
  - a. con terreni esenti da:
    - i. *Agrobacterium tumefaciens*
    - ii. *Armillaria mellea*
    - iii. *Nectria galligena*
    - iv. *Rosellinia necatrix*
    - v. *Verticillium albo-atrum*
    - vi. *Verticillium dahliae*
    - vii. nematodi galligeni del genere *Meloidogyne*tale assenza deve essere documentata;
  - b. realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 2 anni altre specie arboree;
  - c. l'impianto deve essere collocato ad almeno 10 m da altri frutteti;
  - d. distanti almeno 2 m dai vivai adiacenti realizzati con materiali di propagazione di altra categoria.
3. Nel caso di piante allevate fuori suolo devono essere utilizzati contenitori di almeno 3 litri;
4. Le piante allevate in contenitore devono essere isolate dal terreno con uno strato di
  - a. brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
  - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm.
5. Nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, esso deve avere le caratteristiche di cui al precedente punto 2.
6. L'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m.
7. Gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti.
8. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa;
9. Le parcelle devono essere omogenee, ben individuabili e separate da altro materiale di categoria CAC da uno spazio di almeno 2 m.
10. Il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i tre anni dalla messa a dimora;
11. Il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali.
12. Le strutture per la radicazione e l'ambientamento, devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 10 cm.
13. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti.
14. qualunque intervento cesorio, per ogni singolo lotto, deve essere eseguito con attrezzi precedentemente disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

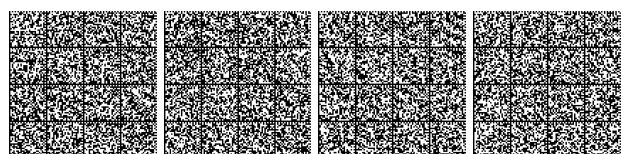


**SEZIONE 3****Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria “pre-base”, “base” e “certificato”****Parte A. Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Pre-base” e “Base”**

1. La produzione *in vitro* e l’ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l’isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall’espianto iniziale;
6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

**Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. l’espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
  - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
  - c. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
  - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
  - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le



ALLEGATO III  
CAPO II - NOCCIOLO

informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).

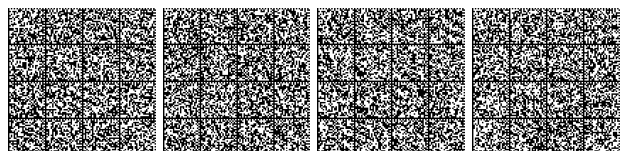
- i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di “base” per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

**Parte C. Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Certificato”**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria “base” provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall’inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 20 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
5. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

**Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
3. l’espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
5. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).



ALLEGATO III  
CAPO II - NOCCIOLO

10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

## SEZIONE 4

## Controlli fitosanitari

**Parte - A Materiale di categoria "Pre-Base", "Base" e "Certificato"**

Sono previsti i controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi riportati nelle tabelle 1 e 2 del presente capo per le relative categorie.

**Parte B - Terreno e substrati impiegati in ogni fase**

**Funghi:** *Armillaria mellea*, *Rosellinia necatrix*, *Nectria galligena*, *Verticillium dahliae* e *V. albo-atrum*.

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche.

Modalità di campionamento:

- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni;
- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni per un peso complessivo di 1 Kg.

**Batteri:** *Agrobacterium tumefaciens*

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento, estrazione ed analisi classiche.

Modalità di campionamento:

- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni;
- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni per un peso complessivo di 1 Kg.

**Nematodi:** *Melodogyne spp.*

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche.

Modalità di campionamento:

- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni;
- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni per un peso complessivo di 1 Kg.



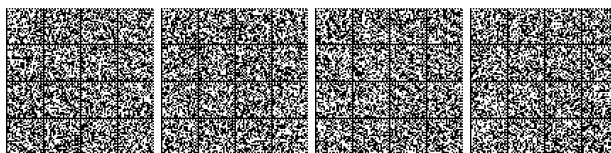


ALLEGATO  
CAPO II - NOCCIULO

Tabella 1 - Procedure per la verifica delle Piante Madri da ceppaia e Portamarze (PMM) di categoria “Pre-Base” e “Base”

Controlli fitosanitari

| Organismo nocivo /<br>Malattia                           | Acronim<br>o | Osservazioni visive |             | Saggi biologici / Saggi di laboratorio sierologico       |
|--|--------------|---------------------|-------------|--|
|  |              | Epoca               | Periodicità |  |
| <b>Acari</b>   |              |                     |             |  |
| <i>Phytoptus avellanae</i>                               |              | Primavera-Estate    | Annuale     |  |
| <b>Funghi</b>  |              |                     |             |  |
| <i>Nectria galligena</i>                                 |              |                     |             |  |
| <i>Verticillium dahliae</i>                              |              | Primavera-Estate    | annuale     |  |
| <i>Verticillium albo-atrum</i>                           |              |                     |             |  |
| <i>Armillariella mellea</i>                              |              | All'espanto         |             |  |
| <i>Rosellinia necatrix</i>                               |              |                     |             |  |
| <b>Batteri</b>   |              |                     |             |  |
| <i>Xanthomonas arboricola</i>                            |              |                     |             |  |
| pv. <i>corylina</i>                                      |              |                     |             |  |
| <i>Pseudomonas avellanae</i>                             |              | Primavera-Estate    | annuale     |  |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv<br><i>avellanae</i>       |              |                     |             |  |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                         |              | All'espanto         |             |  |
| <b>Virus</b>   |              |                     |             |  |
| <i>Apple mosaic virus</i>                                | <b>ApMV</b>  | Primavera           | annuale     | A partire dal 5° anno ogni 3<br>anni sul 5% delle piante |
| <b>Fitoplasm</b>   |              |                     |             |  |
| <i>Hazelnut maculatura</i><br><i>lineare phytoplasma</i> | <b>HLM</b>   | Estate              | annuale     |  |



ALLEGATO  
CAPO II - NOCCIOLIO

Tabella 2 - Procedure per la verifica delle Piante Madri da ceppaia e Portamarze (PMM) di categoria "CERTIFICATO"  
Nocciolo (*Corylus avellana* L.)

| Organismo nocivo /<br>Malattia                     | Acronim<br>o | Osservazioni visive |             | Saggi biologici / Saggi di laboratorio sierologico |
|--|--------------|---------------------|-------------|--|
|  |              | Epoca               | Periodicità |  |
| <b>Acari</b>                                       |              |                     |             |  |
| <i>Phytoptus avellanae</i>                         |              | Primavera-Estate    | annuale     |  |
| <b>Funghi</b>                                      |              |                     |             |  |
| <i>Armillariella mellea</i>                        |              |                     |             |  |
| <i>Verticillium dahliae</i>                        |              | Primavera-Estate    | annuale     |  |
| <i>Verticillium albo-atrum</i>                     |              |                     |             |  |
| <i>Nectria galligena</i>                           |              | All'espianto        |             |  |
| <i>Rosellinia necatrix</i>                         |              |                     |             |  |
| <b>Batteri</b>                                     |              |                     |             |  |
| <i>Xanthomonas arboricola</i>                      |              |                     |             |  |
| pv. <i>corylina</i>                                |              |                     |             |  |
| <i>Pseudomonas avellanae</i>                       |              | Primavera-Estate    | annuale     |  |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv<br><i>avellanae</i> |              |                     |             |  |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                   |              | All'espianto        |             |  |
| <b>Virus</b>                                       |              |                     |             |  |
| <i>Apple mosaic virus</i>                          | <b>ApMV</b>  | Primavera           | annuale     |  |
| <b>Fitoplasmi</b>                                  |              |                     |             |  |
| <i>Hazelnut maculatura lineare phytoplasma</i>     | <b>HLM</b>   | Estate              | annuale     |  |



ALLEGATO  
CAPO II - NOCCIOLO

## SEZIONE 5

### Controlli di corrispondenza varietale o selezione clonale

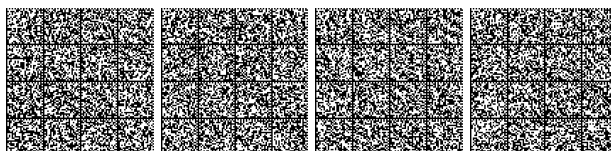
I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

#### Parte A - Controlli sul materiale di “Pre-Base” e di “Base”

1. Per le cultivar e per i cloni del genere *Corylus* destinati alla produzione dei frutti, la certificazione di corrispondenza varietale potrà essere rilasciata solo dopo:
  - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 20 coppie di primer, fornite dal costituente in grado di distinguere la varietà o il clone, a seconda che si tratti della registrazione di una varietà o di un nuovo clone; oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
2. La certificazione di corrispondenza genetica per i portainnesti ottenuti da propagazione agamica potrà essere rilasciata solo dopo:
  - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo; *oppure*
  - b. aver verificato la rispondenza attraverso analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costituente in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
3. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo, in corrispondenza delle seguenti fasi fenologiche:
  - a. fioritura
  - b. epoca di raccolta dei frutti.

#### Parte B - Controlli sulle Piante Madri “Certificate”

1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato il Servizio fitosanitario regionale competente dovrà atSaggioare la corrispondenza varietale su tutte le piante dopo:
  - a. avere osservato almeno una fruttificazione; oppure
  - b. aver verificato la rispondenza attraverso analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costituente in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO**CAPO III - FICO****SEZIONE 1****Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “pre-base”****Parte A - Strutture**

1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata presso Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) in serre con rete a prova di insetto (screen house).
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
  - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

**Parte B - Allevamento e produzione**

1. Il materiale di “Pre-base” deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri.
2. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione.
3. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.
4. I contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, e per l'ambientamento devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio.
5. Prima dell'utilizzo i contenitori utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti.
6. Le piante devono essere sottoposte a trattamenti periodici idonei a contenere eventuali attacchi di parassiti e patogeni.
7. Tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione.



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO

8. Ogni cessione di materiale, da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale.
9. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.

**SEZIONE 2****Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "base"****Parte A - Strutture****Campi di Piante Madri**

1. I campi di piante madri di "Base", devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
  - b. sono realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata;
  - c. sono realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
  - d. sono posti a distanza di 100 metri da piante di fico di diversa categoria;
  - e. sono isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - f. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
  - g. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio;
  - h. le piante madri possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
  - i. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti;
  - j. ogni cessione di materiale da parte del centro di premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio Fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
  - k. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all' 1% di cloro attivo.

**Sezioni Incrementali**

1. I materiali di categoria "base", per la costituzione delle sezioni incrementali, sono ottenuti per moltiplicazione agamica del materiale di categoria "pre-base".
2. Nelle sezioni incrementali le piante devono essere allevate in contenitore secondo le seguenti modalità:
  - a. i contenitori, di adeguato volume, possono essere poggiati direttamente sul terreno, se accertato esente dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, oppure devono essere isolati dal terreno mediante



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO

- i. vespaio di brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm, nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio può essere ridotta a 5 cm;
- ii. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
- b. il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo;
- c. l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
- d. le piante devono essere numerate singolarmente in modo stabile in sito;
- e. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei per accessione, ben individuabili e della cui disposizione deve essere redatta apposita mappa;
- f. dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 7 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare;
- g. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti;
- h. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo

**Ceppaia incrementale**

I materiali di categoria "base", per la costituzione delle ceppaie incrementali, sono ottenuti per moltiplicazione agamica per talea del materiale di categoria "pre-base" secondo le seguenti modalità:

1. per realizzare la fase di premoltiplicazione si utilizzano talee autoradicate, piantate in contenitori del tipo "Bins" o simili, successivamente le piante così ottenute sono allevate in pieno campo per formare la prima ceppaia "incrementale" nelle stesse condizioni previste per i campi di piante madri in parcelle che devono essere complete e distinte per varietà e clone; non sono ammesse diverse specie, varietà o cloni sulla stessa fila.
2. l'area destinata all'allevamento delle ceppaie deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 m;
3. La durata massima delle ceppaie è di 10 anni dall'impianto.

**Parte B - Produzione**

Il materiale di "Base" nelle sezioni incrementali deve essere prodotto fuori suolo.

**Strutture per la radicazione e l'ambientamento**

1. Le strutture per la radicazione e l'ambientamento devono essere sollevate di almeno 20 cm dal piano di calpestio o opportunamente isolate.
2. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, ; tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO

3. Prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% per almeno 20/30 minuti.

**SEZIONE 3****Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"****Parte A - Strutture****Campi di Piante Madri**

1. I campi di piante madri certificate, devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. sono realizzati su terreni che rispondono ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata;
  - b. sono realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 3 anni altre specie arboree;
  - c. sono isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - d. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
  - e. le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; delle disposizione delle piante deve essere prodotta apposita mappa;
  - f. sono posti a distanza di 100 metri da piante di fico di diversa categoria;
  - g. l'area destinata all'allevamento delle piante deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
  - h. le piante madri possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
  - i. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e di piante infestanti;
  - j. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all' 1% di cloro attivo

**Ceppaia**

1. I materiali di categoria "certificato", per la costituzione delle ceppaie, sono ottenuti per moltiplicazione agamica per talea del materiale di categoria "base", secondo le seguenti modalità:
  - a. per realizzare la fase di premoltiplicazione si utilizzano talee autoradicate, piantate in contenitori del tipo "Bins" o simili, successivamente le piante così ottenute sono allevate in pieno campo per formare la prima ceppaia "incrementale" nelle stesse condizioni previste per i campi di piante madri in parcelle che devono essere complete e distinte per varietà e clone; non sono ammesse diverse specie, varietà o cloni sulla stessa fila.
  - b. l'area destinata all'allevamento delle ceppaie deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 m;
  - c. La durata massima delle ceppaie è di 10 anni dall'impianto.

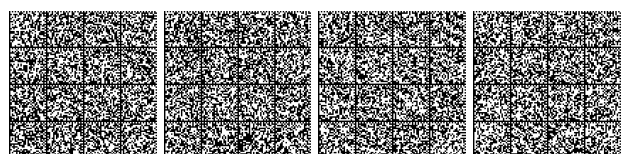


ALLEGATO III  
CAPO III - FICO**Allevamento e produzione**

1. Prima dell'utilizzo i contenitori utilizzati per l'allevamento e produzione devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti.
2. Il materiale certificato deve essere trapiantato in contenitori di almeno 50 litri.
3. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.
4. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione. Il vivaista deve registrare il numero di piante utilizzate per la moltiplicazione.
5. Tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione.
6. La fase di produzione delle talee o delle talee radicate da ceppaia avviene in pieno campo in terreni che rispondano ai seguenti requisiti:
  - a. sono ubicati in aree dichiarate idonee, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, dal Servizio fitosanitario Regionale competente per territorio, e comunque libere da altre coltivazioni per almeno 20 metri ed in aree non intensamente investite a frutteti.
  - b. sono realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata;
  - c. La durata massima delle piante è di 10 anni dall'impianto.

**Sezioni incrementali in piena terra**

1. L'impianto deve essere realizzato su terreno che risponda ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esente dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*.
2. L'impianto deve essere realizzato su terreno che non abbiano ospitato da almeno 3 anni altre specie arboree.
3. I terreni devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 m.
4. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
5. Le accessioni in moltiplicazione devono essere distinte in parcelle ben individuabili della cui disposizione deve essere prodotta apposita mappa.
6. Nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione; qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio.
7. Le piante devono essere attivamente difese al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti.
8. Dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 7 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare.
9. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.





ALLEGATO III  
CAPO III - FICO**Sezioni incrementali in contenitori**

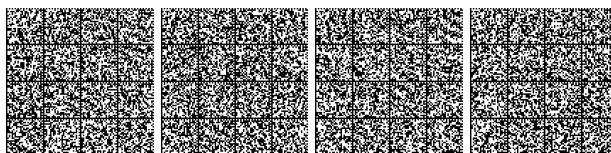
1. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.
2. L'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo tenuta libera da vegetazione di almeno 2 metri.
3. Le piante devono essere numerate e suddivise in lotti omogenei per accessione, ben individuabili e della cui disposizione deve essere prodotta apposita mappa.
4. Dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 7 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare.
5. Le piante devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti.
6. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.

**Sezioni incrementali allevate a ceppaia**

1. L'impianto deve essere realizzato su terreno che risponda ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esente dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata.
2. L'impianto deve essere realizzato su terreno che non abbiano ospitato da almeno 3 anni altre specie arboree.
3. I terreni devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 m.
4. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito.
5. Le accessioni in moltiplicazione devono essere distinte in parcelle ben individuabili della cui disposizione deve essere prodotta apposita mappa.
6. Nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione; qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio.
7. Dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 7 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare.
8. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.

**Vivai****Nestai e Piantonai in piena terra**

1. I terreni utilizzati per la realizzazione dei nestai e piantonai devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*; tale assenza deve essere documentata.



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO

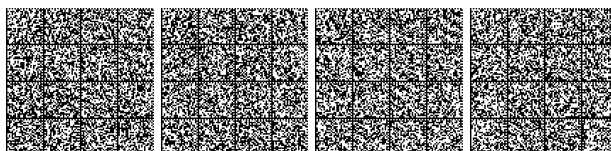
2. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di fico; della disposizione delle piante deve esserne fatta comunicazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
3. L'area destinata all'allevamento delle piante deve essere isolata dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali.
4. Le piante devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti.

**Piantonai fuori suolo**

1. I cassoni utilizzati per l'ambientamento e per la radicazione e l'area destinata all'allevamento delle piante certificate fuori suolo devono essere isolati dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali.
2. I cassoni utilizzati per l'ambientamento e per la radicazione, non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm.
3. Prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti.
4. Le piante devono essere allevate in contenitori di adeguato volume.
5. L'area destinata all'allevamento delle piante di fico certificate fuori suolo deve contemplare una fascia di bordo tenuta libera da vegetazione di almeno 2 metri.
6. Per l'isolamento dei contenitori dal terreno deve essere utilizzato:
  - a. vespaio di brecciolino di almeno 20 cm oppure di 5 cm qualora si utilizzino teli pacciamanti;
  - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm dal piano di calpestio.
7. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale esenzione deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.
8. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di fico; la disposizione delle piante deve essere comunicata al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
9. Gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti.
10. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.

**SEZIONE 4****Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"****Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria "Pre-base" e "Base"**

1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.

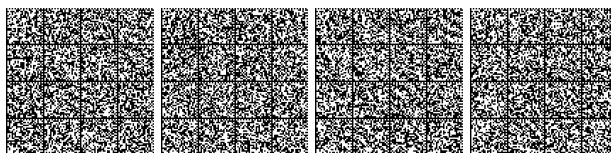


ALLEGATO III  
CAPO III - FICO

2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall'espianto iniziale;
6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

**Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
  - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
  - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
  - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
  - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
  - i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
  - j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO**Parte C - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Certificato”**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria “base” provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall’inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 36 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
5. eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

**Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
3. l’espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
5. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO

12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

## SEZIONE 5

### Controlli fitosanitari

#### Parte A - Sul materiale di Categoria "Pre-base", "Base" e "Certificato"

Sono previsti i controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi riportati nelle tabelle 1 e 2 del presente capo per le relative categorie.

Nelle sezioni incrementali ed in vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.

#### Insetti

Sono previste ispezioni visive per accertare l'assenza di:

1. *Aclees cribratus*;
2. *Ceroplastes rusci*;
3. *Hypoborus ficus*;
4. *Anisandrus dispar*;

#### Acaro

1. *Aceria ficus*

#### Parte B - Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

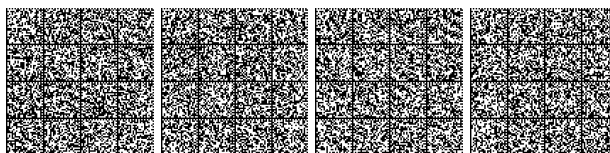
1. Analisi micologica mediante l'applicazione di opportuni protocolli per *Armillaria mellea* da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
  - a. terreno - prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
  - b. substrati - sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.
1. Analisi nematologica mediante tecniche di isolamento per *Heterodera fici*, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus vulnus*, da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
  - a. terreno - prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
  - b. substrati - sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO

TAB.1: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante di categoria “Pre-base” e “Base”

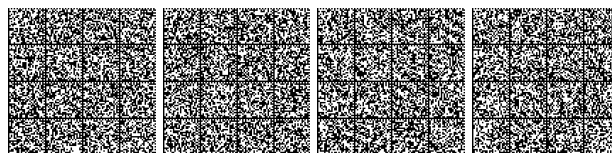
| CONTROLLI                       |                     |             |   |
|---------------------------------|---------------------|-------------|---|
| Malattia e/o<br>Agente Patogeno | Osservazioni visive |             | Saggi di laboratorio  |
|                                 | Epoca               | Periodicità |   |
| VIRUS                           |                     |             |   |
| FMV<br>FLMV1<br>FLMV2<br>FMMAV  | Primavera           | Annuale     | -Polyvalent detection of fruit tree tricho, capillo and foveaviruses by nested RT_PCR using degenerated and inosine containing primers (PDO RT-PCR); X. Foissac <i>et al.</i> , (2000)<br>-Complete nucleotide sequence of four RNA segments of Fig. mosaic virus; Elbeaino <i>et al.</i> , (2009c)<br>- Partial characterization of a closterovirus associated with a chlorotic mottling of fig Elbeaino <i>et al.</i> , (2006)<br>- Identification of a second member of the family <i>Closteroviridae</i> in mosaic-diseased figs Elbeaino <i>et al.</i> , (2007)<br>- Fig mild mottle-associated virus, a novel closterovirus infecting fig Elbeaino <i>et al.</i> , (2010) |
|                                 |                     |             |   |
|                                 |                     |             | - Per Pre base sul 5% delle piante ogni anno<br>- Per base sul 5% delle piante ogni anno  |



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO

TAB. 2 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante di categoria “Certificato”

| CONTROLLI                                |   |                |   |   |
|--|---|----------------|---|---|
| Malattia e/o Agente Patogeno             | Osservazioni visive                                     |                | Saggi di laboratorio  |   |
|  | Epoca   | Periodicità    | Tipo di campione ed epoca   | Tecnica   |
| <b>VIRUS-Viroidi</b>                     |   |                |   |   |
| <b>FMV<br/>FLMV1<br/>FLMV2<br/>FMMaV</b> | <b>Sintomatologia evidente in particolare Primavera</b> | <b>Annuale</b> | Epoca: *da Maggio a Luglio per FMV, Settembre-Ottobre per FLMV-1, FLMV-2, FMMaV<br>Tipo di campione: porzioni di tessuto fogliare giovane | -Polyvalent detection of fruit tree tricho, capillo and foveaviruses by nested RT_PCR using degenerated and inosine containing primers (PDO RT-PCR); X. Foissac <i>et al.</i> , (2000)<br>-Complete nucleotide sequence of four RNA segments of Fig. mosaic virus; Elbeaino <i>et al.</i> ,(2009c)<br>- Partial characterization of a closterovirus associated with a chlorotic mottling of fig Elbeaino <i>et al.</i> , (2006)<br>- Identification of a second member of the family <i>Closteroviridae</i> in mosaic-diseased figs Elbeaino <i>et al.</i> , (2007)<br>- Fig mild mottle-associated virus, a novel closterovirus infecting fig Elbeaino <i>et al.</i> ,(2010) |
|  |   |                |   | 3% delle piante ogni anno   |



ALLEGATO III  
CAPO III - FICO**SEZIONE 6****Controlli di corrispondenza genetica o selezione clonale**

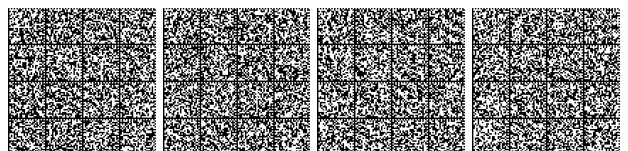
I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte A - Sul materiale di Categoria “Pre-base”, “Base”**

1. Per le cultivar e per i cloni di fico destinati alla produzione dei frutti, la corrispondenza varietale potrà essere certificata solo dopo:
  - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure;
  - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 20 coppie di primer, fornite dal costituente in grado di distinguere la varietà o il clone, a seconda che si tratti della registrazione di una varietà o di un nuovo clone; oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
2. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo in corrispondenza delle fasi fenologiche: fioritura, epoca di raccolta dei frutti.

**Parte B – Sulle Piante Madri “Certificate”**

1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato la corrispondenza varietale su tutte le piante sarà rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo:
  - a. avere osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 20 coppie di primer, fornite dal costituente in grado di distinguere la varietà o il clone, a seconda che si tratti della registrazione di una varietà o di un nuovo clone; oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).





ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA**Capo IV – actinidia****Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria “pre-base” e “base”****Parte A - Strutture**

1. Le fasi di conservazione e di premoltiplicazione sono effettuate in:
  - a. zone dichiarate indenni da *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* in serre con rete a prova di insetto con pareti a doppia rete, con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama);
  - b. zone non dichiarate indenni da *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* in serre con tetto e pareti rigide con sistema di filtraggio dell'aria che garantiscono il completo isolamento da fenomeni atmosferici.
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, i cassoni per i semenzai ed i bancali di ambientamento devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza.
  - b. sono provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio;
  - c. sono provviste di un cordolo o di altri manufatti, dichiarati idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - d. sono provviste di vestibolo con pareti isolanti a doppia rete e con doppia porta.

**Parte B - Allevamento e produzione**

1. Il materiale di “Pre-base” e “Base” deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri;
2. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
3. il terriccio o il substrato utilizzato per i contenitori, per i semenzai, per la radicazione e per l'ambientamento deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne arenaria*, *M. hapla*, *M. incognita*, *M. javanica* e dai funghi Agenti di carie di cui alla tabella 1 del presente capo, tale esenzione deve essere documentata;
4. le piante madri di “Base” possono essere allevate per un massimo di 20 anni dall'immissione in screen house, salvo diversa prescrizione dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
5. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
6. prima dell'utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti;
7. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;



ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA

8. Tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione;
9. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

## SEZIONE 2

**Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria "certificato"****Parte A - Campi di Piante Madri**

1. I campi di piante madri certificate, portamarze (PMM) devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. devono essere costituiti con materiale proveniente dalla fase di conservazione o premoltiplicazione;
  - b. devono essere ubicati ad una distanza superiore di almeno 500m dalla zona contaminata ("zona di sicurezza"), realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria e sui quali non sono state coltivate piante di actinidia da almeno 2 anni;
  - c. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - d. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere dagli organismi nocivi di cui alla tabella 2 del presente capo, tale esenzione deve essere documentata;
  - e. devono essere protetti da reti antigrandine e le singole piante devono essere numerate stabilmente, all'atto dell'impianto, in modo progressivo;
  - f. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero intercalate piante maschio, i maschi dovranno essere di un'unica accessione per fila;
  - g. devono avere una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 metri dai campi limitrofi;
  - h. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 20 anni dall'impianto;
  - i. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e di piante infestanti;
  - j. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

**Parte B – Vivai****Nestai e Piantonai in piena terra**

1. I terreni utilizzati per la realizzazione dei nestai e piantonai devono rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria e sui quali non sono state coltivate piante di actinidia da almeno 3 anni.
2. Il terreno per l'allevamento delle piante deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne arenaria*, *M. hapla*, *M. incognita*, *M. javanica* e dai funghi Agenti di carie, di cui alla tabella 2 del presente capo, tale assenza deve essere documentata.



ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA

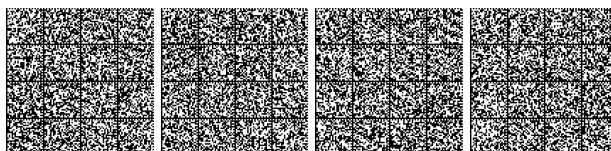
3. l'area destinata all'allevamento delle piante di actinidia certificate in piena terra (nestai e piantonai) devono essere ubicate ad una distanza superiore di almeno 500m dalla zona contaminata ("zona di sicurezza") e in aree libere da frutteti di actinidia per un raggio di 300 m;
4. devono essere attivamente difesi da patogeni, parassiti ed infestanti e le operazioni colturali effettuate devono essere riportate su un apposito registro di conduzione;
5. non possono essere irrigati con irrigazione a pioggia;
6. devono essere realizzati con piante suddivise in lotti omogenei, bene individuabili, riportati su mappa; le file devono essere complete e distinte per specie, varietà e clone; possono essere ammesse su una stessa fila diverse varietà o cloni, a condizioni che siano separate da un interspazio non inferiore a 1 m e chiaramente evidenziato;
7. devono avere un ciclo produttivo non superiore ai 3 anni dalla messa a dimora;
8. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
9. possono subire interventi cesorei, da effettuarsi separatamente per ogni singolo lotto, esclusivamente con attrezzi disinfettanti con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

**Nestai e Piantonai fuori suolo**

1. L'area destinata all'allevamento in cassone/contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo di almeno 2 m, tenuta libera da vegetazione;
2. le strutture per la radicazione e l'ambientamento devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo tramite:
  - a. vespaio di brecciolino di almeno 20 cm oppure di 5 cm qualora si utilizzino teli pacciamanti;
  - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
3. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa.

**SEZIONE 3****Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"****Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria "Pre-base" e "Base"**

1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;



ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA

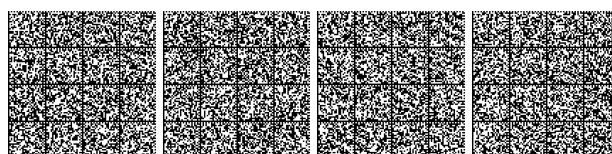
5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall'espianto iniziale;
6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

**Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
  - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
  - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagenica; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
  - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
  - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
  - i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
  - j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

**Parte C - Produzione di materiale *in vitro* Categoria "Certificato"**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.



ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA

3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 20 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
5. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

**Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
3. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
5. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.



ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA

TABELLA STATO SANITARIO  
DELLE FONTI PRIMARIE E DEI MATERIALI DI CATEGORIA “PRE-BASE”,  
“BASE” E “CERTIFICATO”  
MALATTIE E ORGANISMI NOCIVI DI CUI DEVE ESSERE ACCERTATA L’ASSENZA

| Malattia / Organismo nocivo   | Stato sanitario |  |
|---|-----------------|--|
|   | SIGLA           |  |
| <b>VIRUS</b>  |                 |  |
| <i>Apple stem grooving virus</i>  | <b>ASGV</b>     |  |
| <i>Actinidia virus A</i>  | <b>AVA</b>      |  |
| <i>Cucumber mosaic virus</i>  | <b>CMV</b>      |  |
| <i>Pelargonium zonate spot virus</i>  | <b>PZSV</b>     |  |
| <i>Actinidia virus B</i>  | <b>AcVB</b>     |  |
| <b>FITOPLASMI</b>   |                 |  |
| <i>Cand. Phytoplasma solani</i>   | <b>STOL</b>     |  |
| <i>Cand. Phytoplasma asteris</i>  |                 |  |
| <i>Cand. Phytoplasma mali</i>   |                 |  |
| <b>FUNGHI</b>   |                 |  |
| Agenti di carie ( <i>Fomitiporia mediterranea</i> ,<br><i>Phaoacremonium aleophilum</i> , <i>Phaoacremonium parasiticum</i> ) |                 |  |
| <b>BATTERI</b>  |                 |  |
| Cancro batterico<br><i>Pseudomonas syringae pv. actinidae</i>   | <b>Psa</b>      |  |
| Maculatura batterica<br><i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i>  | <b>Pss</b>      |  |
| <b>NEMATODI</b>   |                 |  |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>   |                 |  |
| <i>Meloidogyne hapla</i>  |                 |  |
| <i>Meloidogyne incognita</i>  |                 |  |
| <i>Meloidogyne javanica</i>   |                 |  |



ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA

## SEZIONE 4

**Controlli sanitari****Parte A – Sul materiale di categoria “Pre-base”, “Base” e “Certificato”**

Virus, fitoplasmi, funghi e batteri

Sono previsti due tipi di controlli:

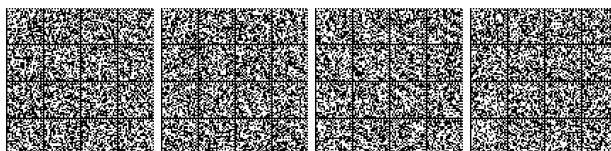
1. Visivi: da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.
2. Saggi diagnostici: da eseguirsi con i metodi riportati nelle tabelle 1 e 2 del presente capo.

Nelle sezioni incrementali ed in vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.

**Parte B – Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase**

1. Analisi nematologica per *Meloidogyne arenaria*, *M. hapla*, *M. incognita*, *M. javanica* da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
2. terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
3. substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

Analisi micologiche per l’individuazione di agenti di carie di cui alla tabella 1 del presente capo.



ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA

**Tabella 1:** Procedure per la verifica dello stato sanitario “Virus esente” e “Virus Controllato” delle Fonti Primarie e delle Piantе Madri Portamarze (PMM) di categoria “Pre-base” e “Base”

| Organismo nocivo/Malattia  | Osservazioni visive |             | Saggi biologici   |                          | Saggi di laboratorio                              |                          |
|--|---------------------|-------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
|  | Epoca               | Periodicità | Indicatore  | Epoca e tipo di campione | Epoca e tipo di campione                          | Periodicità              |
| <b>VIRUS</b>   |                     |             |   |                          |   |                          |
| ASGV ( <i>Apple stem grooving virus</i> )  |                     |             | <i>Chenopodium quinoa</i> ,<br><i>N. glutinosa</i><br><i>Phaseolus vulgaris</i> |                          |   | TEM,<br>ELISA,<br>RT-PCR |
|  |                     |             |   |                          |   | In casi dubbi            |
| CMV ( <i>Cucumber mosaic virus</i> )   |                     |             | <i>Chenopodium quinoa</i><br><i>N. glutinosa</i>                                |                          |   | TEM,<br>ELISA,<br>RT-PCR |
|  |                     |             |   |                          |   | In casi dubbi            |
| PZSV ( <i>Pelargonium zonate spot virus</i> )  |                     |             | <i>Chenopodium quinoa</i><br><i>N. glutinosa</i>                                |                          |   | TEM,<br>ELISA,<br>RT-PCR |
|  |                     |             |   |                          |   | In casi dubbi            |
| AVA ( <i>Actinidia virus A</i> )   |                     |             | <i>N. occidentalis</i>  |                          |   | TEM, RT-PCR              |
| AVB ( <i>Actinidia virus B</i> )   |                     |             | <i>N. occidentalis</i>  |                          |   | TEM, RT-PCR              |
| <b>FITOPLASMI</b>  |                     |             |   |                          |   |                          |
| Cand. <i>Phytoplasma solani</i>  |                     |             |   |                          |   |                          |
| Cand. <i>Phytoplasma asteris</i>   |                     |             |   |                          |   |                          |
| Cand. <i>Phytoplasma mali</i>  | Aprile-settembre    | Annuale     |   |                          | Estate Nervature fogliari/<br>floema di rametti   | PCR                      |
| <b>FUNGHI</b>  |                     |             |   |                          |   |                          |
| <b>AGENTI DELLE CARIE</b>  |                     |             |   |                          |   |                          |
| <i>Fomitiporia mediterranea</i> ,<br><i>Phaeoacremonium parasiticum</i> ,<br><i>Phaeoacremonium aleophilum</i> ,<br><i>Cadophora malorum</i> ) |                     |             |   |                          |   |                          |
|  | Aprile-settembre    | Annuale     |   |                          | Taglio del tronco con punteggiature brune e carie | Isolamento               |
|  |                     |             |   |                          |   | In casi dubbi            |
|  |                     |             |   |                          |   |                          |
| <b>BATTERI</b>   |                     |             |   |                          |   |                          |





ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA

| Organismo nocivo/Malattia  | Osservazioni visive      |         | Saggi biologici |  | Saggi di laboratorio                                 |                   |
|--|--------------------------|---------|-----------------|--|--|-------------------|
|  | Dalla ripresa vegetativa | Annuale |                 |  | Ripresa vegetativa/<br>porzione basale dei<br>tralci | Isolamento<br>PCR |
| CANCRO BATTERICO<br><i>Pseudomonas syringae</i> pv.<br><i>actinidiae</i> (Psa)     | Dalla ripresa vegetativa | Annuale |                 |  | Ripresa vegetativa/<br>porzione basale dei<br>tralci | Isolamento<br>PCR |
| MACULATURA<br>BATTERICA<br><i>Pseudomonas syringae</i> pv<br><i>syringae</i> (Pss) | Dalla ripresa vegetativa | Annuale |                 |  | Ripresa vegetativa/<br>porzione basale dei<br>tralci | Isolamento<br>PCR |



ALLEGATO III  
CAPO IV - ACTINIDIA

**Tabella 2:** Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Fonti Primarie e delle Piante Madri Portamarze (PMM) di categoria “Certificato”

| Organismo nocivo/Malattia   | Osservazioni visive      |             | Saggi di laboratorio                              |                    | Periodicità                             |
|---|--------------------------|-------------|---|--------------------|---|
|   | Epoca                    | Periodicità | Epoca e tipo di campione                          | Tecnica            |   |
| <b>VIRUS</b>  |                          |             |   |                    |   |
| ASGV ( <i>Apple stem grooving virus</i> )   |                          |             |   | TEM, ELISA, RT-PCR | In casi dubbi                           |
| CMV ( <i>Cucumber mosaic virus</i> )  |                          |             |   | TEM, ELISA, RT-PCR | In casi dubbi                           |
| PZSV ( <i>Pelargonium zonate spot virus</i> )   |                          |             |   | TEM, ELISA, RT-PCR | In casi dubbi                           |
| AVA ( <i>Actinidia virus A</i> )  |                          |             |   | TEM, ELISA, RT-PCR | In casi dubbi                           |
| AVB ( <i>Actinidia virus B</i> )  |                          |             |   | TEM, ELISA, RT-PCR | In casi dubbi                           |
| <b>FITOPLASMI</b>   |                          |             |   |                    |   |
| Cand. Phytoplasma solani  |                          |             |   |                    |   |
| Cand. Phytoplasma asteris   |                          |             |   |                    |   |
| Cand. Phytoplasma mali  | Aprile-settembre         | Annuale     | Nervature fogliari/<br>floema di rametti          | PCR                | In casi dubbi                           |
| <b>FUNGHI</b>   |                          |             |   |                    |   |
| <b>AGENTI DELLE CARIE</b>   |                          |             |   |                    |   |
| ( <i>Fomitiporia mediterranea</i> ,<br><i>Phaoacremonium parasiticum</i> ,<br><i>Phaoacremonium aleophilum</i> , <i>Cadophora malorum</i> ) | Aprile-settembre         | Annuale     | Taglio del tronco con punteggiature brune e carie | Isolamento         | In casi dubbi                           |
| <b>BATTERI</b>  |                          |             |   |                    |   |
| <b>CANCRO BATTERICO</b>   |                          |             |   |                    |   |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> (Psa)   | Dalla ripresa vegetativa | Annuale     | Ripresa vegetativa/<br>porzione basale dei tralci | Isolamento<br>PCR  | In casi dubbi e comunque l'1% del campo |
| <b>MACULATURA</b>   |                          |             |   |                    |   |
| <b>BATTERICA</b><br><i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> (Pss)   | Dalla ripresa vegetativa | Annuale     | Ripresa vegetativa/<br>porzione basale dei tralci | Isolamento<br>PCR  | In casi dubbi                           |



## SEZIONE 5

**Controlli di corrispondenza varietale o selezione clonale**

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte A - Sul materiale di Categoria “Pre-base” e “Base”**

1. Per le cultivar e per i cloni destinati alla produzione dei frutti, la corrispondenza varietale potrà essere certificata solo dopo:
  - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costituente in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
2. La certificazione di corrispondenza genetica per i portinnesti da propagazione agamica potrà essere rilasciata solo dopo:
  - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo, oppure,
  - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costituente in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
3. Nel caso di verifica di corrispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo in corrispondenza delle fasi fenologiche: fioritura, epoca di raccolta dei frutti.

**Parte B - Sulle Piante Madri “Certificate”**

1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato la corrispondenza varietale su tutte le piante sarà rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo:
  - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costituente in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).



ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI**CAPO V - AGRUMI****SEZIONE 1****Mezzi necessari alla conduzione ed alla produzione in vivo dei materiali di categoria “pre-base” e “base”****Parte A - Strutture**

1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata presso Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) in serre con rete a prova di insetto (screen house)
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
  - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.
  - f. essere protette con rete antigrandine.

**Parte B - Allevamento e Produzione**

1. Il materiale di “Pre-base” e “Base” deve essere conservato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri.
2. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione.
3. Il terriccio o il substrato utilizzato per i contenitori deve essere esente da *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae*, tale assenza deve documentata.
4. Le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve documentata;
5. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite pec al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
6. tutte le operazioni devono essere registrate nell'apposito Registro di conduzione;
7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.



ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI**Parte C - Sezioni incrementali**

1. Il materiale di "Base" delle sezioni incrementali deve essere propagato in screen house e devono essere utilizzati contenitori di almeno 10 litri.
2. Il terriccio o il substrato utilizzato per i semenzai e per i contenitori deve essere esente da *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae*, tale assenza deve essere documentata.
3. Le acque di irrigazione devono risultare o essere rese libere da propagali di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve essere documentata.
4. Dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione, per l'innesto nei vivai, certificabile, per due volte e in un massimo di ventiquattro mesi dalla data d'innesto.
5. Il materiale delle cultivar del gruppo Tarocco può essere prelevato una sola volta nell'arco di diciotto mesi.
6. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

**SEZIONE 2****Mezzi necessari alla conduzione delle piante madri ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"****Parte A - Campi di Piante Madri**

1. I campi di piante madri certificate, sia portamarze (PMM) sia portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. sono ubicati in aree dichiarate, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, esenti da focolai di Tristezza (Citrus Tristeza Virus - CTV) e da altri organismi nocivi da quarantena, salvo diverse prescrizioni del Servizio fitosanitario medesimo;
  - b. sono realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da *Phytophthora nicotianae*, *P. citrophthora*, tale assenza deve essere documentata;
  - c. sono realizzati su terreni che non abbiano ospitato piante di agrumi da almeno 5 anni;
  - d. nelle aree dove, da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, è stata segnalata la prassenza di mal secco, le Piante Madri di specie suscettibili alla malattia (limone, limoni simili, cedro, lima, arancio amaro e bergamotto) devono essere coperte con rete protettiva al 50% di ombreggiamento;
  - e. sono localizzati ad una distanza di almeno 100 metri da agrumi di qualsiasi tipo, tranne il caso di allevamento delle piante in condizioni di isolamento, in strutture a rete a prova d'insetto;
  - f. devono avere una fascia di bordo di almeno 4 metri, costantemente tenuta libera da qualsiasi altra vegetazione;
  - g. sono isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - h. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophthora nicotianae*, *P. citrophthora*, tale assenza deve essere documentata;
  - i. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
  - j. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione (specie, cultivar e clone); qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; comunque il sesto d'impianto non deve essere inferiore a m 4 x m 3; della disposizione delle piante deve essere prodotta specifica



ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI

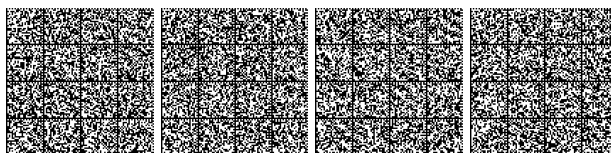
- documentazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
- k. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 20 anni dall'impianto;
  - l. le piante madri portaseme (PMS) possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
  - m. da ogni pianta madre portamarze (PMM) non si possono prelevare, annualmente, più di 1500 marze per non oltre complessive 6000 gemme, ad eccezione delle cultivar del gruppo "Tarocco" per le quali tale limite annuale è di 1000 marze e 4000 gemme;
  - n. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di parassiti vegetali ed animali;
  - o. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

**Parte B - Sezioni Incrementali**

1. Le Sezioni incrementali devono essere ubicate in aree dichiarate, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, esenti da focolai di Tristezza (Citrus Tristeza Virus – CTV) e da altri organismi nocivi da quarantena, salvo ulteriori prescrizioni del Servizio fitosanitario medesimo.
2. Nelle sezioni incrementali le piante possono essere allevate fuori suolo e in piena terra.

**Sezioni Incrementali in piena terra**

1. L'impianto deve essere realizzato su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti da *Phytophthora nicotianae*, *P. citrophthora*, tale assenza deve essere documentata.
2. L'impianto deve essere realizzato su terreni che non abbiano ospitato piante di agrumi da almeno 5 anni.
3. L'impianto deve essere localizzato in zone isolate o posto ad una distanza di almeno 100 metri da agrumeti commerciali e vivai di piante di categoria "CAC", tranne il caso di impianti realizzati sotto strutture coperte da rete antiafide.
4. Nelle aree dove è stata segnalata da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio la prassenza di mal secco, le piante di specie suscettibili alla malattia (limone, limoni simili, lima, cedro, arancio amaro e bergamotto) devono essere coperte con rete protettiva al 50% di ombreggiamento.
5. Le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve essere documentata.
6. Le accessioni in moltiplicazione devono essere distinte in parcelle ben individuabili della cui disposizione deve essere prodotta specifica documentazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
7. Nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione (specie, cultivar e clone); qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; comunque il sesto d'impianto non deve essere inferiore a m 2 x m 1; della disposizione delle piante deve essere prodotta specifica documentazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
8. Dalle piante delle sezioni incrementali il materiale di propagazione ben lignificato può essere prelevato, per tre volte dalla data d'innesto o di messa a dimora ad eccezione delle cultivar del gruppo "Tarocco" per le quali il prelievo è ammesso per due sole volte, con l'intervallo di un anno e dopo il controllo della corrispondenza varietale.
9. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

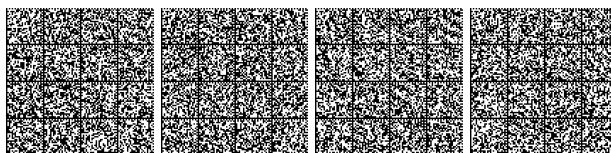


ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI**Sezioni Incrementali in contenitore**

1. Le piante devono distare almeno 100 metri da agrumeti commerciali e vivai di piante di categoria "CAC", tranne nel caso di impianti realizzati sotto strutture coperte da rete antiafide.
2. Nelle aree dove, da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio è stata segnalata la prassenza di mal secco, le piante di specie suscettibili alla malattia (limone, limoni simili, lima, cedro, arancio amaro e bergamotto) devono essere coperte con rete protettiva al 50% di ombreggiamento.
3. I terreni ed i substrati utilizzati devono essere esenti dai funghi *Phytophthora nicotianae* e *P. citrophthora* tale assenza deve essere documentata.
4. I contenitori, di almeno 8 litri, possono essere appoggiati direttamente sul terreno, in tal caso deve essere accertata l'assenza di *Phytophthora nicotianae*, *P. citrophthora*, oppure essere isolati con uno strato di:
  - a. brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di cm 10, nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a cm 5;
  - b. battuto di cemento o altro materiale, in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno cm 20.
5. Le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve essere documentata.
6. La densità delle piante non deve essere superiore a 8 piante per metro quadro.
7. L'area destinata all'allevamento delle piante in contenitore deve contemplare una fascia di bordo di m 2, costantemente lavorata o mantenuta libera da erbe infestanti.
8. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei (per specie, cultivar, clone e portinnesto), ben individuabili e riportate su una mappa e della cui disposizione deve essere prodotta specifica documentazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
9. L'innesto dei semenzali deve essere eseguito a non meno di cm 40 dal colletto su portinnesti di diametro minimo di cm 0,8.
10. Eventuali reinnesti, per rimediare alle fallanze del primo innesto, devono essere eseguiti utilizzando materiale della stessa accessione, in tal caso è tollerato l'innesto a non meno di cm 35.
11. Dalle piante delle sezioni incrementali il materiale di propagazione ben lignificato, può essere prelevato per due volte ad eccezione delle cultivar del gruppo "Tarocco" per le quali può essere eseguito un solo prelievo.
12. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

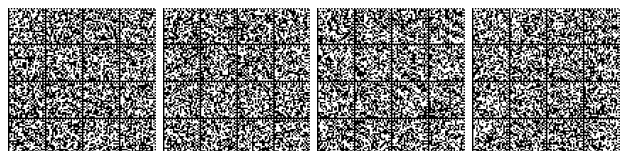
**Parte C - Vivai (Semenzai, Nestai e Piantonai)**

1. I vivai di piante certificabili devono essere ubicati in aree dichiarate dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio esenti da focolai di Tristezza (Citrus Tristeza Virus – CTV) e da altri organismi nocivi da quarantena, salvo ulteriori prescrizioni del Servizio fitosanitario medesimo.
2. Per la produzione di piante certificabili è ammesso solo l'allevamento fuori suolo. I vivai devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. devono essere utilizzati substrati esenti da *Phytophthora nicotianae*, *P. citrophthora* e da *Pratylenchus vulnus*, *Tylenchulus semipenetrans*, tale assenza deve essere documentata;
  - b. le acque di irrigazione devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve essere documentata



ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI

- c. i cassoni utilizzati per la realizzazione dei semenzai devono essere isolati dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 10 cm;
  - d. prima dell'utilizzo i cassoni devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo;
  - e. i contenitori possono essere poggiati direttamente sul terreno, in tal caso esso deve essere documentata l'assenza di *Phytophthora nicotianae*, *P. citrophthora*, oppure essere isolati con uno strato di:
    - i. brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
    - ii. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
  - f. i semenzali delle specie sensibili al mal secco devono essere posti sotto copertura con rete ombreggiante al 50% se distanti meno di 50 metri da impianti di limoni;
  - g. i semenzali da trasferire nel nestoio devono avere almeno 4-6 foglie completamente sviluppate, tali da poter distinguere gli ibridi naturali dai semenzali di origine nucellare;
  - h. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei (per specie, cultivar, clone e portinnesto) costituiti da un massimo di 4 file, ben individuabili e riportati su una mappa;
  - i. i contenitori devono essere disposti ad una distanza non inferiore a cm 20 sulla fila e i lotti devono essere distanziati di almeno cm 50;
3. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

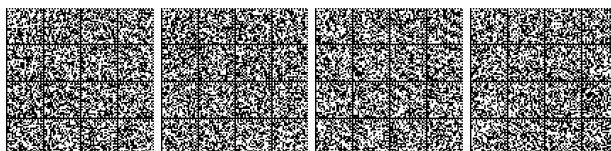




ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI

TABELLA STATO SANITARIO  
DELLE FONTI PRIMARIE E DEL MATERIALE DI CATEGORIA “PRE-BASE”,  
“BASE” E “CERTIFICATO”  
MALATTIE E ORGANISMI NOCIVI DI CUI DEVE ESSERE ACCERTATA L’ASSENZA.

| Nome ufficiale/ scientifico   | Organismo nocivo/malattia                 | Stato sanitario |  |  |
|---|---|-----------------|--|--|
|   |   | Sigla           |  |  |
| <b>VIRUS</b>  |   |                 |  |  |
| <i>Citrus tristeza virus</i>  | Tristezza                                 | CTV             |  |  |
| <i>Citrus leaf rugose virus</i>                                       | Foglia rugosa                             | CiLRV           |  |  |
| <i>Citrus variegation virus</i> /<br><i>Citrus crinkly leaf virus</i> | Variegatura infettiva /<br>Foglia bollosa | CVV /<br>CCLV   |  |  |
| <i>Citrus psorosis virus</i>  | Psorosi                                   | CPsV            |  |  |
| <i>Citrus satsuma dwarf virus</i>                                     | Nanismo satsuma                           | SDV             |  |  |
| <i>Citrus tatter leaf virus</i>                                       | Foglia merlettata del Citrange            | CTLV            |  |  |
| <i>Indian citrus ring spot virus</i>                                  | Maculatura anulare                        | ICRSV           |  |  |
| <i>Citrus vein enation virus</i>                                      | Enazioni nervature                        | CVEV            |  |  |
| <b>SPIROPLASMI</b>  |   |                 |  |  |
| Stubborn  | <i>Spiroplasma citri</i>                  |                 |  |  |
| <b>VIROIDI</b>  |   |                 |  |  |
| <i>Citrus exocortis viroid</i>  | Esocortite                                | CEVd            |  |  |
| <i>Citrus cachexia viroid</i>   | Cachessia                                 | HSVd            |  |  |
| <b>VIRUS SIMILI</b>   |   |                 |  |  |
| Concave gum   | Concavità gommose                         | CG              |  |  |
| Cristacortis  | Cristacortis                              | CCr             |  |  |
| Impietratura  | Impietratura                              | CI              |  |  |
| Kumquat disease   | Malattia Kumquat                          | KdV             |  |  |
| Rough lemon incompatibiliy  | Incompatibilità limone rugoso             | RLeI            |  |  |



ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI**SEZIONE 3****Controlli sanitari****Parte A - Su materiale di categoria “Pre-base”, “Base” e “Certificato”****Virus, Spiroplasmi, Viroidi e Virus-simili e Funghi**

sono previsti due tipi di controlli:

1. Visivi: da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie, ivi compreso il mal secco;
2. Saggi di laboratorio: eseguiti secondo i protocolli indicati nelle tabelle 1 e 2 del presente allegato.

