

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:

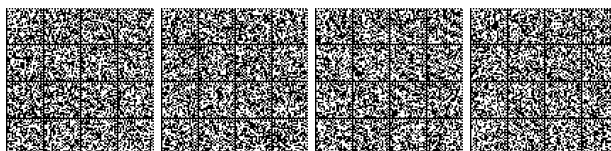
a) Servizio fitosanitario centrale;

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.

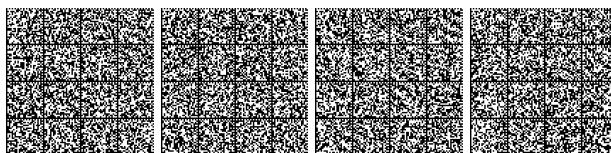
b) la verifica dell'idoneità dei fornitori (CCP, CP, CM e vivaio);

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.

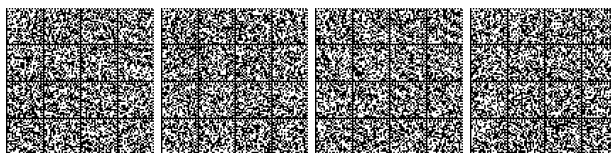
Riconoscimento dei materiali nel Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale

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.

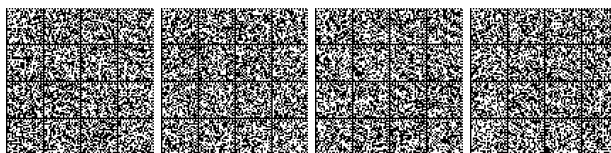
4. La certificazione del materiale di moltiplicazione di categoria «Pre-Base» prodotto in vitro avviene dopo la verifica del possesso dei requisiti previsti dai disciplinari di cui all'allegato III per le singole specie.

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:

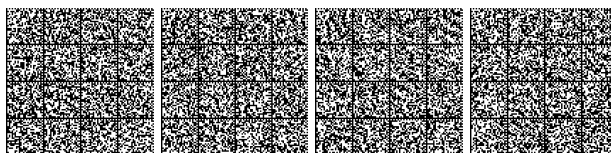
1) sala o area separata per la preparazione dei substrati di coltura;

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

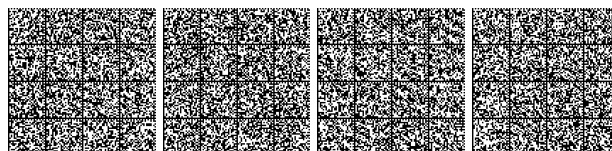
Copia dello Statuto costitutivo del Soggetto richiedente;

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.

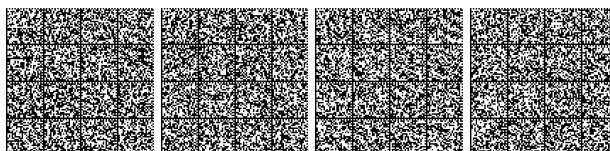
Informativa ai sensi del Codice in materia di protezione dei dati personali (D.Lgs. n. 196/2003 modificato dal D. Lgs. n. 101/2018)

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

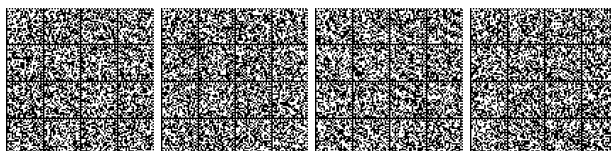
SEZIONE 1

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

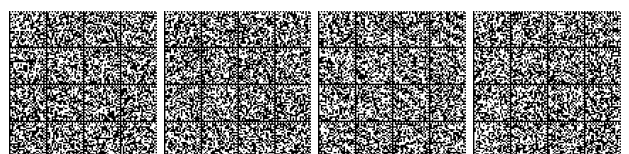
1. Il materiale "base 1" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate;
2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 1", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente (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

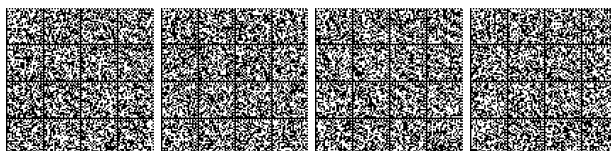
1. Le strutture devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del numero di piante madri messe a dimora.
2. Il substrato utilizzato per l'allevamento e la moltiplicazione delle piante deve essere rinnovato annualmente o disinfestato con geo-disinfestanti ad azione nematocida 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

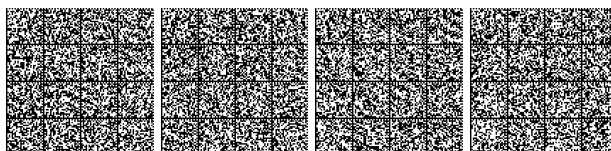
SEZIONE 3

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⁻¹
8. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espunti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

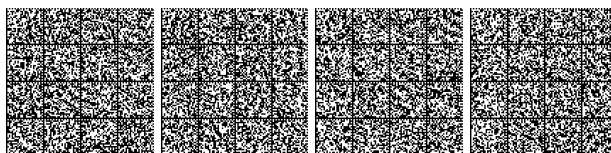
Parte –B. Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Certificato”

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.

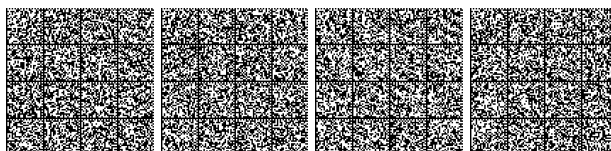


ALLEGATO III
CAPO I - FRAGOLA

SEZIONE 5

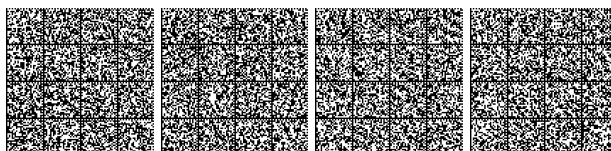
Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nei materiali di categoria
"pre-base", "base" e "certificato"

Nome ufficiale/Nome scientifico	Acronimo
VIRUS	
Virus dell'ingiallimento leggero del bordo della fragola (<i>Strawberry mild yellow edge virus</i>) (<i>Strawberry pseudo mild yellow edge virus</i>)	SMYEV/ SPMYEV
Virus del mosaico dell'arabis (<i>Arabis mosaic virus</i>)	ArMV
Virus dell'anulatura nera del pomodoro (<i>Tomato black ring virus</i>)	TBRV
Virus della maculatura anulare del pomodoro (<i>Tomato ringspot virus</i>)	ToRSV
Virus della maculatura anulare del lampone (<i>Raspberry ringspot virus</i>)	RpRSV
Virus della maculatura anulare latente della fragola (<i>Strawberry latent ring spot virus</i>)	SLRSV
Virus della maculatura della fragola (<i>Strawberry mottle virus</i>)	SMoV
Virus della scolorazione perinervale della fragola (<i>Strawberry vein banding virus</i>)	SVBV
Virus latente "C" della fragola (<i>Strawberry latent "C" virus</i>)	SLCV
Virus dell'arricciamento della fragola (<i>Strawberry crinkle virus</i>)	SCV
Virus della necrosi del tabacco (<i>Tobacco necrosis virus</i>)	TNV
Virus striatura del tabacco/Virus del collasso necrotico della fragola (<i>Tobacco streak virus/Strawberry necrotic shock virus</i>)	TSV/ SNSV
Virus del mosaico del melo (<i>Apple mosaic virus</i>)	ApMV
Virus latente della <i>Fragaria chiloensis</i> (<i>Fragaria chiloensis latent virus</i>)	FChILV
Virus associato alla pallidosi della fragola (<i>Strawberry pallidosis associated virus</i>)	SpaV
Virus del falso ingiallimento della bietola (associato alla Pallidosi della fragola) (<i>Beet pseudo yellows virus</i>)	BPYV
Maculatura clorotica della fragola (<i>Strawberry chlorotic fleck virus</i>)	SCFV
FITOPLASMI	
<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>	
AGENTI PATOGENI VIRUS-SIMILI	
Accartocciamento fogliare della fragola <i>Strawberry leaf roll</i>	
Foglia pennata della fragola <i>Strawberry feather leaf</i>	
Ingiallimento nervale della fragola <i>Strawberry vein yellowing</i>	
BATTERI	
<i>Xanthomonas fragariae</i>	
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>Fragariae</i>	
<i>Xylella fastidiosa</i>	
<i>Candidatus Phlomobacter fragariae</i>	
FUNGHI	
Midollo rosso <i>Phytophthora fragaria</i>	
Antracnosi <i>Colletotrichum acutatum</i>	
Oidio <i>Podosphaera aphanis</i> (Wallroth) Braun & Takamatsu	
Verticilloso <i>Verticillium albo-atrum</i>	
Verticilloso <i>Verticillium dahlia</i>	
Marciume bruno <i>Phytophthora cactorum</i>	
Rizottoniosi <i>Rhizoctonia fragariae</i>	
NEMATODI	
<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>	
INSETTI E ACARI	
<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”

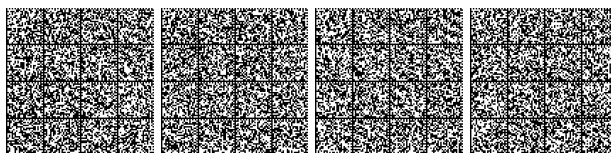
1. Sono previsti i controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi di cui alla tabella 3 del presente capo:
 - a. Controlli visivi da compiersi annualmente almeno 2 volte su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica.
2. Nel caso si riscontri materiale con 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
VIRUS							
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
VIRUS-SIMILI							
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 –			



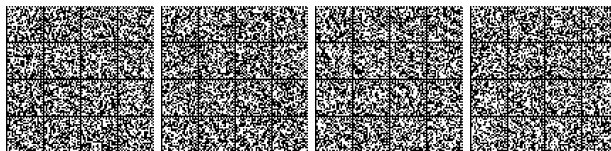
ALLEGATO III
CAPO I - FRAGOLA

Foglia pennata della fragola <i>Strawberry feather leaf</i>									
Ingiallimento nervale della fragola <i>Strawberry vein yellowing</i>			Foglie - campione multiplo di massimo 3 piante/varietà						
FITOPLASMI									
<i>Cand.</i> Phytoplasma solani									
<i>Cand.</i> Phytoplasma asteris									
<i>Cand.</i> Phytoplasma fragariae									
<i>Cand.</i> Phytoplasma trifolii	Annuale - 2 volte l'anno	Da settembre a novembre		Annuale	Periodo estivo/ autunnale - Piccioli e nervature fogliari. Campione multiplo di massimo 3 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
BATTERI							
<i>Xanthomonas fragariae</i>							
<i>Xanthomonas arboricola</i> <i>pv. fragariae</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da settembre a novembre			Annuale	Da settembre a dicembre – Piante. Campione multiplo di massimo 3 piante/varietà	Molecolare
<i>Xylella fastidiosa</i>							
<i>Cand. Phlomobacter fragariae</i>							
NEMATODI DELLA PIANTA							
<i>Aphelenchoides besseyi</i>							
<i>Meloidogyne hapla</i>							
<i>Pratylenicus vulvius</i>							
<i>Aphelenchoides fragariae</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Periodo vegetativo			Annuale	Da settembre a gennaio - piante. Campione multiplo di massimo 8 piante/varietà	Identificazione morfoanatomica/molecolare
<i>Aphelenchoides ritzemabosi</i>							
<i>Aphelenchoides blastoformis</i>							
<i>Ditilenchs dipsaci</i>							
NEMATODI DEL TERRENO							



ALLEGATO III
CAPO I - FRAGOLA

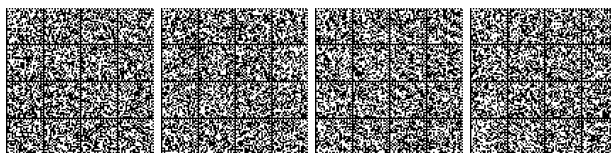
Identificazione morfoanatomica da terreno/molecolare	Sierologico e Molecolare	Molecolare	In caso di dubbi Isolamento	In caso di dubbi Isolamento	In caso di dubbi Isolamento	Sierologico	In caso di dubbi Isolamento	Prima dell'impianto	Annuale	Annuale	Annuale	Annuale	Annuale - 2 volte l'anno	Da luglio a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



ALLEGATO III
CAPO I - FRAGOLA

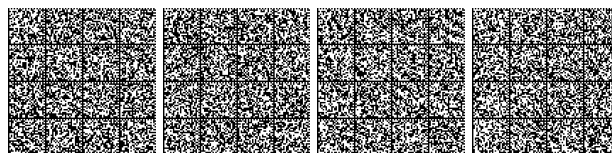
Tabella 2
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di fragola di categoria “base 1” e “base 2”

<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
VIRUS							
SMYEV/SPMYEV							Sierologico
ArMV							Sierologico
TBRV							Sierologico
RpRSV							Sierologico
SLRSV							Sierologico
SVBV							Molecolare
SCV							Molecolare
SMoV							Molecolare
TNV	Annuale - 2 volte l'anno	Da luglio a ottobre	UC4-UC5	Annuale - da luglio a ottobre – Foglie – 2% base 1, 0.1% base 2	Annuale	Da settembre a novembre - foglie giovani - 2% Base 1, 0,1% Base 2	Sierologico
TSV/ SNSV							Sierologico
ApMV							Sierologico
SPaV							Molecolare
BPYV							Molecolare
FChILV							-
ToRSV							Sierologico
SCFV							-
SLCV							Molecolare
VIRUS-SIMILI							
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 –			



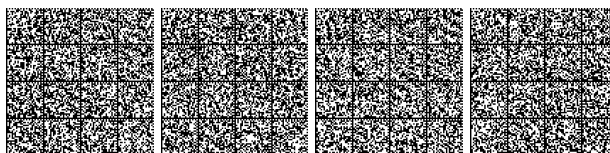
ALLEGATO III
CAPO I - FRAGOLA

Foglia pennata della fragola <i>Strawberry feather leaf</i>				Foglie – campione multiplo di massimo 3 piante per varietà									
Ingiallimento nervale della fragola <i>Strawberry vein yellowing</i>													
FITOPLASMI													
<i>Cand. Phytoplasma solani</i>	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
<i>Cand. Phytoplasma asteris</i>													
<i>Cand. Phytoplasma fragariae</i>													
<i>Cand. Phytoplasma trifolii</i>													
BATTERI													
<i>Xanthomonas fragariae</i>													
<i>Xanthomonas arboricola pv.fragariae</i>													
<i>Xylella fastidiosa</i>	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. Periodo estivo/autunnale - Piccioli e nervature fogliari - 2% Base 1, 0,1% Base 2							Molecolare
<i>Cand. Phlomobacter fragariae</i>													
Malattia o Organismo nocivo	Osservazioni visive	Saggio biologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio						
	Periodicità	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca	Saggio							



ALLEGATO III
CAPO I - FRAGOLA

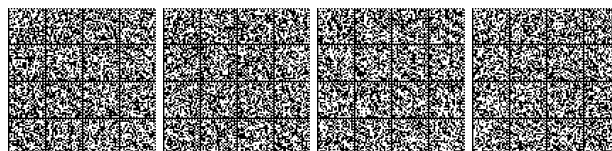
NEMATODI DELLA PIANTA									
<i>Aphelenchoides besseyi</i>									In caso di dubbi: Identificazione morfoanatomica/molecolare
<i>Meloidogyne hapla</i>									
<i>Pratylenicus vulnus</i>									
<i>Aphelenchoides fragariae</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Periodo vegetativo	Annuale						
<i>Aphelenchoides ritzemabosi</i>									
<i>Aphelenchoides blastoforus</i>									
<i>Ditiolenchus dipsaci</i>								In caso di dubbi: Identificazione morfoanatomica/molecolare	
NEMATODI DEL TERRENO									
<i>Longidorus attenuatus</i>									
<i>Longidorus elongatus</i>									
<i>Longidorus macrosoma</i>									
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>									
FUNGHI									
<i>Phytophthora fragariae</i>								Da settembre a dicembre - Pianta - 1 campione multiplo per varietà	
<i>Colletotrichum acutatum</i>									
<i>Podosphaera aphanis</i>									
<i>(Wallroth) Braun & Takamatsu</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da luglio a dicembre	Annuale						
<i>Verticillium albo-atrum</i>									
<i>Verticillium dahliae</i>									
<i>Phytophthora cactorum</i>									
<i>Rhizoctonia fragariae</i>									
INSETTI ACARI									
<i>Chaetosiphon fragaefoliae</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da giugno a dicembre	Annuale						
<i>Phytonemus pallidus</i>									



ALLEGATO III
CAPO I - FRAGOLA

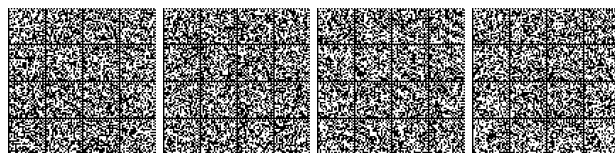
Tabella 3
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di fragola di categoria "certificato"

<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
VIRUS							
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
VIRUS-SIMILI							
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							



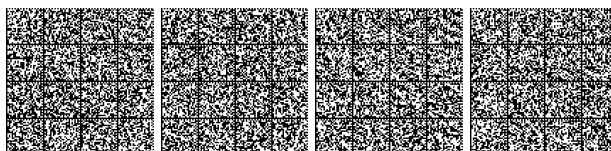
ALLEGATO III
CAPO I - FRAGOLA

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



ALLEGATO III
CAPO I - FRAGOLA

Malattia o Organismo nocivo	Osservazioni visive		Saggio biologico		Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico		
	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodici tà, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
NEMATODI DELLA PIANTA							
<i>Aphelenchoides besseyi</i>							
<i>Meloidogyne hapla</i>							
<i>Pratylenus 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>							
NEMATODI DEL TERRENO							
<i>Longidorus attenuatus</i>							
<i>Longidorus elongatus</i>							
<i>Longidorus macrosoma</i>							
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>							
FUNGHI							
<i>Phytophthora fragariae</i>							Sierologico e molecolare
<i>Colletotrichum acutatum</i>							Molecolare
<i>Podospaera aphanis (Wallroth)</i>							Isolamento
<i>Braun & Takamatsu</i>							Isolamento
<i>Verticillium albo-atrum</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da luglio a dicembre			In caso di dubbi	Da settembre a dicembre – Piante	Isolamento
<i>Verticillium dahliae</i>							Isolamento
<i>Phytophthora cactorum</i>							Sierologico
<i>Rhizoctonia fragariae</i>							Isolamento
INSETTI ACARI							
<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)

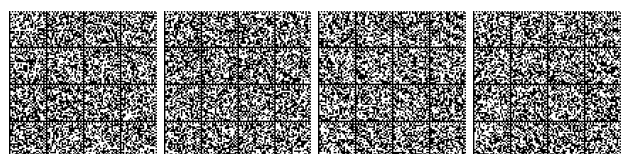
1. Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo sulle piante allevate nel CP1.
2. Da ogni pianta madre, dovranno essere prelevate almeno 2 piante figlie, prodotte su due catene stolonifere, che andranno contrassegnate individualmente (varietà, numero pianta madre, figlia n. 1 - 2). Tali piante 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

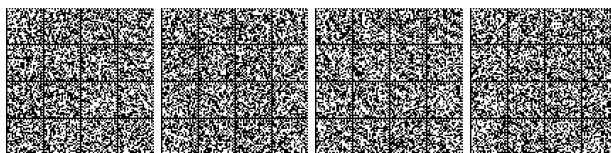
SEZIONE 1

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.



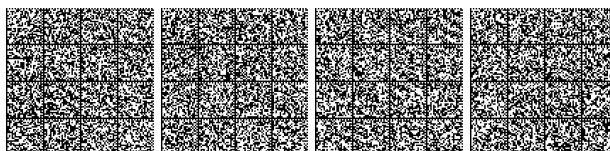
ALLEGATO III
CAPO II - NOCCIOLIO

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.

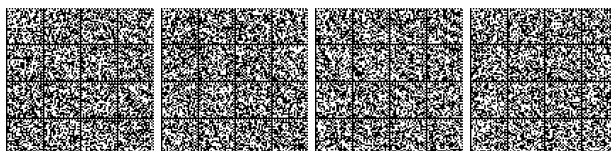


ALLEGATO III
CAPO II - NOCCIOLO**SEZIONE 3****Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria “pre-base”, “base” e “certificato”****Parte A. Produzione di materiale *in vitro* Categoria “Pre-base” e “Base”**

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).

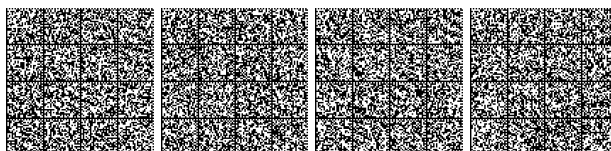
- i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso 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 m³, 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:

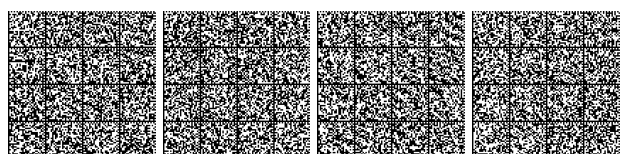
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni;
- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni per un peso complessivo di 1 Kg.

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 m³, 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 - NOCCIOLIO

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

Controlli fitosanitari

Organismo nocivo / Malattia	Acronim o	Osservazioni visive		Saggi biologici / Saggi di laboratorio sierologico
		Epoca	Periodicità	
Acari				
<i>Phytoptus avellanae</i>		Primavera-Estate	Annuale	
Funghi				
<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>				
Batteri				
<i>Xanthomonas arboricola</i>				
pv. <i>corylina</i>				
<i>Pseudomonas avellanae</i>		Primavera-Estate	annuale	
<i>Pseudomonas syringae</i> pv <i>avellanae</i>				
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>		All'espanto		
Virus				
<i>Apple mosaic virus</i>	ApMV	Primavera	annuale	A partire dal 5° anno ogni 3 anni sul 5% delle piante Primavera, foglie, Saggio ELISA
Fitoplasm				
<i>Hazelnut maculatura</i> <i>lineare phytoplasma</i>	HLM	Estate	annuale	



ALLEGATO
CAPO II - NOCCIOLIO

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

Organismo nocivo / Malattia	Acronim o	Osservazioni visive		Saggi biologici / Saggi di laboratorio sierologico Periodicità	Epoca, tipo di campione e Saggio
		Epoca	Periodicità		
Acari					
<i>Phytoptus avellanae</i>		Primavera-Estate	annuale		
Funghi					
<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>					
Batteri					
<i>Xanthomonas arboricola</i>					
pv. <i>corylina</i>					
<i>Pseudomonas avellanae</i>		Primavera-Estate	annuale		
<i>Pseudomonas syringae</i> pv <i>avellanae</i>					
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>		All'espianto			
Virus					
<i>Apple mosaic virus</i>	ApMV	Primavera	annuale		
Fitoplasmi					
<i>Hazelnut maculatura</i> <i>lineare phytoplasma</i>	HLM	Estate	annuale		



ALLEGATO
CAPO II - NOCCIOLO

SEZIONE 5

Controlli di corrispondenza varietale o selezione clonale

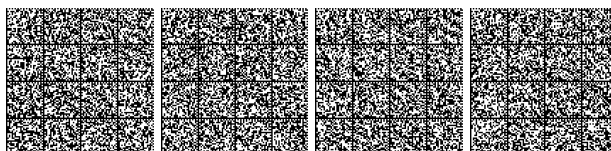
I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

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:

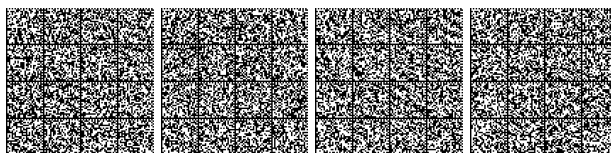
1. per realizzare la fase di premoltiplicazione si utilizzano talee autoradicate, piantate in contenitori del tipo "Bins" o simili, successivamente le piante così ottenute sono allevate in pieno campo per formare la prima ceppaia "incrementale" nelle stesse condizioni previste per i campi di piante madri 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.

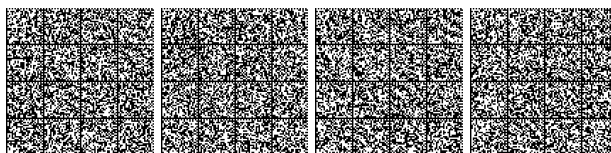


ALLEGATO III
CAPO III - FICO

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

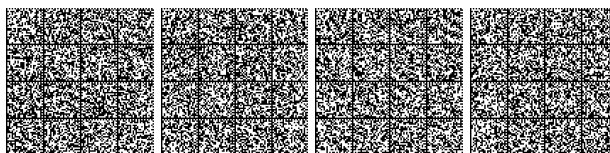
1. Analisi micologica mediante l'applicazione di opportuni protocolli per *Armillaria mellea* da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
 - a. terreno - prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
 - b. substrati - sarà prelevato un campione ogni 5 m³, 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 m³, 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”

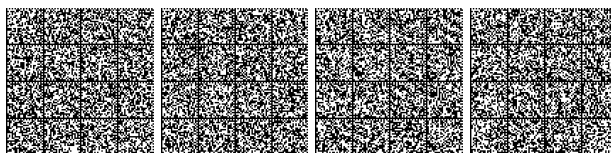
CONTROLLI			
Malattia e/o Agente Patogeno	Osservazioni visive		Saggi di laboratorio
	Epoca	Periodicità	
VIRUS			
<p>FMV FLMV1 FLMV2 FMMAV</p>	<p>Primavera</p>	<p>Annuale</p>	<p>-Polyvalent detection of fruit tree tricho, capillo and foveaviruses by nested RT_PCR using degenerated and inosine containing primers (PDO RT-PCR); X. Foissac <i>et al.</i>, (2000) -Complete nucleotide sequence of four RNA segments of Fig. mosaic virus; Elbeaino <i>et al.</i>, (2009c) - Partial characterization of a closterovirus associated with a chlorotic mottling of fig Elbeaino <i>et al.</i>, (2006) - Identification of a second member of the family <i>Closteroviridae</i> in mosaic-diseased figs Elbeaino <i>et al.</i>, (2007) - Fig mild mottle-associated virus, a novel closterovirus infecting fig Elbeaino <i>et al.</i>, (2010)</p> <p>Epoca: *da Maggio a Luglio per FMV; Settembre-Ottobre per FLMV-1, FLMV-2, FMMAV Tipo di campione: porzioni di tessuto fogliare giovane</p> <p>- Per Pre base sul 5% delle piante ogni anno - Per base sul 5% delle piante ogni anno</p>



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	
VIRUS-Viroidi					
FMV FLMV1 FLMV2 FMMaV	Sintomatologia evidente in particolare Primavera	Annuale	Epoca: *da Maggio a Luglio per FMV, Settembre-Ottobre per FLMV-1, FLMV-2, FMMaV 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) -Complete nucleotide sequence of four RNA segments of Fig. mosaic virus; Elbeaino <i>et al.</i> ,(2009c) - Partial characterization of a closterovirus associated with a chlorotic mottling of fig Elbeaino <i>et al.</i> , (2006) - Identification of a second member of the family <i>Closteroviridae</i> in mosaic-diseased figs Elbeaino <i>et al.</i> , (2007) - Fig mild mottle-associated virus, a novel closterovirus infecting fig Elbeaino <i>et al.</i> ,(2010)	3% delle piante ogni anno



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.

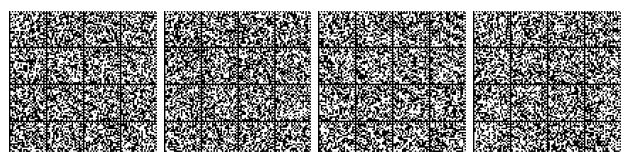
SEZIONE 2

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

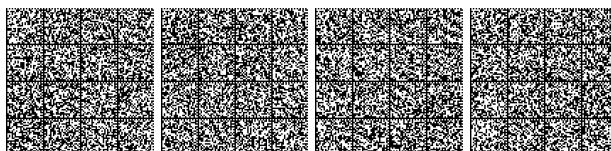
3. l'area destinata all'allevamento delle piante di actinidia certificate in piena terra (nestai e piantonai) devono essere ubicate ad una distanza superiore di almeno 500m dalla zona contaminata ("zona di sicurezza") e in aree libere da frutteti di actinidia per un raggio di 300 m;
4. devono essere 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	
VIRUS		
<i>Apple stem grooving virus</i>	ASGV	
<i>Actinidia virus A</i>	AVA	
<i>Cucumber mosaic virus</i>	CMV	
<i>Pelargonium zonate spot virus</i>	PZSV	
<i>Actinidia virus B</i>	AcVB	
FITOPLASMI		
<i>Cand. Phytoplasma solani</i>	STOL	
<i>Cand. Phytoplasma asteris</i>		
<i>Cand. Phytoplasma mali</i>		
FUNGHI		
Agenti di carie (<i>Fomitiporia mediterranea</i> , <i>Phaoacremonium aleophilum</i> , <i>Phaoacremonium parasiticum</i>)		
BATTERI		
Cancro batterico <i>Pseudomonas syringae pv. actinidae</i>	Psa	
Maculatura batterica <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i>	Pss	
NEMATODI		
<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:

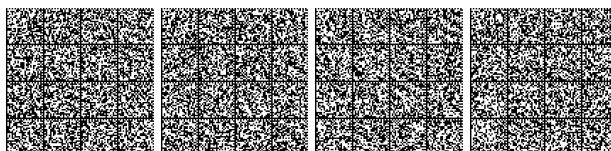
1. Visivi: da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.
2. Saggi diagnostici: da eseguirsi con i metodi riportati nelle tabelle 1 e 2 del presente capo.

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 m³, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

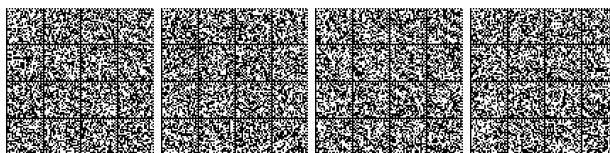
Analisi micologiche per l’individuazione di agenti di carie di cui alla tabella 1 del presente capo.



ALLEGATO III
CAPO IV - ACTINIDIA

Tabella 1: Procedure per la verifica dello stato sanitario “Virus esente” e “Virus Controllato” delle Fonti Primarie e delle Piantine 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	Tecnica	Periodicità
VIRUS							
ASGV (<i>Apple stem grooving virus</i>)			<i>Chenopodium quinoa</i> , <i>N. glutinosa</i> <i>Phaseolus vulgaris</i>			TEM, ELISA, RT-PCR	In casi dubbi
CMV (<i>Cucumber mosaic virus</i>)			<i>Chenopodium quinoa</i> <i>N. glutinosa</i>			TEM, ELISA, RT-PCR	In casi dubbi
PZSV (<i>Pelargonium zonate spot virus</i>)			<i>Chenopodium quinoa</i> <i>N. glutinosa</i>			TEM, ELISA, RT-PCR	In casi dubbi
AVA (<i>Actinidia virus A</i>)			<i>N. occidentalis</i>			TEM, RT-PCR	In casi dubbi
AVB (<i>Actinidia virus B</i>)			<i>N. occidentalis</i>			TEM, RT-PCR	In casi dubbi
FITOPLASMI							
Cand. <i>Phytoplasma solani</i>							
Cand. <i>Phytoplasma asteris</i>							
Cand. <i>Phytoplasma mali</i>	Aprile-settembre	Annuale				PCR	In casi dubbi
FUNGHI							
AGENTI DELLE CARIE							
<i>Fomitiporia mediterranea</i> , <i>Phaeoacremonium parasiticum</i> , <i>Phaeoacremonium aleophilum</i> , <i>Cadophora malorum</i>)							
	Aprile-settembre	Annuale			Taglio del tronco con punteggiature brune e carie	Isolamento	In casi dubbi
BATTERI							



ALLEGATO III
CAPO IV - ACTINIDIA

Organismo nocivo/Malattia	Osservazioni visive		Saggi biologici		Saggi di laboratorio	
	Dalla ripresa vegetativa	Annuale			Ripresa vegetativa/ porzione basale dei tralci	Isolamento PCR
CANCRO BATTERICO <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> (Psa)	Dalla ripresa vegetativa	Annuale			Ripresa vegetativa/ porzione basale dei tralci	Isolamento PCR
MACULATURA BATTERICA <i>Pseudomonas syringae</i> pv <i>syringae</i> (Pss)	Dalla ripresa vegetativa	Annuale			Ripresa vegetativa/ porzione basale dei tralci	Isolamento 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	
VIRUS					
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
FITOPLASMI					
Cand. Phytoplasma solani					
Cand. Phytoplasma asteris					
Cand. Phytoplasma mali	Aprile-settembre	Annuale	Nervature fogliari/ floema di rametti	PCR	In casi dubbi
FUNGHI					
AGENTI DELLE CARIE (<i>Fomitiporia mediterranea</i> , <i>Phaoacremonium parasiticum</i> , <i>Phaoacremonium aleophilum</i> , <i>Cadophora malorum</i>)	Aprile-settembre	Annuale	Taglio del tronco con punteggiature brune e carie	Isolamento	In casi dubbi
BATTERI					
CANCRO BATTERICO <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> (Psa)	Dalla ripresa vegetativa	Annuale	Ripresa vegetativa/ porzione basale dei tralci	Isolamento PCR	In casi dubbi e comunque l'1% del campo
MACULATURA BATTERICA <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> (Pss)	Dalla ripresa vegetativa	Annuale	Ripresa vegetativa/ porzione basale dei tralci	Isolamento PCR	In casi dubbi



SEZIONE 5

Controlli di corrispondenza varietale o selezione clonale

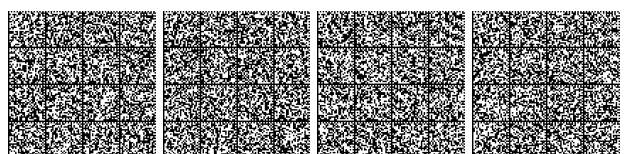
I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

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 propagali 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

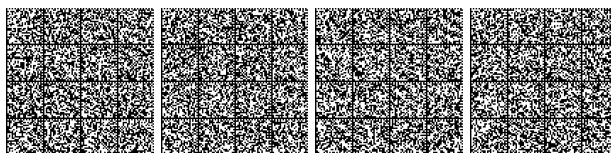
- documentazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
- k. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 20 anni dall'impianto;
 - l. le piante madri portaseme (PMS) possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
 - m. da ogni pianta 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.

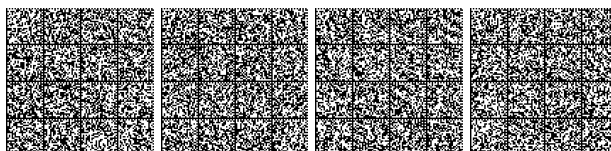


ALLEGATO III
CAPO V - AGRUMI**Sezioni Incrementali in contenitore**

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 artesianiana 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

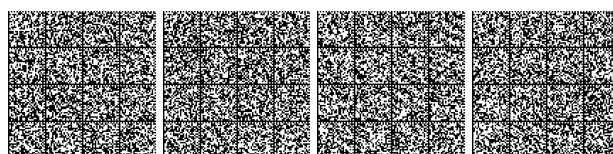
- c. i cassoni utilizzati per la realizzazione dei semenzai devono essere isolati dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 10 cm;
 - d. prima dell'utilizzo i cassoni devono essere trattati con una soluzione di 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		
VIRUS				
<i>Citrus tristeza virus</i>	Tristezza	CTV		
<i>Citrus leaf rugose virus</i>	Foglia rugosa	CiLRV		
<i>Citrus variegation virus</i> / <i>Citrus crinkly leaf virus</i>	Variegatura infettiva / Foglia bollosa	CVV / 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		
SPIROPLASMI				
Stubborn	<i>Spiroplasma citri</i>			
VIROIDI				
<i>Citrus exocortis viroid</i>	Esocortite	CEVd		
<i>Citrus cachexia viroid</i>	Cachessia	HSVd		
VIRUS SIMILI				
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:

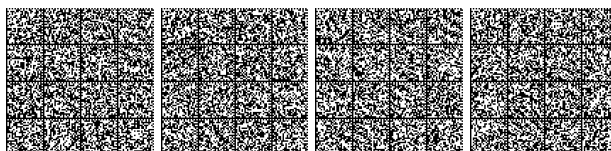
1. Visivi: da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie, ivi compreso il mal secco;
2. Saggi di laboratorio: eseguiti secondo i protocolli indicati nelle tabelle 1 e 2 del presente allegato.