Nelle sezioni incrementali e in vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie, ivi compreso il mal secco.

Tutto il materiale derivante dalla prima moltiplicazione della fonte primaria all'ingresso nel Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione o nelle altre fasi deve essere singolarmente sottoposto agli accertamenti sanitari e di corrispondenza varietale secondo le procedure riportate nelle tabelle 1 e 2 del presente allegato.

**Parte B - Sui terreni e sui substrati impiegati in ogni fase**

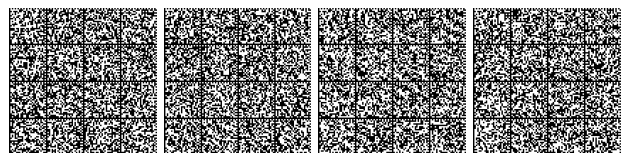
1. Analisi micologica mediante isolamento su mezzi selettivi per *Phytophthora nicotianae*, *P. citrophthora* su campioni prelevati secondo le seguenti modalità di campionamento:
  - a. substrato - sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
  - b. terreno - prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda 1 campione per ettaro costituito da 10 subcampioni per un volume complessivo di almeno 1 litro.
2. Analisi nematologica per *Pratylenicus vulnus*, *Tylenchulus semipenetrans* da eseguirsi su campioni prelevati secondo le seguenti modalità di campionamento:
  - a. substrato - sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
  - b. terreno - prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda. 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni per un volume complessivo di almeno 1 litro.



ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI

Tab 1 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "pre-base" e "base"

| Agente<br>eziologico                 | acronimo | Osservazioni visive               |                                       | Saggio biologico  |  | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare,<br>microbiologico    |  |                             |
|--------------------------------------|----------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------------|
|                                      |          | Periodicità                       | Epoca                                 | Indicatore<br>consigliato   | Periodicità,<br>epoca e tipo<br>di<br>campione                             | Periodicità   | Epoca, tipo di<br>campione,<br>percentuale di<br>campionamento | SAGGIO                      |
| <b>Virus</b>                         |          |                                   |                                       |   |  |   |  |                             |
| <i>Citrus vein<br/>enation virus</i> | CVEV     | Annuale,<br>almeno due<br>rilievi | intero anno                           | Pompe-<br>lmo Cedro<br>Etrog 861-S1<br>- Citrange<br>troyer -<br>Limetta<br>messicana | su tutte<br>le piante<br>nell'arco di<br>5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | annuale   |  | molecolare o<br>sierologico |
|                                      |          |                                   | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre | Limetta<br>messicana  | sostitui-<br>to con<br>saggio<br>molecolare<br>o<br>sierologico            |   |  |                             |
| <i>Citrus tristeza<br/>virus</i>     | CTV      | Annuale,<br>almeno due<br>rilievi | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre | Limetta<br>messicana  | sostitui-<br>to con<br>saggio<br>molecolare<br>o<br>sierologico            | annuale   |  | molecolare o<br>sierologico |
|                                      |          |                                   | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre | Limone<br>Cedro Etrog   | sostitui-<br>to con<br>saggio<br>molecolare                                |   |  |                             |
| <i>Citrus leaf Blotch<br/>virus</i>  | CLBV     | Annuale,<br>almeno due<br>rilievi | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre |   |  | su tutte le<br>piante nell'arco<br>di 5 anni a<br>partire dal 5<br>anno |  | molecolare                  |
|                                      |          |                                   | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre | Arancio<br>dolce cv<br>Madam<br>Vinous  | sostitui-<br>to con<br>saggio<br>molecolare                                |   |  |                             |
| <i>Citrus psorosis<br/>virus</i>     | CPsV     |                                   | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre | Arancio<br>dolce cv<br>Madam<br>Vinous  | sostitui-<br>to con<br>saggio<br>molecolare                                | su tutte le<br>piante nell'arco<br>di 5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | primavera -<br>foglie  | molecolare o<br>sierologico |



ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI

|  |       |                                   |                                       |   |  |   |                       |            |  |
|--|-------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|--|---|-----------------------|------------|--|
| <i>Citrus satsuma dwarf virus</i>                                    | SDV   |                                   | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre | Dweet<br>Tangor -<br>Citrange<br>troyer   | su tutte<br>le piante<br>nell'arco di<br>5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | su tutte le<br>piante nell'arco<br>di 5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | primavera -<br>foglie | molecolare |  |
| <i>Citrus tatter leaf virus</i>                                      | CTLV  |                                   | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre | Dweet<br>Tangor -<br>Citrange<br>troyer   | su tutte<br>le piante<br>nell'arco di<br>5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | su tutte le<br>piante nell'arco<br>di 5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | primavera -<br>foglie | molecolare |  |
| <i>Citrus leaf rugose virus</i>                                      | CLRV  |                                   | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre | Pompe<br>mo   | su tutte<br>le piante<br>nell'arco di<br>5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | su tutte le<br>piante nell'arco<br>di 5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | primavera -<br>foglie | molecolare |  |
| <i>Indian citrus ring spot virus</i>                                 | ICRSV |                                   | marzo/maggi<br>o;<br>ottobre/novembre | Pompe<br>mo Cedro<br>Etrog 861-S1<br>- Citrange<br>troyer -<br>Limetta<br>messicana | su tutte<br>le piante<br>nell'arco di<br>5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | su tutte le<br>piante nell'arco<br>di 5 anni a<br>partire dal 5<br>anno | primavera -<br>foglie | molecolare |  |
| <b>MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILI</b> |       |                                   |                                       |   |  |   |                       |            |  |
| Impietratura   | CLRV  | Annuale,<br>almeno due<br>rilievi | marzo/maggio;<br>ottobre/novembre     | Arancio<br>dolce cv<br><i>Pineapple</i> -<br>Pomelmo -<br>Limone<br>rugoso          | su tutte le<br>piante<br>nell'arco di<br>5 anni a<br>partire dal 5<br>anno |   |                       |            |  |
|  |       |                                   |                                       | Arancio<br>dolce cv   |  |   |                       |            |  |
| Cristacortis   | CCr   |                                   |                                       |   |  |   |                       |            |  |



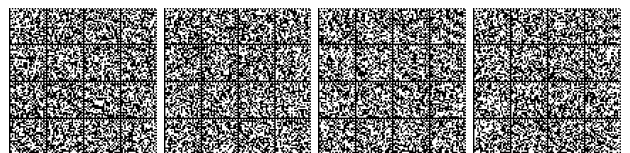




ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI

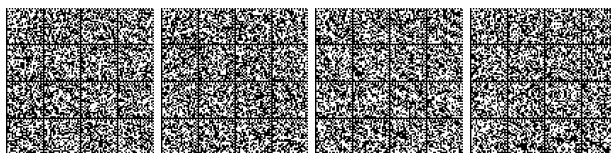
Tab 2 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "certificato"

| Agente eziologico  | acronimo | Osservazioni visive |                                   | Saggio biologico       |                                       | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |                          |
|--|----------|---------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------------|---|---|--------------------------|
|  |          | Periodicità         | Epoca                             | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento | SAGGIO                   |
| Virus  |          |                     |                                   |                        |                                       |   |   |                          |
| <i>Citrus vein enation virus</i>                           | CVEV     |                     | intero anno                       |                        |                                       |   |   |                          |
| <i>Citrus tristeza virus</i>                               | CTV      |                     | marzo/maggio;<br>ottobre/novembre |                        |                                       | annuale, su tutte le piante                                       | primavera - foglie                                    | molecolare o sierologico |
| <i>Citrus variegation virus /Citrus crinkly leaf virus</i> | CVV/CCLV |                     | marzo/maggio;<br>ottobre/novembre |                        |                                       | su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno     | primavera - foglie                                    | molecolare               |
| <i>Citrus leaf Blotch virus</i>                            | CLBV     | Annuale             | marzo/maggio;<br>ottobre/novembre |                        |                                       | su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno     | primavera - foglie                                    | molecolare               |
| <i>Citrus psorosis virus</i>                               | CPsV     |                     | marzo/maggio;<br>ottobre/novembre |                        |                                       | su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno     | primavera - foglie                                    | molecolare o sierologico |



ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI

|   |       |                                   |   |                    |            |
|---|-------|-----------------------------------|---|--------------------|------------|
| <i>Citrus satsuma dwarf virus</i>                             | SDV   | marzo/maggio;<br>ottobre/novembre | su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno | primavera - foglie | molecolare |
| <i>Citrus tatter leaf virus</i>                               | CTLV  | marzo/maggio;<br>ottobre/novembre | su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno | primavera - foglie | molecolare |
| <i>Citrus leaf rugose virus</i>                               | CiLRV | marzo/maggio;<br>ottobre/novembre | su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno | primavera - foglie | molecolare |
| <i>Indian citrus ring spot virus</i>                          | ICRSV | marzo/maggio;<br>ottobre/novembre | su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno | primavera - foglie | molecolare |
| MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA Eziologia virale o VIRUS-SIMILI |       |                                   |   |                    |            |
| Impietratura  | CILRV |                                   | Arancio dolce cv Pineapple -                                  |                    | Molecolare |
|   |       |                                   | su tutte le piante nell'arco di 10 anni a                     |                    |            |

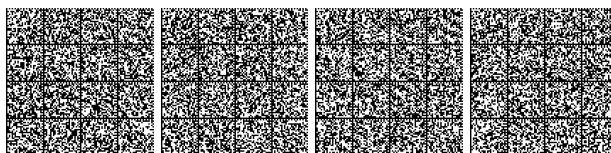






ALLEGATO III  
CAPO V - AGRUMI

|                                  |  |         |                      |  |  |                  |                                |
|----------------------------------|--|---------|----------------------|--|--|------------------|--------------------------------|
| <i>Spiroplasma citri</i>         |  | Annuale | Da aprile a novembre |  |  | In caso di dubbi | Molecolare                     |
| <i>Stubborn</i>                  |  |         |                      |  |  |                  | Molecolare                     |
| NEMATODI DEL TERRENO             |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>       |  | Annuale | Prima dell'impianto  |  |  | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Tylenchus semi-penetrans</i>  |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| FUNGHI                           |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| <i>Phoma tracheiphila</i>        |  |         |                      |  |  |                  | Isolamento                     |
| <i>Phytophthora parasitica</i>   |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| <i>Phytophthora citrophthora</i> |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| <i>Phytophthora nicotianae</i>   |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| INSETTE ACARI                    |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| <i>Circulifer haematoceps</i>    |  | Annuale | Da giugno a dicembre |  |  | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Circulifer tenellus</i>       |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| <i>Aleurotrixus floccosus</i>    |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| <i>Parabemisia myricae</i>       |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| BATTERI                          |  |         |                      |  |  |                  |                                |
| <i>Xylella fastidiosa</i>        |  | annuale |                      |  |  | molecolare       | molecolare                     |



## SEZIONE 4

**Controlli di corrispondenza genetica****Parte A - Sul materiale di categoria “Pre-base” e “Base”**

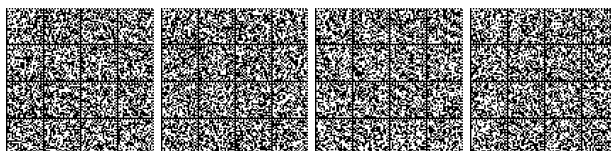
1. La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo sufficiente a permettere di valutare la piena corrispondenza al fenotipo nel periodo di massima espressione fenologica.
2. Successivamente, durante l'epoca di maturazione, dovrà effettuarsi un controllo visivo annuale sulle caratteristiche produttive.
3. Possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte B - Sulle Piante Madri Certificate**

1. La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo, prima di potere procedere al prelievo del materiale certificato.
2. Successivamente, durante l'epoca di maturazione, dovrà effettuarsi un controllo visivo annuale sulle caratteristiche produttive.

**Parte C - Nelle Sezioni Incrementali**

Sono previsti controlli visivi sulle caratteristiche vegetative delle piante.



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEAE

## CAPO VI – POMOIDEAE

## SEZIONE 1

**Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “pre-base”****Parte A - Strutture**

1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata in serre a rete a prova d’insetti (screen house); Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, ed i bancali nei quali avviene la radicazione degli stoloni, devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
  - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l’isolamento dall’afflusso delle acque superficiali;
  - d. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità superiore di almeno 20 cm rispetto al piano interno;
  - e. essere provviste di un cordolo o altri manufatti che assicurino l’isolamento dall’afflusso di acque superficiali; essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - f. disporre d’impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione

**Parte B - Allevamento e produzione**

1. Il materiale di “Pre-base” deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri;
2. il substrato utilizzato deve essere esente da *Chondrostereum purpureum*, *Verticillium dahliae*, *V. albo-atrum*, *Armillariella mellea*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum* e *Pseudomonas syringae* pv *Syringae* e da *Agrobacterium tumefaciens* tale assenza deve essere documentata;
3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell’introduzione;
4. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l’ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
5. prima dell’utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l’ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% per almeno 20/30 minuti;
6. dopo anni dall’immissione le piante madri devono essere rinnovate previa verifica di tutti i requisiti previsti per l’accettazione di una pianta madre di pre-base



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

**SEZIONE 2****Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "base"****Parte A - Strutture**

1. La fase di Premoltiplicazione deve essere effettuata in serre a rete a prova d'insetto che rispondano ai requisiti e alle caratteristiche indicate per la fase di Conservazione

**Parte B - Allevamento e Produzione****Strutture a prova di insetto**

1. Il materiale di "base" deve essere conservato e moltiplicato in serre a rete a prova di insetto e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri per le piante madri e almeno 600 litri per le ceppaie;
2. le piante madri di "base" possono essere allevate per un massimo di 20 anni dall'immissione in screen house, le ceppaie per massimo 15 anni;
3. il substrato utilizzato deve essere esente da *Chondrostereum purpureum*, *Verticillium dahliae*, *V. albo-atrum*, *Armillariella mellea*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum*, *Pseudomonas syringae* pv *syringae* e da *Agrobacterium tumefaciens* tale esenzione deve essere documentata;
4. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
5. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
6. prima dell'utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20-30 minuti.
7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

**Pieno campo**

- a. Il SFR competente per territorio può autorizzare la conservazione e la produzione in campi di piante madri e ceppaie se questi rispondono ai seguenti requisiti:
2. essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, e comunque libere da piante ospiti di *Erwinia amylovora* per un raggio di 1.000 metri, in terreni privi di coltivazioni arboree da almeno 4 anni;
3. essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da *Chondrostereum purpureum*, *Verticillium dahliae*, *V. albo-atrum*, *Armillariella mellea*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum*, *Pseudomonas syringae* pv *syringae* e da *Agrobacterium tumefaciens* tale assenza deve essere documentata;
4. le piante devono essere innestate su portinnesti nanizzanti di categoria base
5. il numero delle piante madri di base non deve essere inferiore a 3 piante per varietà o clone;
6. le singole piante, portamarze (PMM) o portaseme (PMS) devono essere numerate stabilmente in sito, all'atto dell'impianto, in modo progressivo;



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

7. i campi devono essere protetti da reti antigrandine;
8. la durata massima delle piante madri è di 20 anni dall'impianto, massimo 15 anni per le ceppaie.

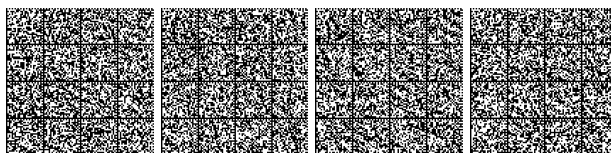
## SEZIONE 3

**Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria "certificato"****Parte A - Campi di Piante Madri Portamarze (PMM)**

1. I Campi di Piante Madri Portamarze (PMM) Devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, e comunque libere da piante ospiti di *Erwinia amylovora* per un raggio di 500 metri fatte salve prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario medesimo, essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da *Chondrostereum purpureum*, *Verticillium dahliae*, *V. albo-atrum*, *Armillariella mellea*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum* e *Pseudomonas syringae* pv *syringae* e dai nematodi *Pratylenchus vulnus* *P. penetrans*, *Meloidogyne hapla*, *M. incognita*; e *Agrobacterium tumefaciens* tale esenzione deve essere documentata;
  - b. devono essere realizzati in terreni privi di coltivazioni arboree da almeno 4 anni nel caso il terreno sia sottoposto a geodisinfestazione documentata, tale periodo si riduce a due anni;
  - c. devono essere protetti da rete antigrandine;
  - d. le cultivar o mutanti geneticamente instabili devono essere innestati solo su portinnesti nanizzanti di categoria base o superiore;
  - e. la durata massima delle piante madri di varietà geneticamente "instabili" è di 10 anni dall'impianto;
  - f. la durata massima delle piante madri di varietà geneticamente "stabili" è di 15 anni dall'impianto;
  - g. le singole piante devono essere numerate stabilmente, all'atto dell'impianto, in modo progressivo;
  - h. le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; della disposizione delle piante deve essere prodotta apposita mappa che deve essere fornita annualmente al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio e mantenuta aggiornata;
  - i. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine della protezione dallo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti; tutte le operazioni devono essere riportate sull'apposito registro di conduzione;
  - j. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - k. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo;

**Parte B - Campi di Piante Madri Portasemi (PMS) e ceppaia**

1. I Campi di Piante Madri Portasemi (PMS) e ceppaia devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, e comunque libere da piante ospiti di *Erwinia amylovora* per un raggio di 500 metri fatte salve prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario medesimo; essere realizzati su



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

- terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da *Chondrostereum purpureum*, *Verticillium dahliae*, *V. albo-atrum*, *Armillariella mellea*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum* e *Pseudomonas syringae* pv *syringae* e dai nematodi *Pratylenchus vulnus* *P. penetrans*, *Meloidogyne hapla*, *M. incognita*; e *Agrobacterium tumefaciens* tale esenzione deve essere documentata;
- b. devono essere realizzati in terreni privi di coltivazioni arboree da almeno 4 anni nel caso il terreno sia sottoposto a geodisinfestazione documentata, tale periodo si riduce a due anni;
  - c. le parcelle di piante madri portaseme (PMS) devono essere complete e distinte per varietà e clone e non sono ammesse in alcun caso varietà o cloni diversi sulla stessa fila; adeguata planimetria del campo deve essere fornita annualmente al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio e mantenuta aggiornata;
  - d. le parcelle delle ceppaie devono essere complete e distinte per portinnesto e clone; qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con una distanza di 3 metri; della disposizione delle piante deve essere prodotta apposita mappa che deve essere fornita annualmente al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio e mantenuta aggiornata;
  - e. la durata massima dei campi di piante madri portaseme (PMS) è di 20 anni dall'impianto;
  - f. la durata massima delle ceppaie è di 15 anni dall'impianto;
  - g. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine della protezione dallo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti.
2. Condizioni diverse da quelle sopraccitate potranno essere preventivamente autorizzate dal Sistema Qualità Italia sentito il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, su specifica richiesta del responsabile del Centro di moltiplicazione (CM).

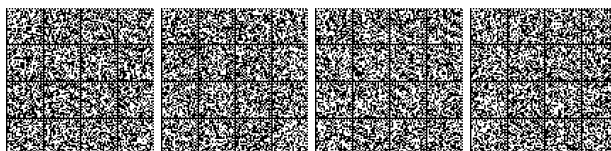
**Parte C - Vivaio**

1. I vivai devono essere in possesso dei seguenti requisiti:
  - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, e comunque libere da frutteti di pomoidiee per un raggio di 500 metri fatte salve prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario medesimo
  - b. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato coltivazioni arboree da almeno 2 anni e che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da *Chondrostereum purpureum*, *Verticillium dahliae*, *V. albo-atrum*, *Armillariella mellea*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum* e *Pseudomonas syringae* pv *syringae* e dai nematodi *Pratylenchus vulnus* *P. penetrans*, *Meloidogyne hapla* e *M. incognita*, da *Agrobacterium tumefaciens* tale assenza deve essere documentata;
  - c. nel caso le piante siano allevate in vaso in ambiente confinato, l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
  - d. gli impianti devono essere difesi da patogeni, parassiti ed infestanti;
  - e. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa;
  - f. le parcelle devono essere omogenee, bene individuabili e separate da altro materiale vivaistico di categoria "CAC" con uno spazio di almeno 2 m.; costituite da file complete e distinte per specie, varietà e clone; possono essere ammesse su una stessa fila diverse varietà o cloni, a condizioni che siano separate da un interspazio non inferiore a m 1 e chiaramente evidenziato;
  - g. il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i 3 anni dalla messa a dimora;



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

- h. il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
  - i. le acque di irrigazione non di falda artesianica devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1;
2. le strutture per la radicazione e l'ambientamento, devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm;
3. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo.





ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

## SEZIONE 4

**Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria “pre-base”, “base” e “certificato”****Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Pre-base” e “Base”**

1. La produzione *in vitro* e l’ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l’isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall’espianto iniziale;
6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

**Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. l’espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
  - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
  - c. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagenica; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
  - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
  - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).

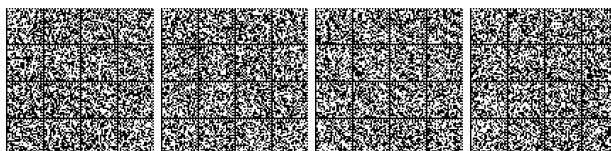
- i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di “base” per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

**Parte C - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Certificato”**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria “base” provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall’inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
4. 1  
In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 20 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
5. 1  
Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

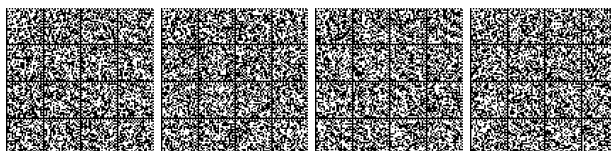
**Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
3. l’espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
5. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEI

9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

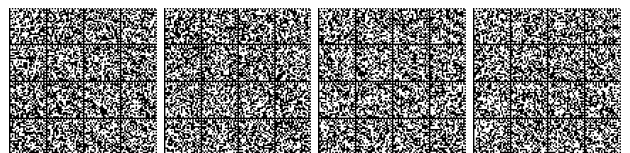


ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

SEZIONE 5

Malattie e organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nelle piante madri di categoria "pre-base" e del materiale di categoria "pre-base", "base", "certificato" e relativi saggi

| MELO                                   | Malattia                                    | Saggi biologici | Saggi Sterologici | Saggi Biomolecolari | Saggi Microscopia/Visivi | Saggi biologici |  |
|--|---|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|--|
|  |   |                 |                   |                     |                          | Serra           | Campo  |
| <b>VIRUS</b>                           |   |                 |                   |                     |                          |                 |  |
| <i>Cherry rasp leaf virus</i>          | Mela piatta                                 | CRLV            |                   | RT-CR<br>qRT-PCR    |                          |                 | <i>M. pumila</i><br>Golden D.  |
| <i>Tomato ringspot virus</i>           | Necrosi del punto d'innesto con deperimento | ToRSV           | ELISA             | RT-CR<br>qRT-PCR    |                          |                 | <i>M. pumila</i><br>Delicious rosse  |
| <i>Apple mosaic virus</i>              | Mosaico                                     | ApMV            | ELISA             | RT-CR<br>qRT-PCR    |                          |                 | <i>M. pumila</i><br>Golden D.<br><i>M. pumila</i><br>L.Lambourne                               |
| <i>Apple stem pitting virus</i>        | Latente                                     | ASPV            | ELISA             | RT-CR<br>qRT-PCR    |                          |                 | <i>M. pumila</i><br>Radiant<br><i>M. pumila</i><br>Spy227<br><i>M. pumila</i><br>Virginia Crab |
| <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i> | Latente                                     | ACLSV           | ELISA             | RT-CR<br>qRT-PCR    |                          |                 | <i>M. pumila</i><br>sylvestris<br>R12740<br>7A<br><i>M. pumila</i><br>Virginia Crab            |
| <i>Apple stem grooving virus</i>       | Latente                                     | ASGV            | ELISA             | RT-CR<br>qRT-PCR    |                          |                 | <i>M. pumila</i><br>Virginia Crab  |
| <b>VIROIDI</b>                         |   |                 |                   |                     |                          |                 |  |



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

|  |               |  |                                     |            |  |             |
|--|---------------|--|-------------------------------------|------------|--|-------------|
| <i>Apple dimple fruit viroid</i>                     | ADFVd         | Infossatura createriforme delle mele                     | <i>M. pumila</i><br>Delicious rosse |            |  | RT-PCR      |
| <i>Apple scar skin viroid</i><br><i>Dapple apple</i> | ASSVd<br>DAVd | Epidermide ulcerosa delle mele;<br>chiazzeria delle mele | <i>M. pumila</i><br>Delicious rosse |            |  | RT-PCR      |
| <b>FITOPLASMI</b>                                    |               |  |                                     |            |  |             |
| <i>Candidatus Phytoplasma mali</i>                   |               | Scopazzi del melo  | <i>M. pumila</i><br>Golden D.       |            |  | PCR<br>qPCR |
| <b>BATTERI</b>                                       |               |  |                                     |            |  |             |
| <i>Erwinia amylovora</i>                             |               | Colpo di fuoco   |                                     | Isolamento |  | PCR<br>qPCR |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                     |               | Tumore batterico   |                                     | Isolamento |  | PCR<br>qPCR |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>      |               | Cancro rameale;<br>necrosi delle gemme e dei fiori       |                                     | Isolamento |  | PCR<br>qPCR |
| <b>FUNGI</b>   |               |  |                                     |            |  |             |
| <i>Phyllosticta solitaria</i>                        |               | Maculatura e perforazioni fogliari                       |                                     | Isolamento |  | PCR         |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>                      |               | Carie del legno  |                                     | Isolamento |  | PCR<br>qPCR |
| <i>Armillariella mellea</i>                          |               | Marciume radicale fibroso                                |                                     | Isolamento |  | PCR<br>qPCR |
| <i>Nectria galligena</i>                             |               | Cancri rameali   |                                     | Isolamento |  | PCR<br>qPCR |
| <i>Verticillium dahliae</i> e <i>V. albo-atrum</i>   |               | Tracheoverticillosi                                      |                                     | Isolamento |  | PCR<br>qPCR |
| <i>Phytophthora cactorum</i>                         |               | Marciume del colletto                                    |                                     | Isolamento |  | PCR<br>qPCR |



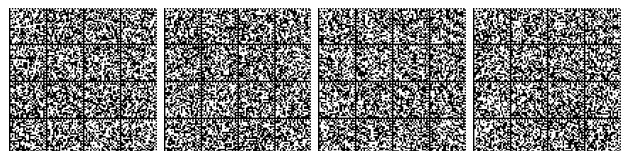
ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

|   | Antracnosi                          |  |                                  | Isolamento | PCR<br>qPCR |  |
|---|-------------------------------------|--|----------------------------------|------------|-------------|--|
| <i>Glomerella cingulata</i><br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )          |                                     |  |                                  |            |             |  |
| <i>Roestleria pallida</i>   | Marciume radicale lanoso delle mele |  |                                  | Isolamento | PCR<br>qPCR |  |
| <i>Pezizula alba</i><br>( <i>Neofabraea alba</i> -<br><i>Gloeosporium album</i> ) | Marciume lenticellare delle mele    |  |                                  | Isolamento | PCR         |  |
| <i>Pezizula malicorticis</i>  | Marciume lenticellare delle mele    |  |                                  | Isolamento | PCR         |  |
| <b>MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE</b>              |                                     |  |                                  |            |             |  |
|   | Mal del caucciù                     |  |                                  |            |             |  |
|   | Apple rubbery wood                  |  | <i>M. pumila</i><br>L. Lambourne |            |             |  |
|   | Plastomania                         |  |                                  |            |             |  |
|   | Apple flat limb                     |  |                                  |            |             |  |
|   | Mela nana                           |  |                                  |            |             |  |
|   | Apple chat fruit                    |  |                                  |            |             |  |
|   | Anulatura rugginosa delle mele      |  | <i>M. pumila</i><br>Golden D.    |            |             |  |
|   | Apple russet ring                   |  |                                  |            |             |  |
|   | Gibbosità verde delle mele          |  | <i>M. pumila</i><br>Golden D.    |            |             |  |
|   | Apple green crinkle                 |  |                                  |            |             |  |
|   | Rugginosità ulcerosa delle mele     |  | <i>M. pumila</i><br>Golden D.    |            |             |  |
|   | Apple rough skin                    |  |                                  |            |             |  |
|   | Spaccatura stellare delle mele      |  | <i>M. pumila</i><br>Golden D.    |            |             |  |
|   | Apple star crack                    |  |                                  |            |             |  |
|   | Verrucosità rugginosa delle mele    |  | <i>M. pumila</i><br>Golden D.    |            |             |  |
|   | Apple russet wart                   |  |                                  |            |             |  |



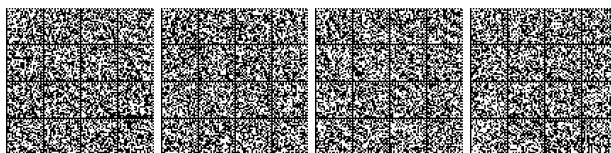
ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

|                               |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|-------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
|                               |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|                               |  | Lesioni a ferro di cavallo dei rami<br>Apple horseshoe wound     |  |  | <i>M. pumila</i><br>Golden D. |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|                               |  | Irregolarità del frutto di Ben Davis<br>Bumpy fruit of Ben Davis |  |  | <i>M. pumila</i><br>Golden D. |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|                               |  | Anulatura concentrica delle mele<br>Apple ring spot              |  |  | <i>M. pumila</i><br>Golden D. |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| <b>NEMATODI</b>               |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| <i>Meloidogyne hapla</i>      |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica da terreno |
| <i>Meloidogyne incognita</i>  |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica da terreno |
| <i>Pratylenicus vulnus</i>    |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica da terreno |
| <i>Pratylenicus penetrans</i> |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica da terreno |
| <i>Meloidogyne javanica</i>   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica da terreno |
| <b>INSETTI</b>                |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| <i>Eriosoma lanigerum</i>     |  | Afide lanigero del melo  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica            |
| <i>Psylla</i> spp.            |  | Psilla del melo  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica            |



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

| PERO                                   |              | Malattia  | Saggi biologici                |   | Saggi Microbiologici | Saggi Sierologici | Saggi Biomolecolari | Saggi Microscopia/Visivi |
|--|--------------|---|--------------------------------|---|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| Agente eziologico/Acronimo             | Acronimo     |   | Serra                          | Campo   |                      |                   |                     |                          |
| <b>VIRUS</b>                           |              |   |                                |   |                      |                   |                     |                          |
| <i>Apple stem pitting virus</i>        | <i>ASPV</i>  | Giallume delle nervature; litiassi infettiva delle pere | <i>M. pumila</i> Radiant       | <i>M. pumila</i> Virginia crab                            |                      | ELISA             | RT-PCR<br>qRT-PCR   |                          |
| <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i> | <i>ACLSV</i> | Mosaico anulare   | <i>M. sylvestris</i> R12740 7A | <i>M. sylvestris</i> R12740 7A                            |                      | ELISA             | RT-PCR<br>qRT-PCR   |                          |
| <i>Apple stem grooving virus</i>       | <i>ASGV</i>  | Latente   | <i>M. pumila</i> Virginia crab | <i>M. pumila</i> Virginia crab<br><i>P. communis</i> LA62 |                      | ELISA             | RT-PCR<br>qRT-PCR   |                          |
| <b>VIROIDI</b>                         |              |   |                                |   |                      |                   |                     |                          |
| <i>Pear blister canker viroid</i>      | <i>PBCVd</i> | Cancro rameale pustoloso                                |                                | <i>P. communis</i> A20<br><i>P. communis</i> LA62         |                      |                   | RT-PCR<br>qRT-PCR   |                          |
| <i>Apple scar skin viroid</i>          | <i>ASSVd</i> | Epidermide rugginosa delle pere                         |                                | Starkrimson   |                      |                   | RT-PCR<br>qRT-PCR   |                          |
| <b>FITOPLASMI</b>                      |              |   |                                |   |                      |                   |                     |                          |
| <i>Candidatus Phytoplasma pyri</i>     |              | Moria   |                                |   |                      |                   | PCR<br>qPCR         |                          |
| <b>BATTERI</b>                         |              |   |                                |   |                      |                   |                     |                          |
| <i>Erwinia amylovora</i>               |              | Colpo di fuoco batterico                                |                                | Isolamento  |                      |                   | PCR<br>qPCR         |                          |
| <i>Xylella fastidiosa (Taiwan)</i>     |              | Brusca fogliare infettiva                               |                                | Isolamento  |                      |                   | PCR<br>qPCR         |                          |





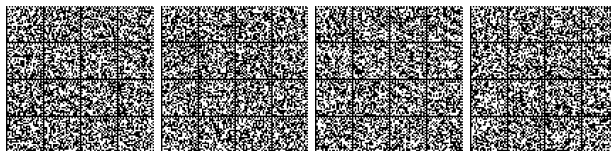
ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

|   |  |   |  |  |  |                                 |  |             |  |
|---|--|---|--|--|--|---------------------------------|--|-------------|--|
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>  |  | Tumore batterico                                |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR<br>qPCR |  |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>                             |  | Cancro rameale; necrosi delle gemme e dei fiori |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR<br>qPCR |  |
| <b>FUNGHI</b>   |  |   |  |  |  |                                 |  |             |  |
| <i>Phyllosticta solitaria</i>   |  | Maculatura e perforazione fogliare              |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR         |  |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>   |  | Carie del legno                                 |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR<br>qPCR |  |
| <i>Armillariella mellea</i>   |  | Marciume radicale fibroso                       |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR<br>qPCR |  |
| <i>Nectria galligena</i>  |  | Cancri rameali                                  |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR<br>qPCR |  |
| <i>Verticillium dahliae</i> e <i>V. albo-atrum</i>                          |  | Tracheoverticillosi                             |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR<br>qPCR |  |
| <i>Phytophthora cactorum</i>  |  | Marciume del colletto                           |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR<br>qPCR |  |
| <i>Glomerella cingulata</i> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )       |  | Antracnosi delle pere                           |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR<br>qPCR |  |
| <i>Pezizula alba</i> ( <i>Neofabraea alba</i> - <i>Gloeosporium album</i> ) |  | Marciume lenticellare delle pere                |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR<br>qPCR |  |
| <i>Roessleria pallida</i>   |  | Marciume radicale lanoso                        |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR         |  |
| <i>Pezizula malicorticis</i>  |  | Marciume lenticellare delle pere                |  |  |  | Isolamento                      |  | PCR         |  |
| <b>MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE</b>        |  |   |  |  |  |                                 |  |             |  |
|   |  | Mal del caucciù<br>Apple rubbery wood           |  |  |  | <i>M.pumila</i><br>L.L.ambourne |  |             |  |
|   |  | Plastomania<br>Apple flat limb                  |  |  |  |                                 |  |             |  |



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

|                 |   |  |  |                           |  |  |  |  |  |                                |
|-----------------|---|--|--|---------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------------|
|                 |   |  |  |                           |  |  |  |  |  |                                |
|                 | Maculatura gialla del cotogno<br>Quince yellow blotch |  |  | <i>P. communis</i><br>A20 |  |  |  |  |  |                                |
|                 | Corteccia ruvida<br>Pear rough bark                   |  |  | <i>P. communis</i><br>A20 |  |  |  |  |  |                                |
|                 | Fessurazione corticale<br>Pear bark split             |  |  | <i>P. communis</i><br>A20 |  |  |  |  |  |                                |
|                 | Necrosi corticale<br>Pear bark necrosis               |  |  | <i>P. communis</i><br>A20 |  |  |  |  |  |                                |
|                 | Caduta delle gemme<br>Pear bud drop                   |  |  | <i>P. communis</i><br>A20 |  |  |  |  |  |                                |
| <b>NEMATODI</b> |   |  |  |                           |  |  |  |  |  |                                |
|                 | <i>Meloidogyne hapla</i>                              |  |  |                           |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica |
|                 | <i>Meloidogyne incognita</i>                          |  |  |                           |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica |
|                 | <i>Meloidogyne javanica</i>                           |  |  |                           |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica |
|                 | <i>Pratylenus vulnus</i>                              |  |  |                           |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica |
|                 | <i>Pratylenus penetrans</i>                           |  |  |                           |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica |
| <b>INSETTI</b>  |   |  |  |                           |  |  |  |  |  |                                |
|                 | <i>Eriosoma lanigerum</i>                             |  |  |                           |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica |
|                 | <i>Psylla</i> spp.                                    |  |  |                           |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica |



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE**SEZIONE 6****Controlli fitosanitari****Parte A - Materiale categoria “Pre-base” e “Base” Insetti, nematodi, funghi e batteri**

Controlli visivi: da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

**Virus, viroidi, fitoplasmi, agenti virus simili**

Controlli visivi: da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

Controlli di laboratorio:

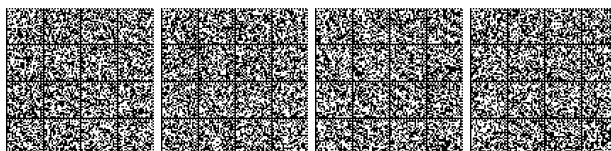
1. Tutte le piante madri categoria Pre-base in conservazione per la premoltiplicazione devono essere controllate alla loro introduzione nel Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).
2. Tutte le piante madri categoria Pre-base e Base presenti rispettivamente nei CCP e nei CP devono essere singolarmente sottoposte agli accertamenti sanitari secondo le procedure riportate nelle Tabelle 1 e 2 del presente capo.

**Parte B - Materiale categoria “Certificato”****Materiale nei campi di piante madri per marze e per portinnesti.**

Controlli visivi: da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

**Materiale nei vivai**

Controlli visivi: da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

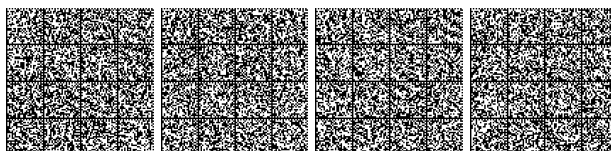
**Tabella 1 MELO** Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri portaseme e portamarze di categoria "Pre-base , Base e Certificato

|                         |                     | Controlli              |   |   |                     |          |                        |   |   |   |  |
|-------------------------|---------------------|------------------------|---|---|---------------------|----------|------------------------|---|---|---|--|
|                         |                     | <i>PRE-BASE e BASE</i> |   |   |                     |          | <i>CERTIFICATO</i>     |   |   |   |  |
| <i>Organismo nocivo</i> | Osservazioni visive |                        | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   | Osservazioni visive |          | Saggio biologico       |   | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |  |
|                         | Periodi città       | Epoca                  | Periodi città   | Epoca, tipo di campione, percentuale e di campionamento | Periodi città       | Epoca    | Indicatore consigliato | Periodi città, epoca e tipo di campione | Periodi città   | Epoca, tipo di campione, percentuale e di campionamento |  |
| <b>Virus</b>            |                     |                        |   |   |                     |          |                        |   |   |   |  |
| ACLSV                   |                     |                        | ogni 5 anni a partire dal 5 anno -                                | Da aprile a novembre - foglie con picciolo              | Annual e            | Annual e |                        |   |   |   |  |
| ASGV                    |                     | Da aprile a novembre   | o agosto o alla ripresa vegetativa - gemme, tessuto corticale     |   |                     |          |                        |   |   |   |  |
| ASPV                    | Annual e            | Da aprile a novembre   |   | Da aprile a novembre - foglie con picciolo              | Annual e            | Annual e |                        |   |   |   |  |
| ApMV                    |                     |                        |   |   |                     |          |                        | In caso di dubbi                        |   | Sierologico   |  |



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

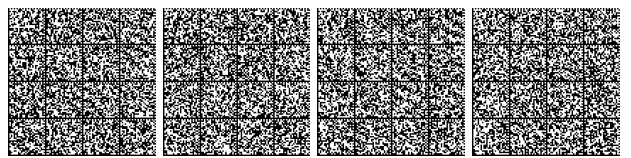
|  |          |                      |   |             |  |            |          |                      |                  |  |            |
|--|----------|----------------------|---|-------------|--|------------|----------|----------------------|------------------|--|------------|
| <i>Mal del caucciù, Plastomania, Maculatura a gialla del cotogno, Cortecia ruvida, Fessurazione corticale, Necrosi corticale, Caduta delle gemme</i> | Annual e | Da aprile a novembre | ogni 15 anni a partire dal 15 anno - autunno inverno - gemme, tessuto corticale | Ogni 5 anni | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari | Molecolare | Annual e | Da aprile a novembre | In caso di dubbi |  | Biologico  |
| <b>FITOPLASMI</b>  |          |                      |   |             |  |            |          |                      |                  |  |            |
| <i>Cand. Phytoplasma mali</i>  | Annual e | Da aprile a novembre |   | Ogni 5 anni | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari | Molecolare | Annual e | Da aprile a novembre | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <b>VIROIDI</b>   |          |                      |   |             |  |            |          |                      |                  |  |            |
| <i>ADFVd</i>   | Annual e | Da aprile a novembre |   | Ogni 5 anni | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari | Molecolare | Annual e | Da aprile a novembre | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <i>ASSVd/D AVd</i>   | Annual e | Da aprile a novembre |   | Ogni 5 anni | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari | Molecolare | Annual e | Da aprile a novembre | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <b>BATTERI</b>   |          |                      |   |             |  |            |          |                      |                  |  |            |
| <i>Erwinia amylovora</i>   | Annual e | Da aprile a          |   | In caso di  |  | Molecolare | Annual e | Da aprile a          | In caso di       |  | Molecolare |





ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

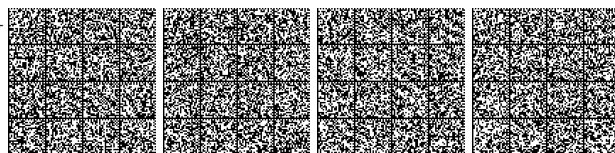
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <i>la mellea</i>              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Verticillium alboatrum</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Verticillium dahliae</i>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Nectria galligena</i>      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Phytophthora cactorum</i>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Glomerella cingulata</i>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Pezizula alba</i>          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Pezizula malicortici</i>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Roessleria pallida</i>     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>INSETTI E ACARI</b>        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Eriosoma lanigerum</i>     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Psylla spp.</i>            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

**PERO e COTOGNO:** Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri portaseme e portamarze di categoria "Pre-base, Base e Certificato"

|                  |       | Controlli           |                      |  |          |   |   |                     |                      |                        |             |   |             |
|------------------|-------|---------------------|----------------------|--|----------|---|---|---------------------|----------------------|------------------------|-------------|---|-------------|
|                  |       | PRE-BASE e BASE     |                      |  |          |   | CERTIFICATO   |                     |                      |                        |             |   |             |
| Organismo nocivo | Virus | Osservazioni visive |                      | Saggio biologico   |          | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   | Osservazioni visive |                      | Saggio biologico       |             | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |             |
|                  |       | Periodicità         | Epoca                | Periodicità  | Epoca    | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento | Periodicità         | Epoca                | Indicatore consigliato | Periodicità | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento             | Periodicità |
|                  | ACLSV | Annual e            | Da aprile a novembre | ogni 5 anni a partire dal 5 anno - agosto o alla ripresa vegetativa - gemme, tessuto corticale | Annual e | Da aprile a novembre - foglie con picciolo                        | Sierologico   | Annual e            | Da aprile a novembre |                        |             | In caso di dubbi  | Sierologico |
|                  | ASGV  |                     |                      |  |          |   |   |                     |                      |                        |             |   |             |
|                  | ASPV  |                     |                      |  |          |   |   |                     |                      |                        |             |   |             |





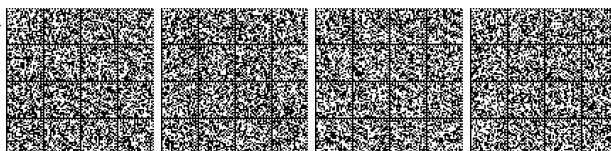
ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

|  |          |                      |   |                  |  |  |  |          |                      |                  |  |            |
|--|----------|----------------------|---|------------------|--|--|--|----------|----------------------|------------------|--|------------|
| <i>Mal del caucciù, Plastomania, Maculatura gialla del cotogno, Cortecia ruvida, Fessurazione corticale, Necrosi corticale, Caduta delle gemme</i> | Annual e | Da aprile a novembre | ogni 15 anni a partire dal 15 anno - autunno inverno - gemme, tessuto corticale |                  |  |  |  | Annual e | Da aprile a novembre | In caso di dubbi |  | Biologico  |
| <b>FITOPLASMI</b>  |          |                      |   |                  |  |  |  |          |                      |                  |  |            |
| <i>Cand. Phytoplasma pyri</i>  | Annual e | Da aprile a novembre |   | Ogni 5 anni      | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari |  |  | Annual e | Da aprile a novembre | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <b>VIROIDI</b>   |          |                      |   |                  |  |  |  |          |                      |                  |  |            |
| <i>ADFVd</i>   | Annual e | Da aprile a novembre |   | Ogni 5 anni      | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari |  |  | Annual e | Da aprile a novembre | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <i>PBCVd</i>   |          |                      |   |                  |  |  |  |          |                      |                  |  |            |
| <b>BATTERI</b>   |          |                      |   |                  |  |  |  |          |                      |                  |  |            |
| <i>Erwinia amylovora</i>   | Annual e | Da aprile a novembre |   | In caso di dubbi |  |  |  | Annual e | Da aprile a novembre | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <i>Xylella</i>   |          |                      |   |                  |  |  |  |          |                      |                  |  |            |



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

|  |          | re                                |  |                                 |                                |          |                                 | re |  |  |  |  | re |  |  |  |  |
|--|----------|-----------------------------------|--|---------------------------------|--------------------------------|----------|---------------------------------|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|
| <i>fastidiosa</i>                        |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>         |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>             |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
|  | Annual e | Parte basale con radici di pianta |  | Pianta: parte basale con radici | Identificazione morfoanatomica | Annual e | Pianta: parte basale con radici |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <i>Meloidogyne javonica</i>              |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>              |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
|  | Annual e | Prima dell'impianto               |  |                                 | Identificazione morfoanatomica | Annual e |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                 |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <i>Meloidogyne incognita</i>             |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>               |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>            |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <b>FUNGI</b>                             |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
|  | Annual e | Da aprile a novembre              |  |                                 | In caso di dubbi: Isolamento   | Annual e | Da aprile a novembre - Pianta   |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <i>Phyllosticta solitaria</i>            |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>          |          |                                   |  |                                 |                                |          |                                 |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

|                        |  | Da aprile a novembre | Annualmente | In caso di dubbio: Identificazione morfoanatomica | Annualmente | Da aprile a novembre | In caso di dubbio | Identificazione morfoanatomica |
|------------------------|--|----------------------|-------------|---|-------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|
| <i>m</i>               |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Armillarie</i>      |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>lla mellea</i>      |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Verticilliu</i>     |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>m albo-</i>         |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>atrum</i>           |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Verticilliu</i>     |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>m dahliae</i>       |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Nectria</i>         |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>galligena</i>       |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Phytophth</i>       |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>ora</i>             |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>cactorum</i>        |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Glomerell</i>       |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>a</i>               |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>cingulata</i>       |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Pezicula</i>        |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>alba</i>            |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Pezicula</i>        |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>malicortic</i>      |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>s</i>               |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Roessleria</i>      |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>pallida</i>         |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <b>INSETTI E ACARI</b> |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Eriosoma</i>        |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>lanigerum</i>       |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |
| <i>Psylla spp.</i>     |  |                      |             |   |             |                      |                   |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VI - POMOIDEE

## SEZIONE 7

## Controlli di corrispondenza varietale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte A - Sul materiale in conservazione per la premoltiplicazione (CCP) e sul materiale in premoltiplicazione (CP) in screen house**

1. La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo sufficiente a permettere di valutare la piena corrispondenza al fenotipo nel periodo di massima espressione fenologica.
2. I controlli feno-pomologici nella fase di conservazione sono effettuati durante le fasi principali del ciclo vegetativo.
3. La certificazione della rispondenza varietale per le cultivar di pmoidee può essere rilasciata solo dopo aver osservato almeno due fruttificazioni sufficienti a permettere la piena rispondenza al fenotipo, riportato nella descrizione ufficiale o nella descrizione che accompagna la domanda di registrazione del materiale in osservazione.
4. Al fine di verificare la rispondenza varietale di ogni pianta madre di Pre-base in conservazione, sono utilizzate 4 piante di monitoraggio ottenute dalla propagazione agamica delle candidate Piante Madri di Pre-base mediante innesto su portinnesti di categoria Certificato nanizzanti o che comunque favoriscono la precoce fruttificazione
5. Per il rilascio della certificazione di rispondenza varietale può anche essere utilizzata la caratterizzazione molecolare (analisi del DNA) dove attuabile.
6. In questo caso la rispondenza varietale viene verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", forniti dal costituutore all'atto della richiesta di accettazione della candidata pianta madre di pre-base

**Parte B - Sul materiale in premoltiplicazione (CP) in pieno campo**

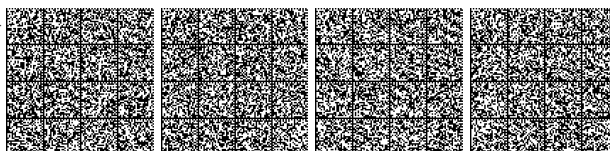
1. La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo sufficiente a permettere di valutare la piena corrispondenza al fenotipo nel periodo di massima espressione fenologica.
2. Per il materiale in pieno campo, durante l'epoca di maturazione, dovrà effettuarsi un controllo visivo annuale sulle caratteristiche produttive.

**Parte C - Sul materiale nei campi di piante madri (CM) per marze e per portinnesti**

1. La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo sufficiente a permettere di valutare la piena corrispondenza al fenotipo nel periodo di massima espressione fenologica.
2. Successivamente, durante l'epoca di maturazione, dovrà effettuarsi un controllo visivo annuale sulle caratteristiche produttive.

**Parte D - Sul materiale nei vivai.**

1. I controlli feno-pomologici nella fase di vivaio sono effettuati durante le fasi principali del ciclo vegetativo in corrispondenza dei controlli sanitari.



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

## CAPO VII – PRUNOIDEE

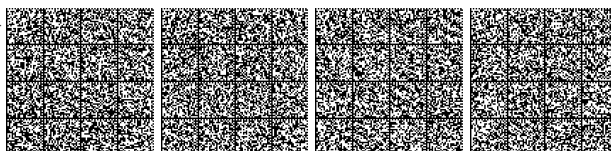
## SEZIONE 1

**Mezzi necessari alla conduzione ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “pre-base” e “base”****Parte A - Strutture**

1. Le Fasi di Conservazione e di Premoltiplicazione devono essere effettuate in serre a rete a prova d’insetti (screen house);
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità superiore di almeno 20 cm rispetto al piano interno;
  - c. essere provviste di un cordolo o altri manufatti che assicurino l’isolamento dall’afflusso di acque superficiali; essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - d. disporre d’impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione

**Parte B - Allevamento e produzione**

1. Il materiale di “Pre-base” e “Base” deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di 50 litri;
2. il substrato utilizzato deve essere esente dai nematodi *Longidorus elongatus*, *L. attenuatus*, *L. macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *X. rivesi*, dai funghi *Verticillium dahliae* e *Chondrostereum purpureum* e da *Agrobacterium tumefaciens* tale esenzione deve essere documentata;
3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell’introduzione;
4. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l’ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
5. prima dell’utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l’ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% per almeno 20/30 minuti;
6. le piante madri di “Pre-base” e di “base” possono essere allevate per un massimo di 20 anni dall’immissione in screen house;
7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all’1% di cloro attivo.
8. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
9. tutte le operazioni sono registrate nell’apposito Registro di conduzione.