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

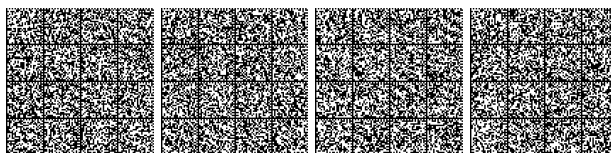
1. Analisi micologica mediante isolamento su mezzi selettivi per *Phytophthora nicotianae*, *P. citrophthora* su campioni prelevati secondo le seguenti modalità di campionamento:
 - a. substrato - sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 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 m³, 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

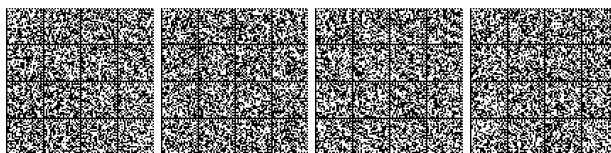
Tab 1 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "pre-base" e "base"

Agente 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	Annuale, almeno due rilievi	intero anno	Pompe- lmo Cedro Etrog 861-S1 - Citrange troyer - Limetta messicana	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno				
			marzo/maggi o; ottobre/novembre	Limetta messicana	sostitui- to con saggio molecolare o sierologico	annuale	primavera - foglie	molecolare o sierologico	
<i>Citrus tristeza virus</i>	CTV	Annuale, almeno due rilievi	marzo/maggi o; ottobre/novembre	Limone Cedro Etrog	sostitui- to con saggio molecolare	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	annuale	primavera - foglie	molecolare
			marzo/maggi o; ottobre/novembre						
<i>Citrus variegation virus /Citrus crinkly leaf virus</i>	CVV/CCLV	Annuale, almeno due rilievi	marzo/maggi o; ottobre/novembre	Arancio dolce cv Madam Vinous	sostitui- to con saggio molecolare	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	annuale	primavera - foglie	molecolare
			marzo/maggi o; ottobre/novembre						
<i>Citrus leaf Blotch virus</i>	CLBV								
<i>Citrus psorosis virus</i>	CPsV								



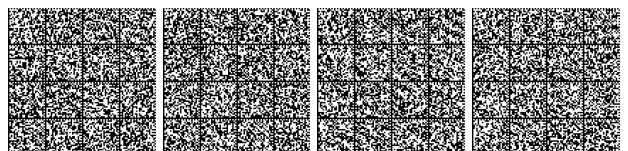
ALLEGATO III
CAPO V - AGRUMI

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



ALLEGATO III
CAPO V - AGRUMI

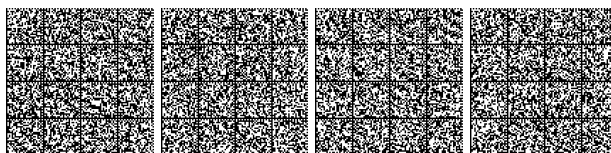
Stubborn																				
NEMATODI DEL TERRENO																				
<i>Pratylenchus vulnus</i>																				
<i>Tylenchus semi-penetrans</i>																				
FUNGI																				
<i>Phoma tracheiphila</i>																				
<i>Phytophthora parasitica</i>																				
<i>Phytophthora citrophthora</i>																				
<i>Phytophthora nicotianae</i>																				
INSETTE ACARI																				
<i>Circulifer haematoceps</i>																				
<i>Circulifer tenellus</i>																				
<i>Aleurotrixus floccosus</i>																				
<i>Parabemisia myricae</i>																				
BATTERI																				
<i>Xylella fastidiosa</i>																				



ALLEGATO III
CAPO V - AGRUMI

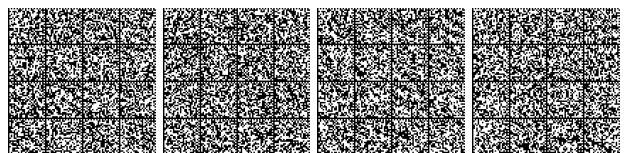
Tab 2 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria “certificato”

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; 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; 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; 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; ottobre/novembre				su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno	primavera - foglie molecolare o sierologico



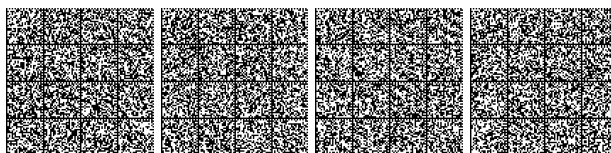
ALLEGATO III
CAPO V - AGRUMI

<i>Citrus satsuma dwarf virus</i>	SDV	marzo/maggio; 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; 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; 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; 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 semipenetrans</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”**

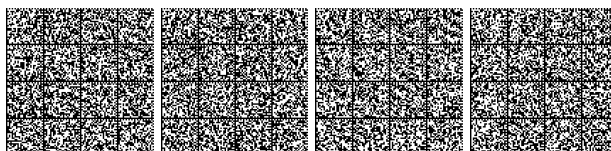
1. La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo sufficiente a permettere di valutare la piena corrispondenza al fenotipo nel periodo di massima espressione 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**

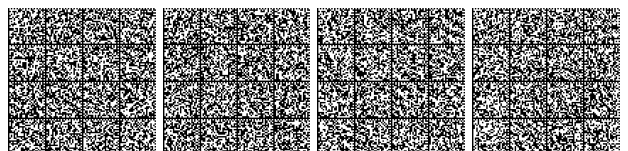
1. La fase di Premoltiplicazione deve essere effettuata in serre a rete a prova d'insetto che rispondano ai requisiti e alle caratteristiche indicate per la fase di Conservazione

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.

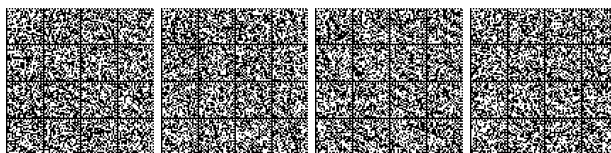
SEZIONE 3

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 pmoidee 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 artesiani 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 - POMOIDEAE

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.

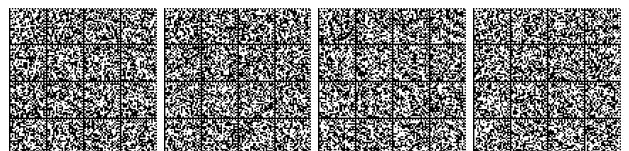
Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

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 - POMOIDEE

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.

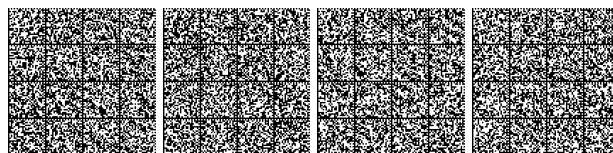


ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

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 Microbiologici	Saggi Sierologici	Saggi Biomolecolari	Saggi Microscopia/Visivi
VIRUS						
<i>Cherry rasp leaf virus</i>	Mela piatta		<i>M. pumila</i> Golden D.		RT-CR qRT-PCR	
<i>Tomato ringspot virus</i>	Necrosi del punto d'innesto con deperimento		<i>M. pumila</i> Delicious rosse	ELISA	RT-CR qRT-PCR	
<i>Apple mosaic virus</i>	Mosaico		<i>M. pumila</i> Golden D. <i>M. pumila</i> L.Lambourne	ELISA	RT-CR qRT-PCR	
<i>Apple stem pitting virus</i>	Latente		<i>M. pumila</i> Radiant <i>M. pumila</i> Spy227 <i>M. pumila</i> Virginia Crab	ELISA	RT-CR qRT-PCR	
<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	Latente		<i>M. platycarpa</i> <i>M. sylvestris</i> R12740 7A	ELISA	RT-CR qRT-PCR	
<i>Apple stem grooving virus</i>	Latente		<i>M. pumila</i> Virginia Crab	ELISA	RT-CR qRT-PCR	
VIROIDI						



ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

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



ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

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



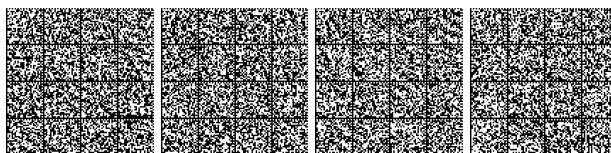
ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

					<i>M. pumila</i> Golden D.								
				Lesioni a ferro di cavallo dei rami Apple horseshoe wound									
				Irregolarità del frutto di Ben Davis Bumpy fruit of Ben Davis		<i>M. pumila</i> Golden D.							
				Anulatura concentrica delle mele Apple ring spot		<i>M. pumila</i> Golden D.							
NEMATODI													
<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
INSETTI													
<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				
VIRUS								
<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 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 qRT-PCR	
<i>Apple stem grooving virus</i>	<i>ASGV</i>	Latente	<i>M. pumila</i> Virginia crab	<i>M. pumila</i> Virginia crab <i>P. communis</i> LA62		ELISA	RT-PCR qRT-PCR	
VIROIDI								
<i>Pear blister canker viroid</i>	<i>PBCVd</i>	Cancro rameale pustoloso		<i>P. communis</i> A20 <i>P. communis</i> LA62			RT-PCR qRT-PCR	
<i>Apple scar skin viroid</i>	<i>ASSVd</i>	Epidermide rugginosa delle pere		Starkrimson			RT-PCR qRT-PCR	
FITOPLASMI								
<i>Candidatus Phytoplasma pyri</i>		Moria					PCR qPCR	
BATTERI								
<i>Erwinia amylovora</i>		Colpo di fuoco batterico		Isolamento			PCR qPCR	
<i>Xylella fastidiosa (Taiwan)</i>		Brusca fogliare infettiva		Isolamento			PCR qPCR	



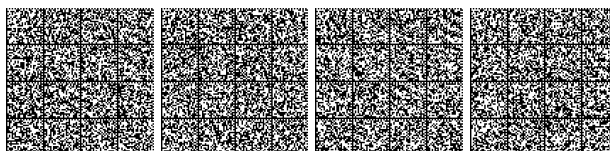
ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

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



ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

	Maculatura gialla del cotogno Quince yellow blotch			<i>P. communis</i> A20					
	Corteccia ruvida Pear rough bark			<i>P. communis</i> A20					
	Fessurazione corticale Pear bark split			<i>P. communis</i> A20					
	Necrosi corticale Pear bark necrosis			<i>P. communis</i> A20					
	Caduta delle gemme Pear bud drop			<i>P. communis</i> A20					
NEMATODI									
	<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
INSETTI									
	<i>Eriosoma lanigerum</i>								Identificazione Morfoanatomica
	<i>Psylla</i> spp.								Identificazione Morfoanatomica



ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEAE**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:

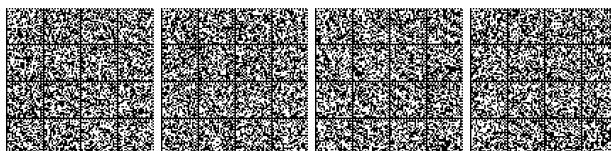
1. Tutte le piante madri categoria Pre-base in conservazione per la premoltiplicazione devono essere controllate alla loro introduzione nel Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).
2. Tutte le piante madri categoria Pre-base e Base presenti rispettivamente nei CCP e nei CP devono essere 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 - POMOIDEAE

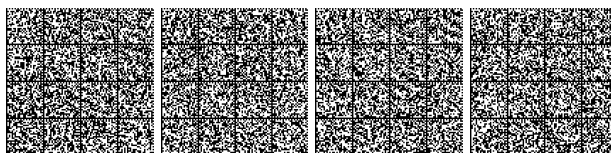
Tabella 1 MELO Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri portaseme e portamarze di categoria "Pre-base , Base e Certificato

		Controlli															
		PRE-BASE e BASE					CERTIFICATO										
Organismo nocivo	Virus	Osservazioni visive		Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico		Osservazioni visive		Saggio biologico		Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico							
		Periodi città	Epoca	Periodi città	Epoca	Periodi città	Epoca	Indicatore consigliato	Periodi città, epoca e tipo di campione	Periodi città	Epoca, tipo di campione, percentuale e di campionamento						
	ACLSV																
	ASGV																
	ASPV																
	ApMV	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	Periodi città	Epoca	Indicatore consigliato	Periodi città, epoca e tipo di campione	Periodi città	Epoca, tipo di campione, percentuale e di campionamento	SAGGIO	In caso di dubbi	Sierologico



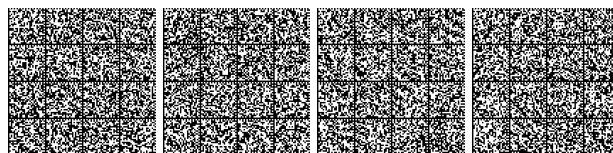
ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

<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								In caso di dubbi			Biologico	
	Annual e	Da aprile a novembre																		
	Annual e	Da aprile a novembre																		
FITOPLASMI																				
<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																		
VIROIDI																				
ADFVd	Annual e	Da aprile a novembre						Ogni 5 anni	Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari											Molecolare
ASSVd/DVd	Annual e	Da aprile a novembre																		
BATTERI																				
<i>Erwinia amylovora</i>	Annual e	Da aprile a novembre						In caso di												Molecolare



ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

<i>Agrobacterium tumefaciens</i>																		
<i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i>																		
NEMATODI DELLA PIANTA																		
<i>Meloidogyne javonica</i>	Annual e	Parte basale con radici di piante			Pianta: parte basale con radici	Identificazione morfologica	Annual e	Pianta: parte basale con radici										
NEMATODI DEL TERRENO																		
<i>Meloidogyne hapla</i>																		
<i>Meloidogyne incognita</i>																		
<i>Pratylenchus vulnus</i>																		
<i>Pratylenchus penetrans</i>																		
FUNGI																		
<i>Phylosticta solitaria</i>																		
<i>Chondrostereum purpureum</i>																		
<i>Armillariel</i>																		



ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

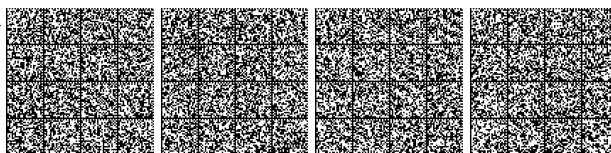
<i>la mellea</i>																			
<i>Verticillium alboatrum</i>																			
<i>Verticillium dahliae</i>																			
<i>Nectria galligena</i>																			
<i>Phytophthora cactorum</i>																			
<i>Glomerella cingulata</i>																			
<i>Pezizula alba</i>									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



ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

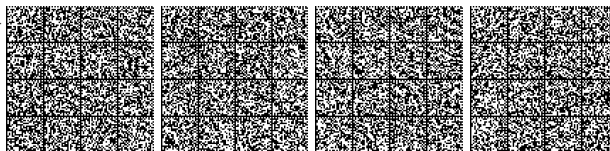
PERO e COTOGNO: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri portaseme e portamarze di categoria "Pre-base, Base e Certificato"

		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	Periodicità	Indicatore consigliato	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	
	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				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
FITOPLASMI													
<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
VIROIDI													
<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>PBCVd</i>													
BATTERI													
<i>Erwinia amylovora</i>	Annual e	Da aprile a novembre		In caso di dubbi		Molecolare			Annual e	Da aprile a novembre	In caso di dubbi		Molecolare
<i>Xylella</i>													



ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

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



ALLEGATO III
CAPO VI - POMOIDEE

		Annual e	Da aprile a novemb re	In caso di dubbi	Identificaz ione morfoanat omica
<i>m</i>					
<i>Armilarie lla mellea</i>					
<i>Verticilliu m albo- atrum</i>					
<i>Verticilliu m dahliae</i>					
<i>Nectria galligena</i>					
<i>Phytophth ora cactorum</i>					
<i>Glomerell a cingulata</i>					
<i>Pezicula alba</i>					
<i>Pezicula malicortic s</i>					
<i>Roessleria pallida</i>					
INSETTI E ACARI					
<i>Eriosoma 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 pomoidee 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

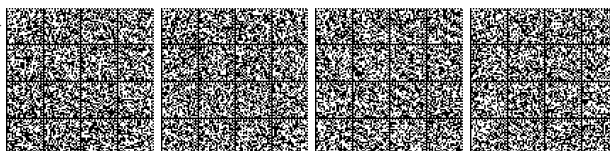
SEZIONE 1

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.

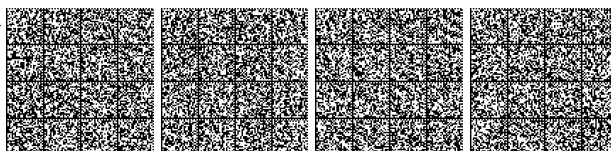


ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

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

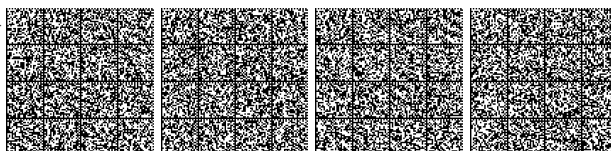
SEZIONE 3

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).

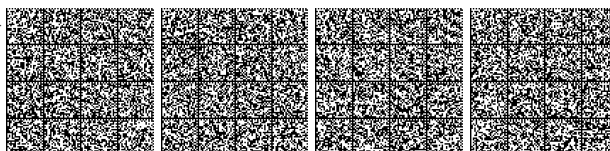
- i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso 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.

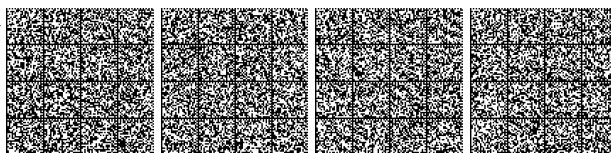
Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

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 m³, 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 m³, 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.