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

## SEZIONE 2

**Mezzi necessari alla conduzione delle piante madri ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “certificato”****Parte A - Campi di Piante Madri**

1. I campi di piante madri certificate, portamarze (PMM) e portasemi (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, esenti da focolai di Sharka (virus della vaiolatura delle drupacee - PPV) e da altri organismi nocivi da quarantena;
  - b. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree; nel caso il terreno sia sottoposto a geodisinfestazione documentata, tale periodo si riduce a due anni
  - c. in ogni caso i terreni devono rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dai nematodi *Longidorus elongatus*, *L. attenuatus*, *L. macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum* e *X. rivesi*, dai funghi *Verticillium dahliae* e *Chondrostereum purpureum* e da *Agrobacterium tumefaciens*; tale assenza deve essere documentata. Nel caso di geodisinfestazione le analisi vanno effettuate almeno 12 mesi dopo il trattamento;
  - d. devono essere localizzati in zone isolate o posti a distanza da altre piante di prunoidee, salvo diverse prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, ad almeno
    - i. 600 metri, nel caso di piante madri portaseme (PMS) di ciliegio e magaleppo;
    - ii. 300 metri, nel caso di piante madri portaseme (PMS) di albicocco, mandorlo, pesco, susino;
    - iii. 300 metri nel caso di piante madri portamarze (PMM);
  - e. avere una fascia di bordo di almeno 10 metri; su indicazione del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio tali limiti possono essere ridotti qualora sia accertata l'assenza dei predetti nematodi nei campi limitrofi oppure siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
  - f. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - g. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alle tabelle da 1 a 10 del presente capo, secondo i casi, tale assenza deve essere documentata;
  - h. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
  - i. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio;
  - j. le piante madri portamarze (PMM) possono essere allevate al massimo per 15 anni dall'impianto;
  - k. le piante madri portaseme (PMS) possono essere allevate al massimo per 20 anni dall'impianto;
  - l. le piante madri per portinnesti da ceppaia possono essere allevate al massimo per 15 anni dall'impianto;
  - m. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti;
  - n. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE**Parte B - Vivai (Semenzai, Nestai e Piantonai e strutture per la radicazione e l'ambientamento)**

1. I vivai di piante certificabili devono essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, esenti da focolai di Sharka (virus della vaiolatura delle drupacee - PPV) e da altri organismi nocivi da quarantena salvo ulteriori prescrizioni del Servizio fitosanitario medesimo;
2. l'impianto deve essere costituito in appezzamenti esenti da *Armillaria mellea*, *Rosellinia necatrix* e *Agrobacterium tumefaciens*;
3. i terreni ed i substrati utilizzati devono essere esenti dai nematodi *Longidorus elongatus*, *L. attenuatus*, *L. macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *X. rivesi*, *Meloidogyne arenaria*, *M. incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus penetrans*, *P. vulnus* e dai funghi *Verticillium dahliae* e *Chondrostereum purpureum*; tale assenza deve essere documentata;
4. realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 2 anni altre specie arboree;
5. l'impianto deve essere collocato ad almeno 300 m da frutteti di prunoidee, distante almeno 2 m dai vivai adiacenti realizzati con materiali di propagazione di categoria CAC;
6. nel caso di piante allevate fuori suolo devono essere utilizzati contenitori di almeno 3 litri;
7. le piante allevate in contenitore devono essere isolate dal terreno con uno strato di
  - a. brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
  - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
8. nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, esso deve avere le caratteristiche di cui al precedente punto 3;
9. l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
10. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti;
11. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa;
12. le parcelle devono essere omogenee, bene individuabili e separate da altro materiale vivaistico di categoria "CAC" con uno spazio di almeno 2 m.;
13. le parcelle devono essere costituite da file complete e distinte per varietà e clone; possono essere ammesse su una stessa fila diverse varietà o cloni, a condizioni che siano separate da un interspazio non inferiore a m 1 e chiaramente evidenziato;
14. il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i tre anni dalla messa a dimora;
15. il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
16. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella tale assenza deve essere documentata;
17. le strutture per la radicazione e l'ambientamento, devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm;
18. prima dell'utilizzo i cassoni devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti;
19. qualunque intervento cesorio, per ogni singolo lotto, deve essere eseguito con attrezzi precedentemente disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

## SEZIONE 3

**Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria “pre-base”, “base” e “certificato”****Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Pre-base” e “Base”**

1. La produzione *in vitro* e l’ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l’isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall’espianto iniziale;
6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

**Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. l’espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
  - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
  - c. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
  - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
  - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le





ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).

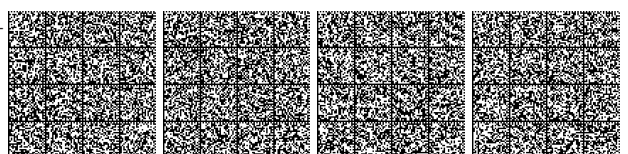
- i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di “base” per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

**Parte C - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Certificato”**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espunti o vasi di coltura di categoria “base” provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall’inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
4. n caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 20 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
5. eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

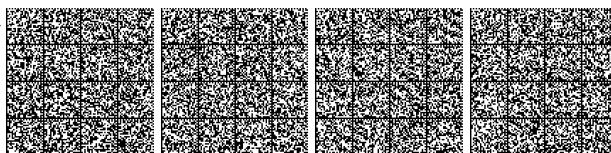
**Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
3. l’espunto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
5. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

**SEZIONE 4**

**Controlli sanitari**

**Parte A - Materiale di categoria “Pre-base”, “Base” e “Certificato”**

**Insetti, nematodi, funghi e batteri**

Controlli visivi: da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

**Virus, viroidi, fitoplasmi e funghi**

1. Sono previsti due tipi di controlli:
  - a. visivi da effettuarsi in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica;
  - b. saggi di laboratorio eseguiti secondo i protocolli indicati nelle tabelle da 1 a 10 del presente allegato secondo i casi.
2. Tutte le piante madri categoria Pre-base in conservazione per la premoltiplicazione devono essere controllate alla loro introduzione nel Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).
3. Tutte le piante madri categoria Pre-base, Base e Certificato presenti rispettivamente nei CCP, nei CP e nei CPM devono essere singolarmente sottoposte agli accertamenti sanitari secondo le procedure riportate nelle Tabelle da 1 a 10 del presente capo.

**Parte B - Controlli su terreno e sui substrati impiegati in ogni fase**

**Nematodi, funghi e batteri:**

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche.

Modalità di campionamento:

- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

**Funghi**: per *Verticillium dahliae* e *Chondrostereum purpureum*

**Batteri**: *Agrobacterium tumefaciens*

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche.

Modalità di campionamento:

- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

**Nematodi**: *Xiphinema diversicaudatum*, *X. rivesi*, *Longidorus. elongatus*, *L. attenuatus*, *L. macrosoma*, *\*Pratylenchus vulnus*, *\*P. penetrans*, *\*Meloidogyne javanica*, *\*M. arenaria*, *\*M. hapla*.

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche.

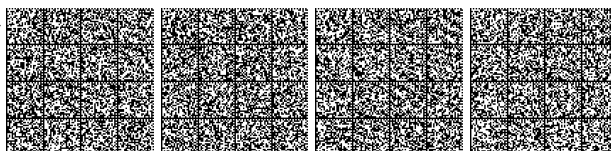
Modalità di campionamento:



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

-----  
\* solo per terreni e substrati utilizzati nella fase di produzione delle piante categoria “certificato” per le Pianta madri portinnesti da ceppaia e nei vivai.

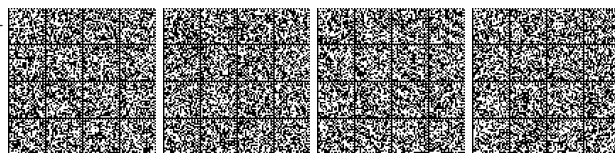


ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

**Tabelle delle procedure per la verifica dello stato sanitario delle Pianta Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria “Pre-base” e “Base”**

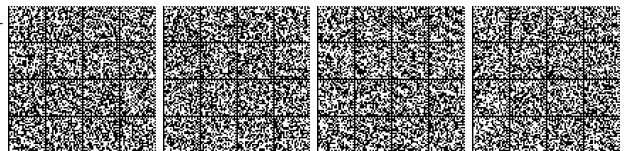
**Tabella 1 – Albicocco**

| <i>Controlli</i>        |              | <b>PRE-BASE e BASE</b>   |  |                                 |
|-------------------------|--------------|--|--|---------------------------------|
| <b>Organismo nocivo</b> |              | <b>Saggio biologico</b>  | <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</b> |                                 |
| <b>Periodicità</b>      | <b>Epoca</b> | <b>Periodicità, epoca e tipo di campione</b>   | <b>Periodicità</b>   | <b>SAGGIO</b>                   |
| <b>VIRUS</b>            |              |  |  |                                 |
| APLPV                   |              | ogni 5 anni a partire dal 5 anno - agosto o alla ripresa vegetativa - gemme, tessuto corticale | Annuale  | Primavera - foglie con picciolo |
| ToRSV                   |              |  |  |                                 |
| PcMV                    |              |  |  |                                 |
| CRLV                    |              |  |  |                                 |
| PPV                     |              |  |  |                                 |
| PDV                     |              |  |  |                                 |
| PNRSV                   |              |  |  |                                 |
| ApMV                    |              |  |  |                                 |
| ACLSV                   |              |  |  |                                 |
| ApLV                    |              |  |  |                                 |
| PBNSPaV                 |              |  |  | Sierologico e Molecolare        |
| <b>VIROIDI</b>          |              |  |  |                                 |
| HSVd                    |              |  |  | Sierologico                     |
| <b>FITTOPLASMI</b>      |              |  |  |                                 |
|                         |              |  |  | Sierologico                     |
|                         |              |  |  | Sierologico                     |
|                         |              |  |  | Sierologico                     |
|                         |              |  |  | Sierologico                     |
|                         |              |  |  | Sierologico                     |
|                         |              |  |  | Molecolare                      |
|                         |              |  |  | Sierologico                     |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|  | Annuale | Da aprile a novembre              | Ogni 5 anni | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari | Molecolare                     |
|--|---------|-----------------------------------|-------------|--|--------------------------------|
| <i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>              |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Ca. Phytoplasma phoenicium</i>            |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i>                 |         |                                   |             |  |                                |
| <b>BATTERI</b>                               |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>      |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                    |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>             |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Pseudomonas syringae pv. morsprunorum</i> | Annuale | Da aprile a novembre              |             | In caso di dubbi                                     | Molecolare                     |
| <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i>     |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Pseudomonas syringae viridiflava</i>      |         |                                   |             |  |                                |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                 |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                   |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                  |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                  | Annuale | Parte basale con radici di piante |             | Pianta: parte basale con radici                      | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                 |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>                      |         |                                   |             |  |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                     |         |                                   |             |  |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

| NEMATODI DEL TERRENO               |         |                      |  |                     |                  |                                |
|------------------------------------|---------|----------------------|--|---------------------|------------------|--------------------------------|
|                                    | Annuale | Prima dell'impianto  |  | Prima dell'impianto |                  | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>   |         |                      |  |                     |                  |                                |
| <i>Longidorus elongatus</i>        |         |                      |  |                     |                  |                                |
| <i>Longidorus attenuatus</i>       |         |                      |  |                     |                  |                                |
| <b>FUNGI</b>                       |         |                      |  |                     |                  |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>        |         |                      |  |                     | In caso di dubbi | Isolamento                     |
| <i>Phytophthora cactorum</i>       |         |                      |  |                     |                  |                                |
| <i>Rosellinia necatrix</i>         |         |                      |  |                     |                  |                                |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>    |         |                      |  |                     |                  |                                |
| <i>Armillariella mellea</i>        |         |                      |  |                     |                  |                                |
| <b>INSETTE ACARI</b>               |         |                      |  |                     |                  |                                |
| <i>Quadrascidiotus permiciosus</i> | Annuale | Da aprile a novembre |  |                     | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Pseudalacapsis pentagona</i>    | Annuale | Da aprile a novembre |  |                     | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEAE

**Tabella 2 – Ciliegio**

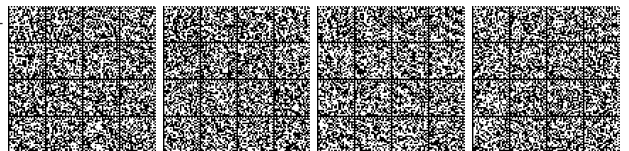
| <i>Controlli</i>           |                      | <b>PRE-BASE e BASE</b>   |  |  |                          |
|----------------------------|----------------------|--|--|--|--------------------------|
| <b>Osservazioni visive</b> |                      | <b>Saggio biologico</b>  | <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</b> |  |                          |
| <b>Periodicità</b>         | <b>Epoca</b>         | <b>Periodicità, epoca e tipo di campione</b>   | <b>Periodicità</b>   | <b>Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento</b> | <b>SAGGIO</b>            |
| <b>Organismo nocivo</b>    |                      |  |  |  |                          |
| <b>VIRUS</b>               |                      |  |  |  |                          |
| APLPV                      |                      |  |  |  | Sierologico              |
| LChV1                      |                      |  |  |  | Molecolare               |
| LChV2                      |                      |  |  |  | Molecolare               |
| ToRSV                      |                      |  |  |  | Sierologico              |
| CRLV                       |                      |  |  |  |                          |
| PPV                        |                      |  |  |  | Sierologico e Molecolare |
| PDV                        |                      |  |  |  | Sierologico              |
| PNRSV                      |                      |  |  |  | Sierologico              |
| ApMV                       |                      |  |  |  | Sierologico              |
| ACLSV                      |                      | ogni 5 anni a partire dal 5 anno - agosto o alla ripresa vegetativa - gemme, tessuto corticale | Annuale  | Primavera - foglie con picciolo                              | Sierologico              |
| ApLV                       | Da aprile a novembre |  |  |  | Molecolare               |
| CLRV                       |                      |  |  |  | Sierologico              |
| CNRMV                      |                      |  |  |  | Molecolare               |
| ChLMV                      |                      |  |  |  | Molecolare               |
| ArMV                       |                      |  |  |  | Sierologico              |
| RpRSV                      |                      |  |  |  | Sierologico              |
| SLRSV                      |                      |  |  |  | Sierologico              |
| TBRV                       |                      |  |  |  | Sierologico              |





ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|  |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
|--|---------|-----------------------------------|--|-------------|--|--|--|--------------------------------|
| CGRMV  |         |                                   |  |             |  |  |  | Molecolare                     |
| CVA  |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| ChTLaV                                       |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| PBNSPaV                                      |         |                                   |  |             |  |  |  | Sierologico                    |
| <b>FITOPLASMI</b>                            |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>              | Annuale | Da aprile a novembre              |  | Ogni 5 anni | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari |  |  | Molecolare                     |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i>                 |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <b>BATTERI</b>                               |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>      | Annuale | Da aprile a novembre              |  |             | In caso di dubbi                                     |  |  | Molecolare                     |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                    |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>             |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Pseudomonas syringae pv. morsprunorum</i> |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                 |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                   | Annuale | Parte basale con radici di piante |  |             | Pianta: parte basale con radici                      |  |  | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                  |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                  |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                 |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>                      |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                     |         |                                   |  |             |  |  |  |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

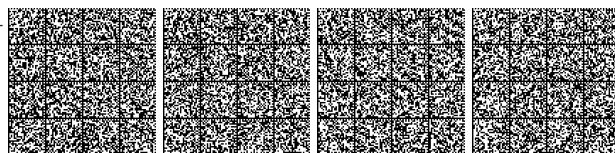
| NEMATODI DEL TERRENO              |         | Prima dell'impianto  | Prima dell'impianto | Prima dell'impianto | Prima dell'impianto | Prima dell'impianto | Identificazione morfoanatomica |
|-----------------------------------|---------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Annuale                           | Annuale |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>  |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <i>Longidorus macrosoma</i>       |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <i>Longidorus elongatus</i>       |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <i>Longidorus attenuastus</i>     |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <b>FUNGHI</b>                     |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>       |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <i>Phytophthora cactorum</i>      |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <i>Rosellinia necatrix</i>        |         |                      |                     |                     |                     | In caso di dubbi    | Isolamento                     |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>   |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <i>Armillariella mellea</i>       |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <b>INSETTE ACARI</b>              |         |                      |                     |                     |                     |                     |                                |
| <i>Quadraspidotus perniciosus</i> | Annuale | Da aprile a novembre |                     |                     |                     | In caso di dubbi    | Identificazione morfoanatomica |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

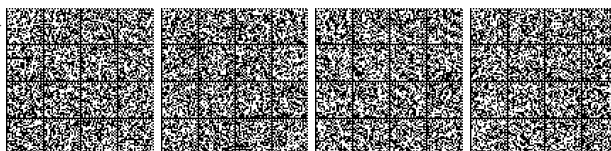
**Tabella 3 – Mandorlo**

| <i>Organismo nocivo</i>           | Osservazioni visive |                      | Saggio biologico   | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   | SAGGIO                   |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------|--|---|---|--------------------------|
|                                   | Periodicità         | Epoca                |  | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento |                          |
|                                   |                     |                      | Periodicità  |   |   |                          |
| <b>VIRUS</b>                      |                     |                      |  |   |   |                          |
| APLPV                             | Annuale             | Da aprile a novembre | ogni 5 anni a partire dal 5 anno - agosto o alla ripresa vegetativa - gemme, tessuto corticale | Annuale   | Primavera. Foglie con picciolo                        | Sierologico              |
| ToRSV                             |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| PcMV                              |                     |                      |  |   |   |                          |
| CRLV                              |                     |                      |  |   |   |                          |
| PPV                               |                     |                      |  |   |   | Sierologico e Molecolare |
| PDV                               |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| PNRSV                             |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| ApMV                              |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| ACLSV                             |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| PBNSPaV                           |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| <b>FITOPLASMI</b>                 |                     |                      |  |   |   |                          |
| <i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>   | Annuale             | Da aprile a novembre |  | Ogni 5 anni   | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari  | Molecolare               |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i>      |                     |                      |  |   |   |                          |
| <i>Ca. Phytoplasma phoenicium</i> |                     |                      |  |   |   |                          |
| <b>BATTERI</b>                    |                     |                      |  |   |   |                          |



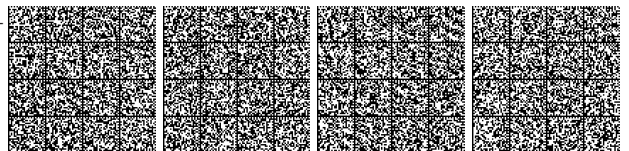
ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|   | Annuale | Da aprile a novembre              | In caso di dubbi |  | Molecolare                     |
|---|---------|-----------------------------------|------------------|--|--------------------------------|
| <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>      |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                           |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                    |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i> |         |                                   |                  |  |                                |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                        |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                          |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                       |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                         |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                         |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                        |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>                             |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                            |         |                                   |                  |  |                                |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>                         |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                    |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Longidorus elongatus</i>                         |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Longidorus attenuatus</i>                        |         |                                   |                  |  |                                |
| <b>FUNGI</b>  |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>                         |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Phytophthora cactorum</i>                        |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Rosellinia necatrix</i>                          |         |                                   |                  |  |                                |
| <i>Chondrostereum</i>                               |         |                                   |                  |  |                                |
|   | Annuale | Parte basale con radici di piante |                  |  | Identificazione morfoanatomica |
|   | Annuale | Prima dell'impianto               |                  |  | Identificazione morfoanatomica |
|   |         |                                   | In caso di dubbi |  | Isolamento                     |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

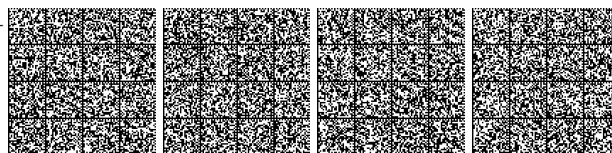
|                                    |         |                      |  |  |  |  |  |  |                                |
|------------------------------------|---------|----------------------|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|
| <i>purpureum</i>                   |         |                      |  |  |  |  |  |  |                                |
| <i>Armillariella mellea</i>        |         |                      |  |  |  |  |  |  |                                |
| <b>INSETTE ACARI</b>               |         |                      |  |  |  |  |  |  |                                |
| <i>Pseudolacaspis pentagona</i>    | Annuale | Da aprile a novembre |  |  |  |  |  |  | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> |         |                      |  |  |  |  |  |  |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

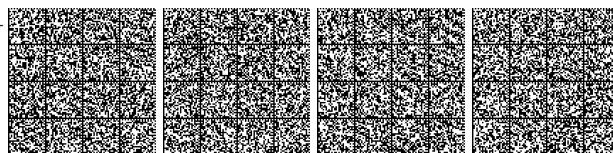
**Tabella 4 – Pesco**

|                          |              | <i>PRE-BASE e BASE</i>                       |                         |  |                          |
|--------------------------|--------------|--|-------------------------|--|--------------------------|
| <i>Controlli</i>         |              |  |                         |  |                          |
| <i>Organismo nocivo</i>  |              | <i>Osservazioni visive</i>                   | <i>Saggio biologico</i> | <i>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</i> |                          |
| <i>Periodicità</i>       | <i>Epoca</i> | <i>Periodicità, epoca e tipo di campione</i> | <i>Periodicità</i>      | <i>Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento</i>             | <i>SAGGIO</i>            |
| <b>VIRUS</b>             |              |  |                         |  |                          |
| APLPV                    |              |  |                         |  | Sierologico              |
| ToRSV                    |              |  |                         |  | Sierologico              |
| PcMV                     |              |  |                         |  |                          |
| CRLV                     |              |  |                         |  |                          |
| PRMV                     |              |  |                         |  |                          |
| PPV                      |              |  |                         |  | Sierologico e Molecolare |
| PDV                      |              |  |                         |  | Sierologico              |
| PNRSV                    |              |  |                         |  | Sierologico              |
| ApMV                     |              |  |                         |  | Sierologico              |
| ACLSV                    |              |  |                         |  | Sierologico              |
| ApLV                     |              |  |                         |  |                          |
| SLRSV                    |              |  |                         |  | Sierologico              |
| TBRV                     |              |  |                         |  | Sierologico              |
| CGRMV                    |              |  |                         |  |                          |
| PBNSPaV                  |              |  |                         |  | Sierologico              |
| <b>FITOPLASMI</b>        |              |  |                         |  |                          |
| Ca. Phytoplasma prunorum | Annuale      | Da aprile a novembre                         | Ogni 5 anni             | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature                              | Molecolare               |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|  |         |                                   |  |                  |  |                                |
|--|---------|-----------------------------------|--|------------------|--|--------------------------------|
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i>                 |         |                                   |  |                  | fogliari   |                                |
| <i>Ca. Phytoplasma phoenicium</i>            |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Ca. Phytoplasma pyri</i>                  |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <b>VIROIDI</b>                               |         |                                   |  |                  |  |                                |
| PLMVd  | Annuale | Da aprile a novembre              |  | Ogni 5 anni      | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari | Molecolare                     |
| HSVd   |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <b>BATTERI</b>                               |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>      | Annuale | Da aprile a novembre              |  | In caso di dubbi |  | Molecolare                     |
| <i>Pseudomonas syringae pv. persicae</i>     |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                    |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>             |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Pseudomonas syringae pv. morsprunorum</i> |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                 |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                   | Annuale | Parte basale con radici di piante |  |                  | Pianta: parte basale con radici                      | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                  |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                  |         |                                   |  |                  |  |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|                                   |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
|-----------------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------------------|--|---------------------|--------------------------------|
| <i>Meloidogyne incognita</i>      |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>           |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>          |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>       |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>  |  |  |  |  | Prima dell'impianto |                      |  | Prima dell'impianto | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Longidorus elongatus</i>       |  |  |  |  | Annuale             |                      |  |                     |                                |
| <i>Longidorus attenuatus</i>      |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <b>FUNGHI</b>                     |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>       |  |  |  |  |                     |                      |  | In caso di dubbi    | Isolamento                     |
| <i>Phytophthora cactorum</i>      |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <i>Rosellinia necatrix</i>        |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>   |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <i>Armillariella mellea</i>       |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <b>INSETTE ACARI</b>              |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |
| <i>Pseudolacaspis pentagona</i>   |  |  |  |  | Annuale             | Da aprile a novembre |  | In caso di dubbi    | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Quadraspidotus perniciosus</i> |  |  |  |  |                     |                      |  |                     |                                |





ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

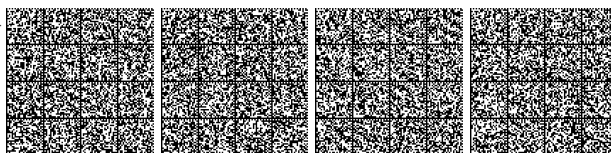
**Tabella 5 – Susino**

| <i>Organismo nocivo</i>           | Osservazioni visive |                      | Saggio biologico   | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |                          |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------|--|---|---|--------------------------|
|                                   | Periodicità         | Epoca                |  | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento | SAGGIO                   |
| <b>VIRUS</b>                      |                     |                      |  |   |   |                          |
| APLPV                             | Annuale             | Da aprile a novembre | ogni 5 anni a partire dal 5 anno - agosto o alla ripresa vegetativa - gemme, tessuto corticale | Annuale   | Primavera- foglie con picciolo                        | Sierologico              |
| ToRSV                             |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| PcMV                              |                     |                      |  |   |   | Sierologico e Molecolare |
| CRLV                              |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| PPV                               |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| PDV                               |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| PNRSV                             |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| ApMV                              |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| ACLSV                             |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| MLRV                              |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| PBNSPaV                           |                     |                      |  |   |   | Sierologico              |
| <b>FITOPLASMI</b>                 |                     |                      |  |   |   |                          |
| <i>Ca.</i> Phytoplasma prunorum   | Annuale             | Da aprile a novembre |  |   | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari  | Molecolare               |
| <i>Ca.</i> Phytoplasma pruni      |                     |                      |  |   |   |                          |
| <i>Ca.</i> Phytoplasma phoenicium |                     |                      |  |   |   |                          |
| <i>Ca.</i> Phytoplasma pyri       |                     |                      |  |   |   |                          |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

| <b>VIROIDI</b>                                      |         |                                   |  |                  |  |                                |
|---|---------|-----------------------------------|--|------------------|--|--------------------------------|
|   | Annuale | Da aprile a novembre              |  | Ogni 5 anni      | Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari | Molecolare                     |
| HSVd  |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <b>BATTERI</b>                                      |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>      | Annuale | Da aprile a novembre              |  | In caso di dubbi |  | Molecolare                     |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                           |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                    |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i> |         |                                   |  |                  |  |                                |
|   |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                        |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                          | Annuale | Parte basale con radici di piante |  |                  | Pianta: parte basale con radici                      | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                       |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                         |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                         |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                        |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>                             |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                            |         |                                   |  |                  |  |                                |
|   |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>                         |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                    | Annuale | Prima dell'impianto               |  |                  | Prima dell'impianto                                  | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Longidorus elongatus</i>                         |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Longidorus</i>                                   |         |                                   |  |                  |  |                                |
| <i>Longidorus</i>                                   |         |                                   |  |                  |  |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

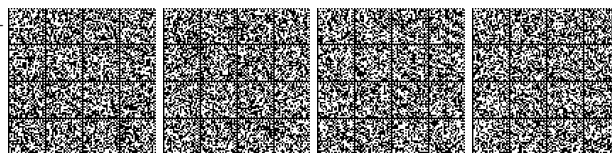
|                                    |  |  |  |  |  |                      |         |                                |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|----------------------|---------|--------------------------------|
| <i>attenuastus</i>                 |  |  |  |  |  |                      |         |                                |
| <b>FUNGHI</b>                      |  |  |  |  |  |                      |         |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>        |  |  |  |  |  |                      |         | Isolamento                     |
| <i>Phytophthora cactorum</i>       |  |  |  |  |  |                      |         |                                |
| <i>Rosellinia necatrix</i>         |  |  |  |  |  |                      |         |                                |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>    |  |  |  |  |  |                      |         |                                |
| <i>Armillariella mellea</i>        |  |  |  |  |  |                      |         |                                |
| <b>INSETTE ACARI</b>               |  |  |  |  |  |                      |         |                                |
| <i>Pseudolacaspis pentagona</i>    |  |  |  |  |  | Da aprile a novembre | Annuale |                                |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> |  |  |  |  |  |                      |         | In caso di dubbi               |
|                                    |  |  |  |  |  |                      |         | Identificazione morfoanatomica |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE  
**Tabelle delle procedure per la verifica dello stato sanitario delle Pianta Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria “Certificato”**

**Tabella 6 – Albicocco**

| <b>CERTIFICATO</b>      |                              |                      |                        |                                       |   |  |
|-------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|---|--|
| <i>Organismo nocivo</i> | Osservazioni visive          |                      | Saggio biologico       |                                       | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |  |
|                         | Periodicità                  | Epoca                | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento  |
| <b>VIRUS</b>            |                              |                      |                        |                                       |   |  |
| APLPV                   | Annuale                      | Da aprile a novembre |                        |                                       | Annuale   | Primavera - foglie con picciolo<br>-10% per ApMV, ACLSV, ArMV, CGRMV, CLRV, CNRMV, LChV1, LChV2, RpRSV, SLRSV e TBRV |
| ToRSV                   |                              |                      |                        |                                       |   |  |
| PcMV                    |                              |                      |                        |                                       |   |  |
| CRLV                    |                              |                      |                        |                                       |   |  |
| PPV                     |                              |                      |                        |                                       |   |  |
| PDV                     |                              |                      |                        |                                       |   |  |
| PNRSV                   |                              |                      |                        |                                       |   |  |
| ApMV                    | Sierologico e 10% Molecolare |                      |                        |                                       |   |  |
| ACLSV                   | Sierologico                  |                      |                        |                                       |   |  |
| ApLV                    | Sierologico                  |                      |                        |                                       |   |  |
| PBNSPaV                 | Sierologico                  |                      |                        |                                       |   |  |
| <b>VIROIDI</b>          |                              |                      |                        |                                       |   |  |
| HSVd                    |                              |                      |                        |                                       |   |  |



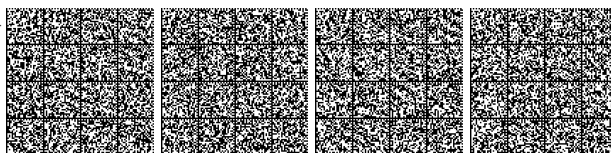
ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

| FITOPLASMI                                   |         |                      | In caso di dubbi | Molecolare |
|--|---------|----------------------|------------------|------------|
|  | Annuale | Da aprile a novembre |                  |            |
| <i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>              |         |                      |                  |            |
| <i>Ca. Phytoplasma phoenicium</i>            |         |                      |                  |            |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i>                 |         |                      |                  |            |
| BATTERI                                      |         |                      | In caso di dubbi | Molecolare |
|  | Annuale | Da aprile a novembre |                  |            |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>      |         |                      |                  |            |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                    |         |                      |                  |            |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>             |         |                      |                  |            |
| <i>Pseudomonas syringae pv. morsprunorum</i> |         |                      |                  |            |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|   |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
|---|--|--|--|--|--|--|---------------------------------|--|------------------|--|--------------------------------|
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| <i>Pseudomonas syringae viridiflava</i>         |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                    |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                      |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                   |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                     |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                     |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                    |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>                         |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                        |  |  |  |  |  |  |                                 |  |                  |  |                                |
| Annuale   |  |  |  |  |  |  | Pianta: parte basale con radici |  | In caso di dubbi |  | Identificazione morfoanatomica |



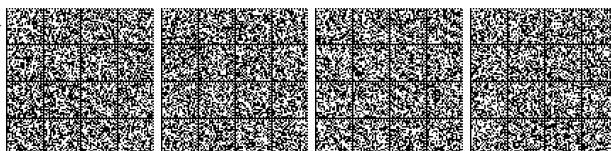
ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

| NEMATODI DEL TERRENO             | Annuale | Prima dell'impianto | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |
|----------------------------------|---------|---------------------|------------------|--------------------------------|
|                                  |         |                     |                  |                                |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i> |         |                     |                  |                                |
| <i>Longidorus elongatus</i>      |         |                     |                  |                                |
| <i>Longidorus attenuastus</i>    |         |                     |                  |                                |
| <b>FUNGHI</b>                    |         |                     |                  |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>      |         |                     | In caso di dubbi | Isolamento                     |
| <i>Phytophthora cactorum</i>     |         |                     |                  |                                |
| <i>Rosellinia necatrix</i>       |         |                     |                  |                                |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>  |         |                     |                  |                                |
| <i>Armillariella mellea</i>      |         |                     |                  |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

| INSETTI E ACARI                    |         |                      |  |  |                  |  |                                |
|------------------------------------|---------|----------------------|--|--|------------------|--|--------------------------------|
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> | Annuale | Da aprile a novembre |  |  | In caso di dubbi |  | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Pseudalacapsis pentagona</i>    | Annuale | Da aprile a novembre |  |  | In caso di dubbi |  | Identificazione morfoanatomica |

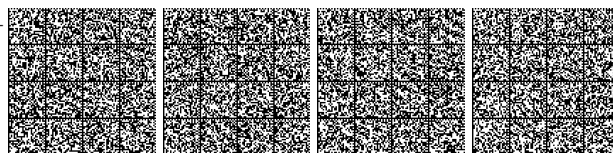




ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEAE

**Tabella 7 – Ciliegio**

| <b>CERTIFICATO</b>         |       |                         |                                       |  |   |                                 |
|----------------------------|-------|-------------------------|---------------------------------------|--|---|---------------------------------|
| <b>Osservazioni visive</b> |       | <b>Saggio biologico</b> |                                       | <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</b> |   |                                 |
| Periodicità                | Epoca | Indicatore consigliato  | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità  | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento   | SAGGIO                          |
| <b>Organismo nocivo</b>    |       |                         |                                       |  |   |                                 |
| <b>VIRUS</b>               |       |                         |                                       |  |   |                                 |
| APLPV                      |       |                         |                                       |  | Primavera - foglie con picciolo<br>-10% per ApMV, ACLSV,<br>ArMV, CGRMV, CLRV,<br>CNRMV, LChV1, LChV2,<br>RpRSV, SLRSV e TBRV | Molecolare                      |
| LChV1                      |       |                         |                                       |  |   | Molecolare                      |
| LChV2                      |       |                         |                                       |  |   |                                 |
| ToRSV                      |       |                         |                                       |  |   |                                 |
| CRLV                       |       |                         |                                       |  |   |                                 |
| PPV                        |       |                         |                                       |  |   | Sierologico e<br>10% Molecolare |
| PDV                        |       |                         |                                       |  |   | Sierologico                     |
| PNRSV                      |       |                         |                                       |  |   | Sierologico                     |
| ApMV                       |       |                         |                                       |  |   | Sierologico                     |
| ACLSV                      |       |                         |                                       |  |   | Sierologico                     |
| ApLV                       |       |                         |                                       |  |   | Molecolare                      |
| CLRV                       |       |                         |                                       |  |   | Sierologico                     |
| CNRMV                      |       |                         |                                       |  |   | Molecolare                      |
| ChLMV                      |       |                         |                                       |  |   | Molecolare                      |
| ArMV                       |       |                         |                                       |  | Sierologico   |                                 |
| RpRSV                      |       |                         |                                       |  | Sierologico   |                                 |
| SLRSV                      |       |                         |                                       |  | Sierologico   |                                 |
| TBRV                       |       |                         |                                       |  | Sierologico   |                                 |
| CGRMV                      |       |                         |                                       |  | Molecolare  |                                 |



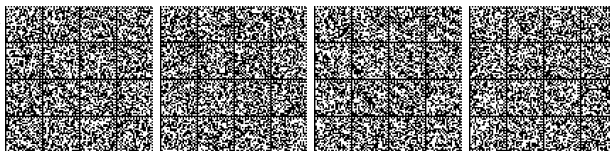
ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|  |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
|--|---------|---------------------------------|--|--|--|--|------------------|--|--|--------------------------------|
| CVA  |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| ChTLaV                                       |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| PBNSPaV                                      |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <b>FITOPLASMI</b>                            |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>              | Annuale | Da aprile a novembre            |  |  |  |  | In caso di dubbi |  |  | Molecolare                     |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i>                 |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <b>BATTERI</b>                               |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>      |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                    |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>             | Annuale | Da aprile a novembre            |  |  |  |  | In caso di dubbi |  |  | Molecolare                     |
| <i>Pseudomonas syringae pv. morsprunorum</i> |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                 |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                   |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                  |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                  | Annuale | Pianta: parte basale con radici |  |  |  |  | In caso di dubbi |  |  | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                 |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>                      |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                     |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |  |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

| NEMATODI DEL TERRENO                 |                             | Annuale | Prima de l'impianto  | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------|----------------------|------------------|--------------------------------|
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>     | <i>Longidorus macrosoma</i> |         |                      |                  |                                |
| <i>Longidorus elongatus</i>          |                             |         |                      |                  |                                |
| <i>Longidorus attenuatus</i>         |                             |         |                      |                  |                                |
| FUNGHI                               |                             | Annuale | Da aprile a novembre | In caso di dubbi | Isolamento                     |
| <i>Verticillium dahliae</i>          |                             |         |                      |                  |                                |
| <i>Phytophthora cactorum</i>         |                             |         |                      |                  |                                |
| <i>Rosellinia necatrix</i>           |                             |         |                      |                  |                                |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>      |                             |         |                      |                  |                                |
| <i>Armillariella mellea</i>          |                             |         |                      |                  |                                |
| INSETTE ACARI                        |                             | Annuale | Da aprile a novembre | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Quadraspidoiottus perniciosus</i> |                             |         |                      |                  |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

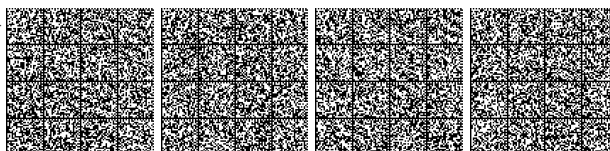
**Tabella 8 – Mandorlo**

| <b>CERTIFICATO</b>                |                     |                      |                        |                                       |   |  |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|---|--|
| <i>Organismo nocivo</i>           | Osservazioni visive |                      | Saggio biologico       |                                       | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |  |
|                                   | Periodicità         | Epoca                | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento  |
| <b>VIRUS</b>                      |                     |                      |                        |                                       |   |  |
| APLPV                             | Annuale             | Da aprile a novembre |                        |                                       | Annuale   | Primavera - foglie con picciolo. 10 % per ACLSV e ApMV |
| ToRSV                             |                     |                      |                        |                                       |   |  |
| PcMV                              |                     |                      |                        |                                       |   |  |
| CRLV                              |                     |                      |                        |                                       |   |  |
| PPV                               |                     |                      |                        |                                       |   | Sierologico e 10% Molecolare                           |
| PDV                               |                     |                      |                        |                                       |   | Sierologico  |
| PNRSV                             |                     |                      |                        |                                       |   | Sierologico  |
| ApMV                              |                     |                      |                        |                                       |   | Sierologico  |
| ACLSV                             |                     |                      |                        |                                       |   | Sierologico  |
| PBNSPaV                           |                     |                      |                        |                                       |   | Sierologico  |
| <b>FITOPLASMI</b>                 |                     |                      |                        |                                       |   |  |
| <i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>   | Annuale             | Da aprile a novembre |                        |                                       | In caso di dubbi  | Da aprile a novembre - foglie con picciolo             |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i>      |                     |                      |                        |                                       |   |  |
| <i>Ca. Phytoplasma phoenicium</i> |                     |                      |                        |                                       |   |  |
| <b>BATTERI</b>                    |                     |                      |                        |                                       |   |  |



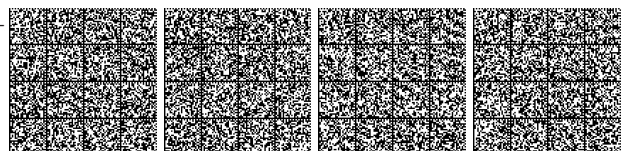
ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|   | Annuale | Da aprile a novembre            |  |  | In caso di dubbi |  | Molecolare                     |
|---|---------|---------------------------------|--|--|------------------|--|--------------------------------|
| <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>      | Annuale | Da aprile a novembre            |  |  | In caso di dubbi |  | Molecolare                     |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                           |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                    |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i> |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                        |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                          | Annuale | Pianta: parte basale con radici |  |  | In caso di dubbi |  | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                       |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                         |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                         |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                        |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>                             |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                            |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>                         |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                    | Annuale | Prima dell'impianto             |  |  | In caso di dubbi |  | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Longidorus elongatus</i>                         |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Longidorus attenuatus</i>                        |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <b>FUNGHI</b>                                       |         |                                 |  |  |                  |  |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>                         | Annuale | Da aprile a novembre            |  |  | In caso di dubbi |  | Isolamento                     |
| <i>Phytophthora cactorum</i>                        |         |                                 |  |  |                  |  |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|  |         |                         |  |  |  |  |  |  |                     |                                   |
|--|---------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|---------------------|-----------------------------------|
| <i>Rosellinia necatrix</i>             |         |                         |  |  |  |  |  |  |                     |                                   |
| <i>Chondrostereum<br/>purpureum</i>    |         |                         |  |  |  |  |  |  |                     |                                   |
| <i>Armillariella mellea</i>            |         |                         |  |  |  |  |  |  |                     |                                   |
| <b>INSETTI ACARI</b>                   |         |                         |  |  |  |  |  |  |                     |                                   |
| <i>Pseudolacaspis<br/>pentagona</i>    | Annuale | Da aprile a<br>novembre |  |  |  |  |  |  | In caso di<br>dubbi | Identificazione<br>morfoanatomica |
| <i>Quadraspidiotus<br/>perniciosus</i> |         |                         |  |  |  |  |  |  |                     |                                   |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEAE

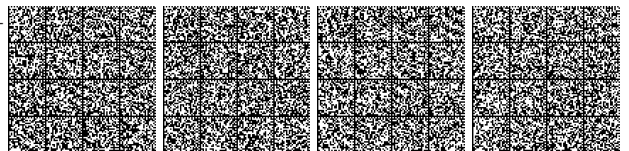
**Tabella 9 Pesco**

|                         |                    | <b>CERTIFICATO</b>         |                               |  |                    |  |                              |
|-------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|--|--------------------|--|------------------------------|
|                         |                    | <b>Osservazioni visive</b> |                               | <b>Saggio biologico</b>                      |                    | <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</b> |                              |
| <b>Organismo nocivo</b> | <b>Periodicità</b> | <b>Epoca</b>               | <b>Indicatore consigliato</b> | <b>Periodicità, epoca e tipo di campione</b> | <b>Periodicità</b> | <b>Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento</b>             | <b>SAGGIO</b>                |
| <b>Virus</b>            |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| APLPV                   |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| ToRSV                   |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| PeMV                    |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| CRLV                    |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| PRMV                    |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| ppV                     |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| PDV                     | Annuale            | Da aprile a novembre       |                               |  | Annuale            | Primavera - foglie con picciolo. 10 % per ACLSV e ApMV, ApLV             | Sierologico e 10% Molecolare |
| PNRSV                   |                    |                            |                               |  |                    |  | Sierologico                  |
| ApMV                    |                    |                            |                               |  |                    |  | Sierologico                  |
| ACLSV                   |                    |                            |                               |  |                    |  | Sierologico                  |
| ApLV                    |                    |                            |                               |  |                    |  | Sierologico                  |
| SLRSV                   |                    |                            |                               |  |                    |  | Molecolare                   |
| TBRV                    |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| CGRMV                   |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| PBNSPaV                 |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |
| <b>FITOPLASMI</b>       |                    |                            |                               |  |                    |  |                              |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEAE

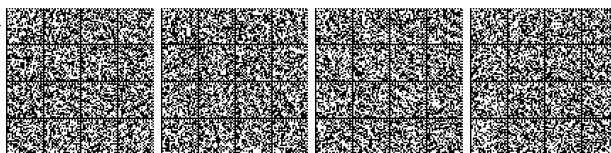
|  |         |                      |  |  |                  |  |            |
|--|---------|----------------------|--|--|------------------|--|------------|
| <i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>          | Annuale | Da aprile a novembre |  |  | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i>             |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <i>Ca. Phytoplasma phoenicium</i>        |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <i>Ca. Phytoplasma pyri</i>              |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <b>VIROIDI</b>                           |         |                      |  |  |                  |  |            |
| PLMVd                                    | Annuale | Da aprile a novembre |  |  | Annuale          | Da aprile a novembre -<br>Foglie con picciolo - 5% | Molecolare |
| HSVd                                     |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <b>BATTERI</b>                           |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>  | Annuale | Da aprile a novembre |  |  | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <i>Pseudomonas syringae pv. persicae</i> |         |                      |  |  |                  |  |            |





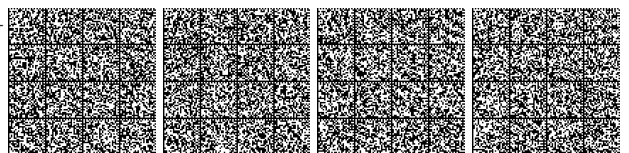
ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|   |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
|---|--|--|--|--|--|---------|---------------------------------|------------------|--------------------------------|
| <i>Xylella fastidiosa</i>                           |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                    |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i> |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                        |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                          |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                       |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                         |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                         |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                        |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>                             |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                            |  |  |  |  |  |         |                                 |                  |                                |
|   |  |  |  |  |  | Annuale | Pianta: parte basale con radici | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |



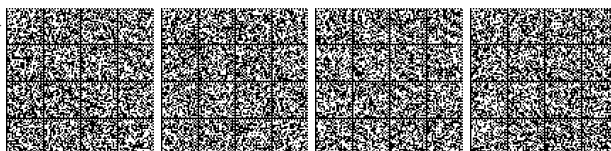
ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

| NEMATODI DEL TERRENO             | Annuale | Prima dell'impianto | In caso di dubbi | Isolamento |
|----------------------------------|---------|---------------------|------------------|------------|
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i> |         |                     |                  |            |
| <i>Longidorus elongatus</i>      |         |                     |                  |            |
| <i>Longidorus attenuastus</i>    |         |                     |                  |            |
| <b>FUNGHI</b>                    |         |                     |                  |            |
| <i>Verticillium dahliae</i>      |         |                     |                  |            |
| <i>Phytophthora cactorum</i>     |         |                     |                  |            |
| <i>Rosellinia necatrix</i>       |         |                     |                  |            |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>  |         |                     |                  |            |
| <i>Armillariella mellea</i>      |         |                     |                  |            |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

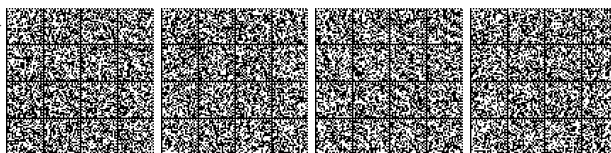
|                    |                                       |         |                         |  |  |  |  |                                   |
|--------------------|---------------------------------------|---------|-------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------|
| INSETTI E<br>ACARI | <i>Pseudolacaspis<br/>pentagona</i>   | Annuale | Da aprile a<br>novembre |  |  |  |  | Identificazione<br>morfoanatomica |
|                    | <i>Quadraspidotus<br/>permiciosus</i> |         |                         |  |  |  |  |                                   |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

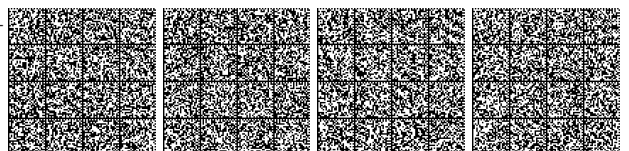
Tabella 10 – Susino

| <b>CERTIFICATO</b>      |                      |                        |                                       |   |   |                              |
|-------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|---|---|------------------------------|
| Osservazioni visive     |                      | Saggio biologico       |                                       | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |                              |
| Periodicità             | Epoca                | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento         | SAGGIO                       |
| <b>Organismo nocivo</b> |                      |                        |                                       |   |   |                              |
| <b>VIRUS</b>            |                      |                        |                                       |   |   |                              |
| APLPV                   |                      |                        |                                       |   | Primavera - foglie con picciolo. 10 % per ACLSV, ApMV e MLRSV | Sierologico e 10% Molecolare |
| ToRSV                   |                      |                        |                                       | Annuale   |   |                              |
| PcMV                    |                      |                        |                                       |   |   |                              |
| CRLV                    |                      |                        |                                       |   |   |                              |
| PPV                     | Da aprile a novembre |                        |                                       |   |   |                              |
| PDV                     |                      |                        |                                       |   |   |                              |
| PNRSV                   |                      |                        |                                       |   |   | Sierologico                  |
| ApMV                    |                      |                        |                                       |   |   | Sierologico                  |
| ACLSV                   |                      |                        |                                       |   |   | Sierologico                  |
| MLRV                    |                      |                        |                                       |   |   | Sierologico                  |
| PBNSPaV                 |                      |                        |                                       |   |   | Sierologico                  |
| <b>FITOPLASMI</b>       |                      |                        |                                       |   |   |                              |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|   |         |                      |  |  |                  |  |            |
|---|---------|----------------------|--|--|------------------|--|------------|
| <i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>         | Annuale | Da aprile a novembre |  |  | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i>            |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <i>Ca. Phytoplasma phoenicium</i>       |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <i>Ca. Phytoplasma pyri</i>             |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <b>VIROIDI</b>                          |         |                      |  |  |                  |  |            |
| HSVd                                    | Annuale | Da aprile a novembre |  |  | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <b>BATTERI</b>                          |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i> | Annuale | Da aprile a novembre |  |  | In caso di dubbi |  | Molecolare |
| <i>Xylella fastidiosa</i>               |         |                      |  |  |                  |  |            |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>        |         |                      |  |  |                  |  |            |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEE

| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i> |  |  |  |  |  |  |                                 |                     |                                |
|---|--|--|--|--|--|--|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                        |  |  |  |  |  |  |                                 |                     |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                          |  |  |  |  |  |  | Pianta: parte basale con radici | In caso di dubbi    | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>                       |  |  |  |  |  |  |                                 |                     |                                |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                         |  |  |  |  |  |  |                                 |                     |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                         |  |  |  |  |  |  |                                 |                     |                                |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                        |  |  |  |  |  |  |                                 |                     |                                |
| <i>Xiphinema rivesi</i>                             |  |  |  |  |  |  |                                 |                     |                                |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                            |  |  |  |  |  |  |                                 |                     |                                |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>                         |  |  |  |  |  |  |                                 |                     |                                |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                    |  |  |  |  |  |  | Annuale                         | Prima dell'impianto | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Longidorus elongatus</i>                         |  |  |  |  |  |  |                                 | In caso di dubbi    |                                |



ALLEGATO III  
CAPO VII - PRUNOIDEAE

|                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |                      |                                |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------|--------------------------------|
| <i>Longidorus attenuastus</i>      |  |  |  |  |  |  |  |  |                      |                                |
| <b>FUNGHI</b>                      |  |  |  |  |  |  |  |  |                      |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>        |  |  |  |  |  |  |  |  |                      | Isolamento                     |
| <i>Phytophthora cactorum</i>       |  |  |  |  |  |  |  |  |                      |                                |
| <i>Rosellinia necatrix</i>         |  |  |  |  |  |  |  |  |                      | In caso di dubbi               |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>    |  |  |  |  |  |  |  |  |                      |                                |
| <i>Armillariella mellea</i>        |  |  |  |  |  |  |  |  |                      |                                |
| <b>INSETTI ACARI</b>               |  |  |  |  |  |  |  |  |                      |                                |
| <i>Pseudolacaspis pentagona</i>    |  |  |  |  |  |  |  |  | Da aprile a novembre |                                |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> |  |  |  |  |  |  |  |  | Annuale              | In caso di dubbi               |
|                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |                      | Identificazione morfoanatomica |



ALLEGATO  
CAPO VII - PRUNOIDEE

## SEZIONE 5

## Controlli di corrispondenza varietale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte A - Controlli sul materiale di “Pre-base” e di “Base”**

1. Per le cultivar e per i cloni di prunoidee destinati alla produzione dei frutti, potrà essere rilasciata solo dopo:
  - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. aver verificato attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costituente in grado di distinguere la varietà, a seconda che si tratti della registrazione di una varietà, o effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP ecc.)
2. La certificazione di corrispondenza genetica per i portainnesti da propagazione vegetativa potrà essere rilasciata solo dopo:
  - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo, oppure
  - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costituente in grado di distinguere il portainnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
3. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo, in corrispondenza delle seguenti fasi fenologiche:
  - a. fioritura
  - b. epoca di raccolta dei frutti.

**Parte B - Controlli sulle Piante Madri “Certificate”**

1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato il Servizio fitosanitario regionale competente dovrà asaggiare la corrispondenza varietale su tutte le piante dopo:
  - a. avere osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. avere verificato attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costituente in grado di distinguere la varietà, o effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP etc.).





ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

## CAPO VIII – OLIVO

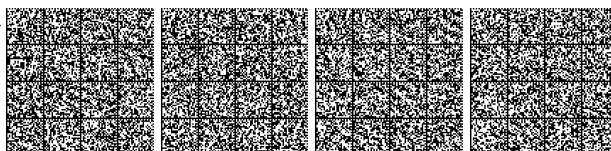
## SEZIONE 1

**Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria “pre-base”****Parte A - Strutture**

1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata in serre a rete a prova di insetto (screen house).
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, i cassoni per i semenzai ed i bancali di ambientamento devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio
  - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti, dichiarati idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti a doppia rete, con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta.

**Parte B - Allevamento e produzione**

1. Il materiale di “Pre-base” deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri;
2. Il terriccio o il substrato utilizzato per i contenitori, per i semenzai, per la radicazione e per l'ambientamento deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
3. I contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
4. Prima dell'utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo;
5. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

## SEZIONE 2

**Mezzi necessari alla conduzione ed alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria “base”****Parte A - Strutture in zone dichiarate indenni *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*****Campi di Pianta Madri**

1. I campi di piante madri di “Base”, portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. devono essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale esenza deve essere documentata;
  - b. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
  - c. devono contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 20 metri dai campi limitrofi; detto limite
    - i. è elevato a 30 metri in presenza di piante arboree,
    - ii. ridotto a 10 metri qualora venga accertata, dal Servizio fitosanitario regionale, l'assenza del nematode *Xiphinema diversicaudatum*, o qualora siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
  - d. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - e. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale esenza deve essere documentata;
  - f. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
  - g. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio;
  - h. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
  - i. le piante madri portaseme (PMS) possono essere conservate al massimo per 40 anni dall'impianto;
  - j. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti;
  - k. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
  - l. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

**Parte B - Strutture in zone non indenni dalla presenza di *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca***

La fase di premoltiplicazione deve avvenire in strutture con caratteristiche di cui alla sezione 1 del presente capo

**Parte C - Sezioni Incrementali**

1. È ammessa la costituzione di sezioni incrementali esclusivamente in zone dichiarate indenni da *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*
2. Nelle sezioni incrementali le piante devono essere allevate in contenitore.



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

3. i contenitori, di almeno 10 litri, possono essere poggiati direttamente sul terreno, se accertato esente dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, oppure devono essere isolati dal terreno mediante:
  - a. vespaio di brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
  - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
4. i substrati per l'allevamento delle piante in contenitore devono essere esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
5. l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
6. le piante devono essere numerate singolarmente in modo stabile in sito;
7. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei per accessione, ben individuabili e della cui disposizione deve essere redatta apposita mappa;
8. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
9. libere da patogeni o loro vettori, tale assenza deve essere documentata;
10. dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 5 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare;
11. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

**Parte D - Produzione**

Il materiale di "Base" nelle sezioni incrementali (piante innestate e autoradicate) deve essere prodotto fuori suolo.

**Semenzai in cassone:**

1. I cassoni fuori terra non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm;
2. il substrato utilizzato deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*;
3. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

**Nestai e Piantonai**

1. L'area destinata alla realizzazione del nestaio o del piantonaio deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
2. i substrati per l'allevamento delle piante in contenitore devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
3. i contenitori devono essere isolati dal terreno mediante
  - a. vespaio di brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
  - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;

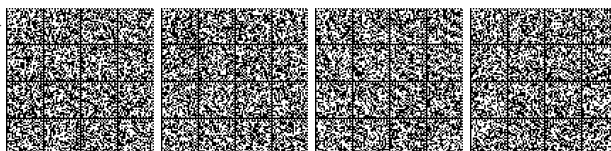


ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

4. le piante devono essere suddivise e numerate in lotti omogenei per accessione, ben individuabili, della cui disposizione deve essere redatta apposita mappa;
5. le acque di irrigazione non di falda artesianiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
6. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

**Strutture per la radicazione e l'ambientamento**

1. Le strutture per la radicazione e l'ambientamento devono essere sollevate di almeno 20 cm dal piano di calpestio o opportunamente isolate;
2. il substrato impiegato per la radicazione deve essere sterile; i substrati utilizzati per l'ambientamento devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
3. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo.



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

## SEZIONE 3

**Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria “certificato”****Parte A - Campi di Piante Madri in zone dichiarate indenni dalla presenza di *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca***

1. I campi di piante madri certificate, portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e del fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
  - b. essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
  - c. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - d. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
  - e. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
  - f. le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; della disposizione delle piante deve essere prodotta apposita mappa;
  - g. avere una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 metri dai campi limitrofi; detto limite
    - i. è elevato a 20 metri in presenza di piante arboree,
    - ii. ridotto a 5 metri qualora venga accertata, dal Servizio fitosanitario regionale l'assenza del nematode vettore (*Xiphinema diversicaudatum*) o qualora siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
  - h. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
  - i. le piante madri portaseme (PMS) possono essere conservate al massimo per 40 anni dall'impianto;
  - j. gli impianti devono essere difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e di piante infestanti;
  - k. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

**Parte B - Campi di Piante Madri in zone non indenni dalla presenza di *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca***

I campi di piante madri certificate, portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai requisiti di cui alla sezione 1 del presente capo.

**Parte C - Sezioni Incrementali**

1. Nelle sezioni incrementali le piante devono essere allevate fuori suolo.
2. L'area destinata all'allevamento delle piante fuori suolo deve contemplare una fascia di bordo tenuta libera da vegetazione di almeno 2 metri;



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

3. i substrati per l'allevamento delle piante in contenitore devono essere esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
4. i contenitori, di almeno 10 litri possono essere poggiati direttamente sul terreno, se accertato esente dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, oppure devono essere isolati dal terreno mediante:
5. vespaio di brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
6. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere sollevati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
7. l'area destinata all'allevamento deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali;
8. le piante devono essere numerate e suddivise in lotti omogenei per accessione, ben individuabili e della cui disposizione deve essere prodotta apposita mappa;
9. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
10. dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 5 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare;
11. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

**Parte D – Vivai****Semenzai, Nestai e Piantonai in piena terra**

1. I terreni utilizzati per la realizzazione dei semenzai, nestai e piantonai devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
2. l'area destinata all'allevamento delle piante di olivo certificate in piena terra (nestai e piantonai) e alla realizzazione dei semenzai deve avere una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 metri dai campi limitrofi, tale limite è elevato a 10 metri in presenza di piante arboree;
3. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di olivo; della disposizione delle piante deve esserne fatta comunicazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
4. l'area destinata all'allevamento delle piante deve essere isolata dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
5. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;

**Semenzai, Nestai e Piantonai fuori suolo**

1. I cassoni utilizzati per la semina, per l'ambientamento e per la radicazione e l'area destinata all'allevamento delle piante certificate fuori suolo devono essere isolati dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
2. I cassoni utilizzati per la semina, per l'ambientamento e per la radicazione, non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm;
3. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo.



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

4. l'area destinata all'allevamento delle piante di olivo certificate fuori suolo deve contemplare una fascia di bordo tenuta libera da vegetazione di almeno 2 metri;
5. per l'isolamento dei contenitori dal terreno deve essere utilizzato
6. vespaio di brecciolino di almeno 10 cm oppure di 5 cm qualora si utilizzino teli pacciamanti;
7. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
8. nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, questo deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
9. il terriccio ed i substrati utilizzati per la realizzazione dei semenzai, per l'ambientamento, per la radicazione e per l'allevamento devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*;
10. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di olivo; la disposizione delle piante deve essere comunicata al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
11. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
12. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

## SEZIONE 4

**Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria “pre-base”, “base” e “certificato”****Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Pre-base” e “Base”**

1. La produzione *in vitro* e l’ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l’isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall’espianto iniziale;
6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

**Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. l’espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
  - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
  - c. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
  - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
  - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le





ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).

- i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

**Parte C - Produzione di materiale *in vitro* Categoria "Certificato"**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 36 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
5. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

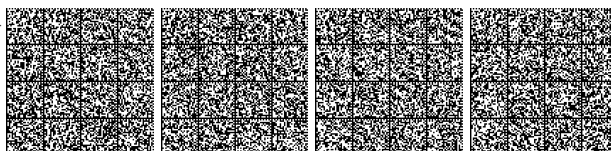
**Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
3. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
5. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.



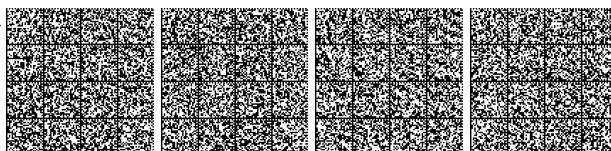
ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

## SEZIONE 5

**Malattie e organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nelle fonti primarie e nei materiali di categoria "pre-base", "base" e "certificato"**

Tabella 1

| Malattia / Organismo nocivo                      | SIGLA |
|--|-------|
| <b>VIRUS</b>                                     |       |
| Mosaico dell'Arabis                              | ArMV  |
| Accartocciamento fogliare del ciliegio           | CLRV  |
| Maculatura anulare latente della fragola         | SLRV  |
| Mosaico del cetriolo                             | CMV   |
| Latente 1 dell'olivo                             | OLV-1 |
| Latente 2 dell'olivo                             | OLV-2 |
| Associato all'ingiallimento fogliare dell'olivo  | OLYaV |
| Necrosi del tabacco                              | TNV   |
| <b>FITOPLASMI</b>                                |       |
| <b>FUNGHI</b>                                    |       |
| Tracheovorticiliosi: <i>Verticillium dahliae</i> |       |
| <b>BATTERI</b>                                   |       |
| Rogna  |       |
| <b>NEMATODI</b>                                  |       |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                     |       |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                      |       |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                       |       |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                 |       |



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

## SEZIONE 6

## Controlli sanitari

**Parte A - Sul materiale di categoria “Pre-base”, “Base” e “Certificato”**

Per virus, batteri, fitoplasmi e funghi sono previsti due tipi di controlli:

1. Visivi: da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.
2. Saggi diagnostici: da eseguirsi con i metodi riportati nelle tabelle 2 e 3 del presente capo.

Nelle sezioni incrementali ed in vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.

**Parte B - Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase**

Analisi micologica mediante isolamento su mezzi selettivi per *Verticillium dahliae* da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:

- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

Analisi nematologica mediante tecniche di isolamento per *Xiphinema diversicaudatum*, *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus vulnus* da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:

- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5m<sup>3</sup>, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

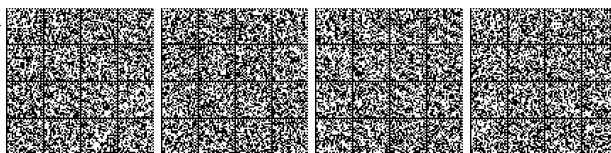
**Tabella 1:** Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Fonti Primarie e delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria “Pre-base” e “Base”

| <b>Organismo nocivo</b> |   | <b>Osservazioni visive</b> |                                   | <b>Saggio biologico</b>                      |                    | <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</b> |   |
|-------------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|--|--------------------|--|---|
|                         |   | <b>Periodicità</b>         | <b>Epoca</b>                      | <b>Periodicità, epoca e tipo di campione</b> | <b>Periodicità</b> | <b>Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento</b>             | <b>SAGGIO</b>                             |
| <b>Virus</b>            |   |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | ArMV  | Annuale                    | Da aprile a novembre              |  |                    | Annuale  | Da aprile a novembre- foglie con picciolo |
|                         | CLRv  |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | SLRSV   |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | CMV   |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | TNV   |                            |                                   |  |                    |  |   |
| <b>FITOPLASMI</b>       |   |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | <i>Cand. Phytoplasma solani</i>                     | Annuale                    | Da aprile a novembre              |  |                    |  |   |
|                         | <i>Cand. Phytoplasma asteris</i>                    |                            |                                   |  |                    |  |   |
| <b>BATTERI</b>          |   |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | <i>Xylella fastidiosa</i>                           | Annuale                    | Da aprile a novembre              |  |                    | Annuale<br>In caso di dubbi  | Da aprile a novembre- foglie con picciolo |
|                         | <i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>savastanoi</i> |                            |                                   |  |                    |  |   |
| <b>NEMATODI</b>         |   |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | <i>Meloidogyne incognita</i>                        | Annuale                    | Parte basale con radici di piante |  |                    | In caso di dubbi   | Pianta: parte basale con radici           |
|                         | <i>Meloidogyne javanica</i>                         |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | <i>Meloidogyne arenaria</i>                         |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | <i>Pratylenchus vulnus</i>                          |                            |                                   |  |                    |  |   |
|                         | <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                    |                            |                                   |  |                    |  |   |



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

|  |         |                      |                  |  |  |                                |
|--|---------|----------------------|------------------|--|--|--------------------------------|
| <b>FUNGHI</b>  |         |                      |                  |  |  |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>  |         |                      |                  |  |  |                                |
| <b>MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS SIMILE</b> |         |                      |                  |  |  |                                |
| <i>Malattia del complesso dell'ingiallimento fogliare</i>            | Annuale | Da aprile a novembre | In caso di dubbi |  |  | Identificazione morfoanatomica |



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

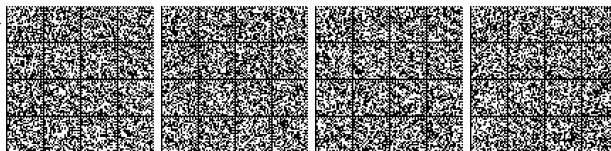
**Tabella 2:** Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria “Certificato”

| <b>CERTIFICATO</b>               |                     |                      |                        |                                       |   |   |
|----------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|---|---|
| <i>Organismo nocivo</i>          | Osservazioni visive |                      | Saggio biologico       |                                       | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |
|                                  | Periodicità         | Epoca                | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento |
| <b>Virus</b>                     |                     |                      |                        |                                       |   |   |
| ArMV                             | Annuale             | Da aprile a novembre |                        |                                       | In caso di dubbi  | Sierologico   |
| CLRV                             |                     |                      |                        |                                       |   |   |
| SLRSV                            |                     |                      |                        |                                       |   |   |
| CMV                              |                     |                      |                        |                                       |   |   |
| TNV                              |                     |                      |                        |                                       |   |   |
| <b>FITOPLASMI</b>                |                     |                      |                        |                                       |   |   |
| <i>Cand. Phytoplasma solani</i>  | Annuale             | Da aprile a novembre |                        |                                       | In caso di dubbi  | Molecolare  |
| <i>Cand. Phytoplasma asteris</i> |                     |                      |                        |                                       |   |   |
| <b>BATTERI</b>                   |                     |                      |                        |                                       |   |   |
| <i>Xylella fastidiosa</i>        | Annuale             | Da aprile a          |                        |                                       | Annuale   | Molecolare  |



ALLEGATO III  
CAPO VIII - OLIVO

|  |         |                                 |  |                  |                                |
|--|---------|---------------------------------|--|------------------|--------------------------------|
| <i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>savastanoi</i>                  |         | novembre                        |  | In caso di dubbi |                                |
| <b>NEMATODI</b>  |         |                                 |  |                  |                                |
| <i>Meloidogyne incognita</i>   | Annuale | Pianta: parte basale con radici |  | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Meloidogyne javanica</i>  |         |                                 |  |                  |                                |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>  |         |                                 |  |                  |                                |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>   |         |                                 |  |                  |                                |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                                     |         |                                 |  |                  |                                |
| <b>FUNGHI</b>  |         |                                 |  |                  |                                |
| <i>Verticillium dahliae</i>  |         |                                 |  | In caso di dubbi | Isolamento                     |
| <b>MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS SIMILE</b> |         |                                 |  |                  |                                |
| Malattia del complesso dell'ingiallimento fogliare                   | Annuale | Da aprile a novembre            |  | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |





ALLEGATO  
CAPO VIII - OLIVO

## SEZIONE 7

### Controlli di corrispondenza varietale o selezione clonale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

#### Parte A - Sul materiale di Categoria “Pre-base” e “Base”

1. Per le cultivar e per i cloni di olivo destinati alla produzione dei frutti, la corrispondenza varietale potrà essere certificata solo dopo:
  - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costituutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
2. La certificazione di corrispondenza genetica per i portinnesti da propagazione vegetativa potrà essere rilasciata solo dopo:
  - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo, oppure,
  - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costituutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
3. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo in corrispondenza delle fasi fenologiche: fioritura, epoca di raccolta dei frutti.

#### Parte B - Sulle Piante Madri “Certificate”

1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato la corrispondenza varietale su tutte le piante sarà rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo
  - a. avere osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costituutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)



ALLEGATO III  
CAPO IX - NOCE

## CAPO IX – NOCE

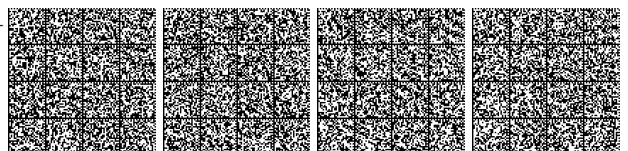
## SEZIONE 1

**Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria “pre-base” e “base”****Parte A - Strutture**

1. Le Fasi di Conservazione e di Premoltiplicazione devono essere effettuate in serre a rete a prova d’insetti (screen house).
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, ed i bancali nei quali avviene la radicazione degli stoloni, devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio;
  - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l’isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - e. devono disporre d’impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

**Parte B - Allevamento e produzione**

1. Il materiale di “Pre-Base” deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri;
2. il materiale di “Base” deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri oppure in pieno campo ad almeno 100 metri di distanza da altre piante di noce di qualsiasi tipo.
3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell’introduzione;
4. il terriccio o substrato utilizzato deve essere esente dai funghi:
  - a. *Armillaria mellea*;
  - b. *Nectria galligena*;
  - c. *Roselinia necatrix*;
  - d. *Verticillium albo-atrum*;
  - e. *Verticillium dahlia*;
  - f. e dal nematode *Xiphinema diversicaudatum*;tale assenza deve essere documentata;
5. le piante madri di “Base” possono essere allevate per un massimo di 30 anni dall’immissione in screen house, salvo diversa prescrizione del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;



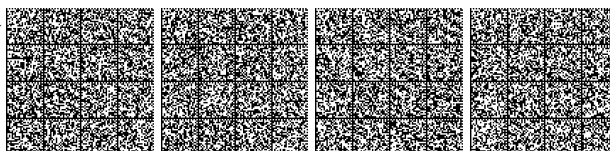
ALLEGATO III  
CAPO IX - NOCE

6. Una pianta madre di base, può essere moltiplicata al massimo per due generazioni.
7. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
8. prima dell'utilizzo i cassoni per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti;
9. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata tempestivamente nell'apposito registro;
10. tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione;
11. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

## SEZIONE 2

**Mezzi necessari alla conduzione delle piante madri ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"****Parte A - Campi di Pianta Madri**

1. I campi di piante madri, portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. devono essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dai funghi *V. dahliae*, *N. galligena*, *Phytophthora spp* e *Armillaria mellea* tale assenza deve essere documentata;
  - b. devono realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
  - c. devono contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 20 metri dai campi limitrofi; detto limite
    - i. è elevato a 30 metri in presenza di piante arboree,
    - ii. ridotto a 10 metri qualora venga accertata, dal Servizio fitosanitario regionale, l'assenza del nematode *Xiphinema diversicaudatum*, o qualora siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
  - d. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
  - e. le acque di irrigazione non di falda artesiane devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
  - f. il sesto d'impianto deve essere tale da permettere l'esecuzione delle normali pratiche colturali ed i relativi controlli;
  - g. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
  - h. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio;
  - i. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
  - j. le piante madri portaseme (PMS) possono essere conservate al massimo per 40 anni dall'impianto;
  - k. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti;

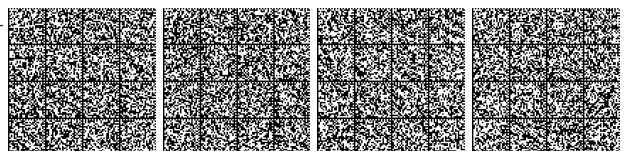


ALLEGATO III  
CAPO IX - NOCE

- l. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente (tramite fax e/o e-mail) al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
- m. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

**Parte B - Vivai (Semenzai, Nestai e Piantonai e strutture per la radicazione e l'ambientamento)**

1. I vivai di piante certificabili devono essere in possesso dei seguenti requisiti:
  - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
  - b. l'impianto deve essere costituito in appezzamenti con terreni esenti da:
    - i. *Agrobacterium tumefaciens*
    - ii. *Armillaria mellea*
    - iii. *Nectria galligena*
    - iv. *Verticillium dahliae*
    - v. *Phytophthora spp*
    - vi. e dal nematode *Xiphinema diversicaudatum*tale assenza deve essere documentata;
  - c. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
  - d. l'impianto deve essere collocato ad almeno 10 m da altri frutteti;
  - e. devono distanti almeno 2 m dai vivai adiacenti realizzati con materiali di propagazione di altra categoria;
  - f. nel caso di piante allevate fuori suolo devono essere utilizzati contenitori di almeno 25 litri;
  - g. le piante allevate in contenitore devono essere isolate dal terreno con uno strato di
    - i. brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
    - ii. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
  - h. nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, esso deve avere le caratteristiche di cui al precedente punto 2;
  - i. l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
  - j. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di organismi nocivi;
  - k. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa;
  - l. le parcelle devono essere omogenee, ben individuabili e separate da altro materiale di categoria CAC da uno spazio di almeno 2 m;
  - m. il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i tre anni dalla messa a dimora;
  - n. il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
  - o. le strutture per la radicazione e l'ambientamento, devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 10 cm;
  - p. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti;
  - q. qualunque intervento cesorio, per ogni singolo lotto, deve essere eseguito con attrezzi



ALLEGATO III  
CAPO IX - NOCE

precedentemente disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

## SEZIONE 3

**Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"****Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria "Pre-base" e "Base"**

1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);  
la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
4. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire:  
entro 2 anni dall'espianto iniziale per: drupacee, pomacee, fragola, agrumi, carciofo, rubus spp.  
entro 4 anni dall'espianto iniziale per: olivo, nocciolo, noce, fico, actinidia  
Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);

**Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
  - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
  - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
  - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;



ALLEGATO III  
CAPO IX - NOCE

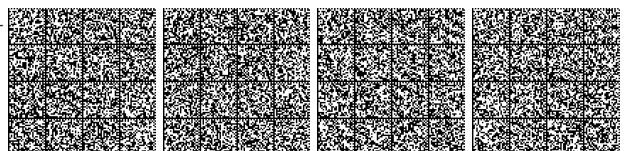
- f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
  4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
  5. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

**Parte C - Produzione di materiale *in vitro* Categoria "Certificato"**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di cat. "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 20 subculture. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subculture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto;
4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 8 subculture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti

**Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
  - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescita e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
  - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
  - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);



ALLEGATO III  
CAPO IX - NOCE

- e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
3. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
  4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
  5. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

## SEZIONE 4

## Controlli sanitari

## Parte A – Sul materiale di categoria “Pre-base”, “Base” e “Certificato”

Per virus, batteri e funghi sono previsti due tipi di controlli:

1. Visivi: da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.
2. Saggi diagnostici: da eseguirsi con i metodi riportati di cui alla tabella 1 del presente capo.

In vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologia delle singole malattie.

## Parte B – Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

1. Analisi micologica mediante isolamento su mezzi selettivi per i funghi di cui alla tabella 1 da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
  - a. terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
  - b. substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.
2. Analisi nematologica mediante tecniche di isolamento per *Xiphinema diversicaudatum*, da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
  - a. terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
  - b. substrati: sarà prelevato un campione ogni 5m<sup>3</sup>, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.



ALLEGATO III  
CAPO IX - NOCE  
**Tabella 1:** Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria “Pre-base” e “Base”

| Controlli  |                                   | PRE-BASE e BASE                       |                  |   |                                |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|--------------------------------|
| Organismo nocivo                                 |                                   | Osservazioni visive                   | Saggio biologico | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico | SAGGIO                         |
| Periodicità                                      | Epoca                             | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità      | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento             |                                |
| <b>Virus</b>                                     |                                   |                                       |                  |   |                                |
| CLRV   | Da aprile a novembre              |                                       | Annuale          | Da aprile a novembre - foglie con picciolo                        | Sierologico                    |
| <b>BATTERI</b>                                   |                                   |                                       |                  |   |                                |
| <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>juglans</i> | Da aprile a novembre              |                                       | Annuale          | Da aprile a novembre - foglie con picciolo                        | Sierologico                    |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                 |                                   |                                       |                  |   |                                |
| <b>NEMATODI</b>                                  |                                   |                                       |                  |   |                                |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                 | Parte basale con radici di piante |                                       |                  | Pianta: parte basale con radici                                   | Identificazione morfoanatomica |
| <b>FUNGI</b>                                     |                                   |                                       |                  |   |                                |
| <i>Armillaria mellea</i>                         |                                   |                                       |                  |   |                                |
| <i>Phytophthora cactorum</i>                     |                                   |                                       |                  |   |                                |
| <i>Nectria galligena</i>                         |                                   |                                       |                  |   |                                |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>                  |                                   |                                       |                  |   |                                |
| <i>Geosmithia morbida</i>                        |                                   |                                       |                  |   |                                |
| <b>Insetti</b>                                   |                                   |                                       |                  |   |                                |
|  |                                   |                                       | In caso di dubbi | Pianta: parte basale con radici                                   | Isolamento                     |



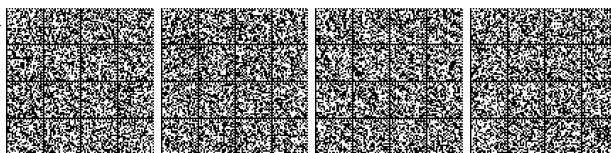


ALLEGATO III  
CAPO IX - NOCE

|                                   |         |                      |                  |                                |
|-----------------------------------|---------|----------------------|------------------|--------------------------------|
| <i>Agrius planipennis</i>         | Annuale | Da aprile a novembre | In caso di dubbi | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Epidiaspis leperii</i>         |         |                      |                  |                                |
| <i>Pseudalacspis pentagona</i>    |         |                      |                  |                                |
| <i>Quadraspidotus perniciosus</i> |         |                      |                  |                                |

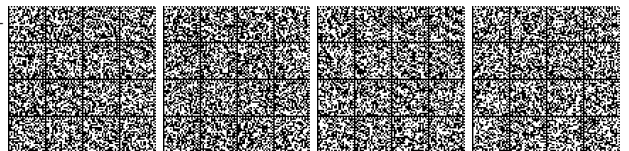
**Tabella 2:** Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria “Certificato”

|   |                     |                      |                        |                                       |   |   |               |  |  |
|---|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|---|---|---------------|--|--|
| <b>CERTIFICATO</b>                        |                     |                      |                        |                                       |   |   |               |  |  |
| <b>Organismo nocivo</b>                   | Osservazioni visive |                      | Saggio biologico       |                                       | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |               |  |  |
|   | Periodicità         | Epoca                | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento | <b>SAGGIO</b> |  |  |
|   | <b>Virus</b>        |                      |                        |                                       |   |   |               |  |  |
| CLR V                                     | Annuale             | Da aprile a novembre |                        |                                       | In caso di dubbi  | foglie con picciolo                                   | Sierologico   |  |  |
| <b>BATTERI</b>                            |                     |                      |                        |                                       |   |   |               |  |  |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. juglans</i> | Annuale             | Da aprile a novembre |                        |                                       | In caso di dubbi  | foglie con picciolo                                   | Sierologico   |  |  |



ALLEGATO III  
CAPO IX - NOCE

| <b>NEMATODI</b>                   |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
|-----------------------------------|---------|---------------------------------|--|--|--|--|------------------|--|--------------------------------|--|
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>  |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>  | Annuale | Pianta: parte basale con radici |  |  |  |  | In caso di dubbi |  | Identificazione morfoanatomica |  |
| <b>FUNGHI</b>                     |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
| <i>Armillaria mellea</i>          | Annuale | Pianta: parte basale con radici |  |  |  |  | In caso di dubbi |  | Isolamento                     |  |
| <i>Phytophthora cactorum</i>      |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
| <i>Nectria galligena</i>          |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>   |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
| <i>Geosmithia morbida</i>         |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
| <b>Insetti</b>                    |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
| <i>Agrilus planipennis</i>        | Annuale | Da aprile a novembre            |  |  |  |  |                  |  | Identificazione morfoanatomica |  |
| <i>Epidiaspis leperii</i>         |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
| <i>Pseudalacspis pentagona</i>    |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |
| <i>Quadraspidotus permiciosus</i> |         |                                 |  |  |  |  |                  |  |                                |  |



ALLEGATO  
CAPO IX - NOCE**SEZIONE 5****Controlli di corrispondenza varietale**

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte A - Sul materiale di Categoria “Pre-base” e “Base”**

1. Per le cultivar e per i cloni di noce destinati alla produzione dei frutti, la corrispondenza varietale potrà essere certificata solo dopo:
  - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costituente in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
2. La certificazione di corrispondenza genetica per i portinnesti propagati vegetativamente potrà essere rilasciata solo dopo:
  - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo, oppure,
  - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costituente in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
3. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo in corrispondenza delle fasi fenologiche: fioritura, epoca di raccolta dei frutti.

**Parte B - Sulle Piante Madri “Certificate”**

1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato la corrispondenza varietale su tutte le piante sarà rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo
  - a. avere osservato almeno una fruttificazione, oppure
  - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costituente in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costituente (RAPD, RFLP, AFLP etc.)



ALLEGATO III  
CAPO X - CARCIOFO

## CAPO X - CARCIOFO

## SEZIONE 1

**Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “pre-base” e “base”****Parte A - Strutture**

1. Le fasi di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) e di Premoltiplicazione (CP) devono essere effettuate in serre a rete a prova di insetto (screen house); essere collocate in zone libere da coltivazioni di carciofi per un raggio di almeno m 100.
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. essere realizzate a tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama) e provviste di vestibolo con pareti con doppia rete e con doppia porta;
  - b. essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali mediante un cordolo o altri manufatti che assicurino l'isolamento, dichiarati idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
  - c. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, ed i bancali nei quali avviene la radicazione delle piante, devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - d. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio;
  - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

**Parte B - Allevamento e produzione**

1. I materiali di “pre-base” e “base” devono essere conservati e moltiplicati in screen house e devono essere allevati in contenitori di almeno 50 litri;
2. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
3. ciascuna pianta posta in CCP e CP deve essere utilizzata per non più di cinque anni;
4. I carducci prodotti dalle piante madri di categoria “pre-base” e “base” sono utilizzati rispettivamente per la costituzione delle piante madri di categoria “base” e “certificato”;
5. i terreni ed i substrati utilizzati devono essere esenti dai nematodi *Longidorus apuluss* e dal fungo *Verticillium dahliae*; tale assenza deve essere documentata;
6. prima dell'utilizzo, i contenitori per la radicazione devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo per almeno 20 minuti;
7. le piante devono essere sottoposte a trattamenti periodici idonei a contenere eventuali attacchi di organismi nocivi;
8. tutte le operazioni devono essere registrate nell'apposito Registro di conduzione;
9. ogni cessione di materiale, da parte del Centro, deve essere comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.



ALLEGATO III  
CAPO X - CARCIOFO

## SEZIONE 2

**Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “certificato”****Parte A - Strutture**

1. La moltiplicazione del materiale di categoria certificato deve avvenire in screen house realizzate a tetto rigido o con soffitto realizzato con doppio film plastico, pareti con aperture protette da rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta.

**Parte B - Allevamento e produzione**

1. Il materiale certificato deve essere trapiantato in contenitori di adeguato volume;
2. i terreni ed i substrati utilizzati devono essere esenti dai nematodi *Longidorus apuluss* e dal fungo *Verticillium dahliae*; tale assenza deve essere documentata;
3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
4. ciascuna pianta utilizzata per la moltiplicazione deve essere utilizzata per non più di cinque anni;
5. le piante possono essere capitozzate per prelevare i carducci , tale operazione deve essere comunicata al SFR;
6. il numero dei carducci prodotti deve essere comunicato al SFR;
7. i contenitori per la radicazione devono essere nuovi o devono essere stati trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio all' 1% di cloro attivo per almeno 20 minuti;
8. tutte le operazioni sono registrate nell'apposito registro di conduzione.

## SEZIONE 3

**Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria “pre-base”, “base” e “certificato”****Parte A - Produzione di materiale *in vitro* categoria “pre-base” e “base”**

1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia €. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (serre, reti antiafide, ecc.).
3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l'ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
4. I prelievi iniziali degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari, apici vegetativi) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);



ALLEGATO III  
CAPO X - CARCIOFO

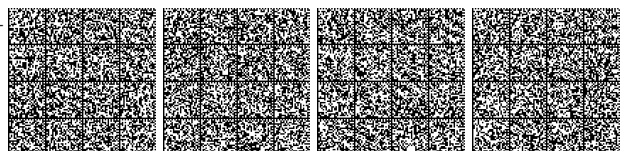
5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero di subcolture non superiore a 12. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione deve avvenire entro 2 anni dall'espianto iniziale, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte.

**Parte B - Produzione di materiale categoria "certificato"**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espienti o vasi di coltura di categoria Pre-base o Base provenienti dalla premoltiplicazione e forniti da un Centro di Conservazione (CCP) o di Premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di subcolture pari a 12. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Pre-base o Base fornito da un CCP o un CP riconosciuto;
4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 8 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.

**Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base, Base, Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. l'espianto iniziale non dovrà essere troppo piccolo, cioè di spessore inferiore ai 0,5 mm;
  - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro;
  - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentiti sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
  - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento). Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine non asportabili, numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Detti registri devono essere conservati presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta



ALLEGATO III  
CAPO X - CARCIOFO

la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.

4. L'ambientamento del materiale di Base e Certificato deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

#### SEZIONE 4

##### Malattie e organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza

| Malattia / Agente patogeno<br>Nome ufficiale / scientifico | Acronimo     |
|--|--------------|
| <b>VIRUS</b>   |              |
| <i>Artichoke Italian latent virus</i>                      | <b>AILV</b>  |
| <i>Artichoke latent virus</i>                              | <b>ArLV</b>  |
| <i>Artichoke mottled virus</i>                             | <b>AMCV</b>  |
| <i>Artichoke yellow ringspot virus</i>                     | <b>AYRSV</b> |
| <i>Bean yellow mosaic virus</i>                            | <b>BYMV</b>  |
| <i>Broad bean wilt virus</i>                               | <b>BBWV</b>  |
| <i>Cucumber mosaic virus</i>                               | <b>CMV</b>   |
| <i>Pelargonium zonate spot virus</i>                       | <b>PZSV</b>  |
| <i>Tobacco mosaic virus</i>                                | <b>TMV</b>   |
| <i>Potato virus X</i>                                      | <b>PVX</b>   |
| <i>Tomato infectious chlorosis virus</i>                   | <b>TICV</b>  |
| <i>Tomato spotted wilt virus</i>                           | <b>TSWV</b>  |
| <i>Turnip mosaic virus</i>                                 | <b>TuMV</b>  |
| <b>FUNGHI</b>  |              |
| <i>Verticillium dahliae</i>                                |              |
| <b>NEMATODI</b>  |              |
| <i>Longidorus apulus</i>                                   |              |

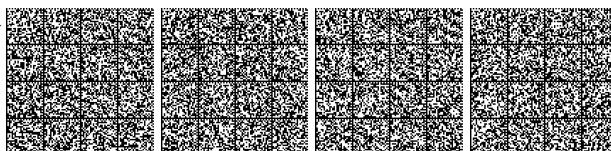
#### SEZIONE 5

##### Controlli sanitari

##### Parte A - Sul materiale di categoria "Pre-base" e "base"

##### Virus e funghi

1. Sono previsti due tipi di controlli:
  - a. visivi: da effettuarsi nei periodi di massima espressione sintomatologica delle singole malattie;
  - b. saggi di laboratorio: da eseguire mediante gli accertamenti sanitari di cui alla tabella 1 del presente allegato.
2. Virus: le piante devono essere controllate ogni anno nella misura del 20% delle piante madri.



ALLEGATO III  
CAPO X - CARCIOFO**Parte B - Sul materiale di categoria “Certificato”****Virus e funghi**

Controlli visivi: da effettuarsi nei periodi di massima espressione sintomatologica delle singole malattie

Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio mediante gli accertamenti sanitari di cui alla tabella 2 del presente capo.

**Parte C - Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase**

**Funghi**: per *Verticillium dahliae*

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche.

Modalità di campionamento:

- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

**Nematodi**: *Longidorus apulius*,

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche.

Modalità di campionamento:

- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m<sup>3</sup>, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

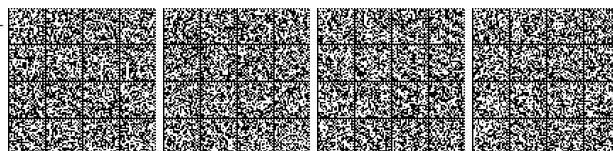




ALLEGATO III  
CAPO X - CARCIOFO

Tabella 1 - Procedure per la verifica dello stato sanitario “delle Fonti Primarie e delle Piante Madri di categoria “pre-base” e “base” -  
Tabella 2 - Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante di categoria “Certificato”

|                             |                     | CONTROLLI  |   |                                   |   |
|-----------------------------|---------------------|--|---|-----------------------------------|---|
| Patogeno<br>o<br>Malattia   | Osservazioni visive |  | Epoca e tipo<br>di campione   | Periodicità                       | Saggio  |
|                             | Periodicità         | Epoca  |   |                                   |   |
| <b>VIRUS</b>                |                     |  |   |                                   |   |
| ArLV*                       | Annuale             |  | - tessuto<br>fogliare<br>giovane dalla<br>ripresa<br>vegetativa<br>sino a<br>temperatura di<br>25°C                       | Su tutte le piante<br>ogni anno   | ELISA, RT-PCR, Real Time RT-PCR, Ibridazione  |
| AILV                        | Annuale             | Dalla ripresa<br>vegetativa sino a<br>temperature di<br>25°C e in autunno. |   | Su tutte le piante<br>ogni anno   | ELISA, RT-PCR, Real Time RT-PCR, Ibridazione  |
| AMCV                        | Annuale             | Sintomatologia<br>evidente in<br>particolare per<br>AMCV e TSWV.           |   |                                   | ELISA, RT-PCR, Ibridazione  |
| TSWV                        | Annuale             |  | - tessuto<br>fogliare<br>giovane da<br>settembre a<br>novembre*<br>- porzione di<br>foglie e rami<br>da marzo a<br>maggio | Sul 20% delle<br>piante ogni anno | ELISA, RT-PCR, Real Time RT-PCR, Ibridazione  |
| TuMV                        | Annuale             |  |   |                                   | ELISA, RT-PCR, Ibridazione  |
| BBWV                        | Annuale             |  |   |                                   | ELISA, RT-PCR, Ibridazione  |
| CMV,<br>TMV                 | Annuale             |  |   |                                   | ELISA, RT-PCR, Ibridazione  |
| AYRSV                       | Annuale             |  |   |                                   | ELISA, RT-PCR, Ibridazione  |
| BYMV                        | Annuale             |  |   |                                   | ELISA, RT-PCR, Ibridazione  |
| PZSV                        | Annuale             |  |   |                                   | ELISA, RT-PCR, Ibridazione  |
| PVX                         | Annuale             |  |   |                                   | ELISA, RT-PCR, Ibridazione  |
| TICV                        | Annuale             |  |   |                                   | ELISA, RT-PCR, Ibridazione  |
| <b>FUNGHI</b>               |                     |  |   |                                   |   |
| <i>Verticillium dahliae</i> |                     |  | Radici o parte<br>basale del<br>fusto   | In casi dubbi                     | <b>Mi</b> - isolamento su substrato agarizzato<br><br>Collado-Romero M, Berbegal M, Jimenez-Diaz RM, Armengol J<br>and Mercado-Blanco J, 2009. A PCR-based ‘molecular tool box’ for<br>in planta differential detection of <i>Verticillium dahliae</i> vegetative<br>compatibility groups infecting artichoke. Plant Pathology, 58, 515–<br>526 |



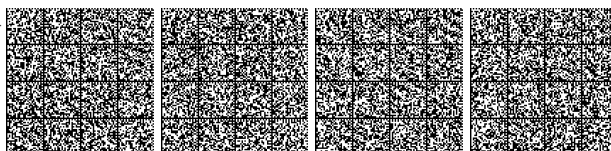
ALLEGATO III  
CAPO X - CARCIOFO

| <b>CONTROLLI</b>   |                         |             |   |  |
|--|-------------------------|-------------|---|--|
| Malattia e/o<br>Agente Patogeno  | Osservazioni visive     |             | Saggi di laboratorio  |  |
|  | Epoca                   | Periodicità | Tipo di campione ed epoca   | Tecnica  |
| <b>VIRUS</b>   |                         |             |   |  |
| AILV<br>ArLV<br>AMCV<br>BBWV<br>AYRSV<br>BYMV<br>PVX<br>CMV<br>PZSV<br>TMV<br>TICV<br>TSWV<br>TuMV | Primavera<br>ed autunno | Annuale     | Epoca: *da settembre a<br>novembre<br>Tipo di campione: porzioni di<br>tessuto fogliare giovane | Ibridazione molecolare: Minuttillo<br><i>et al.</i> , 2012<br><br>RT-PCR Pasquini <i>et al.</i> , 2004 per<br>AILV e AMCV<br><br>RT-PCR Lumia <i>et al.</i> 2003 per<br>ArLV<br><br>RT-PCR Mangli <i>et al.</i> , 2013 (*)<br>per TICV   |
| <b>FUNGHI</b>  |                         |             |   |  |
| <i>Verticillium dahliae</i>  |                         |             | Radici o parte basale del fusto   | Mi - isolamento su substrato<br>agarizzato<br>Collado-Romero M, Berbegal M,<br>Jimenez-Diaz RM, Armengol J<br>and Mercado-Bianco J, 2009. A<br>PCR-based 'molecular tool box'<br>for in planta differential detection<br>of <i>Verticillium dahliae</i> vegetative<br>compatibility groups infecting<br>artichoke. Plant Pathology, 58,<br>515-526.<br><br>In casi dubbi |



ALLEGATO III  
CAPO X - CARCIOFO**SEZIONE 6****Controlli di corrispondenza genetica**

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

## CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

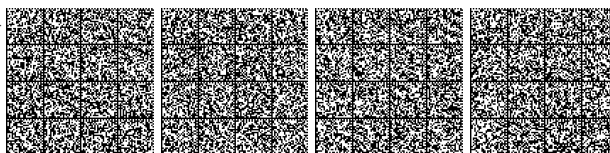
## SEZIONE 1

**Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “pre-base”****Parte A - Strutture**

1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) deve essere effettuata in serre con rete a prova di insetto (screen house) ed essere collocata in zone libere da coltivazioni in pieno campo di ribes e uva spina per un raggio di almeno m 50.
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità, di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno di almeno 20 cm più profondo del piano inferiore del vespaio;
  - c. provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - d. essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

**Parte B - Allevamento**

1. Le piante madri di categoria “pre-base” possono essere costituite dalla candidata pianta madre di pre-base, già accettata dal SFC, oppure dal rinnovo, attraverso moltiplicazione agamica o micropropagazione, della pianta madre di pre-base dell'anno precedente. In casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria “base 1” dell'anno precedente, per la costituzione del CCP. Tale materiale dovrà essere ben identificato e sottoposto ai controlli sanitari e genetici previsti per il materiale di categoria “pre-base”.
2. Le piante madri di categoria “pre-base” devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 10 litri;
3. le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
5. le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate mediante idonee strutture allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

6. le piante madri di categoria “pre-base”, sono ottenute dalla moltiplicazione agamica della candidata pianta di pre-base, accettata, conservata e allevata nel CCP mediante agamica o micropropagazione.
7. Dopo 20 anni dall'immissione nel CCP le piante madri devono essere rinnovate previa verifica di tutti i requisiti fitosanitari previsti nella sezione 5.

**Parte C - Produzione**

1. Il materiale di “pre-base” deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra descritte.
2. Ogni cessione di materiale di categoria pre-base da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al Servizio Fitosanitario Regionale (di seguito indicato come SFR) competente per territorio;
3. L'eliminazione di piante madri dal CCP deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

**SEZIONE 2****Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “base”****Parte A - Fase di prima premoltiplicazione (BASE 1)****Strutture**

1. La fase di prima premoltiplicazione (BASE 1) deve avvenire in screen-house aventi i seguenti requisiti:
  - a. pareti e soffitto di rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta;
  - b. tutta la struttura deve garantire l'isolamento dalle acque superficiali e dall'ambiente circostante; deve inoltre garantire la protezione dalle acque meteoriche nel periodo autunno-invernale;
  - c. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione;
  - d. i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio attraverso idoneo isolamento;
  - e. si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di premoltiplicazione e frutteti.

**Allevamento**

1. Le piante madri di categoria “Base 1” derivano dalle piante madri di pre-base, come esplicitato in Tabella 3.
2. Le piante madri di categoria “pre-base” devono essere allevate singolarmente in contenitori di idonee dimensioni.
3. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento della loro messa a dimora;
4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

5. le piante madri di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;

**Produzione**

1. Il materiale “base 1” ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria “pre-base” deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate;
2. Ogni cessione di materiale di categoria “BASE 1”, da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC-al SFR competente per territorio.
3. L'eliminazione di piante madri deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

**Parte B - Fase di seconda e terza premoltiplicazione (BASE 2 e BASE 3)**

**Strutture**

1. La seconda e terza fase di premoltiplicazione (BASE 2 e BASE 3) possono avvenire in serra o in pieno campo.

**Requisiti per le serre**

1. Le strutture devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del numero di piante madri messe a dimora;
2. Il substrato utilizzato per l'allevamento e la moltiplicazione delle piante deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
3. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

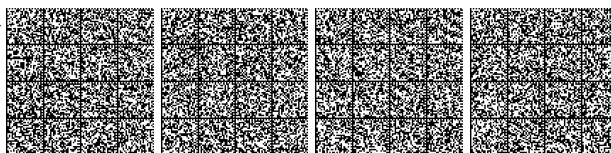
**Requisiti per il pieno campo**

Il terreno deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

1. non deve aver ospitato colture di ribes o uva spina negli ultimi 5 anni;
2. deve rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, ovvero essere esente dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
3. deve essere disinfestato mediante geo-disinfestanti ad azione nematocida rispettando la dose riportata in etichetta;
4. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

**Allevamento**

1. Le piante di categoria “base 2” possono derivare dal materiale di “pre-base” e “base 1”.
2. Le piante di categoria “base 3” possono derivare dal materiale di “pre-base”, “base 1” e “base 2”, come esplicitato in Tabella 3.
3. Le piante di categoria “pre-base”, “base 1” e “base 2”, devono essere tenute distinte in base alla varietà e ai lotti di provenienza di ciascuna pianta madre allo scopo di evitare miscellanee e contaminazioni;



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA**Produzione**

1. Il materiale di “base 2” e “base 3”, ottenuto per moltiplicazione agamica, deve essere propagato nelle condizioni sopra descritte;
2. Ogni cessione di materiale di categoria “base 2” e “base 3”, da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente PEC al SFR competente.
3. L’eliminazione di piante madri deve avvenire sotto la responsabilità del responsabile del Centro di Premoltiplicazione e preventivamente comunicata al SFR competente.

**SEZIONE 3****Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “certificato”****Parte A - Piante in pieno campo**

La moltiplicazione in vivaio può avvenire in pieno campo, in terreni con i requisiti sottoindicati:

1. Il terreno deve rispondere ai normali requisiti d’idoneità agronomica e sanitaria e risultare esente da *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante.
2. I lotti di provenienza devono essere omogenei, bene individuabili e separati da altro materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC da una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti qualora siano presenti barriere di protezione (fossati, scoline, canali, strade, capezzagne ecc.);
3. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

**Parte B - Piante allevate in contenitore**

1. Possono essere certificate piante allevate in contenitore ottenute da talee provenienti da materiale di categoria “base 1”, “base 2” e “base 3”, purché siano soddisfatti i seguenti requisiti:
  - a. i contenitori devono essere isolati dal terreno con idoneo isolamento;
  - b. i contenitori utilizzati per l’allevamento delle piante devono essere nuovi o adeguatamente sterilizzati;
  - c. l’area destinata all’allevamento delle piante di ribes o uva spina deve contemplare una fascia di bordo di 0,5 m mantenuta libera da erbe infestanti;
  - d. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili;Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti;



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

TABELLA 1. Distanze di isolamento per materiale allevato in screen-house (espresse in metri).

|                                   |                      | <b>Piante conservate fuori dalle screen-house</b> |                      |     |          |
|-----------------------------------|----------------------|---|----------------------|-----|----------|
| Piante conservate in screen-house |                      | Base 1 e 2  | Base 3 e Certificato | CAC | Frutteto |
|                                   | Pre-Base             | 10  | 10                   | 10  | 50       |
|                                   | Base 1 e 2           | 5   | 5                    | 10  | 30       |
|                                   | Base 3 e Certificato | 5   | 5                    | 5   | 30       |

TABELLA 2. Distanze di isolamento per materiale allevato in pieno campo (espresse in metri).

|             | Base 1 | Base 2 | Base 3 | Certificato | CAC  | Frutteto |
|-------------|--------|--------|--------|-------------|------|----------|
| Base 1      | 4      | 4      | 4      | 100         | 100  | 100      |
| Base 2      | 4      | 4      | 4      | 10          | 400  | 400      |
| Base 3      | 4      | 4      | 4      | 10          | 1000 | 1000     |
| Certificato | 100    | 4      | 4      | 4           | 100  | 400      |
| CAC         | 400    | 400    | 400    | 400         | 1    | 100      |
| Frutteto    | 400    | 400    | 400    | 400         | 100  | 0        |

TABELLA 3. Origine e classificazione dei materiali certificati.

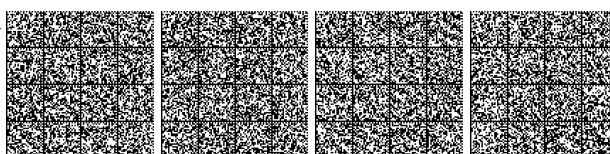
| Pre-base    | Piante candidate di Pre-base o materiale certificato di pre-base |        |        |        |
|-------------|--|--------|--------|--------|
| Base 1      | Pre-base   |        |        |        |
| Base 2      | Pre-base   | Base 1 |        |        |
| Base 3      | Pre-base   | Base 1 | Base 2 |        |
| Certificato | Pre-base   | Base 1 | Base 2 | Base 3 |

#### SEZIONE 4

#### MEZZI NECESSARI PER LA PRODUZIONE *IN VITRO* DI MATERIALE DI CATEGORIA “PRE-BASE”, “BASE” E “CERTIFICATO”

##### Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Pre-base” e “Base”

1. La produzione *in vitro* e l’ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per





ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.