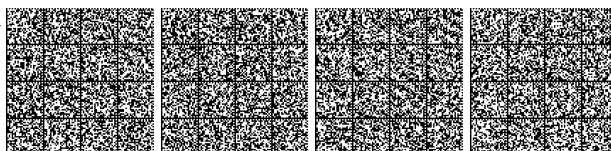
Modalità di campionamento:



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 per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m³, 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>		PRE-BASE e BASE		
Organismo nocivo		Saggio biologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	
Periodicità	Epoca	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	SAGGIO
VIRUS				
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
VIROIDI				
HSVd				Sierologico
FITTOPLASMI				
				Sierologico
				Sierologico
				Sierologico e Molecolare
				Sierologico
				Sierologico
				Sierologico
				Molecolare
				Sierologico



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEAE

	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>					
BATTERI					
<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>					
NEMATODI DELLA PIANTA					
<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

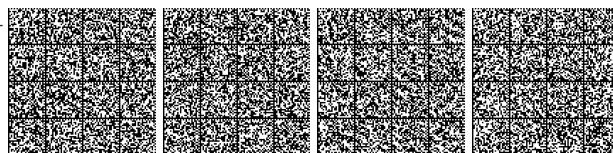
NEMATODI DEL TERRENO						
	Annuale	Prima dell'impianto		Prima dell'impianto		Identificazione morfoanatomica
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>						
<i>Longidorus elongatus</i>						
<i>Longidorus attenuatus</i>						
FUNGHI						
<i>Verticillium dahliae</i>					In caso di dubbi	Isolamento
<i>Phytophthora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

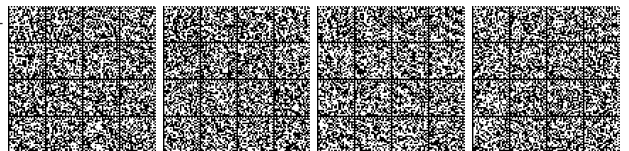
Tabella 2 – Ciliegio

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



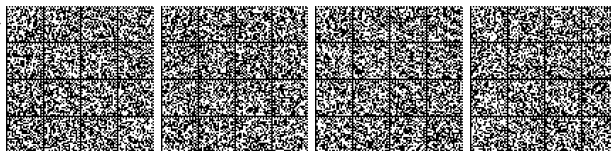
ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

CGRMV								Molecolare
CVA								
ChTLaV								
PBNSPaV								Sierologico
FITOPLASMI								
<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>								
BATTERI								
<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>								
NEMATODI DELLA PIANTA								
<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	Prima dell'impianto						
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>							
<i>Longidorus macrosoma</i>							
<i>Longidorus elongatus</i>							
<i>Longidorus attenuastus</i>							
FUNGI							
<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>							
INSETTE ACARI							
<i>Quadraspidotus perniciosus</i>	Annuale	Da aprile a novembre				In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEAE

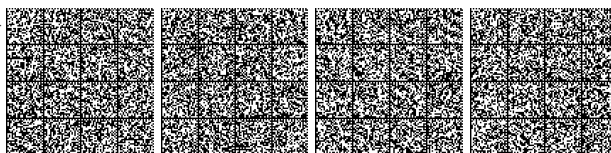
Tabella 3 – Mandorlo

<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			
VIRUS						
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
FITOPLASMI						
<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>						
BATTERI						



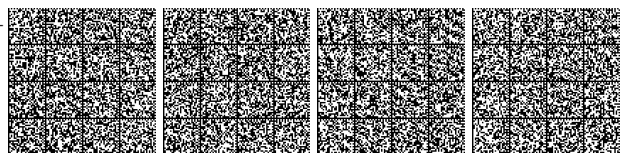
ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

	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>					
NEMATODI DELLA PIANTA					
<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>					
NEMATODI DEL TERRENO					
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>					
<i>Longidorus elongatus</i>					
<i>Longidorus attenuatus</i>					
FUNGHI					
<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

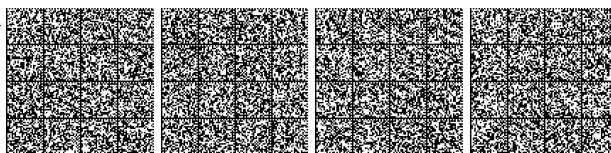
<i>purpureum</i>									
<i>Armillariella mellea</i>									
INSETTE ACARI									
<i>Pseudolacaspis pentagona</i>	Annuale	Da aprile a novembre							Identificazione morfoanatomica
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>									



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

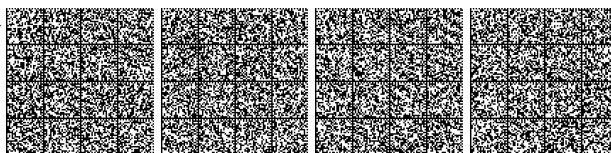
Tabella 4 – Pesco

<i>Organismo nocivo</i>	<i>Controlli</i>				<i>PRE-BASE e BASE</i>	<i>Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico</i>	<i>SAGGIO</i>	
	<i>Osservazioni visive</i>		<i>Saggio biologico</i>	<i>Periodicità</i>				<i>Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento</i>
	<i>Periodicità</i>	<i>Epoca</i>	<i>Periodicità, epoca e tipo di campione</i>					
VIRUS								
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								
PRMV								
PPV								
PDV								
PNRSV								
ApMV								
ACLSV								
ApLV								
SLRSV								
TBRV								
CGRMV								
PBNPaV					Sierologico			
FIPTOPLASMI								
<i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>	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>						
VIROIDI						
PLMVd	Annuale	Da aprile a novembre		Ogni 5 anni	Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari	Molecolare
HSVd						
BATTERI						
<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>						
NEMATODI DELLA PIANTA						
<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

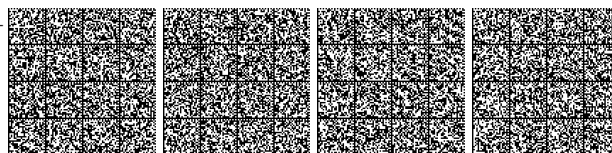
<i>Meloidogyne incognita</i>								
<i>Xiphinema rivesi</i>								
<i>Meloidogyne hapla</i>								
NEMATODI DEL TERRENO								
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>	Annuale	Prima dell'impianto			Prima dell'impianto			Identificazione morfoanatomica
<i>Longidorus elongatus</i>								
<i>Longidorus attenuatus</i>								
FUNGI								
<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>								
INSETTE ACARI								
<i>Pseudolacaspis pentagona</i>	Annuale	Da aprile a novembre					In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica
<i>Quadraspidothus perniciosus</i>								



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

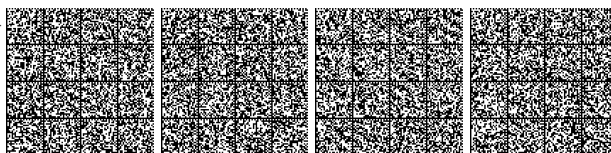
Tabella 5 – Susino

<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
	Periodicità	Epoca	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
VIRUS						
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
FITOPLASMI						
<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

VIROIDI						
	Annuale	Da aprile a novembre		Ogni 5 anni	Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari	Molecolare
HSVd						
BATTERI						
<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>						
NEMATODI DELLA PIANTA						
<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>						
NEMATODI DEL TERRENO						
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>	Annuale	Prima dell'impianto			Prima dell'impianto	Identificazione morfoanatomica
<i>Longidorus elongatus</i>						
<i>Longidorus</i>						



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

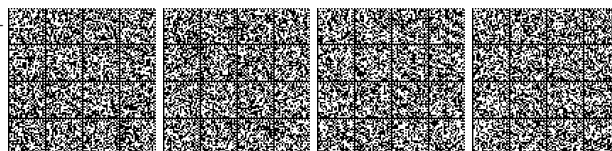
<i>attenuastus</i>								
FUNGHI								
<i>Verticillium dahliae</i>						In caso di dubbi	Isolamento	
<i>Phytophthora cactorum</i>								
<i>Rosellinia necatrix</i>								
<i>Chondrostereum purpureum</i>								
<i>Armillariella mellea</i>								
INSETTE ACARI								
<i>Pseudolacaspis pentagona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



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”

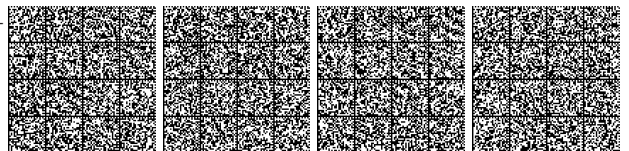
Tabella 6 – Albicocco

CERTIFICATO						
<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
VIRUS						
APLPV	Annuale	Da aprile a novembre			Annuale	Primavera - foglie con picciolo -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					
VIROIDI						
HSVd						Molecolare



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

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



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEAE

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



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>								
FUNGHI								
<i>Verticillium dahliae</i>								Isolamento
<i>Phytophthora cactorum</i>								
<i>Rosellinia necatrix</i>								
<i>Chondrostereum purpureum</i>								
<i>Armillariella mellea</i>								



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEI

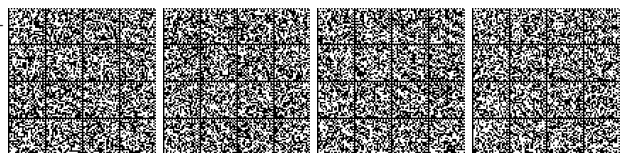
INSETTI E ACARI							
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi		Identificazione morfoanatomica
<i>Pseudalacapsis pentagona</i>	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi		Identificazione morfoanatomica



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEAE

Tabella 7 – Ciliegio

CERTIFICATO						
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
Organismo nocivo						
VIRUS						
APLPV						Molecolare
LChV1						Molecolare
LChV2						
ToRSV						
CRLV						
PPV						Sierologico e 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
	Annuale				Primavera - foglie con picciolo -10% per ApMV, ACLSV, ArMV, CGRMV, CLRV, CNRMV, LChV1, LChV2, RpRSV, SLRSV e TBRV	
	Da aprile a novembre			Annuale		



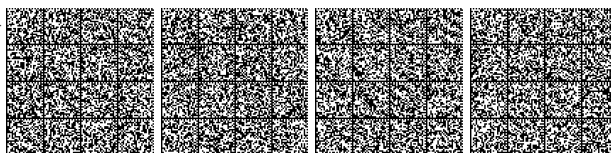
ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

CVA										
ChTLaV										
PBNSPaV										
FITOPLASMI										
<i>Ca. Phytoplasma prunorum</i>	Annuale	Da aprile a novembre					In caso di dubbi			Molecolare
<i>Ca. Phytoplasma pruni</i>										
BATTERI										
<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>										
NEMATODI DELLA PIANTA										
<i>Pratylenchus vulvulus</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 - PRUNOIDEAE

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

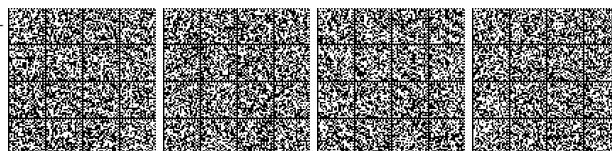
Tabella 8 – Mandorlo

CERTIFICATO						
<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
VIRUS						
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
FITOPLASMI						
Ca. Phytoplasma prunorum	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi	Da aprile a novembre - foglie con picciolo
Ca. Phytoplasma pruni						
Ca. Phytoplasma phoenicium						
BATTERI						



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>							
NEMATODI DELLA PIANTA							
<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>							
NEMATODI DEL TERRENO							
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>	Annuale	Prima dell'impianto			In caso di dubbi		Identificazione morfoanatomica
<i>Longidorus elongatus</i>							
<i>Longidorus attenuatus</i>							
FUNGHI							
<i>Verticillium dahliae</i>	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi		Isolamento
<i>Phytophthora cactorum</i>							



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

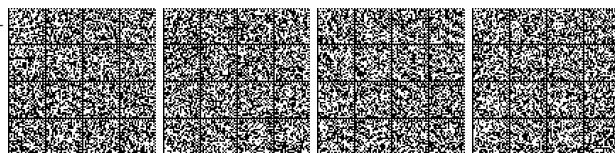
<i>Rosellinia necatrix</i>											
<i>Chondrostereum purpureum</i>											
<i>Armillariella mellea</i>											
INSETTE ACARI											
<i>Pseudolacaspis pentagona</i>											
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>											
						Annuale	Da aprile a novembre		In caso di dubbi		Identificazione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



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEAE

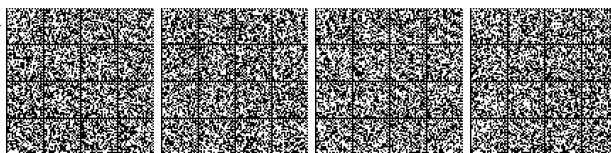
Tabella 9 Pesco

		CERTIFICATO					
		Osservazioni visive		Saggio biologico		Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	
Organismo nocivo	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
Virus							
APLPV							
ToRSV							
PcMV							
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							
FITOPLASMI							



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



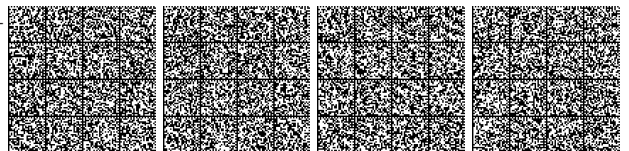
**ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE**

<i>Xylella fastidiosa</i>											
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>											
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i>											
NEMATODI DELLA PIANTA											
<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>				
FUNGHI				
<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

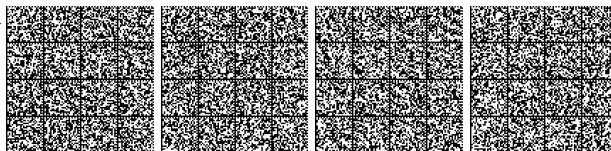
INSETTI E ACARI	<i>Pseudolacaspis pentagona</i>	<i>Quadraspidotus permiciosus</i>	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

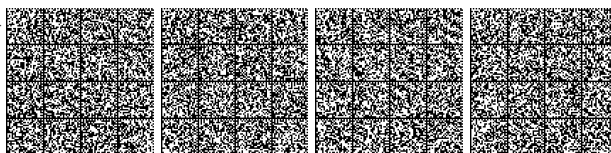
Tabella 10 – Susino

CERTIFICATO						
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
Organismo nocivo						
VIRUS						
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
FITOPLASMI						



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>							
VIROIDI							
HSVd	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi		Molecolare
BATTERI							
<i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi		Molecolare
<i>Xylella fastidiosa</i>							
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>							



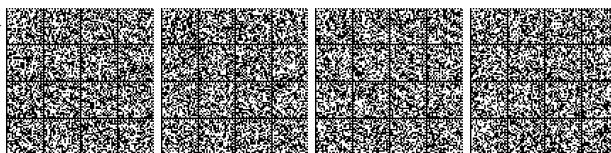
ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i>													
NEMATODI DELLA PIANTA													
<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>													
NEMATODI DEL TERRENO													
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>										Annuale	Prima dell'impianto	In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica
<i>Longidorus elongatus</i>													



ALLEGATO III
CAPO VII - PRUNOIDEE

<i>Longidorus attenuastus</i>											
FUNGHI											
<i>Verticillium dahliae</i>											Isolamento
<i>Phytophthora cactorum</i>											
<i>Rosellinia necatrix</i>											
<i>Chondrostereum purpureum</i>											
<i>Armillariella mellea</i>											
INSETTE ACARI											
<i>Pseudolacaspis pentagona</i>										Da aprile a novembre	
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>										Annuale	
											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**

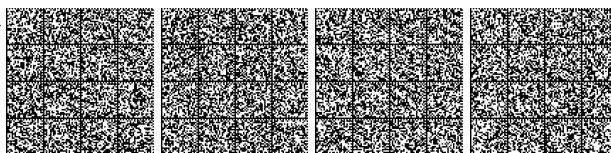
1. I campi di piante madri di “Base”, portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium 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

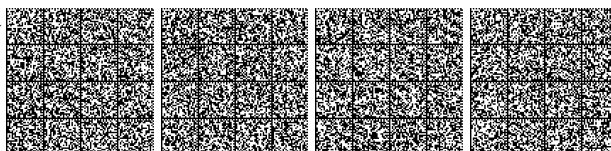
Il materiale di "Base" nelle sezioni incrementali (piante innestate e autoradicate) deve essere prodotto fuori suolo.

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;

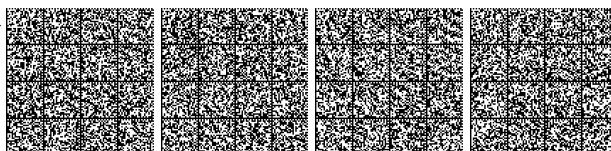


ALLEGATO III
CAPO VIII - OLIVO

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***

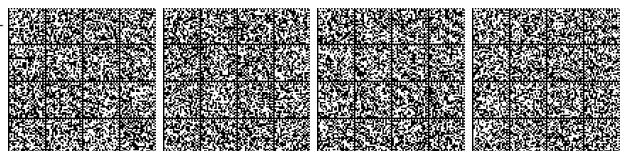
1. I campi di piante madri certificate, portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e del fungo *Verticillium dahliae*, 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.

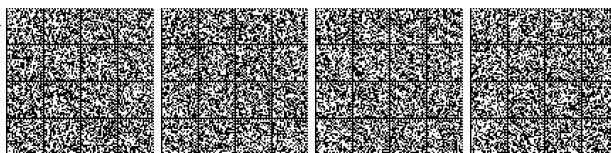
Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

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.



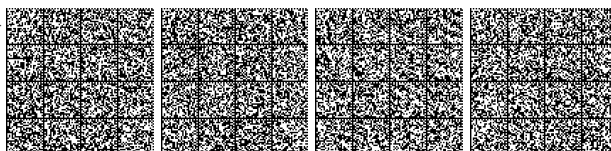
ALLEGATO III
CAPO VIII - OLIVO

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
VIRUS	
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
FITOPLASMI	
FUNGHI	
Tracheovorticiliosi: <i>Verticillium dahliae</i>	
BATTERI	
Rogna	
NEMATODI	
<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.

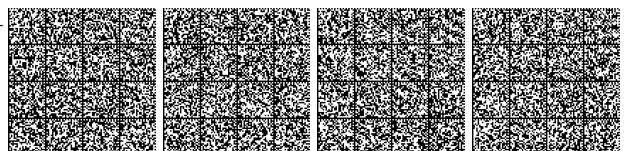
Parte B - Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

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 m³, 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:

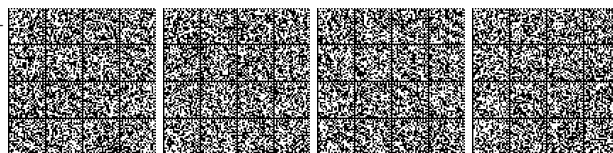
- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5m³, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.