2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (serre, reti antiafide, ecc.).
3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l'ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
4. I prelievi iniziali degli espianti per la devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 12 subcolture per *ribes*; Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'espianto iniziale; Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);

**Parte B - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Certificato”**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di cat. “pre-base” o “base” provenienti dalla premoltiplicazione e forniti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 20 subcolture per *ribes*.  
Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Pre-base o Base fornito da un CCP o un CP riconosciuto;

**Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base, Base, Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
  - b. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
  - c. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - d. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - e. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;



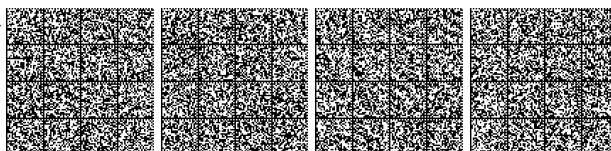
ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

- f. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
  4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
  5. L'ambientamento del materiale di "base" e "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

**SEZIONE 5**

**Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nel materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"**

| Agente eziologico / Malattia  | Sigla        |
|---|--------------|
| <b>VIRUS</b>  |              |
| Virus del mosaico dell'arabis<br>( <i>Arabis mosaic virus</i> )                                     | <b>ArMV</b>  |
| <i>Blackcurrant reversion virus</i>   | <b>BRV</b>   |
| <i>Cucumber mosaic virus</i>  | <b>CMV</b>   |
| Virus della maculatura anulare latente della fragola<br>( <i>Strawberry latent ringspot virus</i> ) | <b>SLRSV</b> |
| Virus della maculatura anulare del lampone<br>( <i>Raspberry ringspot virus</i> )                   | <b>RpRSV</b> |
| <i>Gooseberry vein banding associated viruses</i>   | <b>GVBaV</b> |
| <i>Aucuba mosaic</i> e <i>Blackcurrant yellows</i> combinati  |              |
| Vein clearing e vein net del ribes nero<br><i>Gooseberry vein banding</i>                           |              |
| Virus dell'anulatura nera del pomodoro<br>( <i>Tomato black ring virus</i> )                        | <b>TBRV</b>  |
| <i>Tobacco rattle virus</i>   | <b>TRV</b>   |
| <b>FITOPLASMI</b>   |              |
| <i>Ca. Phytoplasma asteris</i> ( <i>Full blossom phytoplasma</i> )                                  |              |
| <b>BATTERI</b>  |              |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   |              |
| <b>FUNGHI</b>   |              |
| <i>Sphaerotheca mors-uvae</i>   |              |



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

|   |
|---|
| <i>Microsphaera grossulariae</i>                |
| <i>Diaporthe strumella (Phomopsis ribicola)</i> |
| <b>NEMATODI</b>                                 |
| <i>Aphelencooides ritzemabosi</i>               |
| <i>Longidorus elongatus</i>                     |
| <i>Longidorus attenuates</i>                    |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                |
| <i>Ditylenchus dipsaci</i>                      |
| <i>Longidorus macrosoma</i>                     |
| <b>INSETTI E ACARI</b>                          |
| <i>Dasyneura tetensi</i>                        |
| <i>Pseudalacaspis pentagona</i>                 |
| <i>Quadraspidotus perniciosus</i>               |
| <i>Tetranychus urticae</i>                      |
| <i>Cecidophyopsis ribis</i>                     |

**SEZIONE 6**

**Controlli fitosanitari**

**Parte A – Materiale di Categoria “pre-base”**

Sono previsti due tipi di controlli:

1. Visivi per **insetti e acari, nematodi, funghi, batteri, virus, e malattie da fitoplasmi** da compiersi annualmente, minimo due volte l’anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
2. saggi biologici e di laboratorio per **virus, malattie da fitoplasmi, batteri, funghi, nematodi, insetti e acari**: tutte le piante in conservazione per la premoltiplicazione (CCP) devono essere controllate ogni quattro anni a partire dal quarto anno secondo le modalità indicate nella Tabella 1 del presente allegato.

**Parte B - Sul materiale di Categoria “Base 1, Base 2 e Base 3”**

Sono previsti due tipi di controlli:

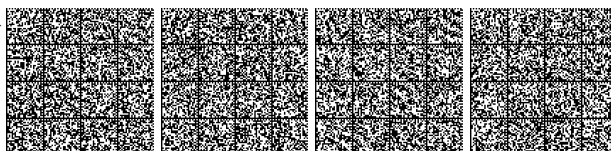
1. visivi per **insetti e acari, nematodi, funghi, batteri, virus e malattie da fitoplasmi**: da compiersi annualmente, minimo due volte l’anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
2. Saggi biologici e di laboratorio per **virus, fitoplasmi, batteri, funghi, nematodi, insetti e acari** secondo le modalità riportate in Tabella 1 del presente allegato.

**Parte C - Sul materiale di Categoria “Certificato”**

**Virus, fitoplasmi, funghi, batteri, nematodi**

Controlli visivi: da compiersi annualmente, almeno 2 volte l’anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

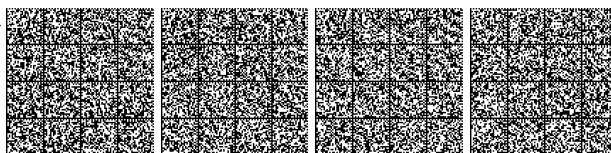
Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla Tabella 1 del presente allegato.



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

**Tabella 4**  
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria “pre-base”

| <b>Controlli</b>  |                          |                      |  |  |   |                        |
|---|--------------------------|----------------------|--|--|---|------------------------|
| <b>PRE-BASE</b>   |                          |                      |  |  |   |                        |
| <i>Malattia o Organismo nocivo</i>                                      | Osservazioni visive      |                      | Saggio biologico                           |  | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |                        |
|   | Periodicità              | Epoca                | Indicatore consigliato                     | Periodicità, epoca e tipo di campione  | Periodicità   |                        |
| <b>VIRUS</b>  |                          |                      |  |  |   |                        |
| BRV   | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre | <i>R. nigrum</i><br>Amos black,            | Ogni 4 anni a partire dal 4° anno - da aprile a novembre- gemme- tessuto corticale | Ogni 4 anni a partire dal 4° anno                                 | Molecolare             |
| CMV   |                          |                      | <i>C. quinoa</i>                           |  |   | Sierologico/Molecolare |
| SLRSL   |                          |                      | <i>C. quinoa</i> ,<br><i>N. clevelandi</i> |  |   | Sierologico/Molecolare |
| RpRSV   | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre | <i>C. quinoa</i> ,<br><i>N. clevelandi</i> | Ogni 4 anni a partire dal 4° anno - da aprile a novembre- gemme- tessuto corticale | Ogni 4 anni a partire dal 4° anno                                 | Sierologico/Molecolare |
| GVBaV   |                          |                      | <i>R. nigrum</i><br>Amos black             |  |   | Molecolare             |
| <i>Aucuba mosaic e Blackcurrant yellows combinati</i>                   | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre | <i>R. nigrum</i><br>Amos black             | Ogni 4 anni a partire dal 4° anno - da aprile a novembre- gemme- tessuto corticale | Ogni 4 anni a partire dal 4° anno                                 | Sierologico/Molecolare |
| <i>Vein clearing e vein net del ribes nero, Gooseberry vein banding</i> |                          |                      | <i>R. nigrum</i><br>Amos black             |  |   | Molecolare             |



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

|   |                          |                         |  |  |  |   |  |
|---|--------------------------|-------------------------|--|--|--|---|--|
| TBRV  |                          |                         |  |  |  |   | Sierologico/Molecolare                               |
| ArMV  |                          |                         |  |  |  |   | Sierologico/Molecolare                               |
| TRV   |                          |                         |  |  |  |   | Sierologico/Molecolare                               |
| <b>FITOPLASMI</b>   |                          |                         |  |  |  |   |  |
| <i>Cand. Phytoplasma asteris</i> (Full blossom phytoplasma) | Annuale - 2 volte l'anno | Da settembre a novembre |  |  | Tutte le piante ogni 4 anni a partire dal 4 anno | Periodo estivo/autunnale - Piccioli e nervature fogliari. | Molecolare   |
| <b>BATTERI</b>  |                          |                         |  |  |  |   |  |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                                   | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre    |  |  | Tutte le piante ogni anno a partire dal 4 anno   | Da settembre a dicembre – Piante.                         | Molecolare   |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                                |                          |                         |  |  |  |   |  |
| <i>Aphelencooides ritzemabosi</i>                           | Annuale - 2 volte l'anno | Periodo vegetativo      |  |  | in caso di dubbi                                 |   | Identificazione morfoanatomica/molecolare            |
| <i>Ditylenchus dipsaci</i>                                  |                          |                         |  |  |  |   |  |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>                                 |                          |                         |  |  |  |   |  |
| <i>Longidorus attenuatus</i>                                | Prima dell'impianto      | Prima dell'impianto     |  |  |  | prima dell'impianto                                       | Identificazione morfoanatomica da terreno/molecolare |
| <i>Longidorus elongatus</i>                                 |                          |                         |  |  |  |   |  |
| <i>Longidorus macrosoma</i>                                 |                          |                         |  |  |  |   |  |



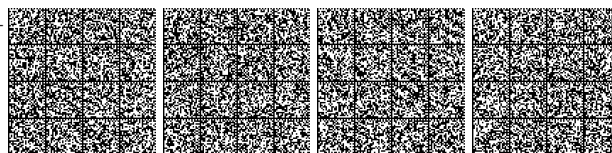
ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

|   |  |  |  |  |                      |   |   |                                |
|---|--|--|--|--|----------------------|---|---|--------------------------------|
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                |  |  |  |  |                      |   |   |                                |
| <b>FUNGHI</b>                                   |  |  |  |  |                      |   |   |                                |
| <i>Sphaerotheca mors-uvae</i>                   |  |  |  |  |                      |   | Da settembre a dicembre. Pianta. In caso di dubbi | Sierologico e Molecolare       |
| <i>Microsphaera grossulariae</i>                |  |  |  |  |                      | Tutte le piante ogni 4 anni a partire dal 4 anno. |   | Molecolare                     |
| <i>Diaporthe strumella (Phomopsis ribicola)</i> |  |  |  |  | Da aprile a novembre | Annuale - 2 volte l'anno                          |   | Isolamento                     |
| <b>INSETTE</b>                                  |  |  |  |  |                      |   |   |                                |
| <b>ACARI</b>                                    |  |  |  |  |                      |   |   |                                |
| <i>Dasyneura tetensi</i>                        |  |  |  |  |                      |   |   |                                |
| <i>Pseudalacaspis pentagona</i>                 |  |  |  |  |                      |   |   |                                |
| <i>Quadraspidotus perniciosus</i>               |  |  |  |  | Da aprile a novembre | Annuale - 2 volte l'anno                          | in caso di dubbi                                  | Identificazione morfoanatomica |
| <i>Tetranychus urticae</i>                      |  |  |  |  |                      |   |   |                                |
| <i>Cecidophyopsis ribis</i>                     |  |  |  |  |                      |   |   |                                |

**Tabella 5**

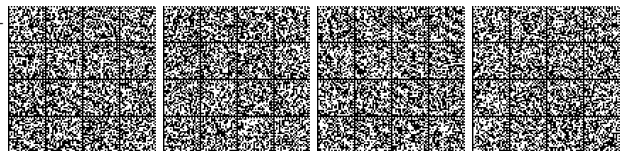
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria “base 1”, “base 2” e “base 3”

|                                    |                            |       |                         |                                       |  |   |
|------------------------------------|----------------------------|-------|-------------------------|---------------------------------------|--|---|
| <b>BASE 1, BASE 2, BASE 3</b>      |                            |       |                         |                                       |  |   |
| <b>Malattia o Organismo nocivo</b> | <b>Osservazioni visive</b> |       | <b>Saggio biologico</b> |                                       | <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</b> |   |
|                                    | Periodicità                | Epoca | Indicatore consigliato  | Periodicità, epoca e tipo di campione | Periodicità  | Epoca, tipo di campione, percentuale di |
|                                    |                            |       |                         |                                       |  | <b>Saggio</b>                           |



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

|   |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  | campionamento  |                        |
|---|-----------------------------|----------------------------|--|---|-----------------------------------|--|--|--|--|------------------------|
| <b>VIRUS</b>  |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  |                        |
| BRV   |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  | Molecolare             |
| CMV   |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  | Sierologico/Molecolare |
| SLRSL   |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  | Sierologico/Molecolare |
| RpRSV   |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  | Sierologico/Molecolare |
| GVBaV   |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  | Molecolare             |
| <i>Aucuba mosaic e<br/>Blackcurrant<br/>yellows combinati</i>                       | Annuale - 1<br>volta l'anno | Da aprile a<br>novembre    |  | In caso di<br>dubbi. Da<br>aprile a<br>novembre -<br>gemme -<br>tessuto<br>corticale. | <i>R. nigrum</i><br>Amos<br>black |  |  | Ogni 4 anni a<br>partire dal 4°<br>anno - da aprile<br>a novembre-<br>gemme- tessuto<br>corticale. | Da aprile a<br>novembre- foglie con<br>picciolo- 1% Base<br>1, 1% Base 2, 0.5%<br>Base 3 |                        |
| <i>Vein clearing e<br/>vein net del ribes<br/>nero, Gooseberry<br/>vein banding</i> |                             |                            |  |   | <i>R. nigrum</i><br>Amos<br>black |  |  |  |  |                        |
| TBRV  |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  | Sierologico/Molecolare |
| ArMV  |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  | Sierologico/Molecolare |
| TRV   |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  | Sierologico/Molecolare |
| <b>FITOPLASMI</b>   |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  |                        |
| <i>Cand.</i><br>Phytoplasma<br>asteris (Full<br>blossom<br>pythoplasma)             | Annuale - 2<br>volte l'anno | Da settembre<br>a novembre |  |   |                                   |  |  | In caso di dubbi   | Piccioli e nervature<br>fogliari   | Molecolare             |
| <b>BATTERI</b>  |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  |                        |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   | Annuale - 2<br>volte l'anno | Da aprile a<br>novembre    |  |   |                                   |  |  | In caso di dubbi   | porzione<br>sintomatica  | Molecolare             |
| <b>NEMATODI<br/>DELLA PIANTA</b>  |                             |                            |  |   |                                   |  |  |  |  |                        |





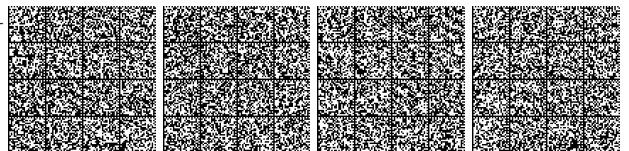


ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

|       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ribis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

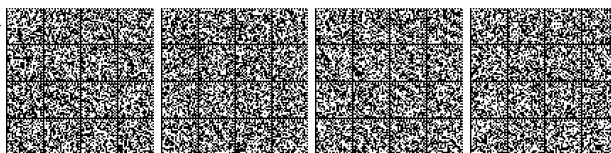
**Tabella 6**  
Procedure per la verifica dello stato sanitario del materiale di categoria “certificato”

| <b>CERTIFICATO</b>  |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        |                        |
|---|--------------------------|----------------------|--------------------------------|--|---|---|--|--|--------|------------------------|
| <i>Malattia o Organismo nocivo</i>                                      | Osservazioni visive      |                      | Saggio biologico               |  | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico |   |  |  | Saggio |                        |
|   | Periodicità              | Epoca                | Indicatore consigliato         | Periodicità, epoca e tipo di campione                                  | Periodicità   | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento |  |  |        |                        |
| <b>VIRUS</b>  |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        |                        |
| BRV   |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        | Molecolare             |
| CMV   |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        | Sierologico/Molecolare |
| SLRSL   |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        | Sierologico/Molecolare |
| RpRSV   |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        | Sierologico/Molecolare |
| GVBaV   |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        | Molecolare             |
| <i>Aucuba mosaic e Blackcurrant yellows combinati</i>                   | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre | <i>R. nigrum</i><br>Amos black | In caso di dubbi.<br>Da aprile a novembre - gemme - tessuto corticale. | In caso di dubbi  | Foglie con picciolo                                   |  |  |        |                        |
| <i>Vein clearing e vein net del ribes nero, Gooseberry vein banding</i> |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        |                        |
| TBRV  |                          |                      | <i>R. nigrum</i><br>Amos black |  |   |   |  |  |        | Sierologico/Molecolare |
| ArMV  |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        | Sierologico/Molecolare |
| TRV   |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        | Sierologico/Molecolare |
| <b>FITOPLASMI</b>   |                          |                      |                                |  |   |   |  |  |        |                        |



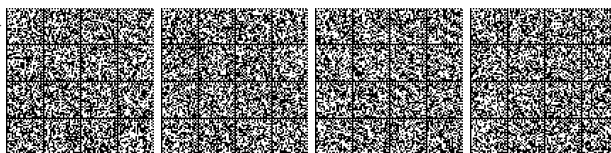
ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

|   | Annuale - 2 volte l'anno | Da settembre a novembre |  | In caso di dubbi | Picciole e nervature fogliare | Molecolare   |
|---|--------------------------|-------------------------|--|------------------|-------------------------------|--|
| <i>Cand. Phytoplasma asteris</i> (Full blossom pythoplasma) |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <b>BATTERI</b>  |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                                   | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre    |  | In caso di dubbi | porzione sintomatica          | Molecolare   |
| <b>NEMATODI DELLA PIANTA</b>                                |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Aphelencoides ritzemabosi</i>                            | Annuale - 2 volte l'anno | Periodo vegetativo      |  | in caso di dubbi |                               | Identificazione morfoanatomica/molecolare            |
| <i>Ditylenchus dipsaci</i>                                  |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>                                 |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Longidorus attenuatus</i>                                |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Longidorus elongatus</i>                                 | Annuale - 2 volte l'anno | Prima dell'impianto     |  |                  |                               | Identificazione morfoanatomica da terreno/molecolare |
| <i>Longidorus macrosoma</i>                                 |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>                            |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <b>FUNGHI</b>   |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Sphaerotheca mors-uvae</i>                               |                          |                         |  |                  |                               | Sierologico e molecolare                             |
| <i>Microsphaera grossulariae</i>                            | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre    |  | In caso di dubbi | porzione sintomatica          | Molecolare   |
| <i>Diaporthe strumella</i> ( <i>Phomopsis ribicola</i> )    |                          |                         |  |                  |                               | Isolamento   |
| <b>INSETTE ACARI</b>  |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Dasyneura tetensi</i>                                    | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre    |  | In caso di dubbi | piante                        | Identificazione                                      |



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

|                                    | volte l'anno | novembre |  | dubbi |  | morfoanatomica |
|------------------------------------|--------------|----------|--|-------|--|----------------|
| <i>Pseudalacaspis pentagona</i>    |              |          |  |       |  |                |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> |              |          |  |       |  |                |
| <i>Tetranychus urticae</i>         |              |          |  |       |  |                |
| <i>Cecidophyopsis ribis</i>        |              |          |  |       |  |                |



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA**SEZIONE 7****Controlli di corrispondenza varietale**

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte A – Pianta madre candidata di pre-base**

1. Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.
2. Ogni pianta consegnata è sottoposta ad analisi di DNA fingerprinting con la tecnica dei microsatelliti, applicando un pannello altamente informativo degli stessi (elevato potere discriminante e buona riproducibilità dei profili elettroforetici)

**Parte B - Materiale in conservazione (pre-base)**

1. Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.
2. Da ciascuna pianta madre di pre-base si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

**Parte C - Materiale in premoltiplicazione (base 1)**

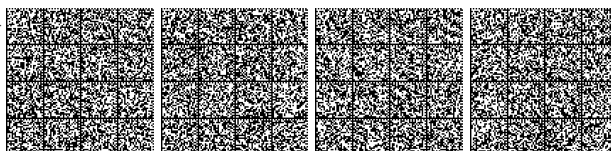
1. Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.
2. Da almeno 5 piante madri di base 1 si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

**Parte D - Materiale in premoltiplicazione (base 2)**

1. Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.
2. Da almeno 5 piante madri di base 2 si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

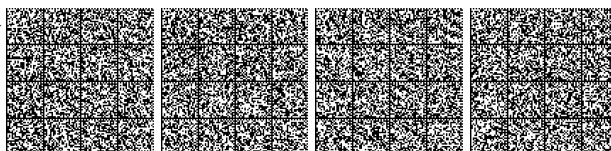
**Parte E - Materiale in moltiplicazione (certificato)**

Controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.



ALLEGATO III  
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA**Parte F - Materiale micropropagato**

1. A un anno dall'espianto iniziale vengono eseguiti due controlli intermedi:
  - a. Saggio di DNA fingerprinting su almeno una piantina micropropagata;
  - b. almeno 5 piantine micropropagate, dopo radicazione ed ambientamento, vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.
2. Controlli finali in vivaio sul materiale certificato proveniente da vitro:
  - a. controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.
  - b. almeno 5 piante provenienti dallo stesso espianto iniziale vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

## CAPO XII - MIRTILLO

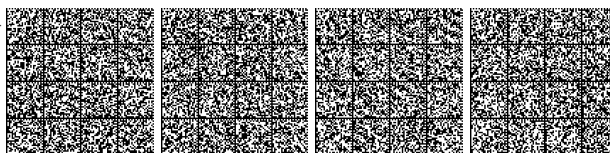
## SEZIONE 1

**Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “pre-base”****Parte A - Strutture**

1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) deve essere effettuata in serre con rete a prova di insetto (screen house) ed essere collocata in zone libere da coltivazioni in pieno campo di mirtilli per un raggio di almeno m 50.
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
    - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
    - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - b. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità, di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 cm più profondo del piano inferiore del vespaio;
  - c. provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - d. essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

**Parte B - Allevamento**

1. Le piante madri di categoria “pre-base” possono essere costituite dalla candidata pianta madre di pre-base, già accettata dal SFC, oppure dal rinnovo, attraverso moltiplicazione agamica o micropropagazione, della pianta madre di pre-base dell'anno precedente. In casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria “base 1” dell'anno precedente, per la costituzione del CCP. Tale materiale dovrà essere ben identificato e sottoposto ai controlli sanitari e genetici previsti per il materiale di categoria “pre-base”.
2. Le piante madri di categoria “pre-base” devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 10 litri;
3. le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
5. le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

6. le piante madri di categoria “pre-base”, sono ottenute dalla moltiplicazione agamica della candidata pianta di pre-base, accettata, conservata e allevata nel CCP mediante agamica o micropropagazione.
7. Dopo 20 anni dall'immissione nel CCP le piante madri devono essere rinnovate previa verifica di tutti i requisiti fitosanitari previsti nella sezione 5.

**Parte C - Produzione**

1. Il materiale di “pre-base” deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra descritte.
2. Ogni cessione di materiale di categoria pre-base da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al Servizio Fitosanitario Regionale (di seguito indicato come SFR) competente per territorio;
3. L'eliminazione di piante madri dal CCP deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

**SEZIONE 2****Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “base”****Parte A - Fase di prima premoltiplicazione - BASE 1****Strutture**

1. La fase di prima premoltiplicazione (BASE 1) deve avvenire in screen house aventi i seguenti requisiti:
2. pareti e soffitto di rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta;
3. tutta la struttura deve garantire l'isolamento dalle acque superficiali e dall'ambiente circostante; deve inoltre garantire la protezione dalle acque meteoriche nel periodo autunno-invernale;
4. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione;
5. i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio attraverso idoneo isolamento;
6. si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di premoltiplicazione e frutteti.

**Allevamento**

1. Le piante madri di categoria “Base 1” derivano dalle piante madri di pre-base, come esplicitato in Tabella 3.
2. Le piante madri di categoria “pre-base” devono essere allevate singolarmente in contenitori di idonee dimensioni.
3. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento della loro messa a dimora;
4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

5. le piante madri di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni

**Produzione**

1. Il materiale "base 1" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate;
2. Ogni cessione di materiale di categoria "BASE 1", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al SFR competente per territorio.
3. L'eliminazione di piante madri deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

**Parte B - Fase di seconda premoltiplicazione - BASE 2****Strutture**

La seconda fase di premoltiplicazione (BASE 2) può avvenire in serra o in pieno campo.

**Requisiti per le serre**

1. Le strutture devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del numero di piante madri messe a dimora;
2. Il substrato utilizzato per l'allevamento e la moltiplicazione delle piante deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
3. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

**Requisiti per il pieno campo**

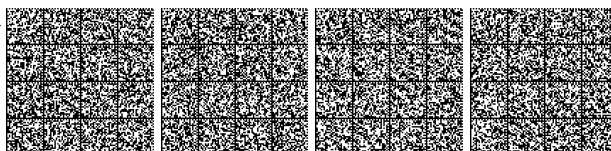
1. Il terreno deve rispondere alle seguenti caratteristiche:
  - a. non deve aver ospitato colture di mirtilli negli ultimi 5 anni;
  - b. deve rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, ovvero essere esente dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
  - c. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

**Allevamento**

1. Le piante di categoria "base 2" possono derivare dal materiale di "pre-base" e "base 1", come esplicitato in Tabella 3.
2. Le piante di categoria "pre-base", "base 1" e "base 2", devono essere tenute distinte in base alla varietà e ai lotti di provenienza di ciascuna pianta madre allo scopo di evitare miscellanee e contaminazioni;

**Produzione**

1. Il materiale di "base 2", ottenuto per moltiplicazione agamica, deve essere propagato nelle condizioni sopra descritte;
2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 2", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al SFR competente.





ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

3. L'eliminazione di piante madri deve avvenire sotto la responsabilità del responsabile del Centro di Premoltiplicazione e preventivamente comunicata al SFR competente.

**SEZIONE 3**

**Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari  
alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"**

**Parte A - Piante in pieno campo**

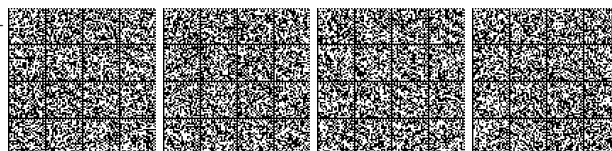
1. La moltiplicazione in vivaio può avvenire in pieno campo, in terreni con i requisiti sottoindicati:
  - a. Il terreno deve rispondere ai normali requisiti d'idoneità agronomica e sanitaria e risultare esente da *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
  - b. I lotti di provenienza devono essere omogenei, bene individuabili e separati da altro materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC da una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti;
  - c. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

**Parte B - Piante allevate in contenitore**

1. Possono essere certificate piante allevate in contenitore ottenute da talee provenienti da materiale di categoria "base 1" e "base 2", purché siano soddisfatti i seguenti requisiti:
  - a. i contenitori devono essere isolati dal terreno con idoneo isolamento;
  - b. i contenitori utilizzati per l'allevamento delle piante devono essere nuovi o adeguatamente sterilizzati;
  - c. l'area destinata all'allevamento delle piante di mirtilli deve contemplare una fascia di bordo di 0,5 m mantenuta libera da erbe infestanti;
  - d. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei e ben individuabili.
2. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

TABELLA 1. Distanze di isolamento per materiale allevato in screen-house (esprese in metri).

|  |             | <b>Piante conservate fuori dalle screen-house</b> |        |             |              |
|--|-------------|---|--------|-------------|--------------|
| <b>Piante conservate in screen-house</b> |             | Base 1  | Base 2 | Certificato | CAC/frutteti |
|  | Pre-Base    | 10  | 10     | 10          | 50           |
|  | Base 1      | 5   | 5      | 10          | 30           |
|  | Base 2      | 5   | 5      | 5           | 30           |
|  | Certificato | 5   | 5      | 5           | 30           |



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

TABELLA 2. Distanze di isolamento per materiale allevato in pieno campo (espresse in metri).

|                    | <b>Base 1</b> | <b>Base 2</b> | <b>Certificato</b> | <b>CAC</b> | <b>Frutteto</b> |
|--------------------|---------------|---------------|--------------------|------------|-----------------|
| <b>Base 1</b>      | 4             | 4             | 100                | 100        | 100             |
| <b>Base 2</b>      | 4             | 4             | 4                  | 400        | 400             |
| <b>Certificato</b> | 100           | 4             | 4                  | 100        | 400             |
| <b>CAC</b>         | 400           | 400           | 400                | 1          | 100             |
| <b>Frutteto</b>    | 400           | 400           | 400                | 100        | 0               |

TABELLA 3. Origine e classificazione dei materiali certificati.

| <b>Pre-base</b>    | Piante candidate di Pre-base o materiale certificato di pre-base |        |        |
|--------------------|--|--------|--------|
| <b>Base 1</b>      | Pre-base   |        |        |
| <b>Base 2</b>      | Pre-base   | Base 1 |        |
| <b>Certificato</b> | Pre-base   | Base 1 | Base 2 |

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria “pre-base”, “base” e “certificato”

**Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Pre-base” e “Base”**

1. La produzione *in vitro* e l’ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio Fitosanitario Regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l’isolamento a fini fitosanitari (serre, reti antiafide, ecc.).
3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l’ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
4. I prelievi iniziali degli espianti per la micropropagazione devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 12 subcolture per vaccinium;  
Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall’espianto iniziale;  
Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO**Parte B - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Certificato”**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di cat. “pre-base” o “base” provenienti dalla premoltiplicazione e forniti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 20 subcolture per vaccinium.  
Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall’inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Pre-base o Base fornito da un CCP o un CP riconosciuto;

**Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base, Base, Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
  - b. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
  - c. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - d. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - e. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - f. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben definito e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie a verificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
5. L’ambientamento del materiale di “base” e “certificato” deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l’ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

## SEZIONE 5

Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nel materiale di categoria  
“pre-base”, “base” e “certificato”

| Agente eziologico / Malattia  | Sigla |
|---|-------|
| <b>VIRUS</b>  |       |
| <i>Blueberry leaf mottle virus</i>  | BLMV  |
| <i>Peach rosette mosaic virus</i>   | PRMV  |
| <i>Tomato ringspot virus</i>  | ToRSV |
| <i>Tobacco ringspot virus (Blueberry necrotic ringspot virus)</i>                                       | TRSV  |
| <i>Tobacco streak virus</i>   | TSV   |
| <i>Blueberry shoestring virus</i>   | BSSV  |
| <i>Blueberry shoestring virus</i>   | BRRV  |
| <i>Blueberry shoestring virus</i>   | BIScV |
| <i>Blueberry shock virus</i>  | BIShV |
| <i>Cherry leaf roll virus</i>   | CLRV  |
| <b>MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE</b>   |       |
| <i>Blueberry mosaic agent</i>   |       |
| <i>Cranberry ringspot agent (Blueberry red ringspot virus)</i>  |       |
| <b>FITOPLASMI</b>   |       |
| <i>Can. Phytoplasma asteris (Blueberry stunt phytoplasma)</i>   |       |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni (Cranberry false blossom phytoplasma; Vaccinium witches broom phytoplasma)</i> |       |
| <b>BATTERI</b>  |       |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   |       |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>  |       |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>   |       |
| <b>FUNGHI</b>   |       |
| <i>Exobasidium vaccinii</i> var. <i>vaccinii</i>  |       |
| <i>Godronia cassandrae (Topospora myrtilli anamorfo)</i>  |       |
| <i>Botryosphaeria</i> sp.   |       |
| <i>Phytophthora ramorum</i>   |       |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>   |       |
| <i>Longidorus attenuatus</i>  |       |
| <i>Longidorus elongatus</i>   |       |
| <i>Longidorus macrosoma</i>   |       |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>  |       |
| <b>INSETTI e ACARI</b>  |       |
| <i>Contarinia vaccinii</i>  |       |



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

## SEZIONE 6

## Controlli fitosanitari

**Parte A – Materiale di Categoria “pre-base”**

1. Sono previsti due tipi di controlli:
  - a. Visivi per virus, malattie a presunta eziologia virale, malattie da fitoplasmi, funghi, batteri, insetti da compiersi annualmente, minimo due volte l’anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
  - b. saggi biologici e di laboratorio per virus, fitoplasmi, batteri, funghi e malattie a presunta eziologia virale: tutte le piante in Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) devono essere controllate ogni 3 anni a partire dal 3 anno, secondo le modalità indicate nella Tabella 4 del presente capo

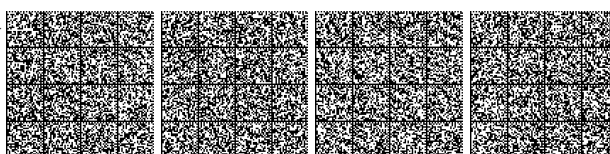
**Parte B - Materiale di Categoria “Base 1 e Base 2”**

1. Sono previsti due tipi di controlli:
  - a. visivi per virus, malattie a presunta eziologia virale, malattie da fitoplasmi, funghi, batteri, insetti da compiersi due volte l’anno su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
  - b. saggi biologici e di laboratorio: per virus, fitoplasmi, malattie a presunta eziologia virale, batteri e funghi: da eseguire, secondo le modalità indicate alla Tabella 4 del presente capo.

**Parte C - Materiale di Categoria “Certificato”****Virus, fitoplasmi, malattie a presunta eziologia virale, batteri, funghi, insetti .**

Controlli visivi: da compiersi due volte l’anno su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

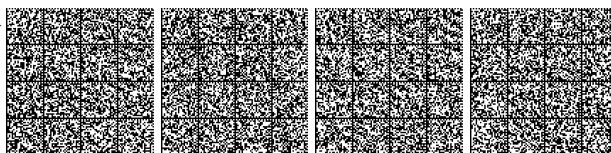
Nel caso si riscontrino materiali con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla Tabella 4 del presente allegato.



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

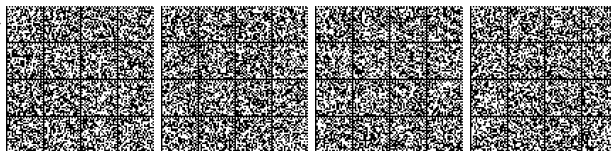
**Tabella 4**  
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria “pre-base”

| <i>Malattia o Organismo nocivo</i>                       |  | <b>Controlli</b>           |                      |   |   |                                 |   |
|--|--|----------------------------|----------------------|---|---|---------------------------------|---|
|  |  | <b>Osservazioni visive</b> |                      |   | <b>Saggio biologico</b>   |                                 |   |
|  |  | Periodicità                | Epoca                | Indicatore consigliato  | Periodicità, epoca e tipo di campione   | Periodicità                     | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento |
| <b>PRE-BASE</b>  |  |                            |                      |   |   |                                 |   |
| <b>VIRUS</b>   |  |                            |                      |   |   |                                 |   |
| BSSV   |  | Annuale - 2 volte l'anno   | Da aprile a novembre | <i>C. quinoa</i> ,<br><i>N. clevelandi</i>                      | Triennale a partire dal 3° anno - da aprile - novembre. Gemme - tessuto corticale | Triennale a partire dal 3° anno | Da aprile - novembre - foglie con picciolo.           |
| BRRV   |  |                            |                      |   |   |                                 |   |
| BIScV  |  |                            |                      | <i>C. quinoa</i><br><i>N. clevelandi</i> ,<br><i>N. tabacum</i> |   |                                 |   |
| BIShV  |  |                            |                      |   |   |                                 |   |
| CLRv   |  |                            |                      | <i>C. quinoa</i> ,<br><i>N. tabacum</i>                         |   |                                 |   |
| <b>MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE</b>              |  |                            |                      |   |   |                                 |   |
| Blueberry mosaic agent                                   |  | Annuale - 2 volte l'anno   | Da aprile a novembre |   |   | Triennale a partire dal 3° anno | Da aprile - novembre - foglie con picciolo.           |
| Cramberry ring spot agent (Blueberry red ringspot virus) |  |                            |                      |   |   |                                 |   |
| <b>FITOPLASMI</b>  |  |                            |                      |   |   |                                 |   |



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

|   |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
|---|-----------------------------|-------------------------------|--|--|---------------------------------------|--|--|
| <i>Ca. Phytoplasma asteris</i><br>(Blueberry stunt<br>phytoplasma)  | Annuale - 2<br>volte l'anno | Da<br>settembre a<br>novembre |  |  | Triennale a<br>partire dal 3°<br>anno | Periodo<br>estivo/autunnale -<br>Piccioli e nervature<br>fogliari. | Molecolare   |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i><br>(Cramberry false<br>blossom phytoplasma;<br>Vaccinium witches<br>broom phytoplasma) |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
| <b>BATTERI</b>  |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
| <i>Agrobacterium<br/>tumefaciens</i>  | Annuale - 2<br>volte l'anno | Da aprile a<br>novembre       |  |  | Triennale a<br>partire dal 3°<br>anno | Da settembre a<br>novembre - foglie<br>giovani.                    | Isolamento/Molecolare                                      |
| <i>Pseudomonas syringae</i><br>pv. <i>syringae</i>  |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
| <b>NEMATODI DEL<br/>TERRENO</b>   |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
| <i>Longidorus attenuatus</i>  |                             |                               |  |  |                                       |  | Identificazione<br>morfoanatomica da<br>terreno/Molecolare |
| <i>Longidorus elongatus</i>   |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
| <i>Longidorus macrostoma</i>  |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
| <i>Xiphinema<br/>diversicaudatum</i>  |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
| <b>FUNGI</b>  |                             |                               |  |  |                                       |  |  |
| <i>Exobasidium vaccinii</i><br>var. <i>vaccinii</i>   |                             |                               |  |  |                                       |  | Isolamento/molecolare                                      |
| <i>Godronia cassandrae</i><br>( <i>Topospora myrtilli</i><br><i>anamorfo</i> )                                      | Annuale 2<br>volte l'anno   | Da aprile a<br>novembre       |  |  |                                       |  | Isolamento/molecolare                                      |
| <i>Botryosphaeria sp.</i>   |                             |                               |  |  |                                       |  | Isolamento/molecolare                                      |
| <i>Phytophthora ramorum</i>   |                             |                               |  |  |                                       |  | Isolamento/molecolare                                      |

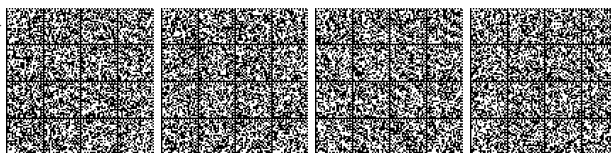


ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

| INSETTI E ACARI            |                          | Da aprile a novembre |  |  | Identificazione morfoanatomica |
|----------------------------|--------------------------|----------------------|--|--|--------------------------------|
| <i>Contarinia vaccinii</i> | Annuale - 2 volte l'anno |                      |  |  |                                |

Tabella 5  
Procedure per la verifica dello stato sanitario dei materiali di categoria “base 1” e “base 2”

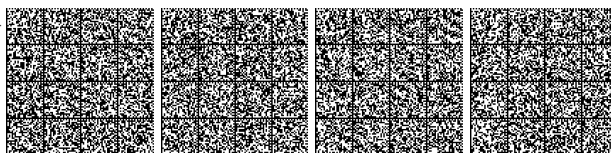
| BASE 1 e BASE 2                             |                          |                      |  |  |   |
|---|--------------------------|----------------------|--|--|---|
| Malattia o Organismo nocivo                 | Osservazioni visive      |                      | Saggio biologico                           |  | Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico   |
|   | Periodicità              | Epoca                | Indicatore consigliato                     | Periodicità, epoca e tipo di campione                              | Periodicità   |
| <b>VIRUS</b>                                |                          |                      |  |  |   |
| BSSV  | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre | <i>C. quinoa</i> ,<br><i>N. clevelandi</i> | In caso di dubbi - da aprile - novembre. Gemme – tessuto corticale | Da aprile - novembre - foglie con picciolo - 1% Base 1, 0,1% Base 2 |
| BRRV  |                          |                      |  |  |   |
| BIScV                                       |                          |                      |  |  |   |
| BIShV                                       |                          |                      |  |  |   |
| CLRV  |                          |                      |  |  |   |
| <b>MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE</b> |                          |                      |  |  |   |





ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

|  | Annuale - 2<br>volte l'anno | Da aprile a<br>novembre    |  | Biennale            | Da aprile a novembre<br>- foglie con picciolo -<br>1% Base 1, 0, 1% Base<br>2                 | Molecolare   |
|--|-----------------------------|----------------------------|--|---------------------|---|--|
| Blueberry mosaic agent   |                             |                            |  |                     |   |  |
| Cramberry ring spot<br>agent (Blueberry red<br>ringspot virus)   |                             |                            |  |                     |   |  |
| <b>FITOPLASMI</b>  |                             |                            |  |                     |   |  |
| <i>Ca. Phytoplasma<br/>asteris</i> (Blueberry stunt<br>phytoplasma)  | Annuale - 2<br>volte l'anno | Da settembre<br>a novembre |  | Biennale            | Periodo<br>estivo/autunnale -<br>Piccioli e nervature<br>fogliari. 1% Base 1,<br>0, 1% Base 2 | Molecolare   |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i><br>(Cramberry false<br>blossom phytoplasma;<br><i>Vaccinium</i> witches<br>broom phytoplasma) |                             |                            |  |                     |   |  |
| <b>BATTERI</b>   |                             |                            |  |                     |   |  |
| <i>Xylella fastidiosa</i>  |                             |                            |  |                     |   |  |
| <i>Agrobacterium<br/>tumefaciens</i>   | Annuale - 2<br>volte l'anno | Da aprile a<br>novembre    |  | In caso di<br>dubbi | porzione sintomatica  | Isolamento/Molecolare                                      |
| <i>Pseudomonas syringae<br/>pv. syringae</i>   |                             |                            |  |                     |   |  |
| <b>NEMATODI DEL<br/>TERRENO</b>  |                             |                            |  |                     |   |  |
| <i>Longidorus attenuatus</i>   |                             |                            |  |                     |   |  |
| <i>Longidorus elongatus</i>  |                             |                            |  |                     |   |  |
| <i>Longidorus macrostoma</i>   |                             | Prima<br>dell'impianto     |  |                     |   | Identificazione<br>morfoanatomica da<br>terreno/Molecolare |
| <i>Xiphinema<br/>diversicaudatum</i>   |                             |                            |  |                     |   |  |
| <b>FUNGI</b>   |                             |                            |  |                     |   |  |
| <i>Exobasidium vaccinii<br/>var. vaccinii</i>  | Annuale 2<br>volte l'anno   | Da aprile a<br>novembre    |  |                     |   | Isolamento/molecolare                                      |
| <i>Godronia cassandrae<br/>(Toxospora myrtilli)</i>  |                             |                            |  |                     |   | Isolamento/molecolare                                      |



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

|                             |                          |                      |  |  |  |  |  |  |                           |                                |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------|--|--|--|--|--|--|---------------------------|--------------------------------|
| <i>anamorfo)</i>            |                          |                      |  |  |  |  |  |  |                           |                                |
| <i>Botryosphaeria sp.</i>   |                          |                      |  |  |  |  |  |  |                           | Isolamento/molecolare          |
| <i>Phytophthora ramorum</i> |                          |                      |  |  |  |  |  |  |                           | Isolamento/molecolare          |
| <b>INSETTE ACARI</b>        |                          |                      |  |  |  |  |  |  |                           |                                |
| <i>Contarinia vaccinii</i>  | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre |  |  |  |  |  |  | In caso di dubbi - foglie | identificazione morfoanatomica |

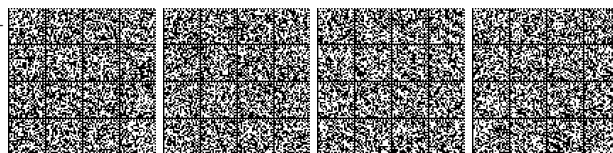
Tabella 6  
Procedure per la verifica dello stato sanitario dei materiali di categoria “certificato”

| <b>CERTIFICATO</b>   |                          |                      |                        |                                       |                  |             |   |        |                        |                     |                        |
|--|--------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|---|--------|------------------------|---------------------|------------------------|
| <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</b> |                          |                      |                        |                                       |                  |             |   |        |                        |                     |                        |
| <i>Malattia o Organismo nocivo</i>                                       | Osservazioni visive      |                      | Saggio biologico       |                                       |                  | Periodicità | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento | Saggio | Sierologico/Molecolare |                     |                        |
|  | Periodicità              | Epoca                | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione | In caso di dubbi |             |   |        | foglie con picciolo    | Molecolare          | Sierologico/Molecolare |
| <b>VIRUS</b>   | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre |                        |                                       |                  |             |   |        | In caso di dubbi       | foglie con picciolo | Sierologico/Molecolare |
| BSSV   |                          |                      |                        |                                       |                  |             |   |        |                        |                     | Molecolare             |
| BRRV   |                          |                      |                        |                                       |                  |             |   |        |                        |                     | Sierologico/Molecolare |
| BIScV  |                          |                      |                        |                                       |                  |             |   |        |                        |                     | Sierologico/Molecolare |
| BIShV  |                          |                      |                        |                                       |                  |             |   |        |                        |                     | Sierologico/Molecolare |
| CLRV   |                          |                      |                        |                                       |                  |             |   |        |                        |                     | Sierologico/Molecolare |
| <b>MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE</b>                              |                          |                      |                        |                                       |                  |             |   |        |                        |                     |                        |



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

|  |                          |                         |  |                  |                               |  |
|--|--------------------------|-------------------------|--|------------------|-------------------------------|--|
| Blueberry mosaic agent   | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre    |  | In caso di dubbi | foglie con picciolo           | Molecolare   |
| Cramberry ring spot agent (Blueberry red ringspot virus)   |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <b>FITOPLASMI</b>  |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Ca. Phytoplasma asteris</i> (Blueberry stunt phytoplasma)   | Annuale - 1 volta l'anno | Da settembre a novembre |  | In caso di dubbi | Piccioli e nervature fogliari | Molecolare   |
| <i>Ca. Phytoplasma pruni</i> (Cramberry false blossom phytoplasma; <i>Vaccinium</i> witches broom phytoplasma) |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <b>BATTERI</b>   |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Xylella fastidiosa</i>  |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>   | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre    |  | In caso di dubbi | porzione sintomatica          | Isolamento/Molecolare                                |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>  |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>  |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Longidorus attenuatus</i>   |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Longidorus elongatus</i>  | Annuale - 1 volta l'anno | Prima dell'impianto     |  |                  |                               | Identificazione morfoanatomica da terreno/Molecolare |
| <i>Longidorus macrosoma</i>  |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>   |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <b>FUNGI</b>   |                          |                         |  |                  |                               |  |
| <i>Exobasidium vaccinii</i> var. <i>vaccinii</i>   | Annuale - 1 volta l'anno | Da Aprile a Novembre    |  |                  |                               | Isolamento/molecolare                                |



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

|   |                             |                         |  |  |  |  |                                 |  |                                   |
|---|-----------------------------|-------------------------|--|--|--|--|---------------------------------|--|-----------------------------------|
| <i>Godronia cassandrae</i><br>( <i>Toxospora myrtili</i><br><i>anamorfo</i> ) |                             |                         |  |  |  |  |                                 |  | Isolamento/molecolare             |
|   |                             |                         |  |  |  |  |                                 |  | Isolamento/molecolare             |
|   |                             |                         |  |  |  |  |                                 |  | Isolamento/molecolare             |
| <b>INSETTE ACARI</b>  |                             |                         |  |  |  |  |                                 |  |                                   |
| <i>Contarinia vaccinii</i>  | Annuale - 1<br>volta l'anno | Da aprile a<br>novembre |  |  |  |  | in caso di<br>dubbi -<br>foglie |  | identificazione<br>morfoanatomica |



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO

## SEZIONE 7

**Controlli di corrispondenza varietale**

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche . Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte A – Pianta madre candidata di pre-base**

Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Ogni pianta consegnata è sottoposta ad analisi di DNA fingerprinting con la tecnica dei microsatelliti, applicando un pannello altamente informativo degli stessi (elevato potere discriminante e buona riproducibilità dei profili elettroforetici)

**Parte B - Materiale in conservazione (pre-base)**

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Da ciascuna pianta madre di pre-base si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

**Parte C - Materiale in premoltiplicazione (base 1)**

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Da almeno 5 piante madri di base 1 si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

**Parte D - Materiale in premoltiplicazione (base 2)**

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Da almeno 5 piante madri di base 2 si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.



ALLEGATO III  
CAPO XII – MIRTILLO**Parte E - Materiale in moltiplicazione (certificato)**

Controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

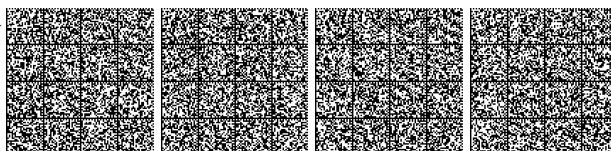
**Parte F - Materiale micropropagato**

A un anno dall'espianto iniziale vengono eseguiti due controlli intermedi:

- Saggio di DNA fingerprinting su almeno una piantina micropropagata;
- almeno 5 piantine micropropagate, dopo radicazione ed ambientamento, vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Controlli finali in vivaio sul materiale certificato proveniente da vitro:

- controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.
- almeno 5 piante provenienti dallo stesso espianto iniziale vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

## CAPO XIII - LAMPONE

## SEZIONE 1

**Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “pre-base”****Parte A - Strutture**

1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) deve essere effettuata in serre con rete a prova di insetto (screen house) ed essere collocata in zone libere da coltivazioni in pieno campo di *Rubus* per un raggio di almeno m 50.
2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
  - b. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
  - c. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
  - d. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 cm più profondo del piano inferiore del vespaio;
  - e. provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
  - f. essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
  - g. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

**Parte B - Allevamento**

1. Le piante madri di categoria “pre-base” possono essere costituite dalla candidata pianta madre di pre-base, già accettata dal SFC, oppure dal rinnovo, attraverso moltiplicazione agamica o micropropagazione, della pianta madre di pre-base dell'anno precedente. In casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria “base 1” dell'anno precedente, per la costituzione del CCP. Tale materiale dovrà essere ben identificato e sottoposto ai controlli sanitari e genetici previsti per il materiale di categoria “pre-base”.
2. Le piante madri di categoria “pre-base” devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 10 litri;
3. le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
5. le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

6. le piante madri di categoria “pre-base”, sono ottenute dalla moltiplicazione agamica della candidata pianta di pre-base, accettata, conservata e allevata nel CCP mediante agamica o micropropagazione.
7. Dopo 20 anni dall'immissione nel CCP le piante madri devono essere rinnovate previa verifica di tutti i requisiti fitosanitari previsti dall'Allegato 6.

**Parte C - Produzione**

1. Il materiale di “pre-base” deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra descritte.
2. Ogni cessione di materiale di categoria pre-base da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al Servizio Fitosanitario Regionale (di seguito indicato come SFR) competente per territorio;
3. L'eliminazione di piante madri dal CCP deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

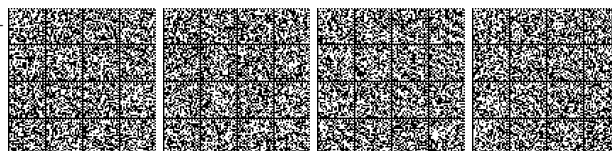
**SEZIONE 2****Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria “base”****Parte A - Fase di prima premoltiplicazione - BASE 1****Strutture**

La fase di prima premoltiplicazione (BASE 1) deve avvenire in screen house aventi i seguenti requisiti:

1. pareti e soffitto di rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta;
2. tutta la struttura deve garantire l'isolamento dalle acque superficiali e dall'ambiente circostante; deve inoltre garantire la protezione dalle acque meteoriche nel periodo autunno-invernale;
3. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione;
4. i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio attraverso idoneo isolamento;
5. si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di premoltiplicazione e frutteti;

**Allevamento**

1. Le piante madri di categoria “Base 1” derivano dalle piante madri di pre-base, come esplicitato in Tabella 3.
2. Le piante madri di categoria “pre-base” devono essere allevate singolarmente in contenitori di idonee dimensioni.
3. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento della loro messa a dimora;
4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;





ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

5. le piante madri di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;

**Produzione**

1. Il materiale "base 1" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate;
2. Ogni cessione di materiale di categoria "BASE 1", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al SFR competente per territorio.
3. L'eliminazione di piante madri deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

**Parte B - Fase di seconda premoltiplicazione - BASE 2****Strutture**

La fase di seconda premoltiplicazione (BASE 2) deve avvenire in serra avente i seguenti requisiti:

1. Le strutture devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del numero di piante madri messe a dimora;
2. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
3. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

**Allevamento**

1. Le piante di categoria "base 2" possono derivare dal materiale di "pre-base" e "base 1", come esplicitato in Tabella 3.
2. Le piante di categoria "pre-base", "base 1" e "base 2", devono essere tenute distinte in base alla varietà e ai lotti di provenienza di ciascuna pianta madre allo scopo di evitare miscellanee e contaminazioni;

**Produzione**

1. Il materiale di "base 2", ottenuto per moltiplicazione agamica, deve essere propagato nelle condizioni sopra descritte;
2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 2", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al SFR competente.
3. L'eliminazione di piante madri deve avvenire sotto la responsabilità del responsabile del Centro di Premoltiplicazione e preventivamente comunicata al SFR competente.