ALLEGATO III
CAPO VIII - OLIVO

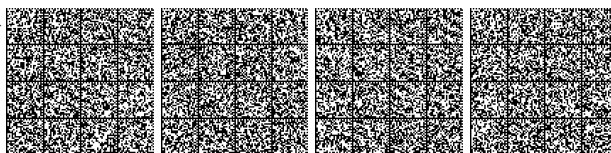
Tabella 1: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Fonti Primarie e delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria “Pre-base” e “Base”

<i>Organismo nocivo</i>		ALLEGATO III <i>PRE-BASE e BASE</i> CAPO VIII - OLIVO			
		Osservazioni visive	Saggio biologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	
Periodicità	Epoca	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
Virus					
ArMV	Da aprile a novembre		Annuale	Da aprile a novembre- foglie con picciolo	Sierologico
CLRV					
SLRSV					
CMV					
TNV					
FITOPLASMI					
<i>Cand. Phytoplasma solani</i>	Da aprile a novembre				
<i>Cand. Phytoplasma asteris</i>					
BATTERI					
<i>Xylella fastidiosa</i>	Da aprile a novembre		Annuale	Da aprile a novembre- foglie con picciolo	Molecolare
<i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>savastanoi</i>			In caso di dubbi		
NEMATODI					
<i>Meloidogyne incognita</i>	Parte basale con radici di piante		Annuale	In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica
<i>Meloidogyne javanica</i>					
<i>Meloidogyne arenaria</i>					
<i>Pratylenchus vulnus</i>					
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>					



ALLEGATO III
CAPO VIII - OLIVO

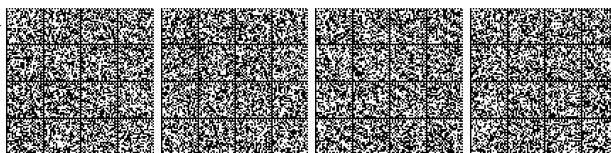
FUNGHI						
<i>Verticillium dahliae</i>						
MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS SIMILE						
<i>Malattia del complesso dell'ingiallimento fogliare</i>	Annuale	Da aprile a novembre	In caso di dubbi			Identificazione morfoanatomica
						Isolamento



ALLEGATO III
CAPO VIII - OLIVO

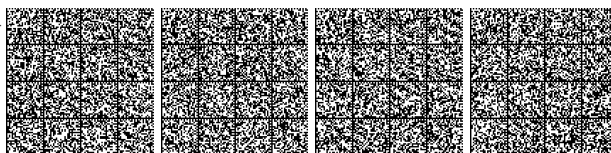
Tabella 2: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Pianta Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria “Certificato”

CERTIFICATO						
<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
Virus						
ArMV	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi	Sierologico
CLRV						
SLRSV						
CMV						
TNV						
FITOPLASMI						
<i>Cand. Phytoplasma solani</i>	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi	Molecolare
<i>Cand. Phytoplasma asteris</i>						
BATTERI						
<i>Xylella fastidiosa</i>	Annuale	Da aprile a			Annuale	Molecolare



ALLEGATO III
CAPO VIII - OLIVO

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



ALLEGATO
CAPO VIII - OLIVO

SEZIONE 7

Controlli di corrispondenza varietale o selezione clonale

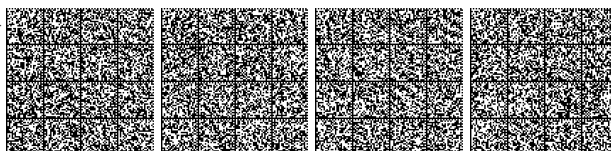
I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

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 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 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 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 IX - NOCE

CAPO IX – NOCE

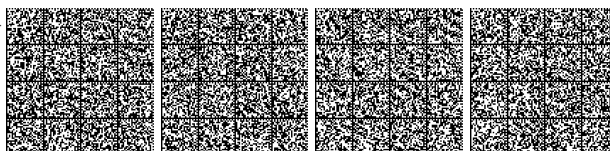
SEZIONE 1

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;

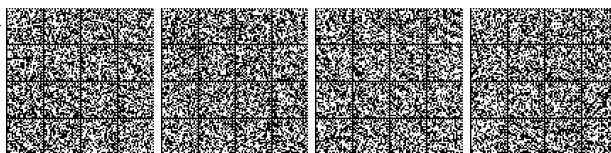


ALLEGATO III
CAPO IX - NOCE

- 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

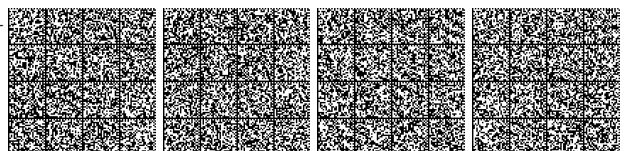
- f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile 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 subcolture. 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 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 subcolture, 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 m³, 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 5m³, 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”

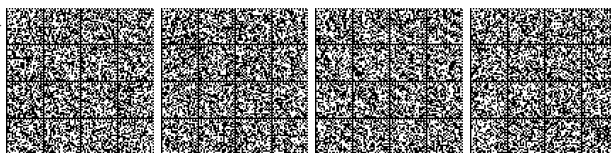
Controlli		PRE-BASE e BASE		
Organismo nocivo		Osservazioni visive	Saggio biologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
Periodicità	Epoca	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento
Virus				
CLRV	Da aprile a novembre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



ALLEGATO III CAPO IX - NOCE									
<i>Agrius planipennis</i>	Annuale	Da aprile a novembre							Identificazione morfoanatomica
<i>Epidiaspis leperii</i>									
<i>Pseudalacspis pentagona</i>									
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>									

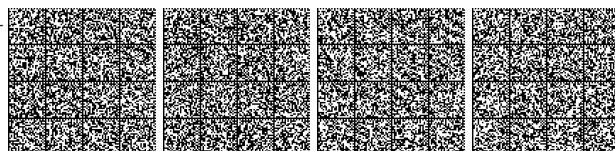
Tabella 2: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria “Certificato”

CERTIFICATO									
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		
	Virus								
CLR V	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi	foglie con picciolo	Sierologico		
BATTERI									
<i>Xanthomonas arboricola pv. juglans</i>	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi	foglie con picciolo	Sierologico		



ALLEGATO III
CAPO IX - NOCE

NEMATODI										
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>										
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>	Annuale	Pianta: parte basale con radici					In caso di dubbi		Identificazione morfoanatomica	
FUNGHI										
<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>										
Insetti										
<i>Agrilus planipennis</i>	Annuale	Da aprile a novembre					In caso di dubbi		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

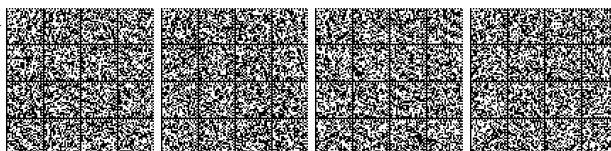
SEZIONE 1

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

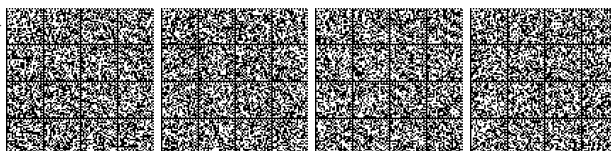
SEZIONE 5

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:

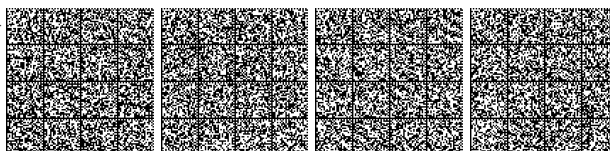
- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

Nematodi: *Longidorus apulius*,

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

Modalità di campionamento:

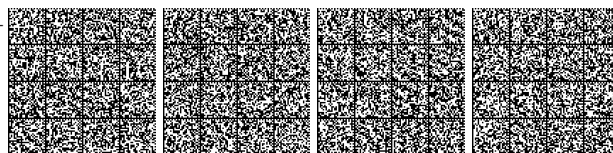
- terreno: prima dell’impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.



ALLEGATO III
CAPO X - CARCIOFO

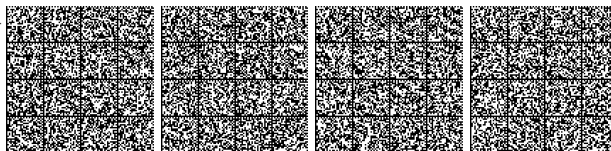
Tabella 1 - Procedure per la verifica dello stato sanitario “delle Fonti Primarie e delle Piante Madri di categoria “pre-base” e “base” -
Tabella 2 - Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante di categoria “Certificato”

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



ALLEGATO III
CAPO X - CARCIOFO

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

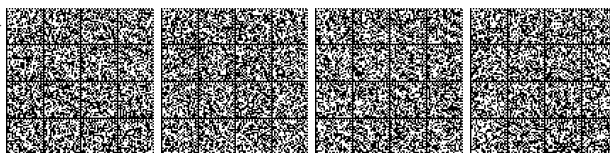
SEZIONE 1

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.

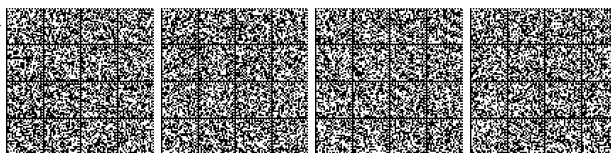
Requisiti per il pieno campo

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 (esprese in metri).

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



ALLEGATO III
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

<i>Microsphaera grossulariae</i>
<i>Diaporthe strumella (Phomopsis ribicola)</i>
NEMATODI
<i>Aphelencooides ritzemabosi</i>
<i>Longidorus elongatus</i>
<i>Longidorus attenuates</i>
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>
<i>Ditylenchus dipsaci</i>
<i>Longidorus macrosoma</i>
INSETTI E ACARI
<i>Dasyneura tetensi</i>
<i>Pseudalacaspis pentagona</i>
<i>Quadraspidiotus 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:

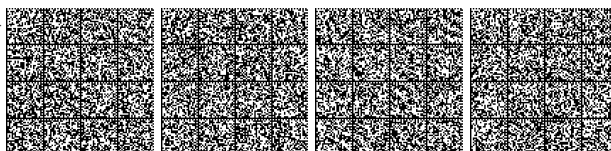
1. visivi per **insetti e acari, nematodi, funghi, batteri, virus e malattie da fitoplasmi**: da compiersi annualmente, minimo due volte l’anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
2. Saggi biologici e di laboratorio per **virus, fitoplasmi, batteri,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

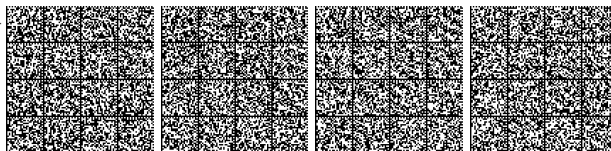
Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla Tabella 1 del presente allegato.



ALLEGATO III
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

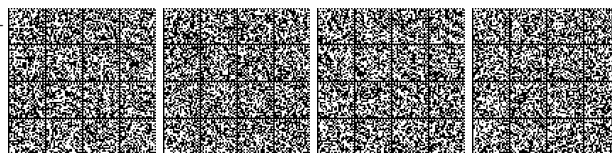
Tabella 4
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria “pre-base”

Controlli						
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
VIRUS						
BRV	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	<i>R. nigrum</i> Amos black, <i>C. quinoa</i>	Ogni 4 anni a partire dal 4° anno - da aprile a novembre- gemme- tessuto corticale	Ogni 4 anni a partire dal 4° anno	Da aprile a novembre - foglie con picciolo
CMV			<i>C. quinoa</i>			
SLRSL			<i>C. quinoa</i> , <i>N. clevelandi</i>			
RpRSV	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	<i>C. quinoa</i> , <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	Da aprile a novembre - foglie con picciolo
GVBaV			<i>R. nigrum</i> Amos black			
<i>Aucuba mosaic e Blackcurrant yellows combinati</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	<i>R. nigrum</i> 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	Da aprile a novembre - foglie con picciolo
<i>Vein clearing e vein net del ribes nero, Gooseberry vein banding</i>			<i>R. nigrum</i> Amos black			



ALLEGATO III
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

TBRV							Sierologico/Molecolare
ArMV							Sierologico/Molecolare
TRV							Sierologico/Molecolare
FITOPLASMI							
<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
BATTERI							
<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
NEMATODI DELLA PIANTA							
<i>Aphelencooides ritzemabosi</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Periodo vegetativo			in caso di dubbi		Identificazione morfoanatomica/molecolare
<i>Ditylenchus dipsaci</i>							
NEMATODI DEL TERRENO							
<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>							



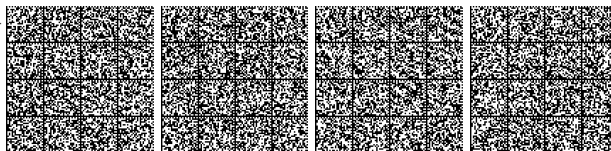
ALLEGATO III
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

<i>Xiphinema diversicaudatum</i>								
FUNGHI								
<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>							Da settembre a dicembre. Piante. 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
INSETTE								
ACARI								
<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

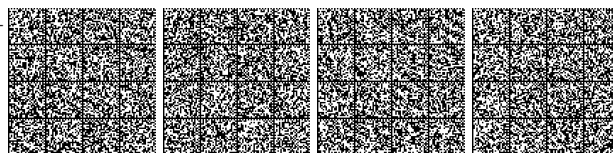
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria “base 1”, “base 2” e “base 3”

BASE 1, BASE 2, BASE 3						
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
						Saggio



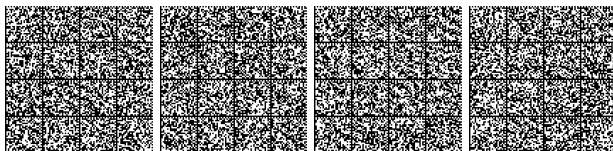
ALLEGATO III
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

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



ALLEGATO III
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

	Annuale - 2 volte l'anno	Periodo vegetativo	In caso di dubbi	In caso di dubbi: Identificazione morfoanatomica/molecolare
<i>Aphelencoides ritzembosi</i>				
<i>Ditylenchus dipsaci</i>				
NEMATODI DEL TERRENO				
<i>Longidorus attenuatus</i>				
<i>Longidorus elongatus</i>				
<i>Longidorus macrosona</i>				
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>				
FUNGI				
<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>				
<i>Microsphaera grossulariae</i>				
<i>Diaporthe strumella (Phomopsis ribicola)</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	In caso di dubbi	Sierologico e Molecolare Molecolare Isolamento
INSETTE ACARI				
<i>Dasyneura tetensi</i>				
<i>Pseudalacaspis pentagona</i>				
<i>Quadraspidiotus pernicius</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica
<i>Tetranychus urticae</i>				
<i>Cecidophyopsis</i>				

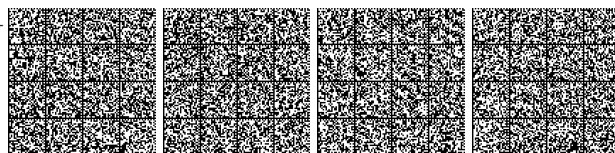


ALLEGATO III
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

ribis											
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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				
VIRUS											
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> Amos black	In caso di dubbi. 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>			<i>R. nigrum</i> Amos black								
TBRV											Sierologico/Molecolare
ArMV											Sierologico/Molecolare
TRV											Sierologico/Molecolare
FITOPLASMI											



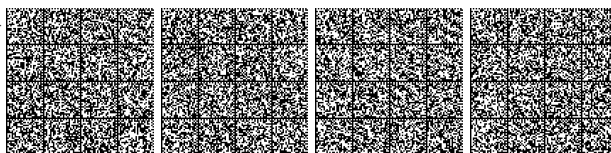
ALLEGATO III
CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

	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)	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre		In caso di dubbi	porzione sintomatica	Molecolare
BATTERI						
<i>Xylella fastidiosa</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre		In caso di dubbi	porzione sintomatica	Molecolare
NEMATODI DELLA PIANTA						
<i>Aphelencoides ritzembosi</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Periodo vegetativo		in caso di dubbi		Identificazione morfoanatomica/molecolare
<i>Ditylenchus dipsaci</i>						
NEMATODI DEL TERRENO						
<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>						
FUNGHI						
<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
INSETTE ACARI						
<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>Quadraspidothus 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.

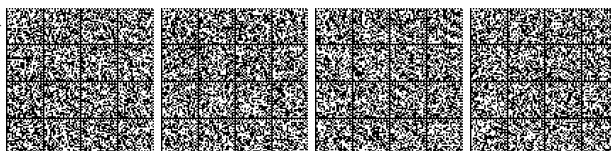
Parte E - Materiale in moltiplicazione (certificato)

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

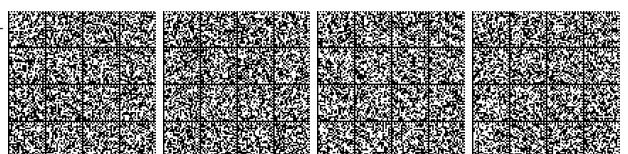
1. Il terreno deve rispondere alle seguenti caratteristiche:
 - a. non deve aver ospitato colture di mirtilli negli ultimi 5 anni;
 - b. deve rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, ovvero essere esente dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus 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

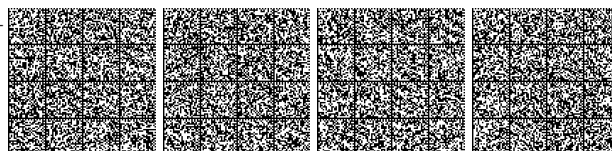
1. La moltiplicazione in vivaio può avvenire in pieno campo, in terreni con i requisiti sottoindicati:
 - a. Il terreno deve rispondere ai normali requisiti d'idoneità agronomica e sanitaria e risultare esente da *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; 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 mirtillo 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 (espresse in metri).

		Piante conservate fuori dalle screen-house			
Piante conservate in screen-house		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 (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

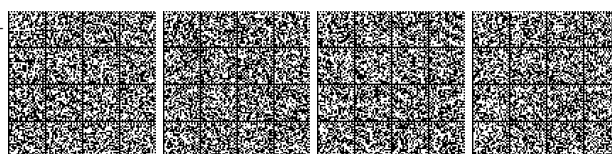
TABELLA 3. Origine e classificazione dei materiali certificati.

Pre-base	Piante candidate di Pre-base o materiale certificato di pre-base		
Base 1	Pre-base		
Base 2	Pre-base	Base 1	
Certificato	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
VIRUS	
<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
MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE	
<i>Blueberry mosaic agent</i>	
<i>Cranberry ringspot agent (Blueberry red ringspot virus)</i>	
FITOPLASMI	
<i>Can. Phytoplasma asteris (Blueberry stunt phytoplasma)</i>	
<i>Ca. Phytoplasma pruni (Cranberry false blossom phytoplasma; Vaccinium witches broom phytoplasma)</i>	
BATTERI	
<i>Xylella fastidiosa</i>	
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>	
FUNGHI	
<i>Exobasidium vaccinii</i> var. <i>vaccinii</i>	
<i>Godronia cassandrae (Topospora myrtilli anamorfo)</i>	
<i>Botryosphaeria</i> sp.	
<i>Phytophthora ramorum</i>	
NEMATODI DEL TERRENO	
<i>Longidorus attenuatus</i>	
<i>Longidorus elongatus</i>	
<i>Longidorus macrosoma</i>	
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>	
INSETTI e ACARI	
<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

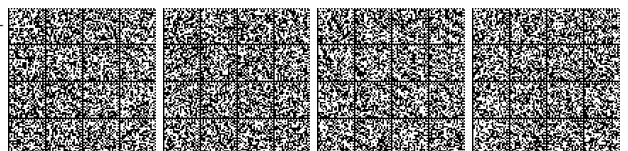
Parte B - Materiale di Categoria “Base 1 e Base 2”

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;

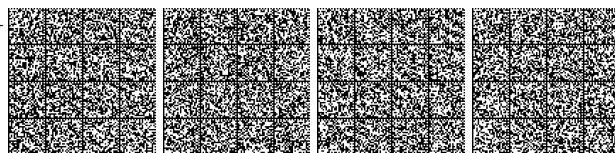
Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla Tabella 4 del presente allegato.



ALLEGATO III
CAPO XII – MIRTILLO

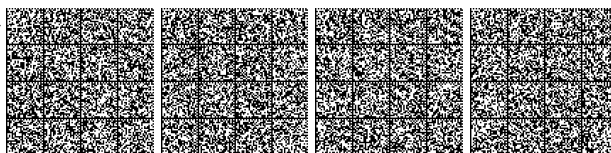
Tabella 4
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria “pre-base”

<i>Malattia o Organismo nocivo</i>		Controlli					
		Osservazioni visive			Saggio biologico		
		Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento
PRE-BASE							
VIRUS							
BSSV		Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	<i>C. quinoa</i> , <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> <i>N. clevelandi</i> , <i>N. tabacum</i>			Sierologico/Molecolare Molecolare
BIShV							Sierologico/Molecolare
CLRv				<i>C. quinoa</i> , <i>N. tabacum</i>			Sierologico/Molecolare
MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE							
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)							
FITOPLASMI							
							Molecolare



ALLEGATO III
CAPO XII – MIRTILLO

<i>Ca. Phytoplasma asteris</i> (Blueberry stunt phytoplasma)	Annuale - 2 volte l'anno	Da settembre a novembre			Triennale a partire dal 3° anno	Periodo estivo/autunnale - Piccioli e nervature fogliari.	Molecolare
<i>Ca. Phytoplasma pruni</i> (Cramberry false blossom phytoplasma; Vaccinium witches broom phytoplasma)							
BATTERI							
<i>Xylella fastidiosa</i>							
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre			Triennale a partire dal 3° anno	Da settembre a novembre - foglie giovani.	Isolamento/Molecolare
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>							
NEMATODI DEL TERRENO							
<i>Longidorus attenuatus</i>							Identificazione morfoanatomica da terreno/Molecolare
<i>Longidorus elongatus</i>							
<i>Longidorus macrosoma</i>							
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>							
FUNGI							
<i>Exobasidium vaccinii</i> var. <i>vaccinii</i>							Isolamento/molecolare
<i>Godronia cassandrae</i> (<i>Topospora myrtilli</i> <i>anamorfo</i>)	Annuale 2 volte l'anno	Da aprile a novembre					Isolamento/molecolare
<i>Botryosphaeria sp.</i>							Isolamento/molecolare
<i>Phytophthora ramorum</i>							Isolamento/molecolare

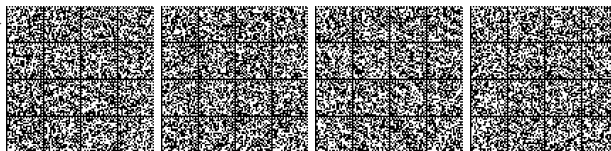


ALLEGATO III
CAPO XII – MIRTILLO

INSETTI E ACARI		Da aprile a novembre			Identificazione morfoanatomica
<i>Contarinia vaccinii</i>	Annuale - 2 volte l'anno				

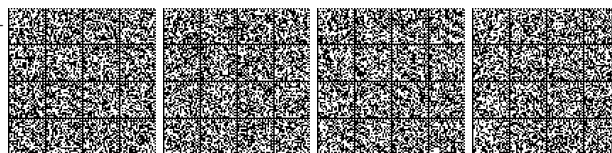
Tabella 5
Procedure per la verifica dello stato sanitario dei materiali di categoria “base 1” e “base 2”

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
VIRUS					
BSSV	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	<i>C. quinoa</i> , <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					
MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE					



ALLEGATO III
CAPO XII – MIRTILLO

Blueberry mosaic agent	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre			Biennale	Da aprile a novembre - foglie con picciolo - 1% Base 1, 0, 1% Base 2	Molecolare
Cramberry ring spot agent (Blueberry red ringspot virus)							
FITOPLASMI							
<i>Ca. Phytoplasma asteris</i> (Blueberry stunt phytoplasma)	Annuale - 2 volte l'anno	Da settembre a novembre			Biennale	Periodo estivo/autunnale - Piccioli e nervature fogliari. 1% Base 1, 0, 1% Base 2	Molecolare
<i>Ca. Phytoplasma pruni</i> (Cramberry false blossom phytoplasma; Vaccinium witches broom phytoplasma)							
BATTERI							
<i>Xylella fastidiosa</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre			In caso di dubbi	porzione sintomatica	Isolamento/Molecolare
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>							
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>							
NEMATODI DEL TERRENO							
<i>Longidorus attenuatus</i>							Identificazione morfoanatomica da terreno/Molecolare
<i>Longidorus elongatus</i>							
<i>Longidorus macrostoma</i>							
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>							
FUNGI							
<i>Exobasidium vaccinii</i> var. <i>vaccinii</i>	Annuale 2 volte l'anno	Da aprile a novembre					Isolamento/molecolare
<i>Godronia cassandrae</i> (<i>Toxospora myrtilli</i>)							Isolamento/molecolare

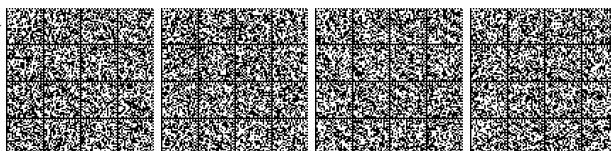


ALLEGATO III
CAPO XII – MIRTILLO

<i>anamorfo</i>												
<i>Botryosphaeria sp.</i>												Isolamento/molecolare
<i>Phytophthora ramorum</i>												Isolamento/molecolare
INSETTE ACARI												
<i>Contarinia vaccinii</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre								In caso di dubbi - foglie		identificazione morfoanatomica

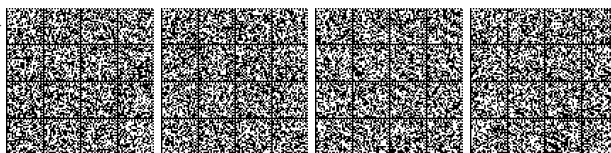
Tabella 6
Procedure per la verifica dello stato sanitario dei materiali di categoria “certificato”

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						
VIRUS												
BSSV										In caso di dubbi		Sierologico/Molecolare
BRRV												Molecolare
BIScV	Annuale - 1 volta l'anno	Da aprile a novembre										Sierologico/Molecolare
BIShV												Sierologico/Molecolare
CLRV												Sierologico/Molecolare
MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE												



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)						
FITOPLASMI						
<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)						
BATTERI						
<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>						
NEMATODI DEL TERRENO						
<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>						
FUNGI						
<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> (<i>Toxospora myrtili</i> <i>anamorfo</i>)									Isolamento/molecolare
									Isolamento/molecolare
									Isolamento/molecolare
INSETTE ACARI									
<i>Contarinia vaccinii</i>	Annuale - 1 volta l'anno	Da aprile a novembre					in caso di dubbi - foglie		identificazione 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.

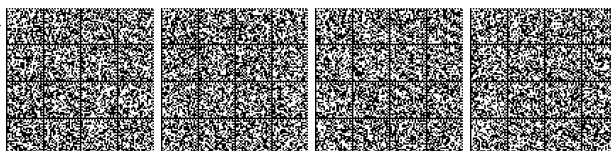
Parte F - Materiale micropropagato

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:

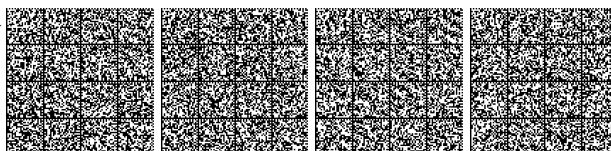
1. i contenitori devono essere isolati dal terreno, con idoneo isolamento;
2. i contenitori utilizzati per l'allevamento delle piante devono essere nuovi o adeguatamente sterilizzati;
3. l'area destinata all'allevamento delle piante di lampone e mora deve contemplare una fascia di bordo di 0,5 m mantenuta 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	Piante 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.

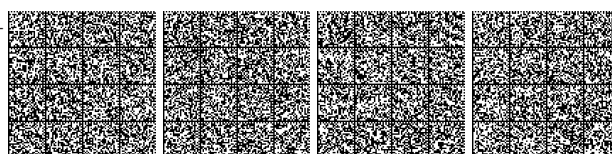
Pre-base	Piante candidate di Pre-base o materiale certificato di pre-base		
Base 1	Pre-base		
Base 2	Pre-base	Base 1	
Certificato	Pre-base	Base 1	Base 2

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
VIRUS	
<i>Cherry rasp leaf virus</i>	CRLV
<i>Cherry leaf roll virus</i>	CLRV
<i>Prunus necrotic ringspot virus</i>	PNRSV
<i>Black raspberry latent virus/Tobacco streak virus</i>	BRLV/TSV
<i>Tomato ringspot virus</i>	ToRSV
<i>Arabis mosaic virus</i>	ArMV
<i>Raspberry ring spot virus</i>	RpRSV
<i>Strawberry latent ring spot virus</i>	SLRSV
<i>Tomato black ring virus</i>	TBRV
<i>Cucumber mosaic virus</i>	CMV
<i>Apple mosaic virus</i>	ApMV
<i>Black raspberry necrosis virus</i>	BRNV
<i>Raspberry leaf mottle virus</i>	RLMV
<i>Raspberry leaf spot virus</i>	RLSV
<i>Raspberry vein chlorosis virus</i>	RVCV
<i>Rubus yellow net virus</i>	RYNV
<i>Raspberry bushy dwarf virus</i>	RBDV
<i>Bramble yellow mosaic virus</i>	BrYMV
<i>Tomato ring spot virus</i>	TRSV
<i>Rubus Chinese seed born virus</i>	RCSV
MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI	
<i>Raspberry yellow spot disease</i>	



ALLEGATO III
CAPO XIII – LAMPONE

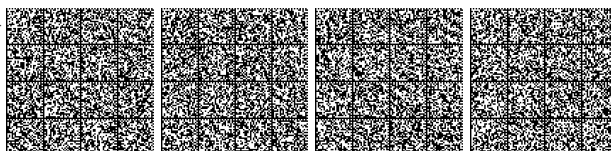
FITOPLASMI
<i>Ca. Phytoplasma rubi</i>
BATTERI
<i>Xylella fastidiosa</i>
<i>Agrobacterium spp. bacteria</i>
<i>Rhodococcus fascians bacteria</i>
<i>Erwinia amylovora</i>
FUNGHI
<i>Peronospora rubi</i>
<i>Phytophthora fragariae var. rubi</i>
NEMATODI DEL TERRENO
<i>Longidorus attenuatus</i>
<i>Longidorus elongatus</i>
<i>Longidorus macrosoma</i>
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>
INSETTI E ACARI
<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;

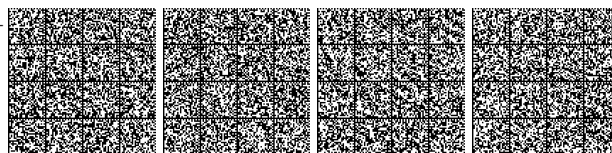
Nel caso si riscontrino materiali con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla Tabella 4 del presente allegato.



ALLEGATO III
CAPO XIII – LAMPONE

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

Controlli						
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
VIRUS						
CMV			<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	Da aprile a novembre. Foglie con picciolo.
CRLV			<i>C. quinoa, N. clevelandi</i>			
CLRV			<i>C. quinoa, N. clevelandi</i>			
PNRSV			<i>C. quinoa,</i>			
BRLV/TSV			<i>C. quinoa,</i>			
ToRS			<i>C. quinoa,</i>			
ARMV			<i>C. quinoa, N. clevelandi</i>			
RpRSV			<i>C. quinoa, N. clevelandi</i>			
SLRSV	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	<i>C. quinoa, N. clevelandi</i>			
TBRV			<i>C. quinoa, N. clevelandi</i>			
ApMV			<i>C. quinoa, R. occidentalis</i> Cumberland			
BRNV			<i>C. quinoa, N. clevelandi</i>			
RLMV			<i>R. occidentalis</i> Cumberland			
RLSV			<i>R. occidentalis</i> Cumberland			
RVCV			<i>R. idaeus</i> Norfolk Giant,			
RYNV			<i>R. occidentalis</i> Cumberland			
RBDV			<i>C. quinoa, N. clevelandi</i>			



ALLEGATO III
CAPO XIII – LAMPONE

BrYMV									
TRSV									Sierologico
RCSV									
MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI									
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.. Da aprile a novembre. Gemme - tessuto corticale					
FITOPLASMI									
<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. Periodo da aprile a novembre. Gemme - tessuto corticale.	Ogni due anni a partire dal 2° anno	Periodo estivo/autunnale. Piccioli e nervature fogliari.			Molecolare
BATTERI									
<i>Xylella fastidiosa</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre							Isolamento/Molecolare
<i>Agrobacterium spp. Bacteria</i>									
<i>Rhodococcus fascians bacteria</i>									
NEMATODI									

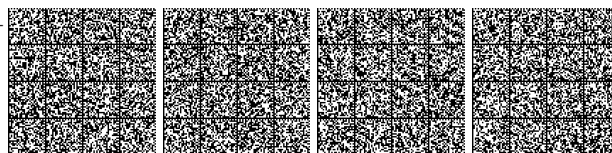


ALLEGATO III
CAPO XIII – LAMPONE

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>						
FUNGI						
<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 In caso di dubbi	Da settembre a dicembre - Pianta	Sierologico e Molecolare Microbiologico, Molecolare
<i>Peronospora rubi</i>						
INSETTI ACARI						
<i>Resseliella theobaldi</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre				Identificazione morfoanatomica
<i>Acalitus essigi</i>						

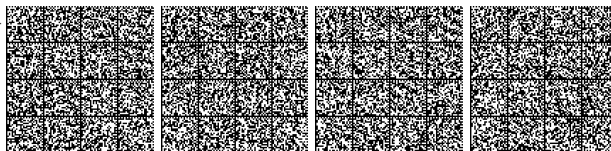
Tabella 5
Procedure per la verifica dello stato sanitario del materiale di categoria “base 1” e “base 2”

Malattia o Organismo nocivo	BASE 1 e BASE 2	
	Osservazioni visive	Saggio biologico
	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare,	



ALLEGATO III
CAPO XIII – LAMPONE

VIRUS-SIMILI						
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		
FITOPLASMI						
<i>Cand.</i> Phytoplasma rubi	Annuale - 1 volta l'anno	Da settembre a novembre			Biennale	Periodo estivo/autunnale. Piccioli e nervature fogliari 1% Base 1, 0,1% Base 2
BATTERI						
<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>						
NEMATODI DEL TERRENO						
<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>						

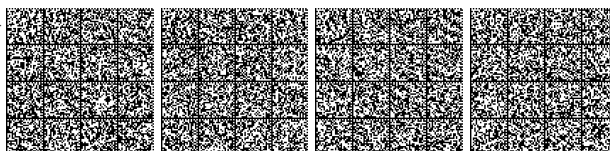


ALLEGATO III
CAPO XIII – LAMPONE

<i>diversicaudatum</i>								
FUNGHI								
<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>							
INSETTE								
ACARI								
<i>Resseliella theobaldi</i>	Annuale - 1 volta l'anno	Da aprile a novembre			In caso di dubbi		Identificazione morfoanatomica	
<i>Acalitus essigi</i>	Solo per il materiale Base 1 controllo annuale 1 volta l'anno							

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

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	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento
				Periodicità	Saggio



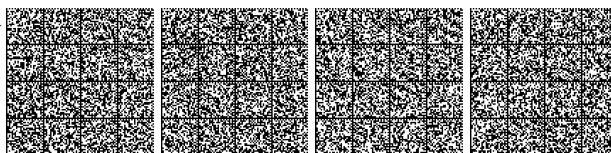
ALLEGATO III
CAPO XIII – LAMPONE

VIRUS		Annualità	Periodo	Località	Stato	Metodo
CMV	Sierologico	Annuale - 1 volta l'anno	Da aprile a novembre	<i>R. occidentalis Cumberland</i>	In caso di dubbi. Da aprile a novembre. Gemme - tessuto corticale	Foglie con picciolo
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	Sierologico	<i>C. quinoa, N. clevelandi</i>				
BrYMV	Sierologico					
TRSV	Sierologico					
RCSV	Sierologico					
MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI						
Raspberry yellow spot disease		Annuale - 1 volta l'anno	Da aprile a novembre	<i>R. occidentalis Cumberland</i>	In caso di dubbi. Da aprile a novembre. Gemme - tessuto	



ALLEGATO III
CAPO XIII – LAMPONE

				corticale				
FITOPLASMI								
<i>Cand.</i>	Annuale - 1 volta l'anno	Da settembre a novembre				In caso di dubbi	Piccioli e nervature fogliari	Molecolare
BATTERI								
<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>								
NEMATODI								
DEL TERRENO								
<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>								
FUNGHI								
<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 Microbiologico, Molecolare
<i>Peronospora rubi</i>								
INSETTI E ACARI								
<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

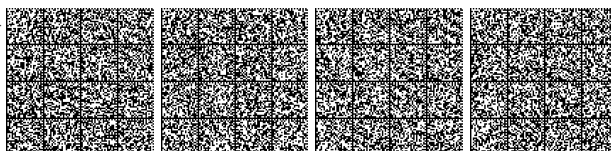
ALLEGATO IV

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

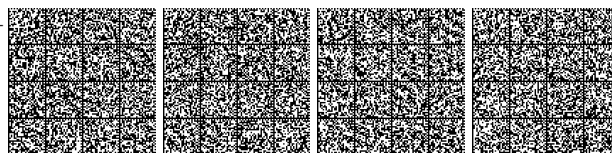
Parte A – Scheda pomologica			
Stato / Regione	Provincia	Comune	Azienda / Istituto
Specie	Cultivar / Varietà	Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione	
Origine della fonte primaria:			
<input type="checkbox"/> Incrocio: Anno: _____ effettuato da: _____			Foto
<input type="checkbox"/> Libera impollinazione _____			
<input type="checkbox"/> Mutante o Selezione clonale: Anno: _____ individuata da : _____			
a _____ nella Cultivar: _____			
Conservazione della candidata pianta Madre di Pre Base			
(Soggetto Responsabile)			
(Localizzazione)			
Appartenenza a OGM <input type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO			
Origine: _____ (Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001)			
Caratterizzazione pomologica			
secondo lo standard UPOV o CPVO (www.cpvo.europa.eu)			
Caratterizzazione molecolare			
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			
Risanamento: <input type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO Anno/i: _____			
Tecnica di risanamento utilizzata:			
<input type="checkbox"/> Coltura <i>in vitro</i> di apici meristematici <input type="checkbox"/> Termoterapia <input type="checkbox"/> Altro: _____			
(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		esito	esito
VIRUS											
<i>Strawberry mild yellow edge virus</i>	SMYEV	Ingiallimento leggero del bordo fogliare	UC4 - UC5	□		ELISA	□	RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Strawberry pseudo mild yellow edge virus</i>	SPMYEV	Falso ingiallimento leggero del bordo fogliare	UC4 - UC5	□		ELISA	□	RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Arabid mosaic virus</i>	ArMV	Riduzione di sviluppo latente	UC4 - UC5	□		ELISA	□	RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Strawberry crinkle virus</i>	SCV	Arricciamento fogliare	UC4 - UC5	□		ELISA	□	RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Tomato black ring virus</i>	TBRV	Riduzione di vigore; latente	UC4 - UC5	□		ELISA	□	RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Raspberry ring spot virus</i>	RpRSV	Riduzione di vigore; latente	UC4 - UC5	□		ELISA	□	RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Strawberry latent ring spot virus</i>	SLRSV	Riduzione di vigore; latente	UC4 - UC5	□		ELISA	□	RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Strawberry vein banding virus</i>	SVBV	Sclorazione perinervale	UC4 - UC5	□				RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Strawberry latent "C"-virus</i>	SLCV	Latente	UC4 - UC5	□				RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Strawberry mottle virus</i>	SMoV	Maculatura fogliare	UC4 - UC5	□				RT PCR qRT PCR	□	□	+ -
<i>Tobacco necrosis virus</i>	TNV	Latente	UC4 - UC5	□		ELISA	□	RT PCR	□	□	+ -
<i>Tobacco streak virus /Strawberry necrotic shock</i>	TSV/ SNSV	Riduzione di sviluppo; collasso necrotico della fragola	UC4 - UC5	□		ELISA	□	RT PCR	□	□	+ -