**SEZIONE 3****Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"****Parte A - Piante in pieno campo**

La moltiplicazione in vivaio può avvenire in pieno campo, in terreni con i requisiti sottoindicati:



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

4. Il terreno deve rispondere ai normali requisiti d' idoneità agronomica e sanitaria e risultare esente da *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
2. I lotti di provenienza devono essere omogenei, bene individuabili e separati da altro materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC da una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti;
3. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

**Parte B - Piante allevate in contenitore**

Possono essere certificate piante allevate in contenitore ottenute da talee provenienti da materiale di categoria “base 1” e “base 2”, purché siano soddisfatti i seguenti requisiti:

1. i contenitori devono essere isolati dal terreno, con idoneo isolamento;
2. i contenitori utilizzati per l'allevamento delle piante devono essere nuovi o adeguatamente sterilizzati;
3. l'area destinata all'allevamento delle piante di lampone e mora deve contemplare una fascia di bordo di 0,5 m mantenuta libera da erbe infestanti;
4. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei e ben individuabili;
5. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti;

TABELLA 1. Distanze di isolamento per materiale allevato in screen-house (esprese in metri).

| Pianta conservate in screen-house | Pianta conservate fuori dalle screen-house |             |     |          |  |
|-----------------------------------|--|-------------|-----|----------|--|
|                                   | Base 1 e 2                                 | Certificato | CAC | Frutteto |  |
| Pre-Base                          | 10   | 10          | 10  | 50       |  |
| Base 1                            | 5  | 5           | 10  | 30       |  |
| Base 2                            | 5  | 5           | 5   | 30       |  |
| Certificato                       | 5  | 5           | 5   | 30       |  |

TABELLA 2. Distanze di isolamento per materiale allevato in pieno campo (esprese in metri).

|             | Base 1 | Base 2 | Certificato | CAC | Frutteto |
|-------------|--------|--------|-------------|-----|----------|
| Base 1      | 4      | 4      | 100         | 100 | 100      |
| Base 2      | 4      | 4      | 4           | 400 | 400      |
| Certificato | 100    | 4      | 4           | 100 | 400      |
| CAC         | 400    | 400    | 400         | 1   | 100      |
| Frutteto    | 400    | 400    | 400         | 100 | 0        |



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

TABELLA 3. Origine e classificazione dei materiali certificati.

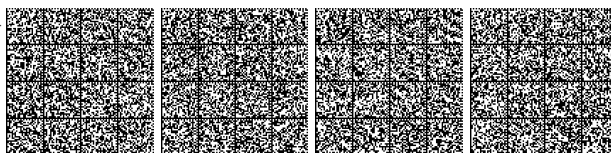
|                    |  |        |        |
|--------------------|--|--------|--------|
| <b>Pre-base</b>    | Piante candidate di Pre-base o materiale certificato di pre-base |        |        |
| <b>Base 1</b>      | Pre-base   |        |        |
| <b>Base 2</b>      | Pre-base   | Base 1 |        |
| <b>Certificato</b> | Pre-base   | Base 1 | Base 2 |

SEZIONE 4

**Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria “pre-base”, “base” e “certificato”**

**Parte A - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Pre-base” e “Base”**

1. La produzione *in vitro* e l’ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l’isolamento a fini fitosanitari (serre, reti antiafide, ecc.).
3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l’ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
4. I prelievi iniziali degli espianti per la micropropagazione devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 8 subcolture per *rubus* spp; Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 3 anni dall’espianto iniziale; Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
7. Prima della fine della premoltiplicazione vanno prodotte da 10 a 20 piante ambientate e consegnate al Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) per verificare la fruttificazione in vaso (in ambiente protetto e controllato) del materiale prodotto *in vitro*. Se la fruttificazione non risulterà conforme alla pianta madre (crumbling compreso), il materiale *in vitro* verrà distrutto. Nel frattempo il materiale di premoltiplicazione *in vitro* verrà stoccato in frigo nell’attesa della verifica di conformità di fruttificazione.
8. Durante il periodo di verifica per la fruttificazione verranno effettuati i controlli su *Agrobacterium* spp. *bacteria* e *Phytophthora* spp. infecting *Rubus*.

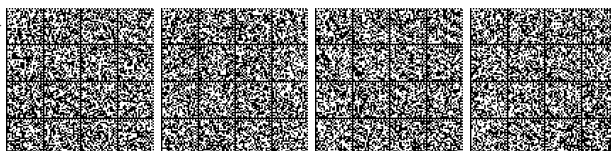


ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE**Parte B - Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Certificato”**

1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di cat. “pre-base” o “base” provenienti dalla premoltiplicazione e forniti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture per *rubus spp.*  
Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall’inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Pre-base o Base fornito da un CCP o un CP riconosciuto;

**Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base, Base, Certificato**

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l’elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
  - a. substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
  - b. nella composizione del substrato non è ammesso l’uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
  - c. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
  - d. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
  - e. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
  - f. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben definito e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie a verificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
5. L’ambientamento del materiale di “base” e “certificato” deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l’ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

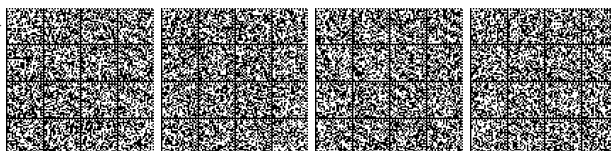


ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

## SEZIONE 5

Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nel materiale di categoria  
“pre-base”, “base” e “certificato”

| Agente eziologico / Malattia                             | Sigla           |
|--|-----------------|
| <b>VIRUS</b>   |                 |
| <i>Cherry rasp leaf virus</i>                            | <b>CRLV</b>     |
| <i>Cherry leaf roll virus</i>                            | <b>CLRV</b>     |
| <i>Prunus necrotic ringspot virus</i>                    | <b>PNRSV</b>    |
| <i>Black raspberry latent virus/Tobacco streak virus</i> | <b>BRLV/TSV</b> |
| <i>Tomato ringspot virus</i>                             | <b>ToRSV</b>    |
| <i>Arabis mosaic virus</i>                               | <b>ArMV</b>     |
| <i>Raspberry ring spot virus</i>                         | <b>RpRSV</b>    |
| <i>Strawberry latent ring spot virus</i>                 | <b>SLRSV</b>    |
| <i>Tomato black ring virus</i>                           | <b>TBRV</b>     |
| <i>Cucumber mosaic virus</i>                             | <b>CMV</b>      |
| <i>Apple mosaic virus</i>                                | <b>ApMV</b>     |
| <i>Black raspberry necrosis virus</i>                    | <b>BRNV</b>     |
| <i>Raspberry leaf mottle virus</i>                       | <b>RLMV</b>     |
| <i>Raspberry leaf spot virus</i>                         | <b>RLSV</b>     |
| <i>Raspberry vein chlorosis virus</i>                    | <b>RVCV</b>     |
| <i>Rubus yellow net virus</i>                            | <b>RYNV</b>     |
| <i>Raspberry bushy dwarf virus</i>                       | <b>RBDV</b>     |
| <i>Bramble yellow mosaic virus</i>                       | <b>BrYMV</b>    |
| <i>Tomato ring spot virus</i>                            | <b>TRSV</b>     |
| <i>Rubus Chinese seed born virus</i>                     | <b>RCSV</b>     |
| <b>MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI</b>                   |                 |
| <i>Raspberry yellow spot disease</i>                     |                 |



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

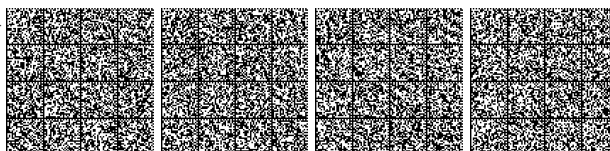
|   |
|---|
| <b>FITOPLASMI</b>                       |
| <i>Ca. Phytoplasma rubi</i>             |
| <b>BATTERI</b>                          |
| <i>Xylella fastidiosa</i>               |
| <i>Agrobacterium spp. bacteria</i>      |
| <i>Rhodococcus fascians bacteria</i>    |
| <i>Erwinia amylovora</i>                |
| <b>FUNGHI</b>                           |
| <i>Peronospora rubi</i>                 |
| <i>Phytophthora fragariae var. rubi</i> |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>             |
| <i>Longidorus attenuatus</i>            |
| <i>Longidorus elongatus</i>             |
| <i>Longidorus macrosoma</i>             |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>        |
| <b>INSETTI E ACARI</b>                  |
| <i>Resseliella theobaldi</i>            |
| <i>Acalitus essigi</i>                  |

SEZIONE 6  
Controlli fitosanitari

## Parte A – Materiale di Categoria “pre-base”

Sono previsti due tipi di controlli:

1. Visivi per **funghi, virus, malattie da agenti virus-simili, fitoplasmi, batteri, insetti e acari** da compiersi annualmente, minimo due volte l’anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
2. saggi biologici e di laboratorio: da eseguire secondo le modalità di seguito specificate e secondo le modalità indicate alla Tabella 4 del presente allegato:
  - **virus, fitoplasmi, malattie da agenti virus-simili, batteri**: tutte le piante in Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) devono essere controllate a cadenza biennale, a partire dal secondo anno, secondo le modalità indicate nella Tabella 4 del presente allegato;
  - **Funghi**: *Peronospora rubi* in caso di dubbi, *Phytophthora spp.* controllata a cadenza biennale a partire dal secondo anno.



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE**Parte B - Materiale di Categoria “Base 1 e Base 2”**

Sono previsti due tipi di controlli:

1. visivi per **funghi, virus, malattie da agenti virus-simili, fitoplasmi, batteri, insetti e acari** da compiersi una volta l’anno su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
2. saggi biologici e di laboratorio: **per virus, fitoplasmi, malattie da agenti virus-simili, funghi, batteri, insetti e acari**: secondo le modalità indicate alla Tabella 4 del presente allegato.

**Parte C - Materiale di Categoria “Certificato”**

**Virus, fitoplasmi, funghi, malattie da agenti virus-simili, batteri e insetti.**

Controlli visivi: da compiersi una volta l’anno su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

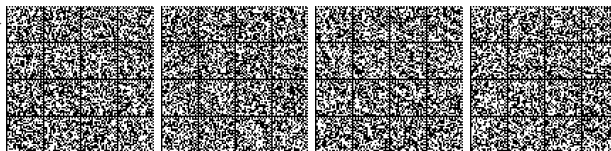
Nel caso si riscontrino materiali con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla Tabella 4 del presente allegato.



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

**Tabella 4**  
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria “pre-base”

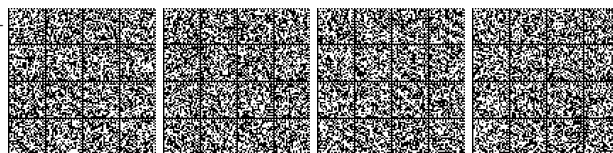
| <b>Controlli</b>                   |                            |                      |   |   |  |   |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------|---|---|--|---|
| <b>PRE-BASE</b>                    |                            |                      |   |   |  |   |
| <b>Malattia o Organismo nocivo</b> | <b>Osservazioni visive</b> |                      | <b>Saggio biologico</b>                         |   | <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</b> |   |
|                                    | Periodicità                | Epoca                | Indicatore consigliato                          | Periodicità, epoca e tipo di campione   | Periodicità  | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento |
| <b>VIRUS</b>                       |                            |                      |   |   |  |   |
| CMV                                |                            |                      | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                 |   |  | Sierologico   |
| CRLV                               |                            |                      | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                 |   |  | Molecolare  |
| CLRV                               |                            |                      | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                 |   |  | Sierologico   |
| PNRSV                              |                            |                      | <i>C. quinoa,</i>                               |   |  | Sierologico   |
| BRLV/TSV                           |                            |                      | <i>C. quinoa,</i>                               |   |  | Sierologico   |
| ToRS                               |                            |                      | <i>C. quinoa,</i>                               |   |  | Sierologico   |
| ARMV                               |                            |                      | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                 | Ogni due anni a partire dal 2° anno - da aprile a novembre. Gemme - tessuto corticale | Ogni due anni a partire dal 2° anno                                      | Sierologico   |
| RpRSV                              |                            |                      | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                 |   |  | Sierologico   |
| SLRSV                              | Annuale - 2 volte l'anno   | Da aprile a novembre | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                 |   |  | Sierologico   |
| TBRV                               |                            |                      | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                 |   |  | Sierologico   |
| ApMV                               |                            |                      | <i>C. quinoa, R. occidentalis</i><br>Cumberland |   |  | Sierologico   |
| BRNV                               |                            |                      | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                 |   |  | Molecolare  |
| RLMV                               |                            |                      | <i>R. occidentalis</i> Cumberland               |   |  | Molecolare  |
| RLSV                               |                            |                      | <i>R. occidentalis</i> Cumberland               |   |  | Molecolare  |
| RVCV                               |                            |                      | <i>R. idaeus</i> Norfolk Giant,                 |   |  | Molecolare  |
| RYNV                               |                            |                      | <i>R. occidentalis</i> Cumberland               |   |  | Molecolare  |
| RBDV                               |                            |                      | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                 |   |  | Sierologico   |





ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

|  |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     |   |                       |
|--|--------------------------|-------------------------|--|--|--|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|-----------------------|
| BrYMV                                  |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     |   |                       |
| TRSV                                   |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     | Sierologico   |                       |
| RCSV                                   |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     |   |                       |
| <b>MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI</b> |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     |   |                       |
|  |                          |                         |  |  |  | <i>R.occidentalis</i> Cumberland |   |                                     |   |                       |
|  |                          |                         |  |  |  | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>  |   |                                     |   |                       |
|  |                          |                         |  |  |  | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>  |   |                                     |   |                       |
| Raspberry yellow spot disease          | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre    |  |  |  | <i>R.occidentalis</i> Cumberland | Ogni due anni a partire dal 2° anno..<br>Da aprile a novembre.<br>Gemme - tessuto corticale         |                                     |   |                       |
| <b>FITOPLASMI</b>                      |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     |   |                       |
| <i>Cand.</i> Phytoplasma rubi          | Annuale - 2 volte l'anno | Da settembre a novembre |  |  |  | <i>R. idaeus</i> Norfolk Giant   | Ogni due anni a partire dal 2° anno.<br>Periodo da aprile a novembre.<br>Gemme - tessuto corticale. | Ogni due anni a partire dal 2° anno | Periodo estivo/autunnale.<br>Piccioli e nervature fogliari. | Molecolare            |
| <b>BATTERI</b>                         |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     |   |                       |
| <i>Xylella fastidiosa</i>              |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     |   |                       |
| <i>Agrobacterium spp. Bacteria</i>     | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre    |  |  |  |                                  |   | Ogni due anni a partire dal 2° anno | Da Settembre a Novembre - foglie giovani.                   | Isolamento/Molecolare |
| <i>Rhodococcus fascians bacteria</i>   |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     |   |                       |
| <b>NEMATODI</b>                        |                          |                         |  |  |  |                                  |   |                                     |   |                       |

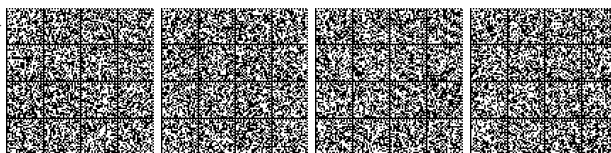


ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

| DEL TERRENO                                    |                          | Prima dell'impianto  | Prima dell'impianto | Prima dell'impianto                                     | prima dell'impianto              | Identificazione morfoanatomica da terreno/molecolare   |
|--|--------------------------|----------------------|---------------------|---|----------------------------------|--|
| <i>Longidorus attenuatus</i>                   |                          |                      |                     |   |                                  |  |
| <i>Longidorus elongatus</i>                    |                          |                      |                     |   |                                  |  |
| <i>Longidorus macrosoma</i>                    |                          |                      |                     |   |                                  |  |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>               |                          |                      |                     |   |                                  |  |
| <b>FUNGI</b>                                   |                          |                      |                     |   |                                  |  |
| <i>Phytophthora fragariae</i> var. <i>rubi</i> | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre |                     | Ogni due anni a partire dal 2° anno<br>In caso di dubbi | Da settembre a dicembre - Pianta | Sierologico e Molecolare<br>Microbiologico, Molecolare |
| <i>Peronospora rubi</i>                        |                          |                      |                     |   |                                  |  |
| <b>INSETTI<br/>ACARI</b>                       |                          |                      |                     |   |                                  |  |
| <i>Resseliella theobaldi</i>                   | Annuale - 2 volte l'anno | Da aprile a novembre |                     |   |                                  | Identificazione morfoanatomica                         |
| <i>Acalitus essigi</i>                         |                          |                      |                     |   |                                  |  |

**Tabella 5**  
Procedure per la verifica dello stato sanitario del materiale di categoria “base 1” e “base 2”

|                                    |   |                         |
|------------------------------------|---|-------------------------|
| <b>Malattia o Organismo nocivo</b> | <b>BASE 1 e BASE 2</b>                                    |                         |
|                                    | <b>Osservazioni visive</b>                                | <b>Saggio biologico</b> |
|                                    | <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare,</b> |                         |



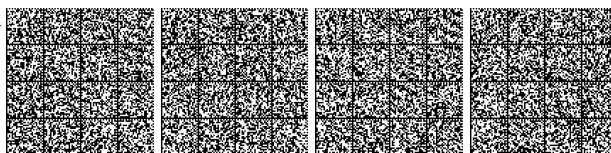
ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

|   | microbiologico  |       |                        |  |                 |  |             |  |  |  |  |  |  |
|---|---|-------|------------------------|--|-----------------|--|-------------|--|--|--|--|--|--|
|   | Periodicità   | Epoca | Indicatore consigliato | Periodicità, epoca e tipo di campione                      | Periodicità     | Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento                      | Saggio      |  |  |  |  |  |  |
|   |   |       |                        |  |                 |  |             |  |  |  |  |  |  |
| <b>VIRUS</b>  |   |       |                        |  |                 |  |             |  |  |  |  |  |  |
| CMV   | <p>Annuale - 1 volta l'anno</p> <p>Da aprile a novembre</p> |       |                        | <p>Da aprile a novembre.<br/>Gemme - tessuto corticale</p> | <p>Biennale</p> | <p>Da aprile a novembre. Foglie con picciolo - 1% Base 1, 0, 1% Base 2</p> | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| CRLV  |   |       |                        |  |                 |  | Molecolare  |  |  |  |  |  |  |
| CLRV  |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| PNRSV   |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| BRLV/TSV  |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| ToRSV   |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| ArMV  |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| RpRSV   |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| SLSRV   |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| TBRV  |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| ApMV  |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| BRNV  |   |       |                        |  |                 |  | Molecolare  |  |  |  |  |  |  |
| RLMV  |   |       |                        |  |                 |  | Molecolare  |  |  |  |  |  |  |
| RLSV  |   |       |                        |  |                 |  | Molecolare  |  |  |  |  |  |  |
| RVCV  |   |       |                        |  |                 |  | Molecolare  |  |  |  |  |  |  |
| RYNV  |   |       |                        |  |                 |  | Molecolare  |  |  |  |  |  |  |
| RBDV  |   |       |                        |  |                 |  | Sierologico |  |  |  |  |  |  |
| BrYMV   |   |       |                        |  |                 |  |             |  |  |  |  |  |  |
| TRSV  |   |       |                        |  |                 |  |             |  |  |  |  |  |  |
| RCSV  |   |       |                        |  |                 |  |             |  |  |  |  |  |  |
| <p><i>R. occidentalis Cumberland</i></p> <p><i>C. quinoa, N. clevelandi</i></p> |   |       |                        |  |                 |  |             |  |  |  |  |  |  |
| <b>MALATTIE DA AGENTI</b>   |   |       |                        |  |                 |  |             |  |  |  |  |  |  |



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

| <b>VIRUS-SIMILI</b>                  |                          |                         |                                  |   |                  |   |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|---|------------------|---|
| Raspberry yellow spot disease        | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre    | <i>R.occidentalis</i> Cumberland | In caso di dubbi. Da aprile a novembre. Gemme - tessuto corticale |                  |   |
| <b>FITOPLASMI</b>                    |                          |                         |                                  |   |                  |   |
| <i>Cand.</i> Phytoplasma rubi        | Annuale - 1 volta l'anno | Da settembre a novembre |                                  |   | Biennale         | Periodo estivo/autunnale. Piccioli e nervature fogliari<br>1% Base 1, 0,1% Base 2 |
| <b>BATTERI</b>                       |                          |                         |                                  |   |                  |   |
| <i>Xylella fastidiosa</i>            | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre    |                                  |   | In caso di dubbi | Microbiologico, Molecolare  |
| <i>Agrobacterium spp. Bacteria</i>   |                          |                         |                                  |   |                  |   |
| <i>Rhodococcus fascians bacteria</i> |                          |                         |                                  |   |                  |   |
|                                      |                          |                         |                                  |   |                  |   |
| <b>NEMATODI DEL TERRENO</b>          |                          |                         |                                  |   |                  |   |
| <i>Longidorus attenuatus</i>         | Prima dell'impianto      | Prima dell'impianto     |                                  |   |                  | Identificazione morfoanatomica da terreno/molecolare                              |
| <i>Longidorus elongatus</i>          |                          |                         |                                  |   |                  |   |
| <i>Longidorus macrosona</i>          |                          |                         |                                  |   |                  |   |
| <i>Xiphinema</i>                     |                          |                         |                                  |   |                  |   |

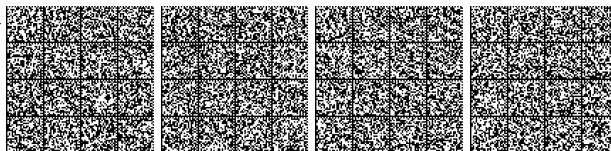


ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

|   |   |                      |  |  |                  |   |                                |                            |
|---|---|----------------------|--|--|------------------|---|--------------------------------|----------------------------|
| <i>diversicaudatum</i>                  |   |                      |  |  |                  |   |                                |                            |
| <b>FUNGHI</b>                           |   |                      |  |  |                  |   |                                |                            |
| <i>Phytophthora fragariae var. rubi</i> | Annuale - 1 volta l'anno                                      | Da aprile a novembre |  |  | Ogni due anni    | Da settembre a dicembre - Pianta - 1 % Base 1 e 0,1% Base 2 | Sierologico e Molecolare       | Microbiologico, Molecolare |
|   | <i>Peronospora rubi</i>                                       |                      |  |  |                  |   |                                |                            |
| <b>INSETTI E ACARI</b>                  |   |                      |  |  |                  |   |                                |                            |
| <i>Resseliella theobaldi</i>            | Annuale - 1 volta l'anno                                      | Da aprile a novembre |  |  | In caso di dubbi |   | Identificazione morfoanatomica |                            |
|   | Solo per il materiale Base 1 controllo annuale 1 volta l'anno |                      |  |  |                  |   |                                |                            |
| <i>Acalitus essigi</i>                  |   |                      |  |  |                  |   |                                |                            |

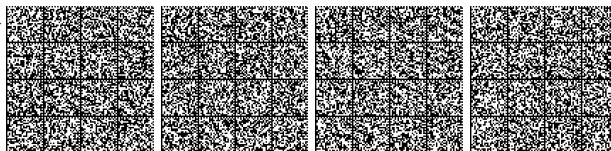
**Tabella 6**  
Procedure per la verifica dello stato sanitario del materiale di categoria “certificato”

|                                    |                            |              |                               |  |  |
|------------------------------------|----------------------------|--------------|-------------------------------|--|--|
| <b>CERTIFICATO</b>                 |                            |              |                               |  |  |
| <i>Malattia o Organismo nocivo</i> | <b>Osservazioni visive</b> |              | <b>Saggio biologico</b>       |  | <b>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</b> |
|                                    | <b>Periodicità</b>         | <b>Epoca</b> | <b>Indicatore consigliato</b> | <b>Periodicità, epoca e tipo di campione</b> | <b>Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento</b>             |
|                                    |                            |              |                               | <b>Periodicità</b>                           | <b>Saggio</b>  |



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

| VIRUS                                  |                          | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre                                    | In caso di dubbi. Da aprile a novembre. Gemme - tessuto corticale | In caso di dubbi | Foglie con picciolo | Sierologico |
|--|--------------------------|--------------------------|---|---|------------------|---------------------|-------------|
| CMV                                    |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| CRLV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Molecolare  |
| CLRV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| PNRSV                                  |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| BRLV/TSV                               |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| ToRSV                                  |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| ArMV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| RpRSV                                  |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| SLRSV                                  |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| TBRV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| ApMV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| BRNV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Molecolare  |
| RLMV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Molecolare  |
| RLSV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Molecolare  |
| RVCV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Molecolare  |
| RYNV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Molecolare  |
| RBDV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Molecolare  |
| BrYMV                                  |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| TRSV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| RCSV                                   |                          |                          |   |   |                  |                     | Sierologico |
| <b>MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI</b> |                          |                          |   |   |                  |                     |             |
| Raspberry yellow spot disease          | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre     | In caso di dubbi. Da aprile a novembre. Gemme - tessuto |   |                  |                     |             |
|  |                          |                          | <i>R. occidentalis</i> Cumberland                       |   |                  |                     |             |
|  |                          |                          | <i>C. quinoa, N. clevelandi</i>                         |   |                  |                     |             |



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE

|   |                          |                         |  | corticale |                  |  |  |  |
|---|--------------------------|-------------------------|--|-----------|------------------|--|--|--|
| <b>FITOPLASMI</b>                       |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <i>Cand.</i>                            | Annuale - 1 volta l'anno | Da settembre a novembre |  |           |                  |  |  |  |
| Phytoplasma rubi                        |                          |                         |  |           | In caso di dubbi | Piccioli e nervature fogliari                  |  | Molecolare   |
| <b>BATTERI</b>                          |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <i>Xylella fastidiosa</i>               | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre    |  |           | In caso di dubbi | porzione sintomatica                           |  | Microbiologico, Molecolare                             |
| <i>Agrobacterium spp. Bacteria</i>      |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <i>Rhodococcus fascians bacteria</i>    |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <b>NEMATODI</b>                         |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <b>DEL TERRENO</b>                      |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <i>Longidorus attenuatus</i>            |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <i>Longidorus elongatus</i>             | Prima dell'impianto      | Prima dell'impianto     |  |           |                  | In caso di dubbio                              |  | Identificazione morfoanatomica da terreno/molecolare   |
| <i>Longidorus macrosoma</i>             |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>        |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <b>FUNGHI</b>                           |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <i>Phytophthora fragariae var. rubi</i> | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre    |  |           | In caso di dubbi | Da settembre a dicembre – Porzione sintomatica |  | Sierologico e molecolare<br>Microbiologico, Molecolare |
| <i>Peronospora rubi</i>                 |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <b>INSETTI E ACARI</b>                  |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |
| <i>Resseliella theobaldi</i>            | Annuale - 1 volta l'anno | Da aprile a novembre    |  |           | In caso di dubbi |  |  | Identificazione morfoanatomica                         |
| <i>Acalitus essigi</i>                  |                          |                         |  |           |                  |  |  |  |



ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE**SEZIONE 7****Controlli di corrispondenza varietale**

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche . Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

**Parte A – Pianta madre candidata di pre-base**

Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Ogni pianta consegnata è sottoposta ad analisi di DNA fingerprinting con la tecnica dei microsatelliti, applicando un pannello altamente informativo degli stessi (elevato potere discriminante e buona riproducibilità dei profili elettroforetici)

**Parte B - Materiale in conservazione (pre-base)**

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione. La fruttificazione unifera dovrà essere valutata in un ambiente idoneo, previa conservazione dell'astone lignificato e solo dopo il soddisfacimento di almeno 1000 ore ad una temperatura inferiore o uguale ai 7°C da parte della pianta.

Da ciascuna pianta madre di pre-base si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. Su lampone, particolare attenzione verrà data alla verifica di fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly). In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

**Parte C - Materiale in premoltiplicazione (CP1)**

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Il 20% delle piante madri di categoria Base 1 devono fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica, ed essere controllate fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 0. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.

**Parte D – Materiale in premoltiplicazione (CP2)**

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Il 20% delle piante madri di categoria Base 2 devono fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica, ed essere controllate fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 1%. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.





ALLEGATO III  
CAPO XIII – LAMPONE**Parte E - Materiale in moltiplicazione (certificato)**

Il 20% delle piante madri di categoria Certificato devono fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica, ed essere controllate fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 5%. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.

**Parte F - Materiale micropropagato**

A un anno dall'espianto iniziale vengono eseguiti due controlli intermedi:

- controllo prima della fine della premoltiplicazione.

almeno 5 piantine micropropagate, dopo radicazione ed ambientamento, vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee e fatte fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica. Per il controllo di fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 5%. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.

-

Controlli finali sul materiale certificato proveniente da vitro:

- controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale . In caso di dubbi è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

almeno 5 piante micropropagate, dopo radicazione ed ambientamento, vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di Premoltiplicazione/Laboratorio o in altre strutture idonee e fatte fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica e per il controllo di fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 5%. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.



ALLEGATO IV  
CAPO I - FRAGOLA

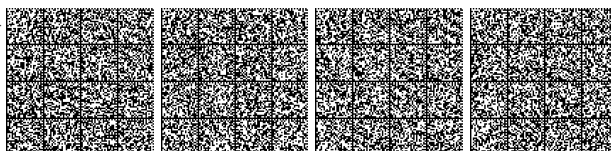
## ALLEGATO IV

Scheda pomologica e fitosanitaria della candidata pianta madre di pre-base nell'ambito del Sistema  
Qualità Italia

di cui all'articolo 10

## CAPO I – FRAGOLA

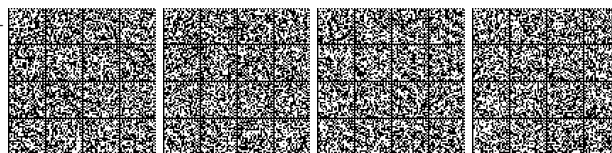
| Parte A – Scheda pomologica   |                                |  |                                 |
|---|--------------------------------|--|---------------------------------|
| Stato / Regione   | Provincia                      | Comune   | Azienda / Istituto              |
|   |                                |  |                                 |
| Specie  | Cultivar / Varietà             | Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione |                                 |
|   |                                |  |                                 |
| <b>Origine della fonte primaria:</b>  |                                |  |                                 |
| <input type="checkbox"/> <b>Incrocio:</b> Anno: _____ effettuato da: _____  |                                |  | Foto                            |
| <input type="checkbox"/> <b>Libera impollinazione</b> _____   |                                |  |                                 |
| <input type="checkbox"/> <b>Mutante o Selezione clonale:</b> Anno: _____ individuata da : _____   |                                |  |                                 |
| <b>a</b> _____ <b>nella Cultivar:</b> _____   |                                |  |                                 |
| <b>Conservazione della candidata pianta Madre di Pre Base</b>   |                                |  |                                 |
| (Soggetto Responsabile)   |                                |  |                                 |
| (Localizzazione)  |                                |  |                                 |
| <b>Appartenenza a OGM <input type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO</b>  |                                |  |                                 |
| Origine: _____<br>(Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001)  |                                |  |                                 |
| <b>Caratterizzazione pomologica</b>   |                                |  |                                 |
| secondo lo standard UPOV o CPVO ( <a href="http://www.cpvo.europa.eu">www.cpvo.europa.eu</a> )  |                                |  |                                 |
| <b>Caratterizzazione molecolare</b>   |                                |  |                                 |
| Anno: _____ Laboratorio: _____  |                                |  |                                 |
| Marcatori molecolari  | Numero di marcatori utilizzati | Riferimento bibliografico                      |                                 |
| <input type="checkbox"/> SSR  |                                |  |                                 |
| <input type="checkbox"/> SNP  |                                |  |                                 |
| <input type="checkbox"/> Altri  |                                |  |                                 |
| <input type="checkbox"/> barrare se conforme  |                                |  |                                 |
| <b>Risanamento: <input type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO Anno/i: _____</b>  |                                |  |                                 |
| <b>Tecnica di risanamento utilizzata:</b>   |                                |  |                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Coltura <i>in vitro</i> di apici meristemati</b> <input type="checkbox"/> <b>Termoterapia</b> <input type="checkbox"/> <b>Altro:</b> _____ |                                |  |                                 |
| (Istituzione/azienda): _____  |                                |  |                                 |
| Data .....  |                                |  |                                 |
|   |                                |  | Il Responsabile del Laboratorio |



ALLEGATO IV  
CAPO I - FRAGOLA

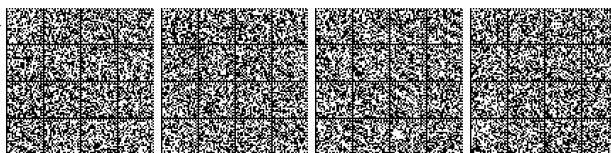
Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

| Agente eziologico                                      | Acronimo     | Malattia  | Saggi biologici | Saggi Microbiologici |       | Saggi Sierologici | Saggi Biomolecolari |                   | Saggi Microscopia/Visivi | esito |   |   |
|--|--------------|---|-----------------|----------------------|-------|-------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|-------|---|---|
|  |              |   |                 | esito                | esito |                   | esito               | esito             |                          | +     | - |   |
| <b>VIRUS</b>   |              |   |                 |                      |       |                   |                     |                   |                          |       |   |   |
| <i>Strawberry mild yellow edge virus</i>               | SMYEV        | Ingiallimento leggero del bordo fogliare                | UC4 - UC5       | □                    |       | ELISA             | □                   | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     | + | - |
| <i>Strawberry pseudo mild yellow edge virus</i>        | SPMYEV       | Falso ingiallimento leggero del bordo fogliare          | UC4 - UC5       | □                    |       | ELISA             | □                   | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     |   |   |
| <i>Arabid mosaic virus</i>                             | ArMV         | Riduzione di sviluppo latente                           | UC4 - UC5       | □                    |       | ELISA             | □                   | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     |   |   |
| <i>Strawberry crinkle virus</i>                        | SCV          | Arricciamento fogliare                                  | UC4 - UC5       | □                    |       | ELISA             | □                   | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     |   |   |
| <i>Tomato black ring virus</i>                         | TBRV         | Riduzione di vigore; latente                            | UC4 - UC5       | □                    |       | ELISA             | □                   | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     |   |   |
| <i>Raspberry ring spot virus</i>                       | RpRSV        | Riduzione di vigore; latente                            | UC4 - UC5       | □                    |       | ELISA             | □                   | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     |   |   |
| <i>Strawberry latent ring spot virus</i>               | SLRSV        | Riduzione di vigore; latente                            | UC4 - UC5       | □                    |       | ELISA             | □                   | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     |   |   |
| <i>Strawberry vein banding virus</i>                   | SVBV         | Sclorazione perinervale                                 | UC4 - UC5       | □                    |       |                   |                     | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     |   |   |
| <i>Strawberry latent "C"-virus</i>                     | SLCV         | Latente   | UC4 - UC5       | □                    |       |                   |                     | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     |   |   |
| <i>Strawberry mottle virus</i>                         | SMoV         | Maculatura fogliare                                     | UC4 - UC5       | □                    |       |                   |                     | RT PCR<br>qRT PCR | □                        | □     |   |   |
| <i>Tobacco necrosis virus</i>                          | TNV          | Latente   | UC4 - UC5       | □                    |       | ELISA             | □                   | RT PCR            | □                        | □     |   |   |
| <i>Tobacco streak virus /Strawberry necrotic shock</i> | TSV/<br>SNSV | Riduzione di sviluppo; collasso necrotico della fragola | UC4 - UC5       | □                    |       | ELISA             | □                   | RT PCR            | □                        | □     |   |   |



ALLEGATO IV  
CAPO I - FRAGOLA

|  |       |   |             |                          |                          |                          |       |                          |                   |                          |                          |
|--|-------|---|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Apple mosaic virus</i>                          | ApMV  | Riduzione di sviluppo; latente                                  | UC4 - UC5   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Strawberry pallidosis associated virus</i>      | SPaV  | Riduzione di sviluppo; latente                                  | UC10 - UC11 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |       |                          | RT PCR            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Beet pseudo yellow virus</i>                    | BPYV  | Falso ingiallimento del bordo fogliare                          | UC10 - UC11 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |       |                          | RT PCR            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Fragaria chiloensis latent virus</i>            | FChLV | Latente   | UC4 - UC5   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |       |                          | RT PCR            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tomato ring spot virus</i>                      | ToRSV | Latente; deperimento  | UC4 - UC5   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          | ELISA | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Strawberry chlorotic fleck virus</i>            | StCFV | Maculatura clorotica fogliare                                   | UC4 - UC5   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |       |                          | RT PCR            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>FITOPLASMI</b>                                  |       |   |             |                          |                          |                          |       |                          |                   |                          |                          |
| <i>Candidatus Phytoplasma solani</i>               |       | Scopazzi; declino letale fogliare; clorosi dei margini fogliari |             |                          |                          |                          |       |                          | PCR<br>qRT PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Candidatus Phytoplasma asteris</i>              |       | Giallume; virescenza  |             |                          |                          |                          |       |                          | PCR<br>qRT PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Candidatus Phytoplasma fragariae</i>            |       | Giallume  |             |                          |                          |                          |       |                          | PCR<br>qRT PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Candidatus Phytoplasma trifolii</i>             |       | Proliferazione della fragola                                    |             |                          |                          |                          |       |                          | PCR<br>qRT PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>BATTERI</b>                                     |       |   |             |                          |                          |                          |       |                          |                   |                          |                          |
| <i>Xanthomonas fragariae</i>                       |       | Maculatura angolare   |             |                          |                          |                          |       |                          | PCR<br>qRT PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                          |       | Brusca fogliare infettiva                                       |             |                          |                          | Isolamento               |       |                          | PCR<br>qPCR       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>fragariae</i> |       | Avvizzimento fogliare   |             |                          |                          |                          |       |                          | PCR<br>qPCR       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Candidatus</i>                                  |       | Deperimento; clorosi del  |             |                          |                          |                          |       |                          | PCR               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



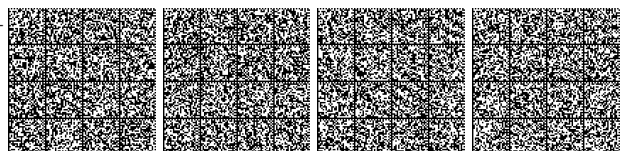


| ALLEGATO IV<br>CAPO I - FRAGOLA   |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |     |                          |  |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------|-----|--------------------------|--|
| <i>Pratylenus vulnus</i>          |  |  |  |  |  |  |  |  |                              | PCR | <input type="checkbox"/> | Identificazione morfoanatomica <input type="checkbox"/>            |
| <i>Aphelenchoides fragariae</i>   |  |  |  |  |  |  |  |  |                              | PCR | <input type="checkbox"/> | Identificazione morfoanatomica <input type="checkbox"/>            |
| <i>Ditilenchs dipsaci</i>         |  |  |  |  |  |  |  |  |                              | PCR | <input type="checkbox"/> | Identificazione morfoanatomica <input type="checkbox"/>            |
| <i>Longidorus attenuatus *</i>    |  |  |  |  |  |  |  |  |                              | PCR | <input type="checkbox"/> | Identificazione morfoanatomica da terreno <input type="checkbox"/> |
| <i>Longidorus elongatus*</i>      |  |  |  |  |  |  |  |  |                              | PCR | <input type="checkbox"/> | Identificazione morfoanatomica da terreno <input type="checkbox"/> |
| <i>Longidorus macrosoma *</i>     |  |  |  |  |  |  |  |  |                              | PCR | <input type="checkbox"/> | Identificazione morfoanatomica da terreno <input type="checkbox"/> |
| <i>Xiphinema diversicaudatum*</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |                              | PCR | <input type="checkbox"/> | Identificazione morfoanatomica da terreno <input type="checkbox"/> |
| <i>Aphelenchoides ritzemabosi</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |                              | PCR | <input type="checkbox"/> | Identificazione morfoanatomica <input type="checkbox"/>            |
| <i>Aphelenchoides blastoforus</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |                              | PCR | <input type="checkbox"/> | Identificazione morfoanatomica <input type="checkbox"/>            |
| <b>INSETTI e ACARI</b>            |  |  |  |  |  |  |  |  |                              |     |                          |  |
| <i>Chaetosiphon fragaefoliae</i>  |  |  |  |  |  |  |  |  | Afide setoloso della fragola |     |                          | Identificazione morfoanatomica <input type="checkbox"/>            |
| <i>Phytonemus pallidus</i>        |  |  |  |  |  |  |  |  | Tarsonemide della fragola    |     |                          | Identificazione morfoanatomica <input type="checkbox"/>            |

• In caso di piante con terreno

Data .....

Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV  
CAPO II - NOCCIOLO**Parte A - NOCCIOLO**

## SCHEMA POMOLOGICA PER LA REGISTRAZIONE DELLA FONTE PRIMARIA

**A.1 Controlli di corrispondenza varietale**

**Genere:**                      **Specie:**                      **Cultivar:**                      **Clone:**

**Ecotipo rilevato:**

**Tipo di pianta:**                       in vaso                       pieno campo

**Condizioni di allevamento:**                       screen house  pieno campo

**Tipo di portinnesti:** .....  pianta autoradicata

**Costitutore:** .....

**Ecotipo selezionato:** .....

**Annate di riferimento delle osservazioni:** .....

**A.2 Scheda Pomologica**

**Albero:** ..... **Habitus:** .....

**Densità Ramificazione:**..... **Attitudine Pollonifera**

**Caratteristiche del Fiore:**.....

**Epoca di fioritura maschile** .....

**Epoca di fioritura femminile:**.....

**Carattere della fioritura:**.....

**Epoca di germogliamento:**.....

**Frutto:** .....

**Seme:** .....

**Data di raccolta:** .....

**Epoca di maturazione:** .....

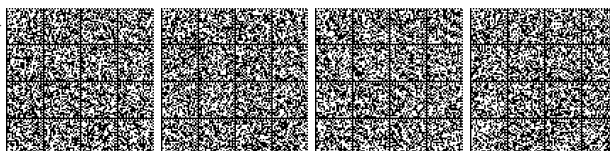
**Produttività:** .....

**Osservazioni presso:** .....

**Fonte primaria:** .....

**Conservazione:** .....

Foto rappresentative



ALLEGATO IV  
CAPO II - NOCCIOLO

**Appartenenza a OGM**  **SI'**  **NO**

**CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE** .....

| <b>Marcatori Molecolari</b>    | <b>Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici</b> | <b>Riferimento bibliografico</b> |
|--------------------------------|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> SSR   |   |                                  |
| <input type="checkbox"/> AFLP  |   |                                  |
| <input type="checkbox"/> RFLP  |   |                                  |
| <input type="checkbox"/> RAPD  |   |                                  |
| <input type="checkbox"/> ALTRI |   |                                  |

barrare se conforme

**CARATTERIZZAZIONE POMOLOGICA**

Secondo lo standard Bioversity International :

([www.bioversityinternational.org/fileadmin/bioversity/publications/pdfs/1285\\_Hazelnut.pdf](http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/bioversity/publications/pdfs/1285_Hazelnut.pdf))

**Data** .....





ALLEGATO IV  
CAPO II - NOCCIOLA

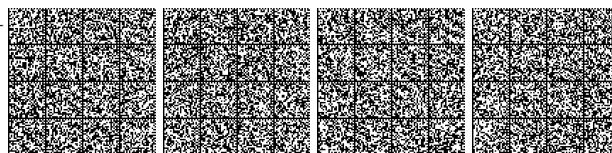
Parte B – Protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

| Agente eziologico/malattia  | Acronimo          | Test microscopici/sierologici |                          | Test biomolecolari      |                          | esito                    |                          |
|---|-------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   |                   | esito                         | esito                    | esito                   | esito                    | +                        | -                        |
| <b>Virus</b>  |                   |                               |                          |                         |                          |                          |                          |
| Virus del mosaico del Melo  | ApMV              | ELISA                         | <input type="checkbox"/> | RT-PCR<br>real time PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Fitoplasmi</b>   |                   |                               |                          |                         |                          |                          |                          |
| Maculatura anulare del Nocciolo   | HML<br>Fitoplasma |                               | <input type="checkbox"/> | PCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Batteri</b>  |                   |                               |                          |                         |                          |                          |                          |
| <b>Cancro batterico o Moria</b> ( <i>Pseudomonas avellanae</i> )              |                   | isolamento                    | <input type="checkbox"/> | PCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| maculatura batterica ( <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>Corylina</i> )    |                   | isolamento                    | <input type="checkbox"/> | PCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tumore batterico ( <i>Agrobacterium tumefaciens</i> )                         |                   | isolamento                    | <input type="checkbox"/> | PCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Funghi</b>   |                   |                               |                          |                         |                          |                          |                          |
| Marcume radicale fibroso ( <i>Armillaria mellea</i> )                         |                   | isolamento                    | <input type="checkbox"/> | PCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Marcume radicale lanoso ( <i>Rosellinia necatrix</i> )                        |                   | isolamento                    | <input type="checkbox"/> | PCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Verticillosi ( <i>Verticillium dahliae</i> e <i>Verticillium albo-atrum</i> ) |                   | isolamento                    | <input type="checkbox"/> | PCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cancri ramiali ( <i>Nectria galligena</i> )                                   |                   | isolamento                    | <input type="checkbox"/> | PCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

barrare il test effettuato

Data .....

Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV  
CAPO III - FICO

**Parte A - Scheda pomologica per l'accettazione della candidata pianta madre di pre-base**

**A.1 Controlli di corrispondenza varietale**

**Genere:**                      **Specie:**                      **Cultivar:**                      **Clone:**  
**Ecotipo rilevato:**  
**Tipo di pianta:**                       in vaso                       pieno campo  
**Condizioni di allevamento:**                       screen house                       pieno campo  
**Tipo di portinnesti:** .....                       pianta autoradicata

**Costitutore:** .....

**Ecotipo selezionato:** .....

**Annate di riferimento delle osservazioni:** .....

**A.2 Scheda Pomologica**

**Albero:** .....                      **Habitus:** .....

**Densità Ramificazione**..... **Attitudine Pollonifera**

**Epoca di germogliamento**.....

**Frutto:** .....

**Data di raccolta:** .....

**Epoca di maturazione:** .....

**Produttività:** .....

**Osservazioni presso:** .....

**Candidata:** .....

**Conservazione:** .....

**Appartenenza a OGM**                       SI'

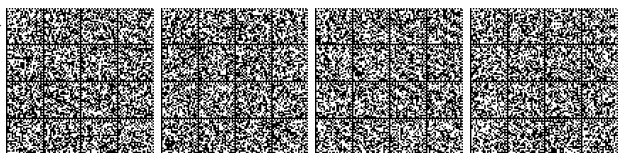


**CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE** .....

| Marcatori Molecolari           | Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici | Riferimento bibliografico |
|--------------------------------|--|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> SSR   |  |                           |
| <input type="checkbox"/> AFLP  |  |                           |
| <input type="checkbox"/> RFLP  |  |                           |
| <input type="checkbox"/> RAPD  |  |                           |
| <input type="checkbox"/> ALTRI |  |                           |

barrare se conforme

**Data** .....

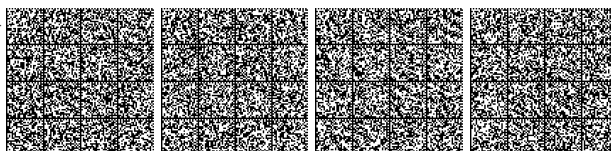


ALLEGATO IV  
CAPO III - FICO**Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario della candidata pianta madre di prebase**

| Agente patogeno Nome ufficiale / scientifico | Acronimo     | Stato sanitario |                          |                          |                              |
|--|--------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
|  |              | Test molecolari | esito                    |                          | Test su indicatori biologici |
|  |              |                 | +                        | -                        |                              |
| <b>VIRUS</b>                                 |              |                 |                          |                          |                              |
| Fig Mosaic virus                             | <b>FMV</b>   | RT-PCR          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                              |
| Fig leaf mottle-associated virus 1           | <b>FLMV1</b> | RT-PCR          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                              |
| Fig leaf mottle-associated virus 2           | <b>FLMV2</b> | RT-PCR          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                              |
| Fig mild mottle virus                        | <b>FMMaV</b> | RT-PCR          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                              |

Data .....

Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV  
CAPO IV - ACTINIDIA**Parte A – Scheda pomologica**

Genere:                      Specie:                      Cultivar:                      Clone:

| DESCRIZIONE GENERALE   |  |
|--|--|
| <b>Rilievi effettuati per n° _____ anni</b><br><b>Tipo di pianta:</b> <input type="checkbox"/> in vaso <input type="checkbox"/> in pieno campo<br><b>Condizioni di allevamento:</b> <input type="checkbox"/> screen house <input type="checkbox"/> in pieno campo<br><b>Tipo di portinnesti:</b> | Foto<br>Foto del frutto: orizzontale, sezione tagliata con scala di riferimento (cm) |
| <b>ORIGINE DELLA VARIETA':</b>   |  |
| <b>Costitutore:</b><br><b>Tecnica di ottenimento:</b>  |  |
| <b>CARATTERISTICHE DELLA PIANTA:</b><br><b>Vigore:</b><br><b>Portamento:</b><br><b>Epoca di fioritura (10% fiori aperti):</b><br><b>Impollinatori:</b>   |  |
| <b>CARATTERISTICHE DEL FRUTTO:</b>   |  |
| <b>Per varietà femminili e ermafrodite (varietà da frutto)</b><br><b>Peso:</b><br><b>Forma:</b><br><b>Estremità stilare:</b><br><b>Tomentosità dell'epidermide:</b><br><b>Colore dell'epicarpo esterno:</b><br><b>Colore degli alveoli:</b><br><b>Epoca di maturazione per la raccolta:</b>      |  |
| <b>Appartenenza a OGM</b> <input type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO   |  |



ALLEGATO IV  
CAPO IV - ACTINIDIA

**CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE**

**ANNO/I:**

\_\_\_\_\_

**MARCATORI MOLECOLARI:**

SSR - N° combinazioni di primer: \_\_\_\_\_ Riferimento bibliografico \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Molto affidabili, molto polimorfici, multiallelici, trasferibili da un laboratorio all'altro, ripetibili. Per questo genere di lavori rappresentano i marcatori di elezione per economicità e polimorfismo. E' possibile fare anche multiplexing riducendo ulteriormente i costi

RAPDs - N° combinazioni di primer: \_\_\_\_\_ Riferimento bibliografico \_\_\_\_\_

Non affidabili e poco ripetibili in disuso da anni

\_\_\_\_\_

AFLP - N° combinazioni di primer: \_\_\_\_\_ Riferimento bibliografico \_\_\_\_\_

Polimorfismo alto ma poco confrontabili fra laboratori, solo per specie dove non si hanno informazioni

Isoezimi - N° sistemi enzimatici: \_\_\_\_\_ Riferimento bibliografico \_\_\_\_\_

Non consigliabili poco polimorfici e laboriosi

Altri (specificare):

SNP affidabili, ma meno polimorfici di SSR, biallelici. Oggi disponibili array con migliaia o milioni di marcatori ma poco adatti per questi scopi per il costo elevato (bassissimo per singolo marcatore ma alto se si analizza l'intero set nell'array)

\_\_\_\_\_

**CARATTERIZZAZIONE POMOLOGICA:**

secondo lo standard UPOV o CPVO ([www.cpvo.europa.eu](http://www.cpvo.europa.eu))

**CONSERVAZIONE DELLA FONTE PRIMARIA:**

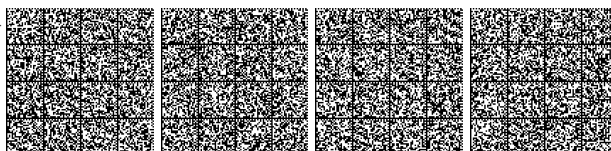
(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

Data .....

Il Responsabile

.....