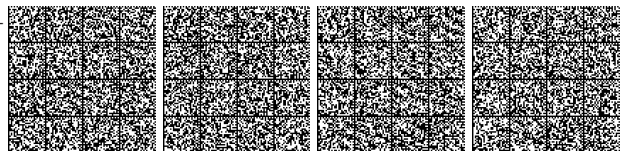
ALLEGATO IV
CAPO I - FRAGOLA

<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 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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	RT PCR 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"/>	<input type="checkbox"/>			RT PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FITOPLASMI											
<i>Candidatus Phytoplasma solani</i>		Scopazzi; declino letale fogliare; clorosi dei margini fogliari							PCR qRT PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Candidatus Phytoplasma asteris</i>		Giallume; virescenza							PCR qRT PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Candidatus Phytoplasma fragariae</i>		Giallume							PCR qRT PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Candidatus Phytoplasma trifolii</i>		Proliferazione della fragola							PCR qRT PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BATTERI											
<i>Xanthomonas fragariae</i>		Maculatura angolare							PCR qRT PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Xylella fastidiosa</i>		Brusca fogliare infettiva				<input type="checkbox"/>	Isolamento	<input type="checkbox"/>	PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>fragariae</i>		Avvizzimento fogliare							PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Candidatus</i>		Deperimento; clorosi del							PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



ALLEGATO IV
CAPO I - FRAGOLA

Phlombacter fragariae	margine fogliare												qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
FUNGHI																	
<i>Phytophthora fragariae</i>	Midollo rosso				<input type="checkbox"/>	Duncan test						LFT	<input type="checkbox"/>	PCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Colletotrichum acutatum</i>	Antracnosi													qPCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Podospaera aphanis (Wallroth) Braun & Takamatsu</i>	Oidio							Isolamento	<input type="checkbox"/>					PCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Verticillium albo-atrum</i>	Verticilliosi							Isolamento	<input type="checkbox"/>					qPCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Verticillium dahliae</i>	Verticilliosi							Isolamento	<input type="checkbox"/>					PCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Phytophthora cactorum</i>	Necrosi del colletto e del rizoma							Isolamento	<input type="checkbox"/>			LFT	<input type="checkbox"/>	PCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Rhizoctonia fragariae</i>	Collasso							Isolamento	<input type="checkbox"/>					qPCR	<input type="checkbox"/>		
MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE																	
Strawberry leaf roll	Accartocciamento fogliare della fragola				<input type="checkbox"/>	UC4 - UC5											
Strawberry feather leaf	Foglia pennata della fragola				<input type="checkbox"/>	UC4 - UC5											
Strawberry vein yellowing	Ingiallimento nervale della fragola				<input type="checkbox"/>	UC4 - UC5											
NEMATODI																	
<i>Aphelenchoides besseyi</i>														PCR	<input type="checkbox"/>	Identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
<i>Meloidogyne hapla</i>														PCR	<input type="checkbox"/>	Identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>

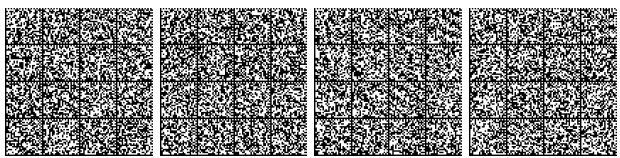


ALLEGATO IV CAPO I - FRAGOLA												
<i>Pratylenus vulnus</i>										PCR	<input type="checkbox"/>	Identificazione morfoanatomica <input type="checkbox"/>
<i>Aphelenchoides fragariae</i>										PCR	<input type="checkbox"/>	Identificazione morfoanatomica <input type="checkbox"/>
<i>Ditilenchs dipsaci</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"/>
INSETTI e ACARI												
<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:

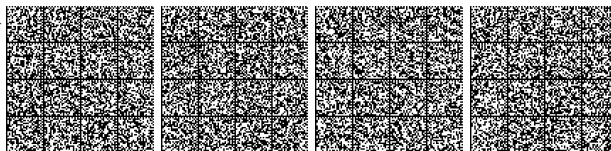
Produttività:

Osservazioni presso:

Fonte primaria:

Conservazione:

Foto rappresentative



ALLEGATO IV
CAPO II - NOCCIOLO

Appartenenza a OGM

SI'

NO

CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE

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

CARATTERIZZAZIONE POMOLOGICA

Secondo lo standard Bioversity International :

(www.bioversityinternational.org/fileadmin/bioversity/publications/pdfs/1285_Hazelnut.pdf)

Data



ALLEGATO IV
CAPO II - NOCCIOLIO

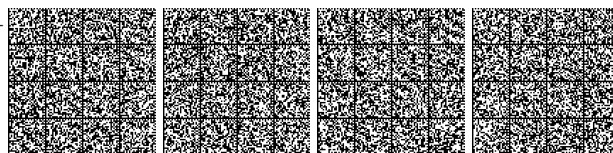
Parte B – Protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

Agente eziologico/malattia	Acronimo	Test microscopici/sierologici		Test biomolecolari		esito	
		esito	esito	esito	esito	+	-
Virus							
Virus del mosaico del Melo	ApMV	ELISA	<input type="checkbox"/>	RT-PCR real time PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fitoplasmi							
Maculatura anulare del Nocciolo	HML Fitoplasma		<input type="checkbox"/>	PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batteri							
Cancro batterico o Moria (<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"/>
Funghi							
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'

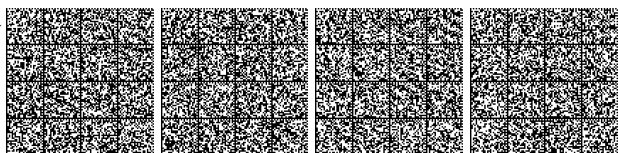


CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE

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
			+	-	
VIRUS					
Fig Mosaic virus	FMV	RT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fig leaf mottle-associated virus 1	FLMV1	RT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fig leaf mottle-associated virus 2	FLMV2	RT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fig mild mottle virus	FMMaV	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	
Rilievi effettuati per n° _____ anni Tipo di pianta: <input type="checkbox"/> in vaso <input type="checkbox"/> in pieno campo Condizioni di allevamento: <input type="checkbox"/> screen house <input type="checkbox"/> in pieno campo Tipo di portinnesti:	Foto Foto del frutto: orizzontale, sezione tagliata con scala di riferimento (cm)
ORIGINE DELLA VARIETA':	
Costitutore: Tecnica di ottenimento:	
CARATTERISTICHE DELLA PIANTA: Vigore: Portamento: Epoca di fioritura (10% fiori aperti): Impollinatori:	
CARATTERISTICHE DEL FRUTTO:	
Per varietà femminili e ermafrodite (varietà da frutto) Peso: Forma: Estremità stilare: Tomentosità dell'epidermide: Colore dell'epicarpo esterno: Colore degli alveoli: Epoca di maturazione per la raccolta:	
Appartenenza a OGM <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 _____

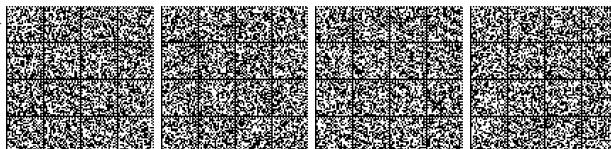
Non consigliabili poco polimorfici e laboriosi

 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)**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 Serra	esito		Test Sierologico	esito		Test Biomolecolari	esito	
			+	-		+	-		+	-
VIRUS										
<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"/>						
FITOPLASMI										
<i>Cand. Phytoplasma solani</i>								PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Cand. Phytoplasma asteris</i>								PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

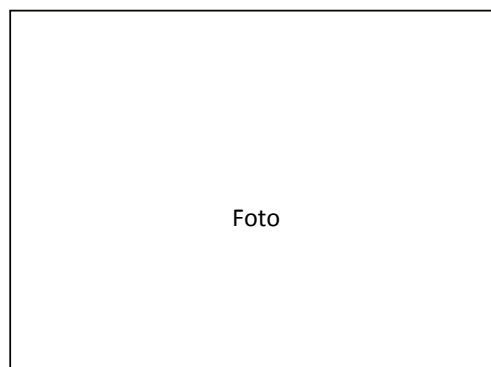


ALLEGATO IV
CAPO V - AGRUMI**Parte A – Scheda pomologica**

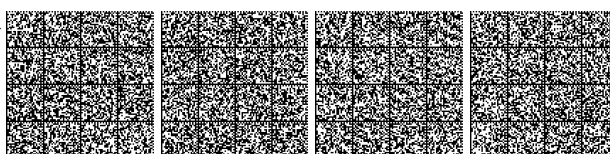
Genere: **Specie:** **Cultivar:** **Clone:**

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)

Appartenenza a OGM	◆ SI'	◆ NO
---------------------------	--------------	-------------

- **Caratterizzazione pomologica:**
 - secondo lo standard UPOV o CPVO (www.cpvo.europa.eu)
 -
-

Caratterizzazione molecolare:

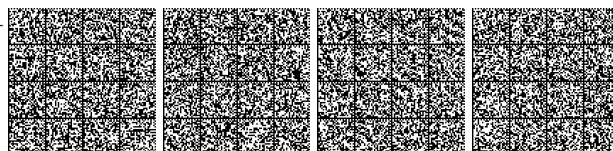
Conservazione della fonte Primaria:

(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

Data.....

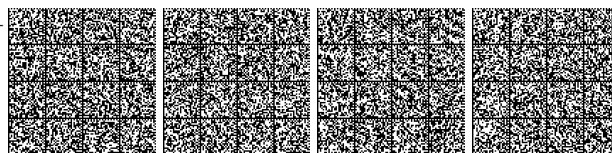
- **Il Responsabile**
-



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 Sierologici	esito		Saggi Biomolecolari	esito		Saggi Microscopia/Visivi	esito	
				+	-		+	-		+	-		+	-		+	-
VIRUS																	
<i>Citrus vein enation virus</i>	CVEV	Enazioni nervature	Pompeino Cedro Etrog 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 Etrog	<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 Mandarino Parson, special - su Limone rugoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
						RT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
						qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<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"/>		
						qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
VIRUS SIMILI										
	CtLRV	Impietratura	Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso							
	CCr	Cristacortis	Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso							
	CG	Concavità gommose Concave gum	Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso							



ALLEGATO IV
CAPO V - AGRUMI

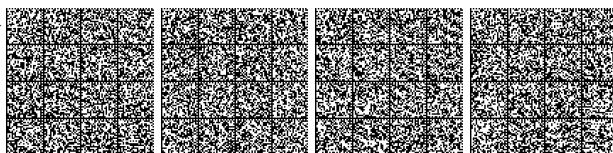
	KdV	Kumquat disease	Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso										
<i>Rough lemon incompatibility</i>	RLel	Incompatibilità limone rugoso Rough lemon incompatibility											
FUNGHI													
<i>Phoma tracheiphila</i>		Mal secco						<input type="checkbox"/>					
<i>Phytophthora parasitica</i>								<input type="checkbox"/>					
<i>Phytophthora citrophthora</i>		Marciume del colletto						<input type="checkbox"/>					
<i>Phytophthora nicotianae</i>		Marciume del colletto						<input type="checkbox"/>					
SPIROPLASMI													
<i>Spiroplasma citri</i>								<input type="checkbox"/>					
<i>Stubborn</i>								<input type="checkbox"/>					
NEMATODI													
<i>Pratylenchus vulnus</i>												Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
<i>Tylenchus semi-penetrans</i>												Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
INSETTI													
<i>Circulifer haematocaps</i>												Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
<i>Circulifer tenellus</i>												Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
<i>Aleurotrixus floccosus</i>												Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
<i>Parabemisia myricae</i>												Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>

Il Responsabile del Laboratorio

.....

Data

.....



ALLEGATO IV
CAPO VI - POMOIDEE**Parte A – Scheda pomologica**

Stato/Regione	Provincia	Comune	Azienda / Istituto
Specie	Cultivar	Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione	
Produzione della fonte primaria:			
<input type="checkbox"/> Incrocio: Anno: _____ effettuato da: _____ _____ Parentale ♀ _____ x ♂ _____ <input type="checkbox"/> Selezione sanitaria: Anni dal _____ al _____ effettuata da: _____ _____ <input type="checkbox"/> Mutante o Selezione clonale: Anno: _____ individuata da: _____ a _____ nella Cultivar: _____		<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> Foto rappresentativa </div>	
Conservazione della fonte Primaria:			
(Soggetto Responsabile)			
(Localizzazione)			
Appartenenza a OGM		<input type="checkbox"/> SI'	<input type="checkbox"/> NO
Origine: _____			
Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001			
Caratterizzazione pomologica: secondo lo standard UPOV o CPVO (www.cpvo.europa.eu)			
Caratterizzazione molecolare			
Anno: _____ Laboratorio: _____			
Marcatori Molecolari	Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici	Riferimento bibliografico	
<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	
Produzione della fonte primaria:			
<input type="checkbox"/> Incrocio: Anno: _____ effettuato da: _____			
Parentale ♀ _____ x ♂ _____			
<input type="checkbox"/> Selezione sanitaria: Anni dal _____ al _____ effettuata da: _____			
<input type="checkbox"/> Mutante o Selezione clonale: Anno _____ individuata da: _____			
a _____ nella Cultivar: _____			
Conservazione della fonte Primaria:			
(Soggetto Responsabile)			
(Localizzazione)			
Risanamento: <input checked="" type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO Anno/i: _____			
Tecnica di risanamento utilizzata:			
<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

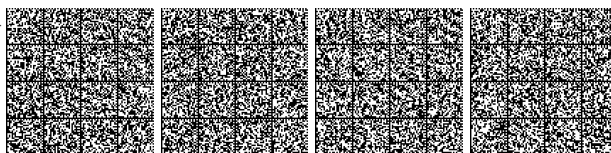
Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV
CAPO VI - POMOIDEE

B1 - MELO

Agente eziologico	Acronimo	Malattia	Saggi biologici				Saggi Microbiologici	esito	Saggi Sierologici	esito	Saggi Biomolecolari		esito	Saggi Microscopia/Visi		esito
			Serra	esito	Campo	esito					+	-		+	-	
VIRUS																
<i>Cherry rasp leaf virus</i>	CRLV	Mela piatta			<i>M. pumila</i> Golden D.						RT-CR qRT-PCR					
<i>Tomato ringspot virus</i>	ToRSV	Necrosi del punto d'innesto con deperimento			<i>M. pumila</i> Delicious rosse			ELISA			RT-CR qRT-PCR					
<i>Apple mosaic virus</i>	ApMV	Mosaico			<i>M. pumila</i> Golden D. <i>M. pumila</i> L.Lambourn			ELISA			RT-CR qRT-PCR					
<i>Apple stem pitting virus</i>	ASPV	Latente	<i>M. pumila</i> Radiant		<i>M. pumila</i> Spy227 <i>M. pumila</i> Virginia Crab			ELISA			RT-CR qRT-PCR					
<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	ACLSV	Latente	<i>M. sylvestris</i> R12740 7A		<i>M. platycarpa</i> <i>M. sylvestris</i> R12740 7A			ELISA			RT-CR qRT-PCR					
<i>Apple stem grooving virus</i>	ASGV	Latente	<i>M. pumila</i> Virginia Crab		<i>M. pumila</i> Virginia Crab			ELISA			RT-CR qRT-PCR					
VIROIDI																
<i>Apple dimple fruit viroid</i>	ADFVd	Infossatura createriforme delle mele			<i>M. pumila</i> Delicious rosse						RT-PCR					



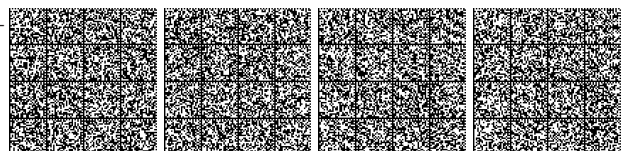
ALLEGATO IV
CAPO VI - POMOIDEE

<i>Apple scar skin viroid</i> <i>Dapple apple</i>	ASSVd DAVd	Epidermide ulcerosa delle mele; chiazzeria delle mele					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
FITOPLASMI														
<i>Candidatus Phytoplasma mali</i>		Scopazzi del melo					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
BATTERI														
<i>Erwinia amylovora</i>		Colpo di fuoco					<input type="checkbox"/>		Isolamento	PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>		Tumore batterico					<input type="checkbox"/>		Isolamento	PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>		Cancro rameale; necrosi delle gemme e dei fiori					<input type="checkbox"/>		Isolamento	PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
FUNGHI														
<i>Phyllosticta solitaria</i>		Maculatura e perforazioni fogliari					<input type="checkbox"/>		Isolamento	PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<i>Chondrostereum purpureum</i>		Carie del legno					<input type="checkbox"/>		Isolamento	PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<i>Armillariella mellea</i>		Marciume radicale fibroso					<input type="checkbox"/>		Isolamento	PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<i>Nectria galligena</i>		Cancri rameali					<input type="checkbox"/>		Isolamento	PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<i>Verticillium dahliae</i> e <i>V. albo-atrum</i>		Tracheoverticillo si					<input type="checkbox"/>		Isolamento	PCR qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



ALLEGATO IV
CAPO VI - POMOIDEE

<i>Phytophthora cactorum</i>	Marciume del colletto						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Glomerella cingulata (Colletotrichum gloeosporioides)</i>	Antraconosi						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Roestleria pallida</i>	Marciume radicale lanoso delle mele						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pezizula alba (Neofabraea alba - Gloeosporium album)</i>	Marciume lenticellare delle mele						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pezizula malicorticis</i>	Marciume lenticellare delle mele						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE											
	Mal del cauccù Apple rubbery wood						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>M. pumila</i> L.Lambourn e		
	Plastomania Apple flat limb						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>M. pumila</i> L.Lambourn e		
	Mela nana Apple chat fruit						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>M. pumila</i> L.Lambourn e		
	Anulatura rugginosa delle mele Apple russet ring						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>M. pumila</i> Golden D.		
	Gibbosità verde delle mele Apple green crinkle						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>M. pumila</i> Golden D.		