ALLEGATO IV  
CAPO IV - ACTINIDIA

| Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario |          |                               |                          |                          |                     |                          |                          |                       |                          |                          |
|--|----------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Agente eziologico/Malattia   | Acronimo | Saggi biologici<br>Serra      | esito                    |                          | Test<br>Sierologico | esito                    |                          | Test<br>Biomolecolari | esito                    |                          |
|  |          |                               | +                        | -                        |                     | +                        | -                        |                       | +                        | -                        |
| <b>VIRUS</b>   |          |                               |                          |                          |                     |                          |                          |                       |                          |                          |
| <i>Apple stem grooving virus</i>   | ASGV     | <i>Chenopodium quinoa</i>     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  |          | <i>Nicotiana glutinosa</i>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                       |                          |                          |
|  |          | <i>Phaseolus vulgaris</i>     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |                          |                          |                       |                          |                          |
| <i>Cucumber mosaic virus</i>   | CMV      | <i>Chenopodium quinoa</i>     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  |          | <i>Nicotiana glutinosa</i>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                       |                          |                          |
| <i>Pelargonium zonate spot virus</i>   | PZSV     | <i>Chenopodium quinoa</i>     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  |          | <i>Nicotiana glutinosa</i>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                       |                          |                          |
| <i>Actinidia virus A</i>   |          | <i>Nicotiana occidentalis</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |                          |                          |                       |                          |                          |
| <i>Actinidia virus B</i>   |          | <i>Nicotiana occidentalis</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |                          |                          |                       |                          |                          |
| <b>FITOPLASMI</b>  |          |                               |                          |                          |                     |                          |                          |                       |                          |                          |
| <i>Cand. Phytoplasma solani</i>  |          |                               |                          |                          |                     |                          |                          | PCR                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cand. Phytoplasma asteris</i>   |          |                               |                          |                          |                     |                          |                          | PCR                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



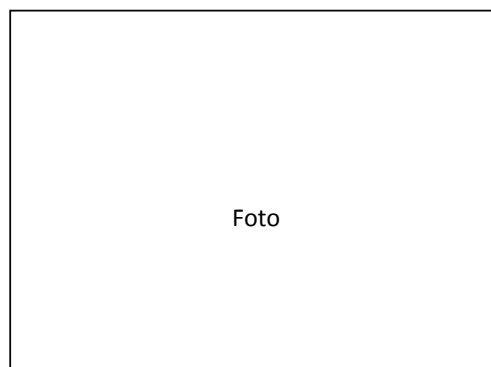


ALLEGATO IV  
CAPO V - AGRUMI**Parte A – Scheda pomologica**

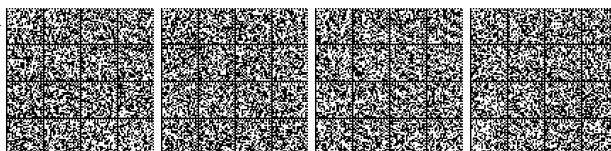
**Genere:**                      **Specie:**                      **Cultivar:**                      **Clone:**

**Origine genetica:****Caratteri della pianta**

- Sviluppo
- Vigore
- Accrescimento
- Portamento
- Spine
- Foglia:
  - Dimensioni
  - Forma
  - Forma dell'apice
  - Forma del margine fogliare
  - Andamento della lamina fogliare
  - Colore della lamina superiore
  - Colore della lamina inferiore
  - Lunghezza del picciolo fogliare
  - Alette del picciolo
  - Dimensioni delle alette
- Fiore:
  - Dimensioni
  - Distribuzione dei fiori
  - Presenza di polline

**Caratteri esterni del frutto**

- Colore dell'epicarpo
- Superficie dell'epicarpo
- Ghiandole oleifere
- Forma del frutto
- Peso medio
- Diametro equatoriale
- Diametro longitudinale
- Base
- Calice
- Peduncolo
- Attacco al peduncolo
- Navel





ALLEGATO IV  
CAPO V - AGRUMI

**Caratteri interni del frutto**

- Buccia
- Polpa:
  - Colore
  - Tessitura
  - Vescicole
  - Quantità di succo
  - % solidi solubili
  - Acidità
  - Semi

**Caratteristiche produttive**

- Fruttificazione
- Produttività
- Data di maturazione
- Persistenza del frutto sulla pianta

**Comportamento nei riguardi delle principali alterazioni fisiologiche e patologiche:**  
(facoltativo)

---

|                           |              |             |
|---------------------------|--------------|-------------|
| <b>Appartenenza a OGM</b> | <b>◆ SI'</b> | <b>◆ NO</b> |
|---------------------------|--------------|-------------|

---

- **Caratterizzazione pomologica:**
  - secondo lo standard UPOV o CPVO ([www.cpvo.europa.eu](http://www.cpvo.europa.eu))
  -
- 

**Caratterizzazione molecolare:**

---

**Conservazione della fonte Primaria:**

---

(Soggetto Responsabile)

---

(Localizzazione)

---

Data.....

- Il Responsabile
- .....



ALLEGATO IV  
CAPO V - AGRUMI

• Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

| Agente eziologico  | Acronimo   | Malattia                              | Saggi biologici  | esito                    |                          | Saggi Microbiologici | esito |   | Saggi Serologici | esito                    |                          | Saggi Biomolecolari | esito                    |                          | Saggi Microscopia/Visivi | esito |   |
|--|------------|---------------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------|---|------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|---|
|  |            |                                       |  | +                        | -                        |                      | +     | - |                  | +                        | -                        |                     | +                        | -                        |                          | +     | - |
| <b>VIRUS</b>   |            |                                       |  |                          |                          |                      |       |   |                  |                          |                          |                     |                          |                          |                          |       |   |
| <i>Citrus vein enation virus</i>                           | CVEV       | Enazioni nervature                    | Pompeino Cedro Eitrog 861-S1 - Citrange troyer - Limetta messicana | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   |                  |                          |                          |                     |                          |                          |                          |       |   |
| <i>Citrus tristeza virus</i>                               | CTV        | Tristezza                             | Limetta messicana  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   | ELISA DTBIA      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR qRT-PCR      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |       |   |
| <i>Citrus variegation virus /Citrus crinkly leaf virus</i> | CVV / CCLV | Variegatura infettiva /Foglia bollosa | Limone Cedro Eitrog  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   | ELISA            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR qRT-PCR      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |       |   |
| <i>Citrus leaf Blotch virus</i>                            | CLBV       |                                       |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   |                  |                          |                          |                     |                          |                          |                          |       |   |
| <i>Citrus psorosis virus</i>                               | CPSV       | Psorosi                               | Arancio dolce cv Madam Vinous                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   | ELISA DTBIA      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PC qRT-PCR       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |       |   |
| <i>Citrus satsuma dwarf virus</i>                          | SDV        | Nanismo satsuma                       | Dweet Tangor - Citrange troyer                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   |                  |                          |                          |                     |                          |                          |                          |       |   |
| <i>Citrus tatter leaf virus</i>                            | CTLV       | Foglia merlettata del Citrange        | Dweet Tangor Citrange troyer                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   |                  |                          |                          |                     |                          |                          |                          |       |   |
| <i>Citrus leaf rugose virus</i>                            | CILRV      | Foglia rugosa                         | Pompeino   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   |                  |                          |                          |                     |                          |                          |                          |       |   |



ALLEGATO IV  
CAPO V - AGRUMI

| VIROIDI                              |       |                                  |  |                          |                          |  |  |  |  |         |                          |
|--------------------------------------|-------|----------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--|---------|--------------------------|
| <i>Indian citrus ring spot virus</i> | ICRSV | Maculatura anulare               | Pompelmo Cedro Etrog 861-SI - troyer - Limetta messicana           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |         |                          |
| <i>Citrus exocortis viroid</i>       | CEVd  | Esocortite                       | Cedro Etrog 861-SI<br>Mandarino Parson, special - su Limone rugoso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | RT-PCR  | <input type="checkbox"/> |
|                                      |       |                                  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | qRT-PCR | <input type="checkbox"/> |
|                                      |       |                                  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | RT-PCR  | <input type="checkbox"/> |
|                                      |       |                                  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | qRT-PCR | <input type="checkbox"/> |
| <i>Citrus cachexia viroid</i>        | HSVd  | Cachessia                        | Cedro Etrog 861-SI - Mandarino Parson, special - su Limone rugoso  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | RT-PCR  | <input type="checkbox"/> |
|                                      |       |                                  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | qRT-PCR | <input type="checkbox"/> |
|                                      |       |                                  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |         |                          |
| VIRUS SIMILI                         |       |                                  |  |                          |                          |  |  |  |  |         |                          |
|                                      | CiLRV | Impietratura                     | Arancio dolce cv<br><i>Pineapple</i> - Pompelmo - Limone rugoso    |                          |                          |  |  |  |  |         |                          |
|                                      | CCr   | Cristacortis                     | Arancio dolce cv<br><i>Pineapple</i> - Pompelmo - Limone rugoso    |                          |                          |  |  |  |  |         |                          |
|                                      | CG    | Concavità gombose<br>Concave gum | Arancio dolce cv<br><i>Pineapple</i> - Pompelmo - Limone rugoso    |                          |                          |  |  |  |  |         |                          |

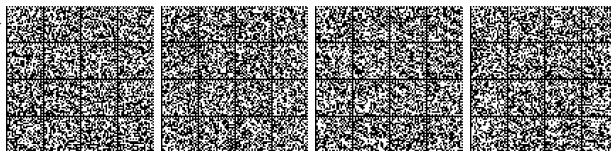


ALLEGATO IV  
CAPO V - AGRUMI

|                                    |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                    | KdV  | <i>Kumquat disease</i>                                       | Arancio dolce cv <i>Pineapple</i> - Pompelmo - Limone rugoso |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Rough lemon incompatibility</i> | RLel | Incompatibilità limone rugoso<br>Rough lemon incompatibility |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>FUNGHI</b>                      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Phoma tracheiphila</i>          |      | Mal secco  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Phytophthora parasitica</i>     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Phytophthora citrophthora</i>   |      | <i>Marciume del colletto</i>                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Phytophthora nicotianae</i>     |      | <i>Marciume del colletto</i>                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>SPIROPLASMI</b>                 |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Spiroplasma citri</i>           |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Stubborn</i>                    |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>NEMATODI</b>                    |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>         |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Tylenchus semi-penetrans</i>    |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>INSETTI</b>                     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Circulifer haematocaps</i>      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Circulifer tenellus</i>         |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Aleurotrixus floccosus</i>      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Parabemisia myricae</i>         |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Il Responsabile del Laboratorio

Data



ALLEGATO IV  
CAPO VI - POMOIDEE**Parte A – Scheda pomologica**

|   |   |  |                             |
|---|---|--|-----------------------------|
| <b>Stato/Regione</b>  | <b>Provincia</b>  | <b>Comune</b>  | <b>Azienda / Istituto</b>   |
|   |   |  |                             |
| <b>Specie</b>   | <b>Cultivar</b>   | <b>Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione</b>  |                             |
|   |   |  |                             |
| <b>Produzione della fonte primaria:</b>   |   |  |                             |
| <input type="checkbox"/> <b>Incrocio:</b> Anno: _____ effettuato da: _____<br>_____<br>Parentale ♀ _____ x ♂ _____<br><input type="checkbox"/> <b>Selezione sanitaria:</b> Anni dal _____ al _____ effettuata da: _____<br>_____<br><input type="checkbox"/> <b>Mutante o Selezione clonale:</b> Anno: _____ individuata da: _____<br>a _____ nella Cultivar: _____ |   | <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">         Foto rappresentativa       </div> |                             |
| <b>Conservazione della fonte Primaria:</b>  |   |  |                             |
| (Soggetto Responsabile)   |   |  |                             |
| (Localizzazione)  |   |  |                             |
| <b>Appartenenza a OGM</b>   |   | <input type="checkbox"/> SI'   | <input type="checkbox"/> NO |
| Origine: _____  |   |  |                             |
| Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001  |   |  |                             |
| <b>Caratterizzazione pomologica:</b><br>secondo lo standard UPOV o CPVO ( <a href="http://www.cpvo.europa.eu">www.cpvo.europa.eu</a> )  |   |  |                             |
| <b>Caratterizzazione molecolare</b>   |   |  |                             |
| Anno: _____ Laboratorio: _____  |   |  |                             |
| <b>Marcatori Molecolari</b>   | <b>Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici</b> | <b>Riferimento bibliografico</b>   |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> SSR   |   |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> AFLP  |   |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Isoenzimi:  |   |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Altri   |   |  |                             |

 barrare se conforme

Data .....

Il Responsabile del Laboratorio

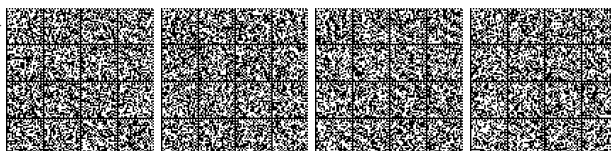


ALLEGATO IV  
CAPO VI - POMOIDEE**Parte B – Scheda fitosanitaria e protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario**

| Stato/Regione   | Provincia | Comune   | Azienda/ Istituto |
|---|-----------|--|-------------------|
|   |           |  |                   |
| Specie  | Cultivar  | Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione |                   |
|   |           |  |                   |
| <b>Produzione della fonte primaria:</b>   |           |  |                   |
| <input type="checkbox"/> <b>Incrocio:</b> Anno: _____ effettuato da: _____  |           |  |                   |
| Parentale ♀ _____ x ♂ _____   |           |  |                   |
| <input type="checkbox"/> <b>Selezione sanitaria:</b> Anni dal _____ al _____ effettuata da: _____   |           |  |                   |
| <input type="checkbox"/> <b>Mutante o Selezione clonale:</b> Anno _____ individuata da: _____   |           |  |                   |
| a _____ nella Cultivar: _____   |           |  |                   |
| <b>Conservazione della fonte Primaria:</b>  |           |  |                   |
| (Soggetto Responsabile)   |           |  |                   |
| (Localizzazione)  |           |  |                   |
| <b>Risanamento:</b> <input checked="" type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO     Anno/i: _____  |           |  |                   |
| <b>Tecnica di risanamento utilizzata:</b>   |           |  |                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coltura <i>in vitro</i> di apici meristematici <input checked="" type="checkbox"/> Termoterapia: <input checked="" type="checkbox"/> Altro: _____ |           |  |                   |
| Presso: (Istituzione/azienda) _____   |           |  |                   |

Data .....

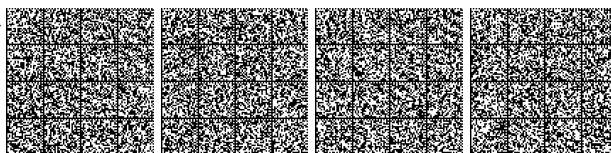
Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV  
CAPO VI - POMOIDEE

B1 - MELO

| Agente eziologico                      | Acronimo | Malattia                                    | Saggi biologici                   |  |                          |  | Saggi Microbiologici | Saggi Sierologici | Saggi Biomolecolari | Saggi Microscopia/Visivi | esito                    |  |
|--|----------|---|-----------------------------------|--|--------------------------|--|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--|
|  |          |   | Serra                             | Campo  | esito                    |  |                      |                   |                     |                          | esito                    |  |
| <b>VIRUS</b>                           |          |   |                                   |  |                          |  |                      |                   |                     |                          |                          |  |
| <i>Cherry rasp leaf virus</i>          | CRLV     | Mela piatta                                 |                                   | <i>M. pumila</i> Golden D.                                 | <input type="checkbox"/> |  |                      | RT-CR<br>qRT-PCR  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Tomato ringspot virus</i>           | ToRSV    | Necrosi del punto d'innesto con deperimento |                                   | <i>M. pumila</i> Delicious rosse                           | <input type="checkbox"/> |  | ELISA                | RT-CR<br>qRT-PCR  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Apple mosaic virus</i>              | ApMV     | Mosaico                                     |                                   | <i>M. pumila</i> Golden D.<br><i>M. pumila</i> L.Lambourne | <input type="checkbox"/> |  | ELISA                | RT-CR<br>qRT-PCR  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Apple stem pitting virus</i>        | ASPV     | Latente                                     | <i>M. pumila</i> Radiant          | <i>M. pumila</i> Spy227<br><i>M. pumila</i> Virginia Crab  | <input type="checkbox"/> |  | ELISA                | RT-CR<br>qRT-PCR  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i> | ACLSV    | Latente                                     | <i>M. sylvestris</i> R12740<br>7A | <i>M. platycarpa</i><br><i>M. sylvestris</i> R12740<br>7A  | <input type="checkbox"/> |  | ELISA                | RT-CR<br>qRT-PCR  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Apple stem grooving virus</i>       | ASGV     | Latente                                     | <i>M. pumila</i> Virginia Crab    | <i>M. pumila</i> Virginia Crab                             | <input type="checkbox"/> |  | ELISA                | RT-CR<br>qRT-PCR  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <b>VIROIDI</b>                         |          |   |                                   |  |                          |  |                      |                   |                     |                          |                          |  |
| <i>Apple dimple fruit viroid</i>       | ADFVd    | Infossatura createriforme delle mele        |                                   | <i>M. pumila</i> Delicious rosse                           | <input type="checkbox"/> |  |                      | RT-PCR            |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |







ALLEGATO IV  
CAPO VI - POMOIDEE

| Phytophthora cactorum  | Marciume del colletto               |  |  |  |  |  |  |  | Isolamento |                               |                          |                          | PCR  | PCR                      |                          |                          |
|--|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |                                     |  |  |  |  |  |  |  |            |                               |                          |                          |      |                          |                          |                          |
| Glomerella cingulata (Colletotrichum gloeosporioides)                | Antraconosi                         |  |  |  |  |  |  |  | Isolamento |                               |                          |                          | PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  |                                     |  |  |  |  |  |  |  |            |                               |                          |                          | qPCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Roestleria pallida   | Marciume radicale lanoso delle mele |  |  |  |  |  |  |  | Isolamento |                               |                          |                          | PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pezizula alba (Neofabraea alba - Gloeosporium album)                 | Marciume lenticellare delle mele    |  |  |  |  |  |  |  | Isolamento |                               |                          |                          | PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  |                                     |  |  |  |  |  |  |  |            |                               |                          |                          | qPCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pezizula malicorticis  | Marciume lenticellare delle mele    |  |  |  |  |  |  |  | Isolamento |                               |                          |                          | PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE</b> |                                     |  |  |  |  |  |  |  |            |                               |                          |                          |      |                          |                          |                          |
|  | Mal del caucù                       |  |  |  |  |  |  |  |            |                               |                          |                          |      |                          |                          |                          |
|  | Apple rubbery wood                  |  |  |  |  |  |  |  |            | <i>M. pumila</i> L.Lambourn e | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |                          |                          |                          |
|  | Plastomania Apple flat limb         |  |  |  |  |  |  |  |            | <i>M. pumila</i> L.Lambourn e | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |                          |                          |                          |
|  | Mela nana Apple chat fruit          |  |  |  |  |  |  |  |            | <i>M. pumila</i> L.Lambourn e | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |                          |                          |                          |
|  | Anulatura rugginosa delle mele      |  |  |  |  |  |  |  |            | <i>M. pumila</i> Golden D.    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |                          |                          |                          |
|  | Apple russet ring                   |  |  |  |  |  |  |  |            |                               |                          |                          |      |                          |                          |                          |
|  | Gibbosità verde delle mele          |  |  |  |  |  |  |  |            |                               |                          |                          |      |                          |                          |                          |
|  | Apple green crinkle                 |  |  |  |  |  |  |  |            | <i>M. pumila</i> Golden D.    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |                          |                          |                          |



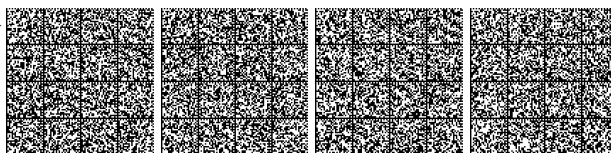


ALLEGATO IV  
CAPO VI - POMOIDEE

|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |                                |                          |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--------------------------------|--------------------------|
| <i>Pratylenicus penetrans</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Meloidogyne javanica</i>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |
| <b>INSETTI</b>                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |                                |                          |
| <i>Eriosoma lanigerum</i>     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |
| <i>Psylla</i> spp.            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |

Data .....

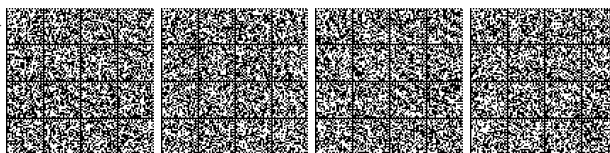
Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV  
CAPO VI - POMOIDEE

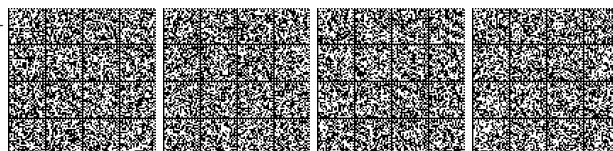
B 2 - Pero e Cotogno

| Agente<br>eziologico/Acronimo          | Acronimo | Malattia  | Saggi biologici                      |   |                          |                          | Saggi<br>Microbiologici | esito<br>+ - | Saggi<br>Sierologici     | esito<br>+ -      | Saggi<br>Biomolecolari   | esito<br>+ - | Saggi<br>Microscopia/Visivi | esito<br>+ - |
|--|----------|---|--------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
|  |          |   | Serra                                | Campo   | esito<br>+ -             | esito<br>+ -             |                         |              |                          |                   |                          |              |                             |              |
| <b>VIRUS</b>                           |          |   |                                      |   |                          |                          |                         |              |                          |                   |                          |              |                             |              |
| <i>Apple stem pitting virus</i>        | ASPV     | Giallume delle nervature; litiassi infettiva delle pere | <i>M. pumila</i><br>Radiant          | <i>M. pumila</i><br>Virginia crab                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                         | ELISA        | <input type="checkbox"/> | RT-PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> |              |                             |              |
| <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i> | ACLSV    | Mosaico anulare   | <i>M. sylvestrus</i><br>R12740<br>7A | <i>M. sylvestrus</i><br>R12740<br>7A                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                         | ELISA        | <input type="checkbox"/> | RT-PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> |              |                             |              |
| <i>Apple stem grooving virus</i>       | ASGV     | Latente   | <i>M. pumila</i><br>Virginia<br>crab | <i>M. pumila</i><br>Virginia crab<br><i>P. communis</i><br>LA62 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                         | ELISA        | <input type="checkbox"/> | RT-PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> |              |                             |              |
| <b>VIROIDI</b>                         |          |   |                                      |   |                          |                          |                         |              |                          |                   |                          |              |                             |              |
| <i>Pear blister canker viroid</i>      | PBCVd    | Cancro rameale pustoloso                                |                                      | <i>P. communis</i><br>A20<br><i>P. communis</i><br>LA62         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                         |              |                          | RT-PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> |              |                             |              |
| <i>Apple scar skin viroid</i>          | ASSVd    | Epidermide rugginosa delle pere                         |                                      | Starkrimson   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                         |              |                          | RT-PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> |              |                             |              |
| <b>FITOPLASMI</b>                      |          |   |                                      |   |                          |                          |                         |              |                          |                   |                          |              |                             |              |
| <i>Candidatus Phytoplasma pyri</i>     |          | Moria   |                                      |   |                          |                          |                         |              |                          | PCR<br>qPCR       | <input type="checkbox"/> |              |                             |              |
| <b>BATTERI</b>                         |          |   |                                      |   |                          |                          |                         |              |                          |                   |                          |              |                             |              |
| <i>Erwinia amylovora</i>               |          | Colpo di fuoco batterico                                |                                      |   | <input type="checkbox"/> |                          | Isolamento              |              |                          | PCR<br>qPCR       | <input type="checkbox"/> |              |                             |              |



ALLEGATO IV  
CAPO VI - POMOIDEE

|  |   | PCR                      |                          |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |   | PCR                      | qPCR                     |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | PCR                      | qPCR                     |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | PCR                      | qPCR                     |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | PCR                      | qPCR                     |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>FUNGHI</b>  |   |                          |                          |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Xylella fastidiosa (Taiwan)</i>                           | Brusca fogliare infettiva                       | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                             | Tumore batterico                                | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>              | Cancro rameale; necrosi delle gemme e dei fiori | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Phyllosticta solitaria</i>                                | Maculatura e perforazione fogliare              | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>                              | Carie del legno                                 | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Armillariella mellea</i>                                  | Marciume radicale fibroso                       | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Nectria galligena</i>                                     | Cancri rameali                                  | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Verticillium dahliae</i> e <i>V. albo-atrum</i>           | Tracheoverticillosi                             | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Phytophthora cactorum</i>                                 | Marciume del colletto                           | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Glomerella cingulata (Colletotrichum gloeosporioides)</i> | Antracnosi delle pere                           | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



ALLEGATO IV  
CAPO VI - POMOIDEE

| <i>Pezicula alba</i><br>( <i>Neofabraea alba</i> -<br><i>Gloeosporium album</i> ) | Marciume lenticellare delle pere                      | Isolamento               | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |
|---|---|--------------------------|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |     |                          |                          |                          |                          |                                |                          |
| <i>Roessleria pallida</i>   | Marciume radicale lanoso                              | Isolamento               | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pezicula malicorticis</i>  | Marciume lenticellare delle pere                      | Isolamento               | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |
| <b>MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE</b>              |   |                          |     |                          |                          |                          |                          |                                |                          |
|   | Mal del caucciù<br>Apple rubbery wood                 | <input type="checkbox"/> |     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |
|   | Plastomania<br>Apple flat limb                        |                          |     |                          |                          |                          |                          |                                |                          |
|   | Maculatura gialla del cotogno<br>Quince yellow blotch | <input type="checkbox"/> |     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |
|   | Corteccia ruvida<br>Pear rough bark                   | <input type="checkbox"/> |     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |
|   | Fessurazione corticale<br>Pear bark split             | <input type="checkbox"/> |     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |
|   | Necrosi corticale<br>Pear bark necrosis               | <input type="checkbox"/> |     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |
|   | Caduta delle gemme<br>Pear bud drop                   | <input type="checkbox"/> |     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |
| <b>NEMATODI</b>   |   |                          |     |                          |                          |                          |                          |                                |                          |
| <i>Meloidogyne hapla</i>  |   |                          |     |                          |                          |                          |                          | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne incognita</i>  |   |                          |     |                          |                          |                          |                          | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne javanica</i>   |   |                          |     |                          |                          |                          |                          | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pratylenicus vulnus</i>  |   |                          |     |                          |                          |                          |                          | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VI - POMOIDEE

| INSETTI                       |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                          |
|-------------------------------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|--------------------------|
| <i>Pratylenicus penetrans</i> |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |
| <i>Eriosoma lanigerum</i>     | Afide lanigero |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |
| <i>Psylla</i> spp.            | Psille         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |

Data .....

**Il Responsabile del Laboratorio**  
.....



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

**Parte A – Controlli varietali e scheda pomologica**

**A.1 Controlli di corrispondenza varietale**

**Genere:**            **Specie:**            **Cultivar:**            **Clone:**

**Ecotipo rilevato:**

**Tipo di pianta:**                     in vaso                     pieno campo

**Condizioni di allevamento:**                     screen house     pieno campo

**Tipo di portinnesti:** .....  pianta autoradicata

**Costitutore:** .....

**Ecotipo selezionato:** .....

**Annate di riferimento delle osservazioni:** .....

**A.2 Scheda Pomologica**

**Albero:** .....                    **Habitus:** .....

**Epoca di fioritura:** .....

**Frutto:** .....

**Data di raccolta:** .....

**Epoca di maturazione:** .....

**Produttività:** .....

**Osservazioni presso:** .....

**Fonte primaria:** .....

**Conservazione:** .....



**Appartenenza a OGM**                     **SI'**                     **NO**





ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

---

**Caratterizzazione molecolare:**

Anno \_\_\_\_\_ Laboratorio \_\_\_\_\_

| <b>Marcatori molecolari</b> | <b>Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici</b> | <b>Riferimento bibliografico</b> |
|-----------------------------|---|----------------------------------|
| SSR                         |   |                                  |
| AFLP                        |   |                                  |
| RFLP                        |   |                                  |
| RAPD                        |   |                                  |
| Altri                       |   |                                  |

barrare se conforme

---

**Caratterizzazione pomologica:**

secondo lo standard UPOV o CPVO ([www.cpvo.europa.eu](http://www.cpvo.europa.eu))

---

**Conservazione della fonte Primaria:**

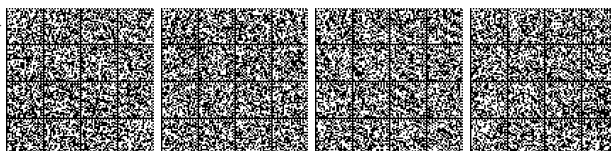
(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

---

Data .....

Il Responsabile

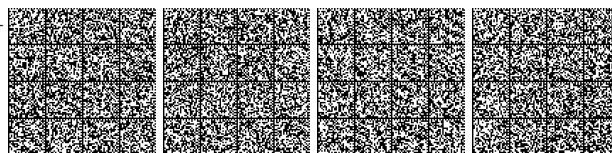


ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

Parte B - Protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

B 1 - Albicocco

| Agente eziologico                       | Acronimo | Malattia  | Saggi biologici             |                          | Saggi Microbiologici | Saggi Sierologici |                          | Saggi Biomolecolari |  | Saggi Microscopia/Visivi |              | esito  |  |
|---|----------|---|-----------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|--|--------------------------|--------------|--|--|
|   |          |   | Serra                       | esito<br>+ -             |                      | esito<br>+ -      | esito<br>+ -             | esito<br>+ -        | esito<br>+ -   | esito<br>+ -             | esito<br>+ - |  |  |
| <b>VIRUS</b>                            |          |   |                             |                          |                      |                   |                          |                     |  |                          |              |  |  |
| <i>Plum pox virus</i>                   | PPV      | Vaiolatura o sharka                             | <i>P. persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                          |              | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |  |
| <i>American plum line pattern virus</i> | APLPV    | Maculatura lineare americana                    | <i>P. persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                          |              | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |  |
| <i>Tomato ringspot virus</i>            | ToRSV    | Butteratura del legno                           | <i>P. persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                          |              | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |  |
| <i>Peach mosaic virus</i>               | PcMV     | Mosaico   | <i>P. persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |                   |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/>                             |                          |              | <input type="checkbox"/>                             |  |
| <i>Cherry rasp leaf virus</i>           | CRLV     | Foglia rasposa americana                        | <i>P. persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |                   |                          | RT-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                          |              | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |  |
| <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>  | ACLVS    | Butteratura o falsa vaiolatura delle albicocche | <i>P. persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                          |              | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |  |
| <i>Apple mosaic virus</i>               | ApMV     | Maculatura lineare europea                      | <i>P. persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                          |              | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |  |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

|   |         |   |   |                          |                          |            |                          |                   |  |  |
|---|---------|---|---|--------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|-------------------|--|--|
| <i>Prune dwarf virus</i>                                | PDV     | Gommosi della corteccia;<br>latente         | <i>P. persicae</i><br>GF305- <i>P. serrulata</i><br>Kwanzan o<br>Shirofugen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA      | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| <i>Prunus necrotic ringspot virus</i>                   | PNRSV   | Maculatura anulare<br>necrotica             | <i>P. persicae</i><br>GF305- <i>P. serrulata</i><br>Kwanzan o<br>Shirofugen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA      | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| <i>Apricot latent virus</i>                             | ApLV    | Latente                                     | <i>P. persicae</i><br>GF305   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |                          | RT PCR            | <input type="checkbox"/>                             | <input type="checkbox"/>                             |
| <i>Plum bark necrosis stem pitting-associated virus</i> | PBNSPaV | Necrosi corticale;<br>butteratura del legno |   |                          |                          | ELISA      | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| <b>VIROIDI</b>  |         |   |   |                          |                          |            |                          |                   |  |  |
| <i>Hop stunt viroid</i><br>HSVd                         |         | Latente, chiazzeria delle<br>albicocche     |   |                          |                          |            |                          | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| <b>FITOPLASMI</b>                                       |         |   |   |                          |                          |            |                          |                   |  |  |
| <i>Candidatus Phytoplasma prunorum</i>                  |         | giallume europeo delle<br>drupacee          |   |                          |                          |            |                          | PCR<br>qPCR       | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| <i>Candidatus Phytoplasma pruni</i>                     |         | Latente                                     |   |                          |                          |            |                          | PCR<br>qPCR       | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| <i>Candidatus phytoplasma phoenicium</i>                |         | Rosettamento dei germogli                   |   |                          |                          |            |                          | PCR<br>qPCR       | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| <b>FUNGHI</b>   |         |   |   |                          |                          |            |                          |                   |  |  |
| <i>Phytophthora cactorum</i>                            |         | Marciume del colletto                       |   |                          |                          | Isolamento | <input type="checkbox"/> | PCR               | <input type="checkbox"/>                             | <input type="checkbox"/>                             |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

|  |                              |  |  |  |  |            |                          |                          |                          |     |                          |                          |                          |  |  |  |  |  |  |                          |      |                          |                          |                          |
|--|------------------------------|--|--|--|--|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--------------------------|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Verticillium dahliae</i>              | Tracheoverticilliosi         |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | qPCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>          | Mal del piombo               |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Armillaria mellea</i>                 | Marciume radicale fibroso    |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | qPCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Rosellinia necatrix</i>               | marciume radicale lanoso     |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | qPCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>BATTERI</b>                           |                              |  |  |  |  |            |                          |                          |                          |     |                          |                          |                          |  |  |  |  |  |  |                          |      |                          |                          |                          |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>  | Maculatura batterica         |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                | Brusca fogliare infettiva    |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | qPCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>         | Tumore batterico             |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | qPCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> | Scabbia batterica dei frutti |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pseudomonas viridiflava</i>           | Necrosi batterica            |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pseudomonas syringae pv.</i>          | Cancro batterico             |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

| <i>morsprunorum</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/>                  | <input type="checkbox"/>       |                          |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|
| <b>NEMATODI</b>                    |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              |   |                                |                          |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Longidorus elongatus</i>        |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Longidorus attenuatus</i>       |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>         |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>      |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Meloidogyne javanica</i>        |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>        |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Meloidogyne incognita</i>       |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Xiphinema rivesi</i>            |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Meloidogyne hapla</i>           |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <b>INSETTI</b>                     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                              |   |                                |                          |
| <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          | Cocciniglia bianca del gelso |   | identificazione morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          | Cocciniglia di S. José       |   | identificazione morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

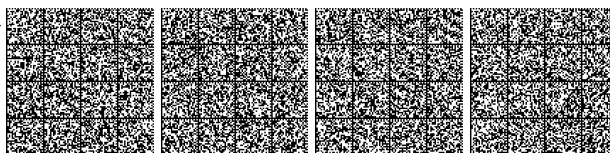
B 2 – Ciliegio

| Agente eziologico                       | Acronimo | Malattia                        | Saggi biologici               | esito                    |                          | Saggi Microbiologici | esito |   | Saggi Sierologici | esito                    |   | Saggi Biomolecolari | esito                    |                          | Saggi Microscopici Visivi | esito |   |
|---|----------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------|---|-------------------|--------------------------|---|---------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|---|
|   |          |                                 |                               | +                        | -                        |                      | +     | - |                   | +                        | - |                     | +                        | -                        |                           | +     | - |
| <b>VIRUS</b>                            |          |                                 |                               |                          |                          |                      |       |   |                   |                          |   |                     |                          |                          |                           |       |   |
| <i>Plum pox virus</i>                   | PPV      | Vaiolatura o sharka             | <i>P. persicae</i><br>GF305   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   | ELISA             | <input type="checkbox"/> |   | RT PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                           |       |   |
| <i>Little cherry virus 1</i>            | LChV1    | Ciliegia nana                   | <i>P. avium</i><br>Canindex 1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   |                   |                          |   | RT PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                           |       |   |
| <i>Little cherry virus 2</i>            | LChV2    | Ciliegia nana                   | <i>P. avium</i><br>Canindex 1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   |                   |                          |   | RT PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                           |       |   |
| <i>American plum line pattern virus</i> | APLPV    | maculatura lineare americana    | <i>P. persicae</i><br>GF305   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   | ELISA             | <input type="checkbox"/> |   | RT PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                           |       |   |
| <i>Tomato ringspot virus</i>            | ToRSV    | Butteratura del legno           | <i>P. persicae</i><br>GF305   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   | ELISA             | <input type="checkbox"/> |   | RT PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                           |       |   |
| <i>Cherry rasp leaf virus</i>           | CRLV     | Foglia rasposa americana        | <i>P. persicae</i><br>GF305   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   |                   |                          |   | RT PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                           |       |   |
| <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>  | ACLSV    | Necrosi delle ciliegie; latente | <i>P. persicae</i><br>GF305   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   | ELISA             | <input type="checkbox"/> |   | RT PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                           |       |   |
| <i>Apple mosaic virus</i>               | ApMV     | Maculatura lineare europea      | <i>P. persicae</i><br>GF305   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                      |       |   | ELISA             | <input type="checkbox"/> |   | RT PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                           |       |   |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

|   |       |   |  |                          |                          |       |                          |                   |                          |                          |
|---|-------|---|--|--------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Prune dwarf virus</i>                  | PDV   | Maculatura anulare                                | <i>P. persicae</i><br>GF305                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Prunus necrotic ringspot virus</i>     | PNRSV | Maculatura anulare necrotica; mosaico rugoso      | <i>P. persicae</i><br>GF305                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Arabis mosaic virus</i>                | ArMV  | Foglia rasposa europea                            | <i>P. persicae</i><br>GF305                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cherry leaf roll virus</i>             | CLRV  | Accartocciamento fogliare; foglia rasposa europea | <i>P. persicae</i><br>GF305                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA | <input type="checkbox"/> | Rt PCR            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Raspberry ringspot virus</i>           | RpRSV | Foglia rasposa europea                            | <i>P. persicae</i><br>GF305                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Strawberry latent ringspot virus</i>   | SLRSV | Latente   | <i>P. persicae</i><br>GF305                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA | <input type="checkbox"/> | Rt PCR            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cherry green ring mottle virus</i>     | CGRMV | Maculatura anulare verde                          | - <i>P. serrulata</i><br>Kwanzan o<br>Shirofugen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |       |                          | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cherry necrotic rusty mottle virus</i> | CNRMV | Maculatura rugginosa necrotica                    | <i>P. avium</i><br>Sam o Bing                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |       |                          | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cherry mottle leaf virus</i>           | ChMLV | Maculatura fogliare                               | <i>P. persicae</i><br>GF305                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |       |                          | Rt PCR            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tomato black ring virus</i>            | TBRV  | Nanismo, latente                                  | <i>P. persicae</i><br>GF305                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA | <input type="checkbox"/> | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cherry virus A</i>                     | CVA   | Latente   | <i>P. avium</i><br>Sam o Bing                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |       |                          | RT PCR<br>qRT-PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

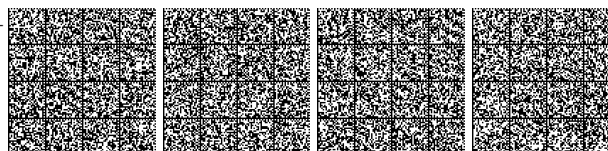
|   |         |                                 |                      |                          |                          |                          |                          |                          |         |                          |                          |  |  |  |
|---|---------|---------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|
| Cherry twisted leaf associated virus  | ChTLaV  | Foglia contorta                 | <i>P. avium</i> Bing | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rt PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| Plum bark necrosis stem pitting-associated virus  | PBNSPaV | Latente                         |                      |                          |                          | ELISA                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT PCR  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
|   |         |                                 |                      |                          |                          |                          |                          |                          | qRT-PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| <b>FITOPLASMI</b>   |         |                                 |                      |                          |                          |                          |                          |                          |         |                          |                          |  |  |  |
| <i>Candidatus</i> Phytoplasma prunorum' ( <i>Gr. X</i> )  |         | Giallume europeo delle drupacee |                      |                          |                          |                          |                          |                          | PCR     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| <i>Candidatus</i> Phytoplasma pruni' ( <i>Gr. III</i> )   |         | Malattia X                      |                      |                          |                          |                          |                          |                          | qPCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
|   |         |                                 |                      |                          |                          |                          |                          |                          | PCR     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
|   |         |                                 |                      |                          |                          |                          |                          |                          | qPCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| <b>BATTERI</b>  |         |                                 |                      |                          |                          |                          |                          |                          |         |                          |                          |  |  |  |
| <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>pruni</i> ) |         | Maculatura batterica            |                      |                          | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          | PCR     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   |         | Brusca fogliare infettiva       |                      |                          | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          | qPCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>  |         | Tumore batterico                |                      |                          | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          | PCR     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i>   |         | Cancro batterico                |                      |                          | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          | qPCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |
| <b>FUNGHI</b>   |         |                                 |                      |                          |                          |                          |                          |                          |         |                          |                          |  |  |  |
| <i>Phytophthora cactorum</i>  |         | Marciume del colletto           |                      |                          | Isolamento               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          | PCR     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |





ALLEGATO IV  
CAPO VII - PRUNOIDEAE

|                                  |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          |   |                          |
|----------------------------------|--|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
|                                  |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |   |                          |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>  |  | Mal del piombo            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | qPCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|                                  |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PCR                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|                                  |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | qPCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <i>Armillaria mellea</i>         |  | Marciume radicale fibroso |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PCR                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|                                  |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | qPCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <i>Rosellinia necatrix</i>       |  | Marciume radicale lanoso  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PCR                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|                                  |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | qPCR                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <b>NEMATODI</b>                  |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          |   |                          |
| <i>Pratylenchus vulvulus</i>     |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>    |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne javanica</i>      |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>      |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne incognita</i>     |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i> |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> |
| <i>Longidorus elongatus</i>      |  |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

|                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |                                |                          |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--------------------------------|--------------------------|
| <i>Longidorus macrosoma</i>        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Longidorus attenuatus</i>       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Xiphinema rivesi</i>            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Meloidogyne hapla</i>           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <b>INSETTI</b>                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |                                |                          |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Cocciniglia di S. Josè                    | identificazione morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

B 3 – Mandorlo

| Agente eziologico                       | Acronimo | Malattia   | Saggi biologici            |                          | Saggi Microbiologici |              | Saggi Sierologici |                          | Saggi Biomolecolari |                          | Saggi Microscopici |              | esito                    |  |
|---|----------|--|----------------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|--------------|--------------------------|--|
|   |          |  | Serra                      | esito<br>+ -             | esito<br>+ -         | esito<br>+ - | esito<br>+ -      | esito<br>+ -             | esito<br>+ -        | esito<br>+ -             | esito<br>+ -       | esito<br>+ - |                          |  |
| <b>VIRUS</b>                            |          |  |                            |                          |                      |              |                   |                          |                     |                          |                    |              |                          |  |
| <i>Tomato ringspot virus</i>            | ToRSV    | Butteratura del legno  | <i>P.persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |              | ELISA             | <input type="checkbox"/> | Rt-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> |                    |              | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Cherry rasp leaf virus</i>           | CRLV     | Latente  | <i>P.persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |              | ELISA             | <input type="checkbox"/> | Rt-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> |                    |              | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Peach mosaic virus</i>               | PcMV     | Mosaico  | <i>P.persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |              |                   |                          | Rt-PCR              | <input type="checkbox"/> |                    |              | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>American plum line pattern virus</i> | APLPV    | Maculatura lineare americana                                   | <i>P.persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |              |                   |                          | Rt-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> |                    |              | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Plum pox virus</i>                   | PPV      | Vaiolatura o sharka, latente                                   | <i>P.persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |              | ELISA             | <input type="checkbox"/> | Rt-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> |                    |              | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>  | ACLSV    | Latente  | <i>P.persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |              | ELISA             | <input type="checkbox"/> | Rt-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> |                    |              | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Apple mosaic virus</i>               | ApMV     | Maculatura lineare europea                                     | <i>P.persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |              | ELISA             | <input type="checkbox"/> | Rt-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> |                    |              | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Prune dwarf virus</i>                | PDV      | Latente  | <i>P.persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |              | ELISA             | <input type="checkbox"/> | Rt-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> |                    |              | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Prunus necrotic ringspot virus</i>   | PNRSV    | Maculatura anulare necrotica; calico; accescimento delle gemme | <i>P.persicae</i><br>GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |              | ELISA             | <input type="checkbox"/> | Rt-PCR<br>qRT-PCR   | <input type="checkbox"/> |                    |              | <input type="checkbox"/> |  |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

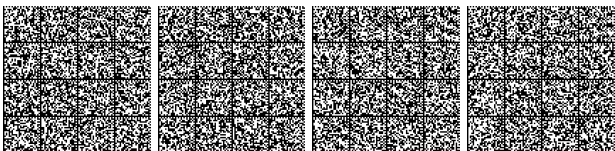
|   | PBNSPaV | Necrosi corticale, infossatura del legno |            |                          |  |  | ELISA |  | Rt-PCR |                          |                          |
|---|---------|--|------------|--------------------------|--|--|-------|--|--------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Plum bark necrosis stem pitting-associated virus</i>   |         |  |            |                          |  |  |       |  |        |                          |                          |
| <b>FITOPLASMI</b>   |         |  |            |                          |  |  |       |  |        |                          |                          |
| <i>Candidatus Phytoplasma prunorum</i>  |         | Giallume europeo delle drupacee          |            |                          |  |  |       |  | PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   |         |  |            |                          |  |  |       |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Candidatus Phytoplasma pruni</i>   |         | Giallume                                 |            |                          |  |  |       |  | PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   |         |  |            |                          |  |  |       |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Candidatus Phytoplasma phoeniceum</i>  |         | Rosettamento dei germogli                |            |                          |  |  |       |  | PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   |         |  |            |                          |  |  |       |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>BATTERI</b>  |         |  |            |                          |  |  |       |  |        |                          |                          |
| <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>pruni</i> ) |         | Maculatura batterica                     | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |  | PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   |         |  |            |                          |  |  |       |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   |         | Brusca fogliare infettiva                | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |  | PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   |         |  |            |                          |  |  |       |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>  |         | Tumore batterico                         | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |  | PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   |         |  |            |                          |  |  |       |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i>   |         | Cancro batterico                         | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |  | PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   |         |  |            |                          |  |  |       |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>FUNGI</b>  |         |  |            |                          |  |  |       |  |        |                          |                          |
| <i>Verticillium dahliae</i>   |         | Verticilliosi                            | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |  | PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|   |         |  |            |                          |  |  |       |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>   |         | Mal del piombo                           | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |  | PCR    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |





ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

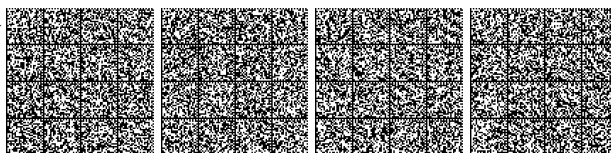
|                                    |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                                |                                |                          |
|------------------------------------|--|--|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| <i>Meloidogyne hapla</i>           |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica | <input type="checkbox"/>       |                                |                          |
| <b>INSETTI</b>                     |  |  |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                                | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>   |  |  | Cocciniglia bianca del gelso |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                | identificazione morfoanatomica | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> |  |  | Cocciniglia di S.Josè        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |                                | identificazione morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEAE

B 4 - Pesco

| Agente eziologico                       | Acronimo | Malattia  | Saggi biologici             | esito |   | Saggi Microbiologici | esito |   | Saggi Stereologici | esito |   | Saggi Biomolecolari | esito |   | Saggi Microscopici Visivi | esito |   |
|---|----------|---|-----------------------------|-------|---|----------------------|-------|---|--------------------|-------|---|---------------------|-------|---|---------------------------|-------|---|
|   |          |   |                             | +     | - |                      | +     | - |                    | +     | - |                     | +     | - |                           | +     | - |
| <b>VIRUS</b>                            |          |   |                             |       |   |                      |       |   |                    |       |   |                     |       |   |                           |       |   |
| <i>Plum pox virus</i>                   | PPV      | Vaiolatura o sharka                               | <i>P. persicae</i><br>GF305 |       |   |                      |       |   | ELISA              |       |   | RT-PCR<br>qPCR      |       |   |                           |       |   |
| <i>American plum line pattern virus</i> | APLPV    | Maculatura lineare americana                      | <i>P. persicae</i><br>GF305 |       |   |                      |       |   | ELISA              |       |   | RT-PCR<br>qPCR      |       |   |                           |       |   |
| <i>Tomato ringspot virus</i>            | ToRSV    | Butteratura del legno; mosaico giallo delle gemme | <i>P. persicae</i><br>GF305 |       |   |                      |       |   |                    |       |   | RT-PCR<br>qPCR      |       |   |                           |       |   |
| <i>Peach mosaic virus</i>               | PcMV     | Mosaico   | <i>P. persicae</i><br>GF305 |       |   |                      |       |   |                    |       |   | RT-PCR              |       |   |                           |       |   |
| <i>Cherry rasp leaf virus</i>           | CRLV     | Malattia delle enazioni                           | <i>P. persicae</i><br>GF305 |       |   |                      |       |   |                    |       |   | RT-PCR<br>qPCR      |       |   |                           |       |   |
| <i>Peach rosette mosaic virus</i>       | PRMV     | Mosaico con rosettamento dei germogli             | <i>P. persicae</i><br>GF305 |       |   |                      |       |   | ELISA              |       |   | RT-PCR              |       |   |                           |       |   |
| <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>  | ACLSV    | Falsa vaiolatura delle pesche; latente            | <i>P. persicae</i><br>GF305 |       |   |                      |       |   | ELISA              |       |   | RT-PCR<br>qPCR      |       |   |                           |       |   |
| <i>Apple mosaic virus</i>               | ApMV     | Maculatura lineare europea                        | <i>P. persicae</i><br>GF305 |       |   |                      |       |   | ELISA              |       |   | RT-PCR<br>qPCR      |       |   |                           |       |   |
| <i>Prune dwarf virus</i>                | PDV      | Namismo   | <i>P. persicae</i><br>GF305 |       |   |                      |       |   | ELISA              |       |   | RT-PCR              |       |   |                           |       |   |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

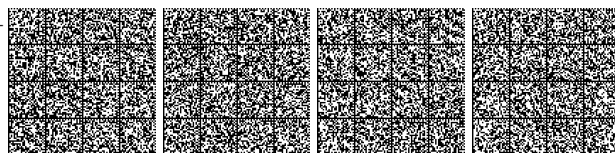
|   |         |                                  |  |  |  |  |  |  |  |        |                          |  |
|---|---------|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------------------------|--|
| <i>Prunus necrotic ringspot virus</i>                   | PNRSV   | Maculatura anulare necrotica     | <i>P. persicae</i> GF305                 |  |  |  |  |  |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Apricot latent virus</i>                             | ApLV    | Latente                          | <i>P. persicae</i> GF305                 |  |  |  |  |  |  | RT-PCR | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Strawberry latent ringspot virus</i>                 | SLRSV   | Rosetta a foglie saliciformi     | <i>P. persicae</i> GF305                 |  |  |  |  |  |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Tomato black ring virus</i>                          | TBRV    | Rachirtismo dei germogli         | <i>P. persicae</i> GF305                 |  |  |  |  |  |  | RT-PCR | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Cherry green ring mottle virus</i>                   | CGRMV   | Latente                          | <i>P. serrulata</i> Kwanzan o Shirofugen |  |  |  |  |  |  | RT-PCR | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Plum bark necrosis stem pitting-associated virus</i> | PBNSPaV | Latente                          | <i>P. persicae</i> GF305                 |  |  |  |  |  |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> |  |
| <b>VIROIDI</b>  |         |                                  |  |  |  |  |  |  |  |        |                          |  |
| <i>Peach latent mosaic viroid</i> PLMVd                 |         | Mosaico latente                  |  |  |  |  |  |  |  | RT-PCR | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Hop stunt viroid</i> HSVd                            |         | Latente; chiazatura delle pesche |  |  |  |  |  |  |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> |  |
| <b>FITOPLASMI</b>                                       |         |                                  |  |  |  |  |  |  |  |        |                          |  |
| <i>Candidatus Phytoplasma prunorum</i>                  |         | giallume europeo delle drupacee  |  |  |  |  |  |  |  | PCR    | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Candidatus Phytoplasma</i>                           |         | Malattia X; giallume             |  |  |  |  |  |  |  | qPCR   | <input type="checkbox"/> |  |
|   |         |                                  |  |  |  |  |  |  |  | PCR    | <input type="checkbox"/> |  |





ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      |                          |  |
|---|----------------------------------|--|--|--|--|--|------------|--------------------------|--------------------------|--|--|------|--------------------------|--|
| pruni'  |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Candidatus Phytoplasma phoenicium</i>            | Rosettamento dei germogli        |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Candidatus Phytoplasma pyri</i>                  | Accartocciamento fogliare giallo |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |
| <b>BATTERI</b>                                      |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      |                          |  |
| <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>      | Maculatura batterica             |  |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>persicae</i>     | Scabbia batterica                |  |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                           | Mal del pennacchio               |  |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                    | Tumore batterico                 |  |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i> | Cancro batterico                 |  |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |
| <b>FUNGHI</b>                                       |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      |                          |  |
| <i>Phytophthora cactorum</i>                        | Marciume del colletto            |  |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |
| <i>Verticillium dahliae</i>                         | Tracheoverticilliosi             |  |  |  |  |  | Isolamento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |
|   |                                  |  |  |  |  |  |            |                          |                          |  |  |      | <input type="checkbox"/> |  |





ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

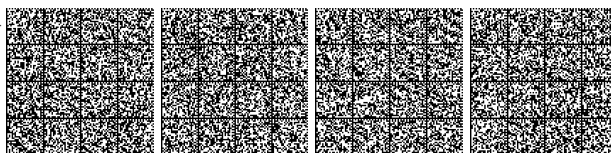
|                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |                                |                          |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--------------------------------|--------------------------|
| <i>Xiphinema rivesi</i>            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica                  | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <i>Meloidogyne hapla</i>           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Identificazione Morfoanatomica                  | <input type="checkbox"/>       |                          |
| <b>INSETTI</b>                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |                                |                          |
| <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Cocciniglia bianca del gelso                    | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Cocciniglia di S.Josè; aspidioto dei fruttiferi | Identificazione Morfoanatomica | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

B 5 - Susino

| Agente eziologico                       | Acronimo | Malattia  | Saggi biologici Serra    |                          | Saggi Microbiologici |         | Saggi Sierologici |                          | Saggi Biomolecolari |                          | Saggi Microscopici Visivi |         | esito                    |         |
|---|----------|---|--------------------------|--------------------------|----------------------|---------|-------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|---------|--------------------------|---------|
|   |          |   | esito +                  | esito -                  | esito +              | esito - | esito +           | esito -                  | esito +             | esito -                  | esito +                   | esito - | esito +                  | esito - |
| <b>VIRUS</b>                            |          |   |                          |                          |                      |         |                   |                          |                     |                          |                           |         |                          |         |
| <i>Tomato ringspot virus</i>            | ToRSV    | Butteratura del legno; linea bruna al punto d'innesto | <i>P. persicae</i> GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |         | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |                           |         | <input type="checkbox"/> |         |
| <i>Cherry rasp leaf virus</i>           | CRLV     | Latente   | <i>P. persicae</i> GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |         |                   | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |                           |         | <input type="checkbox"/> |         |
| <i>Peach mosaic virus</i>               | PcMV     | Mosaico   | <i>P. persicae</i> GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |         |                   | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |                           |         | <input type="checkbox"/> |         |
| <i>American plum line pattern virus</i> | APLPV    | Maculatura lineare americana                          | <i>P. persicae</i> GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |         | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |                           |         | <input type="checkbox"/> |         |
| <i>Plum pox virus</i>                   | PPV      | Vaiolatura o sharka                                   | <i>P. persicae</i> GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |         | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |                           |         | <input type="checkbox"/> |         |
| <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>  | ACLSV    | Falsa vaiolatura delle susine; fessurazione corticale | <i>P. persicae</i> GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |         | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |                           |         | <input type="checkbox"/> |         |
| <i>Apple mosaic virus</i>               | ApMV     | Maculatura lineare europea                            | <i>P. persicae</i> GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |         | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |                           |         | <input type="checkbox"/> |         |
| <i>Prune dwarf virus</i>                | PDV      | Nanismo; latente                                      | <i>P. persicae</i> GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |         | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |                           |         | <input type="checkbox"/> |         |
| <i>Prunus necrotic ringspot virus</i>   | PNRSV    | Maculatura anulare necrotica                          | <i>P. persicae</i> GF305 | <input type="checkbox"/> |                      |         | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |                           |         | <input type="checkbox"/> |         |



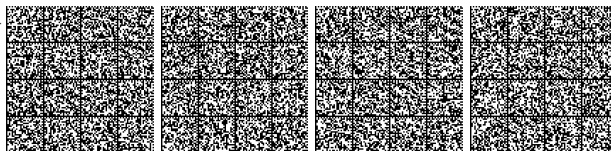
ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

|   |         |  |                           |                          |            |                          |  |  |       |                          |                          |         |                          |
|---|---------|--|---------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|--|--|-------|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|
| <i>Myrabolon latent ringspot virus</i>                  | MLRV    | Latente                                  | <i>P. persicae GF-305</i> | <input type="checkbox"/> |            |                          |  |  | ELISA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | qRT-PCR | <input type="checkbox"/> |
| <i>Plum bark necrosis stem pitting-associated virus</i> | PBNSPaV | Necrosi corticale; butteratura del legno |                           |                          |            |                          |  |  | ELISA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR  | <input type="checkbox"/> |
| <b>VIROIDI</b>  |         |  |                           |                          |            |                          |  |  |       |                          |                          |         |                          |
| <i>Hop stunt viroid</i>                                 | HSVd    | Chiazzatura delle susine                 |                           |                          |            |                          |  |  |       |                          | <input type="checkbox"/> | RT-PCR  | <input type="checkbox"/> |
| <b>FITOPLASMI</b>                                       |         |  |                           |                          |            |                          |  |  |       |                          |                          |         |                          |
| <i>Candidatus Phytoplasma prunorum</i>                  |         | Giallume europeo delle drupacee          |                           |                          |            |                          |  |  |       |                          | <input type="checkbox"/> | PCR     | <input type="checkbox"/> |
| <i>Candidatus Phytoplasma pruni</i>                     |         | Giallume                                 |                           |                          |            |                          |  |  |       |                          | <input type="checkbox"/> | qPCR    | <input type="checkbox"/> |
| <b>BATTERI</b>  |         |  |                           |                          |            |                          |  |  |       |                          |                          |         |                          |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>                 |         | Maculatura batterica                     |                           |                          | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |                          | <input type="checkbox"/> | PCR     | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xytella fastidiosa</i>                               |         | Brusca fogliare infettiva                |                           |                          | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |                          | <input type="checkbox"/> | qPCR    | <input type="checkbox"/> |
| <i>Agrobacterium tumefaciens</i>                        |         | Tumore batterico                         |                           |                          | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |                          | <input type="checkbox"/> | PCR     | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pseudomonas syringae pv. morsprunorum</i>            |         | Cancro batterico                         |                           |                          | Isolamento | <input type="checkbox"/> |  |  |       |                          | <input type="checkbox"/> | qPCR    | <input type="checkbox"/> |
| <b>FUNGHI</b>   |         |  |                           |                          |            |                          |  |  |       |                          |                          |         |                          |



ALLEGATO IV  
CAPO VII - PRUNOIDEE

|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      |                          |   |  |                          |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--|------|--------------------------|---|--|--------------------------|
| <i>Phytophthora cactorum</i>     | Marciume del colletto     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
| <i>Verticillium dahliae</i>      | Tracheoverticilliosi      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
| <i>Chondrostereum purpureum</i>  | Mal del piombo            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
| <i>Armillaria mellea</i>         | Marciume radicale fibroso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
| <i>Rosellinia necatrix</i>       | Marciume radicale lanoso  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  |  | PCR  | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  | qPCR | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |
| <b>NEMATODI</b>                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      |                          |   |  |                          |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>       |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica            |  | <input type="checkbox"/> |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica            |  | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>    |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica            |  | <input type="checkbox"/> |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica            |  | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne javanica</i>      |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica            |  | <input type="checkbox"/> |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica            |  | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>      |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica            |  | <input type="checkbox"/> |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica            |  | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne incognita</i>     |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica            |  | <input type="checkbox"/> |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica da terreno |  | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i> |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica da terreno |  | <input type="checkbox"/> |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica da terreno |  | <input type="checkbox"/> |
| <i>Longidorus elongatus</i>      |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica da terreno |  | <input type="checkbox"/> |
|                                  |                           |                          |                          |                          |  |  |  |  |      | <input type="checkbox"/> | identificazione morfoanatomica da terreno |  | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VII – PRUNOIDEE

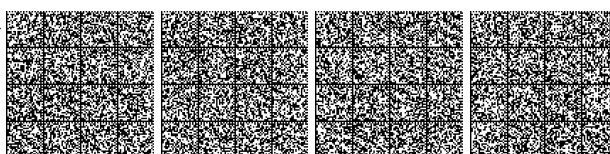
|                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |                          |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--------------------------|
| <i>Longidorus attenuatus</i>       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne hapla</i>           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xiphinema rivesi</i>            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <b>INSETTI</b>                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |                          |
| <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | identificazione morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO VIII – OLIVO**Parte A – Scheda pomologica**

**Genere:**                      **Specie:**                      **Cultivar:**                      **Clone:**

| <b>CARATTERI POMOLOGICI</b>  |  |
|--|--|
| Rilievi effettuati per n° _____ anni   | Foto   |
| <b>INFIORESCENZA:</b>  |  |
| <u>Forma:</u><br><u>Lunghezza media (mm):</u><br><u>N. fiori</u>   |  |
| <b>ALBERO:</b>   |  |
| <u>Vigoria:</u><br><u>Portamento:</u><br><u>Chioma:</u>  |  |
| <b>ENDOCARPO</b>   |  |
| <u>Forma:</u><br><u>Simmetria:</u><br><u>Dimensione:</u><br><u>Posizione diametro Max.:</u><br><u>Superficie:</u><br><u>Solchi fibrovascolari:</u><br><u>Andamento solchi fibrovascolari:</u><br><u>Profondità solchi fibrovascolari:</u><br><u>Forma della base:</u><br><u>Forma dell'apice:</u><br><u>Terminazione dell'apice:</u> |  |
| <b>Appartenenza a OGM</b>  | <input type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO |





ALLEGATO IV  
CAPO VIII – OLIVO**CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE**

ANNO/I:

\_\_\_\_\_

MARCATORI MOLECOLARI:

 SSR - N° combinazioni di primer: \_\_\_\_\_ Riferimento bibliografico

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

 RAPDs - N° combinazioni di primer: \_\_\_\_\_ Riferimento bibliografico

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

 AFLP - N° combinazioni di primer: \_\_\_\_\_ Riferimento bibliografico

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

 Isoenzimi - N° sistemi enzimatici: \_\_\_\_\_ Riferimento bibliografico

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

 Altri (specificare): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**CARATTERIZZAZIONE POMOLOGICA:**secondo lo standard UPOV o CPVO ([www.cpvo.europa.eu](http://www.cpvo.europa.eu))**CONSERVAZIONE DELLA FONTE PRIMARIA:**

(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

Data .....

Il Responsabile

.....



ALLEGATO IV  
CAPO VIII – OLIVO**Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario**

| Agente eziologico                           | Acronimo | Malattia                 | Saggi Microbiologici | esito                    |                          | Saggi Biomolecolari | esito                    |                          | Saggi Microscopia/Visivi                  | esito                    |
|---|----------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
|   |          |                          |                      | +                        | -                        |                     | +                        | -                        |   |                          |
| <b>VIRUS</b>                                |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          |   |                          |
| <i>Arabidopsis mosaic virus</i>             | ArMV     | Latente                  |                      |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|   |          |                          |                      |                          |                          | qRT-PCR             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <i>Cherry leaf roll virus</i>               | CLRV     | Latente                  |                      |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|   |          |                          |                      |                          |                          | qRT-PCR             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <i>Strawberry latent ringspot virus</i>     | SLRSV    | frutti bitorzoluti       |                      |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|   |          |                          |                      |                          |                          | qRT-PCR             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <i>Cucumber mosaic virus</i>                | CMV      | Latente                  |                      |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|   |          |                          |                      |                          |                          | qRT-PCR             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <i>Tobacco necrosis virus</i>               | TNV      | Latente                  |                      |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|   |          |                          |                      |                          |                          | qRT-PCR             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <b>FITOPLASMI</b>                           |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          |   |                          |
| <i>Candidatus Phytoplasma solani</i>        |          |                          |                      |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|   |          |                          |                      |                          |                          | qRT-PCR             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <i>Candidatus Phytoplasma asteris</i>       |          |                          |                      |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|   |          |                          |                      |                          |                          | qRT-PCR             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <b>FUNGI</b>                                |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          |   |                          |
| <i>Verticillium dahliae</i>                 |          | Tracheovorticiliosi      | Isolamento           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |                          |                          |   |                          |
| <b>BATTERI</b>                              |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          |   |                          |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                   |          | Disseccamento dell'olivo | Isolamento           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|   |          |                          |                      |                          |                          | qRT-PCR             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <i>Pseudomonas savastanoi pv savastanoi</i> |          | Rogna                    | Isolamento           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
|   |          |                          |                      |                          |                          | qRT-PCR             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |                          |
| <b>NEMATODI</b>                             |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          |   |                          |
| <i>Meloidogyne incognita</i>                |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          | Identificazione Morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne javanica</i>                 |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          | Identificazione Morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Meloidogyne arenaria</i>                 |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          | Identificazione Morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Pratylenchus vulnus</i>                  |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          | Identificazione Morfoanatomica            | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>            |          |                          |                      |                          |                          |                     |                          |                          | Identificazione Morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> |

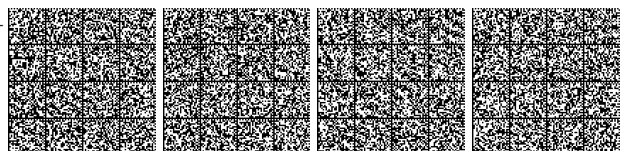


ALLEGATO IV  
CAPO VIII – OLIVO

| MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE |  |               |  |  |  |   |   |   |        |                          |                          |
|---|--|---------------|--|--|--|---|---|---|--------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Leaf yellowing complex disease</i>                         |  | Ingiallimenti |  |  |  | - | - | - | Visivi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Data .....

Il Responsabile del Laboratorio

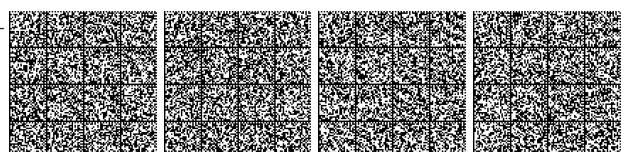


ALLEGATO IV  
CAPO IX – NOCE

NOCE

**Parte A – Scheda pomologica****A.1 Controlli di corrispondenza varietale****Genere:**                      **Specie:**                      **Cultivar:**                      **Accessione:****Ecotipo rilevato:****Tipo di pianta:**                       in vaso                       pieno campo**Condizioni di allevamento:**     screen house                       pieno campo**Tipo di portinnesti:** .....                       pianta autoradicata**Costitutore:****Ecotipo selezionato:****Annate di riferimento delle osservazioni:****A.2 Scheda Pomologica****Albero:**                      **Epoca di fioritura:****Frutto:****Epoca di raccolta:****Epoca di maturazione:****Produttività:****Osservazioni presso:****Fonte primaria:****Conservazione:**

Foto rappresentativa

**Appartenenza a OGM** SI' NO

ALLEGATO IV  
CAPO IX – NOCE

**Caratterizzazione molecolare:**

Anno \_\_\_\_\_ Laboratorio \_\_\_\_\_

| Marcatori molecolari | Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici | Riferimento bibliografico |
|----------------------|--|---------------------------|
| SSR                  |  |                           |
| SNP                  |  |                           |
| Altri                |  |                           |

barrare se conforme

**Caratterizzazione pomologica:**

secondo lo standard UPOV o CPVO ([www.cpvo.europa.eu](http://www.cpvo.europa.eu))

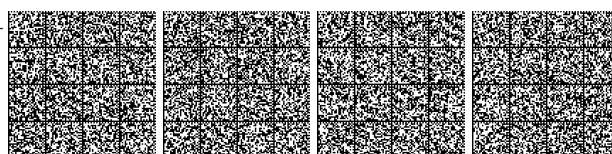
**Conservazione della fonte Primaria:**

(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

Data .....

Il Responsabile



ALLEGATO IV  
CAPO IX - NOCE

**Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario**

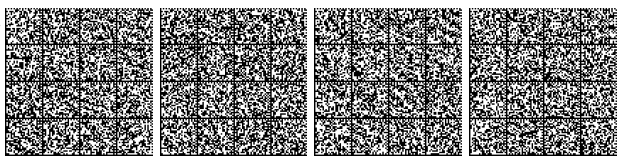
| VIRUS   | saggi biologici           |                          |                          |                             | Saggi                        |               |       |
|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------|-------|
|   | esito                     | esito                    | esito                    | esito                       | Microscopici/<br>Sierologici | Biomolecolari | esito |
| Agente eziologico / Malattia  |                           |                          |                          |                             |                              |               |       |
| Acronimo  | erbacei                   | +                        | -                        | arborei                     |                              |               |       |
| <i>Cherry leaf roll virus/Virus dell'accartocciamento fogliare del ciliegio</i> | <i>Chenopodium quinoa</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <i>Prunus avium</i><br>Bing | ELISA                        | RT-PCR        |       |

| FUNGHI   | isolamento               |                          | ANNO/I |
|--|--------------------------|--------------------------|--------|
|  | esito                    | esito                    |        |
| Agente eziologico / Malattia                             | +                        | -                        |        |
| <i>Armillaria mellea/marciume radicale fibroso</i>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| <i>Nectria galligena/Cancri</i>                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| <i>Chondrostereum purpureum/Mal del piombo</i>           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| <i>Phytophthora cactorum/Marciume bruno del colletto</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| <i>Phytophthora cinnamomi/Mal dell'inchiostrato</i>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| <i>Geosmithia morbida/Cancri</i>                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |

| BATTERI  | saggi microbiologici     |                          | saggi sierologici        |                          | saggi biomolecolari      |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | esito                    | esito                    | esito                    | esito                    | esito                    | esito                    |
| Agente eziologico / Malattia                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| <i>Agrobacterium tumefaciens/Tumore batterico</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xanthomonas arboricola pv. juglandis/Mal secco del noce</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

barrare il test effettuato

Data .....  
Il Responsabile del Laboratorio .....



ALLEGATO IV  
CAPO X – CARCIOFO

**Parte A – Controlli varietali**

**Genere:**                      **Specie:**                      **Cultivar:**                      **Clone:**

**Ecotipo rilevato:**

**Tipo di pianta:**                       in vaso                       pieno campo

**Condizioni di allevamento:**                       screen house                       pieno campo

Pianta autoradicata

**Tipo di propagazione** .....

**Costitutore:** .....

**Ecotipo selezionato:** .....

**Annate di riferimento delle osservazioni:** .....

**Epoca di fioritura:** .....

**Frutto:** .....

**Data di raccolta:** .....

**Epoca di maturazione:** .....

**Produttività:** .....

**Osservazioni presso:** .....

**Fonte primaria:** .....

**Conservazione:** .....



**Appartenenza a OGM**                       SI'                       NO



ALLEGATO IV  
CAPO X – CARCIOFO

**Caratterizzazione molecolare:**

Anno \_\_\_\_\_ Laboratorio \_\_\_\_\_

| Marcatori molecolari | Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici | Riferimento bibliografico |
|----------------------|--|---------------------------|
| SSR                  |  |                           |
| AFLP                 |  |                           |
| RFLP                 |  |                           |
| RAPD                 |  |                           |
| Altri                |  |                           |

barrare se conforme

**Caratterizzazione pomologica:**

secondo lo standard UPOV o CPVO ([www.cpvo.europa.eu](http://www.cpvo.europa.eu))

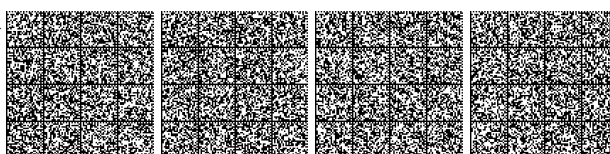
**Conservazione della fonte Primaria:**

(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

Data .....

Il Responsabile





ALLEGATO IV  
CAPO X – CARCIOFO

CARCIOFO

Parte B - Protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

| Agente eziologico / Malattia    | Acronimo | Saggi biologici (indicatori erbacei) | Esito                    |                          | Test Microscopici / Sierologici |   | Test Biomolecolari |                          |
|---------------------------------|----------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|---|--------------------|--------------------------|
|                                 |          |                                      | +                        | -                        | +                               | - |                    | esito                    |
| Artichoke Italian latent virus  | AILV     | Serra                                |                          |                          |                                 |   |                    |                          |
|                                 |          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
| Artichoke latent virus          | ArLV     | <i>N. clevelandii</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
| Artichoke mottled virus         | AMCV     | <i>N. clevelandii</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
| Broad bean wilt virus           | BBWV     | <i>N. clevelandii</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          |                                      |                          |                          |                                 |   | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
| Artichoke yellow ringspot virus | AYRSV    | Ibridazione                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
| Bean yellow mosaic virus        | BYMV     | <i>N. clevelandii</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          |                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |   |                    | <input type="checkbox"/> |
|                                 |          |                                      |                          |                          |                                 |   | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO X – CARCIOFO

| Agente eziologico / Malattia      | Acronimo                 | Saggi biologici (indicatori erbacei) | Esito                    |                          | Test Microscopici / Sierologici |                          | Test Biomolecolari |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
|                                   |                          |                                      | +                        | -                        | +                               | -                        | +                  | -                        |
| Cucumber mosaic virus             | CMV                      | Serra                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
|                                   |                          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA                           | <input type="checkbox"/> | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
| Pelargonium zonate spot virus     | PZSV                     | <i>N. clevelandii</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
|                                   |                          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
| Tobacco mosaic virus              | TMV                      | <i>N. clevelandii</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
|                                   |                          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA                           | <input type="checkbox"/> | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
| Tomato infectious chlorosis virus | TICV                     | <i>N. clevelandii</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
|                                   |                          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
| Tomato spotted wilt virus         | TSWV                     | <i>N. clevelandii</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
|                                   |                          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA                           | <input type="checkbox"/> | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
| Turnip mosaic virus               | TuMV                     | <i>N. clevelandii</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
|                                   |                          | <i>Gomphrena globosa</i> L.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          | RT-PCR             | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>C. amaranticolor</i>              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA                           | <input type="checkbox"/> | Ibridazione        | <input type="checkbox"/> |
|                                   |                          | <i>N. benthamiana</i>                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                 |                          |                    |                          |
| <i>N. clevelandii</i>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>             |                          |                          |                                 |                          |                    |                          |



ALLEGATO IV  
CAPO X – CARCIOFO

| FUNGHI                      | ISOLAMENTO               |                          | ANNO/I |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
|                             | Esito                    |                          |        |
|                             | +                        | -                        |        |
| <i>Verticillium dahliae</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |

barrare il test effettuato

Data .....

Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV  
CAPO XI – RIBES

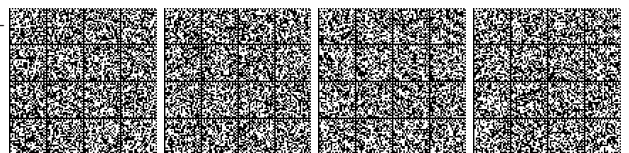
| <b>RIBES</b>  |                    |  |                    |
|---|--------------------|--|--------------------|
| <b>Parte A – Scheda pomologica</b>  |                    |  |                    |
| Stato / Regione   | Provincia          | Comune   | Azienda / Istituto |
|   |                    |  |                    |
| Specie  | Cultivar / Varietà | Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione                   |                    |
|   |                    |  |                    |
| <b>Origine della candidata pianta madre di pre-base:</b>  |                    |  |                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Incrocio:</b> Anno: _____ effettuato da: _____  |                    |  |                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Libera impollinazione</b> _____   |                    |  |                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Mutante o Selezione clonale:</b> Anno: _____ individuata da: _____  |                    |  |                    |
| a _____ nella Cultivar: _____   |                    |  |                    |
| <b>Conservazione della candidata pianta madre di pre-base:</b>  |                    |  |                    |
| (Soggetto Responsabile)   |                    |  |                    |
| (Localizzazione)  |                    |  |                    |
| <b>Appartenenza a OGM</b> <input type="checkbox"/> <b>SI</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b>                                       |                    |  |                    |
| Origine: _____<br>(Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001)  |                    |  |                    |
| <b>Caratterizzazione pomologica</b><br>Secondo lo standard UPOV o CPVO ( <a href="http://www.cpvo.europa.eu">www.cpvo.europa.eu</a> ) |                    |  |                    |
| <b>Caratterizzazione molecolare</b>   |                    |  |                    |
| Anno: _____ Laboratorio: _____  |                    |  |                    |
| Marcatori molecolari  | Numero di loci     | Riferimento bibliografico  |                    |
| <input type="checkbox"/> SSR  | <b>9-10</b>        | <b>Fernandez-Fernandez et al., 2011 e Castillo et al., 2010.</b> |                    |
| <input type="checkbox"/> SNP  |                    |  |                    |
| <input type="checkbox"/> Altri  |                    |  |                    |
| <input type="checkbox"/> barrare se conforme  |                    |  |                    |



ALLEGATO IV  
CAPO XI – RIBES

**Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario**

| Agente eziologico / Malattia   | Sigla        | Saggi biologici (indicatori)    | esito saggi              |                          | Saggi sierologici |                          | Saggi biomolecolari |                          |
|--|--------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
|  |              |                                 | +                        | -                        | +                 | -                        | +                   | -                        |
|  |              |                                 |                          |                          |                   |                          |                     |                          |
| Arabid mosaic virus / Virus del mosaico dell'arabis  | <b>ArMV</b>  | C. quinoa o N. clevelandi       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |
| <i>Blackcurrant reversion virus</i>  | <b>BRV</b>   | R. nigrum Amos black, C. Quinoa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cucumber mosaic virus</i>   | <b>CMV</b>   | C. quinoa                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |
| <i>Strawberry latent ringspot virus</i> / Virus della maculatura anulare latente della fragola | <b>SLRSV</b> | C. quinoa o N. clevelandi       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |
| <i>Raspberry ringspot virus</i> / Virus della maculatura anulare del lampone                   | <b>RpRSV</b> | C. quinoa o N. clevelandi       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |
| <i>Gooseberry vein banding associated viruses</i>  | <b>GVBaV</b> | R. nigrum Amos black            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          | PCR                 | <input type="checkbox"/> |
| <i>Aucuba mosaic</i> e <i>Blackcurrant yellows</i> combinati                                   |              | R. nigrum Amos black            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                     |                          |
| <i>Gooseberry vein banding</i> / Vein clearing e vein net del ribes nero                       |              | R. nigrum Amos black            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                     |                          |
| <i>Tomato ringspot virus</i> / Virus della maculatura anulare del pomodoro                     | <b>ToRSV</b> | C. quinoa o N. clevelandi       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tomato black ring virus</i> / Virus dell'anulatura nera del pomodoro                        | <b>TBRV</b>  | C. quinoa o N. clevelandi       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tobacco rattle virus</i>  | <b>TRV</b>   | C. quinoa o N. clevelandi       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO XI – RIBES

| Agente eziologico / Malattia                                | Saggi microbiologici       | esito |   | esito |
|---|----------------------------|-------|---|-------|
|   |                            | +     | - |       |
| <b>FITOPLASMI</b>   | <b>Saggi biomolecolari</b> | +     | - | +     |
| <i>Cand. Phytoplasma asteris (Full blossom phytoplasma)</i> | PCR                        |       |   | □     |
| <b>BATTERI</b>  |                            |       |   |       |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                                   | isolamento                 | □     | □ | □     |
| <b>FUNGI</b>  |                            |       |   |       |
| <i>Sphaerotheca mors-uvae</i>                               | isolamento                 | □     | □ |       |
| <i>Microspora grossulariae</i>                              | isolamento                 | □     | □ |       |
| <i>Diaporthe strumella (Phomopsis ribicola)</i>             | isolamento                 | □     | □ |       |

| NEMATODI                          | Tecnica diagnostica                       | esito |   | esito |   |
|-----------------------------------|---|-------|---|-------|---|
|                                   |   | +     | - | +     | - |
| <i>Aphelencooides ritzemabosi</i> | identificazione morfoanatomica            | □     | □ | □     | □ |
| <i>Ditylenchus dipsaci</i>        | identificazione morfoanatomica            | □     | □ | □     | □ |
| <i>Longidorus elongatus</i>       | identificazione morfoanatomica da terreno | □     | □ | □     | □ |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i>  | identificazione morfoanatomica da terreno | □     | □ | □     | □ |
| <i>Longidorus macrosoma</i>       | identificazione morfoanatomica da terreno | □     | □ | □     | □ |
| <i>Longidorus attenuatus</i>      | identificazione morfoanatomica da terreno | □     | □ | □     | □ |

| INSETTI E ACARI                    | Saggi di microscopia           | esito |   |
|------------------------------------|--------------------------------|-------|---|
|                                    |                                | +     | - |
| <i>Dasyneura tetensi</i>           | identificazione morfoanatomica | □     | □ |
| <i>Pseudalacaspis pentagona</i>    | identificazione morfoanatomica | □     | □ |
| <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> | identificazione morfoanatomica | □     | □ |
| <i>Tetranychus urticae</i>         | identificazione morfoanatomica | □     | □ |
| <i>Cecidophyopsis ribis</i>        | identificazione morfoanatomica | □     | □ |

Data .....

Il Responsabile del Laboratorio

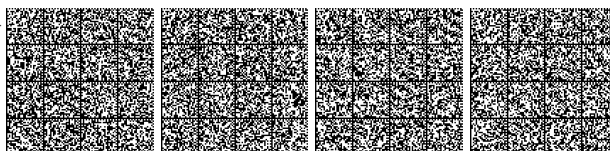


ALLEGATO IV  
CAPO XII – RUBUS

RUBUS

**Parte A – Scheda pomologica**

| Stato / Regione   | Provincia                      | Comune   | Azienda / Istituto |
|---|--------------------------------|--|--------------------|
|   |                                |  |                    |
| Specie  | Cultivar / Varietà             | Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione |                    |
|   |                                |  |                    |
| <b>Origine della candidata pianta madre di pre-base:</b>  |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Incrocio:</b> Anno: _____ effettuato da: _____                      |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Libera impollinazione</b> _____                                     |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Mutante o Selezione clonale:</b> Anno: _____ individuata da: _____  |                                |  |                    |
| a _____ nella Cultivar: _____   |                                |  |                    |
| <b>Conservazione della candidata pianta madre di pre-base:</b>                                  |                                |  |                    |
| (Soggetto Responsabile)   |                                |  |                    |
| (Localizzazione)  |                                |  |                    |
| <b>Appartenenza a OGM</b> <input type="checkbox"/> <b>SI</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b> |                                |  |                    |
| Origine: _____  |                                |  |                    |
| (Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001)                                  |                                |  |                    |
| <b>Caratterizzazione pomologica</b>   |                                |  |                    |
| Secondo lo standard UPOV o CPVO ( <a href="http://www.cpvo.europa.eu">www.cpvo.europa.eu</a> )  |                                |  |                    |
| <b>Caratterizzazione molecolare</b>   |                                |  |                    |
| Anno: _____ Laboratorio: _____  |                                |  |                    |
| Marcatori molecolari  | Numero di marcatori utilizzati | Riferimento bibliografico                      |                    |
| <input type="checkbox"/> SSR  |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> SNP  |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> Altri  |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> barrare se conforme  |                                |  |                    |



ALLEGATO IV  
CAPO XII – RUBUS

**Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario**

| Agente eziologico / Malattia                             | Sigla    | Saggi biologici (indicatori)              | esito saggi              |                          | Saggi sierologici | esito saggi              |                          | Saggi Biomolecolari | esito saggi              |                          |
|--|----------|---|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |          |   | +                        | -                        |                   | +                        | -                        |                     | +                        | -                        |
| <b>VIRUS</b>   |          |   |                          |                          |                   |                          |                          |                     |                          |                          |
| <i>Cherry rasp leaf virus</i>                            | CRLV     | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cherry leaf roll virus</i>                            | CLRV     | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Prunus necrotic ringspot virus</i>                    | PNRSV    | C. quinoa                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Black raspberry latent virus/Tobacco streak virus</i> | BRLV/TSV | C. quinoa                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tomato ringspot virus</i>                             | ToRSV    | C. quinoa                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Arabis mosaic virus</i>                               | ArMV     | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Raspberry ringspot virus</i>                          | RpRSV    | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Strawberry latent ringspot virus</i>                  | SLRSV    | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tomato black ring virus</i>                           | TBRV     | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Raspberry leaf curl virus</i>                         | RLCV     | C. quinoa                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cucumber mosaic virus</i>                             | CMV      | C. quinoa                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Apple mosaic virus</i>                                | ApMV     | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Black raspberry necrosis virus</i>                    | BRNV     | C. quinoa o R. occidentalis<br>Cumberland | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Raspberry leaf mottle virus</i>                       | RLMV     | R. occidentalis Cumberland                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Raspberry leaf spot virus</i>                         | RLSV     | R. occidentalis Cumberland                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Raspberry vein chlorosis virus</i>                    | RVCV     | R. idaeus Norfolk Giant                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Rubus yellow net virus</i>                            | RYNV     | R. occidentalis Cumberland                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Raspberry bushy dwarf virus</i>                       | RBDV     | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Bramble yellow mosaic virus</i>                       | BrYMV    | R. occidentalis Cumberland                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tobacco ringspot virus</i>                            | TRSV     | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Rubus Chinese seed born virus</i>                     | RCSV     | C. quinoa o N. clevelandi                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI</b>                   |          |   |                          |                          |                   |                          |                          |                     |                          |                          |
| Raspberry yellow spot disease                            |          | R. occidentalis Cumberland                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |                          |                          |                     |                          |                          |
| <b>FITOPLASMI</b>  |          |   |                          |                          |                   |                          |                          |                     |                          |                          |
| <i>Ca. Phytoplasma rubi</i>                              |          | R. idaeus Norfolk Giant                   |                          |                          |                   |                          |                          |                     |                          |                          |





ALLEGATO IV  
CAPO XII – RUBUS

| Agente eziologico / Malattia                    | Saggi microbiologici |               | esito                    |                          | Saggi sierologici |       | esito                    |                          | Saggi biomolecolari |     | esito                    |                          |
|---|----------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|-------|--------------------------|--------------------------|---------------------|-----|--------------------------|--------------------------|
|   | +                    | -             | +                        | -                        | +                 | -     | +                        | -                        | +                   | -   | +                        | -                        |
| <b>BATTERI</b>                                  |                      |               |                          |                          |                   |       |                          |                          |                     |     |                          |                          |
| <i>Xylella fastidiosa</i>                       |                      | isolamento    | <input type="checkbox"/> |                          |                   |       |                          |                          |                     | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Agrobacterium spp.</i>                       |                      | isolamento    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |       |                          |                          |                     | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Rhodococcus fascians</i>                     |                      | isolamento    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |       |                          |                          |                     | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Erwinia amylovora</i>                        |                      | isolamento    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   |       |                          |                          |                     | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>FUNGI</b>                                    |                      |               |                          |                          |                   |       |                          |                          |                     |     |                          |                          |
| <i>Peronospora rubi</i>                         |                      |               |                          |                          |                   |       |                          |                          |                     | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Phytophthora</i> spp. infecting <i>Rubus</i> |                      | Duncan's test | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                   | ELISA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     | PCR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| NEMATODI                         | Tecnica diagnostica                       | esito                    |                          | Saggi biomolecolari | esito                    |                          |
|----------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                  |   | +                        | -                        |                     | +                        | -                        |
| <i>Longidorus attenuatus</i>     | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Longidorus elongatus</i>      | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Longidorus macrosoma</i>      | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i> | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

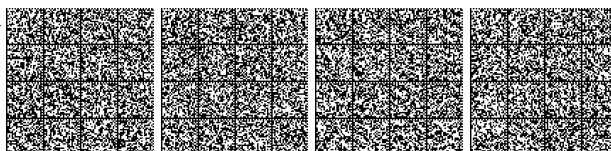
| INSETTI E ACARI              | Saggi di microscopia           | esito                    |                          |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                              |                                | +                        | -                        |
| <i>Resselletta theobaldi</i> | identificazione morfoanatomica | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Acalitus essigi</i>       | identificazione morfoanatomica | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Data ..... Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV  
CAPO XIII – MIRTILLO**Parte A – Scheda pomologica**

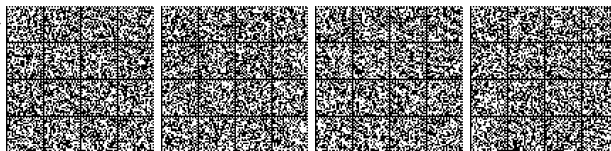
| Stato / Regione   | Provincia                      | Comune   | Azienda / Istituto |
|---|--------------------------------|--|--------------------|
|   |                                |  |                    |
| Specie  | Cultivar / Varietà             | Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione |                    |
|   |                                |  |                    |
| <b>Origine della candidata pianta madre di pre-base:</b>  |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Incrocio:</b> Anno: _____ effettuato da: _____  |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Libera impollinazione</b> _____   |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> <b>Mutante o Selezione clonale:</b> Anno: _____ individuata da: _____  |                                |  |                    |
| a _____ nella Cultivar: _____   |                                |  |                    |
| <b>Conservazione della candidata pianta madre di pre-base:</b>  |                                |  |                    |
| (Soggetto Responsabile)   |                                |  |                    |
| (Localizzazione)  |                                |  |                    |
| <b>Appartenenza a OGM</b> <input type="checkbox"/> <b>SI</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b>                                       |                                |  |                    |
| Origine: _____<br>(Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001)  |                                |  |                    |
| <b>Caratterizzazione pomologica</b><br>Secondo lo standard UPOV o CPVO ( <a href="http://www.cpvo.europa.eu">www.cpvo.europa.eu</a> ) |                                |  |                    |
| _____   |                                |  |                    |
| <b>Caratterizzazione molecolare</b>   |                                |  |                    |
| Anno: _____ Laboratorio: _____  |                                |  |                    |
| Marcatori molecolari  | Numero di marcatori utilizzati | Riferimento bibliografico                      |                    |
| <input type="checkbox"/> SSR  |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> SNP  |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> Altri  |                                |  |                    |
| <input type="checkbox"/> barrare se conforme  |                                |  |                    |



ALLEGATO IV  
CAPO XIII – MIRTILLO

**Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario**

| Agente eziologico / Malattia  | Sigla        | Saggi biologici (indicatori) | esito saggi              |                          | Saggi sierologici | esito saggi              |                          | Saggi Biomolecolari | esito saggi              |                          |
|---|--------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
|   |              |                              | +                        | -                        |                   | +                        | -                        |                     | +                        | -                        |
| <b>VIRUS</b>  |              |                              |                          |                          |                   |                          |                          |                     |                          |                          |
| <i>Blueberry leaf mottle virus</i>  | <b>BLMV</b>  | C. quinoa o N. clevelandi    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Peach rosette mosaic virus</i>   | <b>PRMV</b>  | C. quinoa o N. tabacum       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tomato ringspot virus</i>  | <b>ToRSV</b> | C. quinoa                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tobacco ringspot virus (Blueberry necrotic ringspot virus)</i>   | <b>TRSV</b>  | C. quinoa                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Tobacco streak virus</i>   | <b>TSV</b>   | C. quinoa o N. tabacum       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Blueberry shoestring virus</i>   | <b>BSSV</b>  | C. quinoa o N. clevelandi    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |                          |                          |
| <i>Blueberry red ringspot virus</i>   | <b>BRRV</b>  |                              |                          |                          |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Blueberry scorch virus</i>   | <b>BIScV</b> | C. quinoa                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Blueberry shock virus</i>  | <b>BShV</b>  | C. quinoa o N. tabacum       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cherry leaf roll virus</i>   | <b>CLRV</b>  | C. quinoa o N. tabacum       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ELISA             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |                          |                          |
| <b>MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI</b>  |              |                              |                          |                          |                   |                          |                          |                     |                          |                          |
| <i>Blueberry mosaic agent</i>   |              |                              |                          |                          |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cranberry ringspot agent (Blueberry red ringspot virus)</i>  |              |                              |                          |                          |                   |                          |                          | RT-PCR              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>FITOPLASMI</b>   |              |                              |                          |                          |                   |                          |                          |                     |                          |                          |
| <i>Cand. Phytoplasma asteris (Blueberry stunt phytoplasma)</i>  |              |                              |                          |                          |                   |                          |                          | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Cand. Phytoplasma pruni (Cranberry false blossom phytoplasma; Vaccinium witches broom phytoplasma)</i> |              |                              |                          |                          |                   |                          |                          | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



ALLEGATO IV  
CAPO XIII – MIRTILLO

| Agente eziologico / Malattia                                      | esito      | esito                        |
|---|------------|------------------------------|
| <b>BATTERI</b>  |            |                              |
| <i>Xylella fastidiosa</i>   | isolamento | <input type="checkbox"/> PCR |
| <i>Agrobacterium</i> spp.   | isolamento | <input type="checkbox"/> PCR |
| <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>                   | isolamento | <input type="checkbox"/> PCR |
| <b>FUNGHI</b>   |            |                              |
| <i>Diaporthe vaccinii</i>   | isolamento | <input type="checkbox"/> PCR |
| <i>Exobasidium vaccinii</i> var. <i>vaccinii</i>                  | isolamento | <input type="checkbox"/> PCR |
| <i>Godronia cassandrae</i> ( <i>Topospora myrtilli anamorfo</i> ) | isolamento | <input type="checkbox"/> PCR |
| <i>Botryosphaeria</i> spp.  | isolamento | <input type="checkbox"/> PCR |
| <i>Phytophthora ramorum</i>                                       | isolamento | <input type="checkbox"/> PCR |

| NEMATODI                         | Tecnica diagnostica                       | esito                    |                          | Saggi biomolecolari | esito                    |                          |
|----------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                  |   | +                        | -                        |                     | +                        | -                        |
| <i>Longidorus attenuatus</i>     | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Longidorus elongatus</i>      | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Longidorus macrosoma</i>      | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Xiphinema diversicaudatum</i> | identificazione morfoanatomica da terreno | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PCR                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| INSETTI E ACARI            | Saggi di microscopia           | esito                    |                          |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                            |                                | +                        | -                        |
| <i>Contarinia Vaccinii</i> | identificazione morfoanatomica | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Data ..... Il Responsabile del Laboratorio

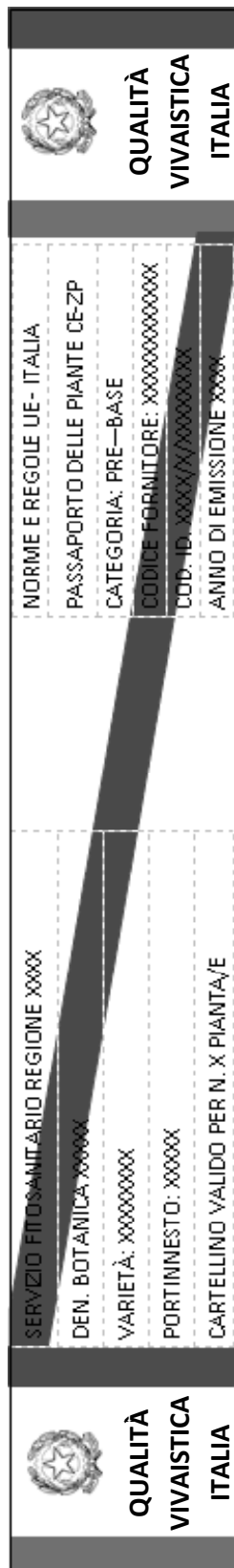


FORMA GRAFICA E DIMENSIONI ETICHETTE QUALITÀ ITALIA

Di cui all'articolo 17

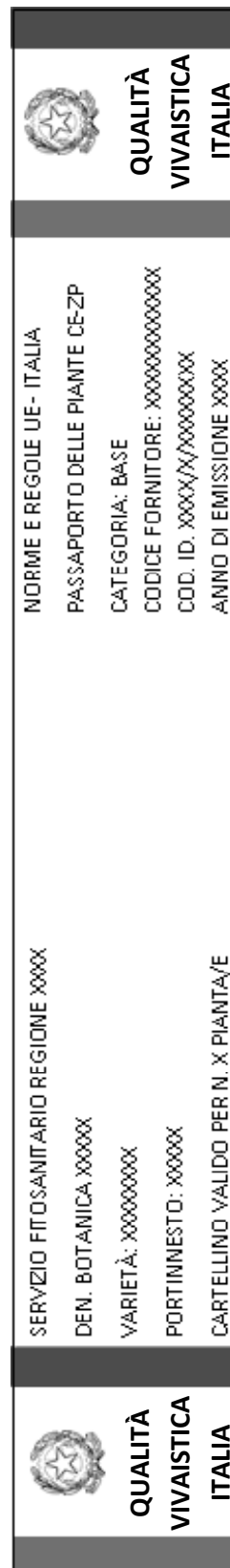
Materiali di categoria "Pre-Base"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo bianco, tratto diagonale violetto, bandiera italiana verde – bianco – rosso



Materiali di categoria "Base"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo bianco, bandiera italiana verde – bianco – rosso




Materiali di categoria “Certificato”

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo blu, bandiera italiana verde – bianco - rosso

|  |   |
|--|---|
|   | <b>QUALITÀ<br/>VIVAISTICA<br/>ITALIA</b>  |
| SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX<br>DEN. BOTANICA XXXXX<br>VARIETÀ: XXXXXXXX<br>PORTINNESTO: XXXXX<br>CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTE/E | NORME E REGOLE UE- ITALIA<br>PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP<br>CATEGORIA: CERTIFICATO<br>CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX<br>COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX<br>ANNO DI EMISSIONE XXXX |

Materiali di categoria “Qualità CE” – da applicarsi solo alle specie non certificabili ai sensi delle vigenti direttive europee sulle piante da frutto

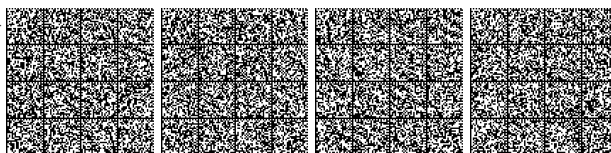
- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo verde, bandiera italiana verde – bianco - rosso

|  |  |
|--|--|
|   | <b>QUALITÀ<br/>VIVAISTICA<br/>ITALIA</b>   |
| SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX<br>DEN. BOTANICA XXXXX<br>VARIETÀ: XXXXXXXX<br>PORTINNESTO: XXXXX<br>CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTE/E | PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP<br>CATEGORIA: PRE-BASE o BASE o CERTIFICATO<br>CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX<br>COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX<br>ANNO DI EMISSIONE XXXX |

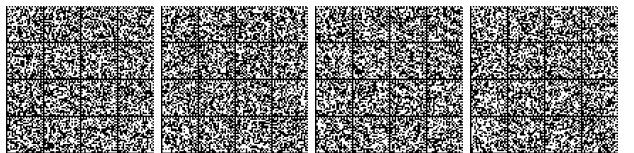
19A03146

LEONARDO CIRCELLI, *redattore*DELIA CHIARA, *vice redattore*

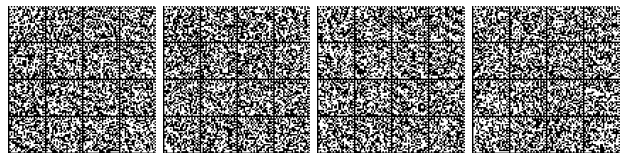
(WI-GU-2019-SON-019) Roma, 2019 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A.



*pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca*



*pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca*





## MODALITÀ PER LA VENDITA

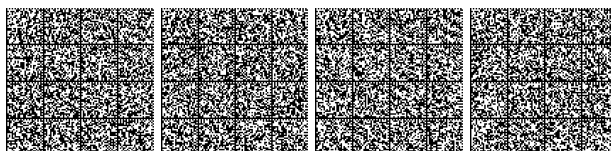
**La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni dell'Istituto sono in vendita al pubblico:**

- presso il punto vendita dell'Istituto in piazza G. Verdi, 1 - 00198 Roma ☎ 06-8549866**
- presso le librerie concessionarie riportate nell'elenco consultabile sui siti [www.ipzs.it](http://www.ipzs.it) e [www.gazzettaufficiale.it](http://www.gazzettaufficiale.it)**

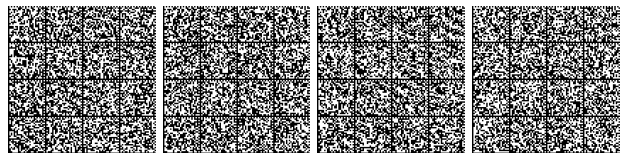
L'Istituto conserva per la vendita le Gazzette degli ultimi 4 anni fino ad esaurimento. Le richieste per corrispondenza potranno essere inviate a:

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A.  
Vendita Gazzetta Ufficiale  
Via Salaria, 691  
00138 Roma  
fax: 06-8508-3466  
e-mail: [informazioni@gazzettaufficiale.it](mailto:informazioni@gazzettaufficiale.it)

avendo cura di specificare nell'ordine, oltre al fascicolo di GU richiesto, l'indirizzo di spedizione e di fatturazione (se diverso) ed indicando i dati fiscali (codice fiscale e partita IVA, se titolari) obbligatori secondo il DL 223/2007. L'importo della fornitura, maggiorato di un contributo per le spese di spedizione, sarà versato in contanti alla ricezione.



*pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca*



GAZZETTA  UFFICIALE  
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

**CANONI DI ABBONAMENTO (salvo conguaglio)  
validi a partire dal 1° OTTOBRE 2013**

**GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)**

|  | <u>CANONE DI ABBONAMENTO</u>                              |
|--|---|
| <b>Tipo A</b> Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:<br><i>(di cui spese di spedizione € 257,04)*</i><br><i>(di cui spese di spedizione € 128,52)*</i>   | - annuale € <b>438,00</b><br>- semestrale € <b>239,00</b> |
| <b>Tipo B</b> Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:<br><i>(di cui spese di spedizione € 19,29)*</i><br><i>(di cui spese di spedizione € 9,64)*</i>                      | - annuale € <b>68,00</b><br>- semestrale € <b>43,00</b>   |
| <b>Tipo C</b> Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della UE:<br><i>(di cui spese di spedizione € 41,27)*</i><br><i>(di cui spese di spedizione € 20,63)*</i>  | - annuale € <b>168,00</b><br>- semestrale € <b>91,00</b>  |
| <b>Tipo D</b> Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:<br><i>(di cui spese di spedizione € 15,31)*</i><br><i>(di cui spese di spedizione € 7,65)*</i>  | - annuale € <b>65,00</b><br>- semestrale € <b>40,00</b>   |
| <b>Tipo E</b> Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:<br><i>(di cui spese di spedizione € 50,02)*</i><br><i>(di cui spese di spedizione € 25,01)*</i>     | - annuale € <b>167,00</b><br>- semestrale € <b>90,00</b>  |
| <b>Tipo F</b> Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, e dai fascicoli delle quattro serie speciali:<br><i>(di cui spese di spedizione € 383,93)*</i><br><i>(di cui spese di spedizione € 191,46)*</i> | - annuale € <b>819,00</b><br>- semestrale € <b>431,00</b> |

**N.B.:** L'abbonamento alla GURI tipo A ed F comprende gli indici mensili

**CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO**

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **56,00**

**PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI**

(Oltre le spese di spedizione)

|  |        |
|--|--------|
| Prezzi di vendita: serie generale                                | € 1,00 |
| serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione     | € 1,00 |
| fascicolo serie speciale, concorsi, prezzo unico                 | € 1,50 |
| supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione | € 1,00 |
| fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico             | € 6,00 |

**I.V.A. 4% a carico dell'Editore**

**PARTE I - 5ª SERIE SPECIALE - CONTRATTI PUBBLICI**

*(di cui spese di spedizione € 129,11)\**  
*(di cui spese di spedizione € 74,42)\**

- annuale € **302,47**  
- semestrale € **166,36**

**GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II**

*(di cui spese di spedizione € 40,05)\**  
*(di cui spese di spedizione € 20,95)\**

- annuale € **86,72**  
- semestrale € **55,46**

Prezzi di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione) € 1,01 (€ 0,83 + IVA)

**Sulle pubblicazioni della 5ª Serie Speciale e della Parte II viene imposta I.V.A. al 22%.**

Si ricorda che, in applicazione della legge 190 del 23 dicembre 2014 articolo 1 comma 629, gli enti dello Stato ivi specificati sono tenuti a versare all'Istituto solo la quota imponibile relativa al canone di abbonamento sottoscritto. Per ulteriori informazioni contattare la casella di posta elettronica abbonamenti@gazzettaufficiale.it.

**RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI**

|  |                 |
|--|-----------------|
| Abbonamento annuo  | € <b>190,00</b> |
| Abbonamento annuo per regioni, province e comuni - SCONTO 5% | € <b>180,50</b> |
| Volume separato (oltre le spese di spedizione)               | € 18,00         |

**I.V.A. 4% a carico dell'Editore**

Per l'estero, i prezzi di vendita (in abbonamento ed a fascicoli separati) anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale, i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi anche ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli vengono stabilite di volta in volta in base alle copie richieste. Eventuali fascicoli non recapitati potranno essere forniti gratuitamente entro 60 giorni dalla data di pubblicazione del fascicolo. Oltre tale periodo questi potranno essere forniti soltanto a pagamento.

**N.B. - La spedizione dei fascicoli inizierà entro 15 giorni dall'attivazione da parte dell'Ufficio Abbonamenti Gazzetta Ufficiale.**

**RESTANO CONFERMATI GLI SCONTI COMMERCIALI APPLICATI AI SOLI COSTI DI ABBONAMENTO**

\* tariffe postali di cui alla Legge 27 febbraio 2004, n. 46 (G.U. n. 48/2004) per soggetti iscritti al R.O.C.





\* 4 5 - 4 1 0 3 0 1 1 9 0 5 2 3 \*

€ 21,00