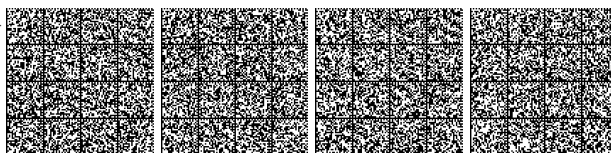


ALLEGATO IV
CAPO VI - POMOIDEE

<i>Pratylenicus penetrans</i>																			Identificazione Morfoanatomica da terreno	<input type="checkbox"/>
<i>Meloidogyne javanica</i>																			Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
INSETTI																				
<i>Eriosoma lanigerum</i>																			Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
<i>Psylla</i> spp.																			Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>

Data

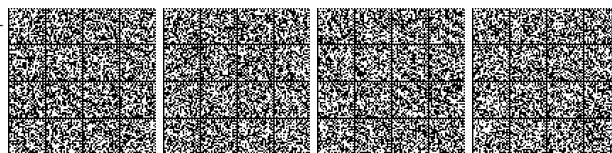
Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV
CAPO VI - POMOIDEE

B 2 - Pero e Cotogno

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

INSETTI												
<i>Pratylenicus penetrans</i>												<input type="checkbox"/>
<i>Eriosoma lanigerum</i>	Afide lanigero											<input type="checkbox"/>
<i>Psylla</i> spp.	Psille											<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 _____

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)

Conservazione della fonte Primaria:

(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

Data

Il Responsabile

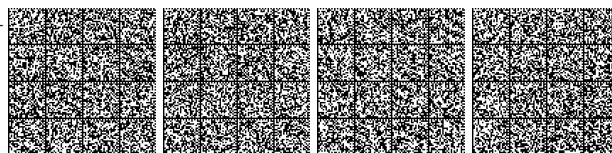


ALLEGATO IV
CAPO VII – PRUNOIDEAE

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 + -		esito + -	esito + -	esito + -	esito + -	esito + -	esito + -		
VIRUS													
<i>Plum pox virus</i>	PPV	Vaiolatura o sharka	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>		ELISA	<input type="checkbox"/>	RT-PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<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 qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Tomato ringspot virus</i>	ToRSV	Butteratura del legno	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>		ELISA	<input type="checkbox"/>	RT-PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Peach mosaic virus</i>	PcMV	Mosaico	<i>P. persicae</i> 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> GF305	<input type="checkbox"/>				RT-PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	ACLVS	Butteratura o falsa vaiolatura delle albicocche	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>		ELISA	<input type="checkbox"/>	RT-PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<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 qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	



ALLEGATO IV
CAPO VII – PRUNOIDEE

<i>Prune dwarf virus</i>	PDV	Gommosi della corteccia; latente	<i>P. persicae</i> GF305- <i>P. serrulata</i> Kwanzan o Shirofugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<i>Prunus necrotic ringspot virus</i>	PNRSV	Maculatura anulare necrotica	<i>P. persicae</i> GF305- <i>P. serrulata</i> Kwanzan o Shirofugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<i>Apricot latent virus</i>	ApLV	Latente	<i>P. persicae</i> 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; butteratura del legno				ELISA	<input type="checkbox"/>	RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
VIROIDI										
<i>Hop stunt viroid</i> HSVd		Latente, chiazzaatura delle albicocche						RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FITOPLASMI										
<i>Candidatus Phytoplasma prunorum</i>		giallume europeo delle drupacee						PCR qPCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<i>Candidatus Phytoplasma pruni</i>		Latente						PCR qPCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<i>Candidatus phytoplasma phoenicium</i>		Rosettamento dei germogli						PCR qPCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FUNGHI										
<i>Phytophthora cactorum</i>		Marciume del colletto				Isolamento	<input type="checkbox"/>	PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



ALLEGATO IV
CAPO VII – PRUNOIDEE

<i>morsprunorum</i>											qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
NEMATODI																
<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"/>	
INSETTI																
<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 – PRUNOIDEE

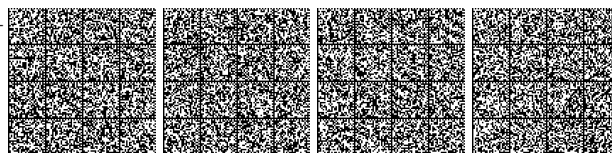
B 2 – Ciliegio

Agente eziologico	Acronimo	Malattia	Saggi biologici	esito		Saggi Microbiologici	esito		Saggi Sierologici	esito		Saggi Biomolecolari	esito		Saggi Microscopici Visivi	esito	
				+	-		+	-		+	-		+	-		+	-
VIRUS																	
<i>Plum pox virus</i>	PPV	Vaiolatura o sharka	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>			RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<i>Little cherry virus 1</i>	LChV1	Ciliegia nana	<i>P. avium</i> Canindex 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<i>Little cherry virus 2</i>	LChV2	Ciliegia nana	<i>P. avium</i> Canindex 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							RT PCR qRT-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"/>	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>			RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<i>Tomato ringspot virus</i>	ToRSV	Butteratura del legno	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>			RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<i>Cherry rasp leaf virus</i>	CRLV	Foglia rasposa americana	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	ACLSV	Necrosi delle ciliegie; latente	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>			RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<i>Apple mosaic virus</i>	ApMV	Maculatura lineare europea	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>			RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				



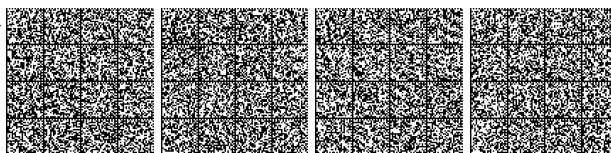
ALLEGATO IV
CAPO VII – PRUNOIDEE

<i>Prune dwarf virus</i>	PDV	Maculatura anulare	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Prunus necrotic ringspot virus</i>	PNRSV	Maculatura anulare necrotica; mosaico rugoso	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Arabis mosaic virus</i>	ArMV	Foglia rasposa europea	<i>P. persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Cherry leaf roll virus</i>	CLRV	Accartocciamento fogliare; foglia rasposa europea	<i>P. persicae</i> 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> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Strawberry latent ringspot virus</i>	SLRSV	Latente	<i>P. persicae</i> 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> Kwanzan o Shirofugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Cherry necrotic rusty mottle virus</i>	CNRMV	Maculatura rugginosa necrotica	<i>P. avium</i> Sam o Bing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Cherry mottle leaf virus</i>	ChMLV	Maculatura fogliare	<i>P. persicae</i> 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> GF305	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	RT PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Cherry virus A</i>	CVA	Latente	<i>P. avium</i> Sam o Bing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			RT PCR 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"/>	<input type="checkbox"/>	Rt PCR	<input type="checkbox"/>		
Plum bark necrosis stem pitting-associated virus	PBNSPaV	Latente								RT PCR	<input type="checkbox"/>		
										ELISA	<input type="checkbox"/>		
FITOPLASMI													
<i>Candidatus Phytoplasma prunorum</i> (Gr X)		Giallume europeo delle drupacee								PCR	<input type="checkbox"/>		
										qPCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Candidatus Phytoplasma pruni</i> (Gr III)		Malattia X								PCR	<input type="checkbox"/>		
										qPCR	<input type="checkbox"/>		
BATTERI													
<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"/>		
<i>Xylella fastidiosa</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>morsprunorum</i>		Cancro batterico								Isolamento	<input type="checkbox"/>		
											<input type="checkbox"/>		
FUNGHI													
<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 – 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"/>	
INSETTI																					
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>																			Cocciniglia di S. Josè	identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>



ALLEGATO IV
CAPO VII – PRUNOIDEE

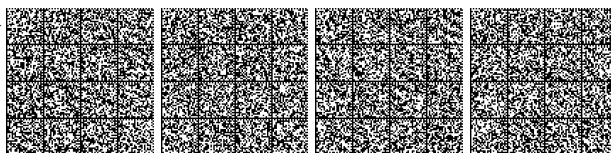
B 3 – Mandorlo

Agente eziologico	Acronimo	Malattia	Saggi biologici		Saggi Microbiologici		Saggi Sierologici		Saggi Biomolecolari		Saggi Microscopici		esito	
			Serra	esito + -	esito + -	esito + -	esito + -	esito + -	esito + -	esito + -	esito + -	esito + -		
VIRUS														
<i>Tomato ringspot virus</i>	ToRSV	Butteratura del legno	<i>P.persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>	Rt-PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
<i>Cherry rasp leaf virus</i>	CRLV	Latente	<i>P.persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>	Rt-PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
<i>Peach mosaic virus</i>	PcMV	Mosaico	<i>P.persicae</i> 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> GF305	<input type="checkbox"/>					Rt-PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
<i>Plum pox virus</i>	PPV	Vaiolatura o sharka, latente	<i>P.persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>	Rt-PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	ACLSV	Latente	<i>P.persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>	Rt-PCR qRT-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 qRT-PCR	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
<i>Prune dwarf virus</i>	PDV	Latente	<i>P.persicae</i> GF305	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>	Rt-PCR 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> GF305	<input type="checkbox"/>			ELISA	<input type="checkbox"/>	Rt-PCR qRT-PCR	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	



ALLEGATO IV
CAPO VII – PRUNOIDEE

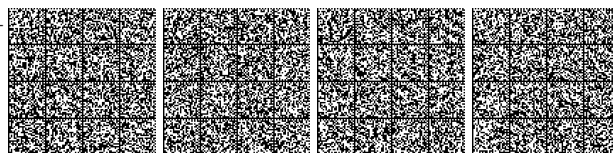
	PBNSPaV	Necrosi corticale, infossatura del legno					ELISA		Rt-PCR		
<i>Plum bark necrosis stem pitting-associated virus</i>											
FITOPLASMI											
<i>Candidatus Phytoplasma prunorum</i>		Giallume europeo delle drupacee							PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
									qPCR	<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 phoenicium</i>		Rosettamento dei germogli							PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
									qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BATTERI											
<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"/>
FUNGHI											
<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 – PRUNOIDEAE

B 4 - Pesco

Agente eziologico	Acronimo	Malattia	Saggi biologici		Saggi Microbiologici		Saggi Stereologici		Saggi Biomolecolari		Saggi Microscopici Visivi		esito	
			Serra	esito	esito	esito	esito	esito	esito	esito	esito	esito	+	-
VIRUS														
<i>Plum pox virus</i>	PPV	Vaiolatura o sharka	<i>P. persicae</i> GF305			ELISA			RT-PCR qPCR					
<i>American plum line pattern virus</i>	APLPV	Maculatura lineare americana	<i>P. persicae</i> GF305			ELISA			RT-PCR qPCR					
<i>Tomato ringspot virus</i>	ToRSV	Butteratura del legno; mosaico giallo delle gemme	<i>P. persicae</i> GF305						RT-PCR qPCR					
<i>Peach mosaic virus</i>	PcMV	Mosaico	<i>P. persicae</i> GF305						RT-PCR					
<i>Cherry rasp leaf virus</i>	CRLV	Malattia delle enazioni	<i>P. persicae</i> GF305						RT-PCR qPCR					
<i>Peach rosette mosaic virus</i>	PRMV	Mosaico con rosettamento dei germogli	<i>P. persicae</i> GF305			ELISA			RT-PCR					
<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	ACLSV	Falsa vaiolatura delle pesche; latente	<i>P. persicae</i> GF305			ELISA			RT-PCR qPCR					
<i>Apple mosaic virus</i>	ApMV	Maculatura lineare europea	<i>P. persicae</i> GF305			ELISA			RT-PCR qPCR					
<i>Prune dwarf virus</i>	PDV	Namismo	<i>P. persicae</i> GF305			ELISA			RT-PCR					



ALLEGATO IV
CAPO VII – PRUNOIDEE

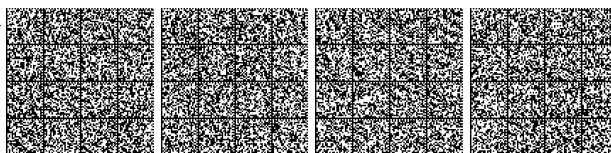
<i>Xiphinema rivesi</i>																		Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>	
<i>Meloidogyne hapla</i>																		Identificazione Morfoanatomica	<input type="checkbox"/>	
INSETTI																				
<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>																		Cocciniglia bianca del gelso	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

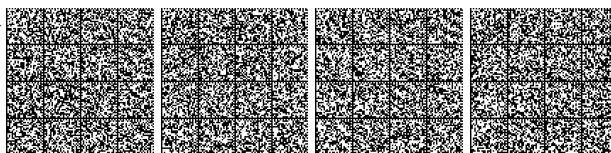
B 5 - Susino

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 -
VIRUS													
<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 – PRUNOIDEAE

<i>Myrabolan latent ringspot virus</i>	MLRV	Latente	<i>P. persicae GF-305</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	qRT-PCR	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	RT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIROIDI												
<i>Hop stunt viroid</i>	HSVd	Chiazzaatura delle susine								RT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FITOPLASMI												
<i>Candidatus Phytoplasma prunorum</i>		Giallume europeo delle drupacee								PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Candidatus Phytoplasma pruni</i>		Giallume								qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BATTERI												
<i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>		Maculatura batterica				Isolamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Xytella 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 pv. morsprunorum</i>		Cancro batterico				Isolamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		qPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FUNGHI												



ALLEGATO IV
CAPO VII – PRUNOIDEE

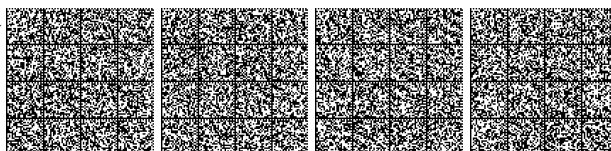
<i>Longidorus attenuatus</i>																			identificazione morfoanatomica da terreno	<input type="checkbox"/>
<i>Meloidogyne hapla</i>																			identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
<i>Xiphinema rivesi</i>																			identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>
INSETTI																				
<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:**

CARATTERI POMOLOGICI	
Rilievi effettuati per n° _____ anni	Foto
INFIORESCENZA:	
<u>Forma:</u> <u>Lunghezza media (mm):</u> <u>N. fiori</u>	
ALBERO:	
<u>Vigoria:</u> <u>Portamento:</u> <u>Chioma:</u>	
ENDOCARPO	
<u>Forma:</u> <u>Simmetria:</u> <u>Dimensione:</u> <u>Posizione diametro Max.:</u> <u>Superficie:</u> <u>Solchi fibrovascolari:</u> <u>Andamento solchi fibrovascolari:</u> <u>Profondità solchi fibrovascolari:</u> <u>Forma della base:</u> <u>Forma dell'apice:</u> <u>Terminazione dell'apice:</u>	
Appartenenza a OGM	<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)

CONSERVAZIONE DELLA FONTE PRIMARIA:

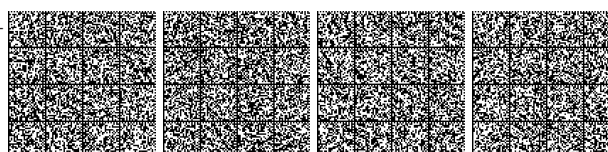
(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

Data

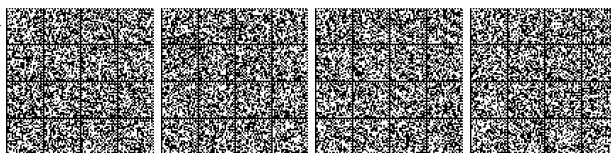
Il Responsabile

.....



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
				+	-		+	-		
VIRUS										
<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"/>		
FITOPLASMI										
<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"/>		
FUNGI										
<i>Verticillium dahliae</i>		Tracheovorticiliosi	Isolamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
BATTERI										
<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"/>		
NEMATODI										
<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"/>

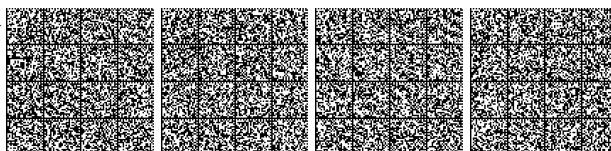


ALLEGATO IV
CAPO VIII – OLIVO

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:

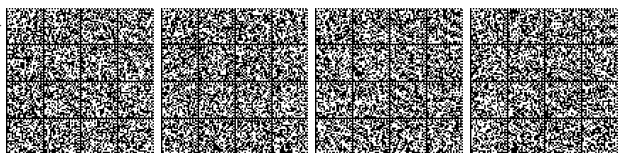
Osservazioni presso:

Fonte primaria:

Conservazione:



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)

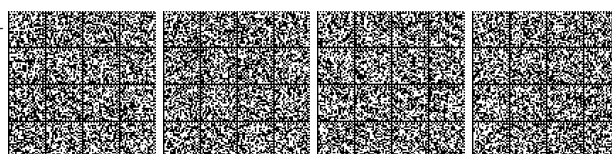
Conservazione della fonte Primaria:

(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

Data

Il Responsabile



ALLEGATO IV
CAPO IX – NOCE

Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

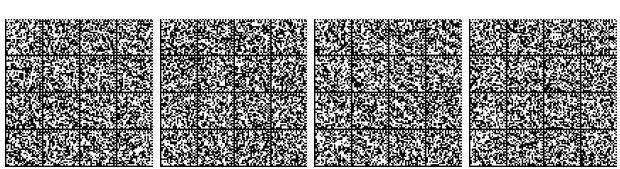
VIRUS	saggi biologici				Saggi	
	esito	esito	esito	Microscopici/ Sierologici	esito	Biomolecolari
Agente eziologico / Malattia						
Acronimo	erbacei	+	-	arborei	+	
<i>Cherry leaf roll virus/Virus dell'accartocciamento fogliare del ciliegio</i>	<i>Chenopodium quinoa</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Prunus avium</i> Bing	<input type="checkbox"/>	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:

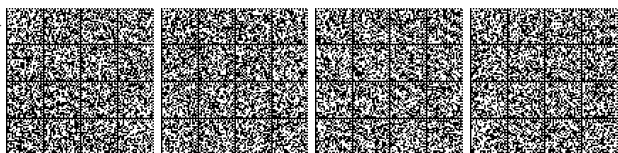
Osservazioni presso:

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)

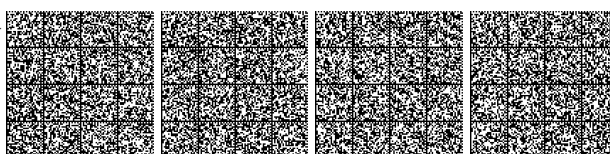
Conservazione della fonte Primaria:

(Soggetto Responsabile)

(Localizzazione)

Data

Il Responsabile



ALLEGATO IV
CAPO X – CARCIOFO

CARCIOFO

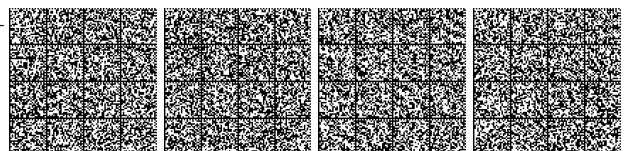
Parte B - Protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

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"/>
		<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 yellow ringspot virus	AYRSV	<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"/>
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"/>			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"/>



ALLEGATO IV
CAPO X – CARCIOFO

Agente eziologico / Malattia	Acronimo	Saggi biologici (indicatori erbacei)	Esito		Test Microscopici / Sierologici		Test Biomolecolari	
			+	-	esito	esito	+	-
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"/>		<input type="checkbox"/>
		<i>N. benthamiana</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Ibridazione	<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"/>				<input type="checkbox"/>
		<i>N. benthamiana</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Ibridazione	<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"/>		<input type="checkbox"/>
		<i>N. benthamiana</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Ibridazione	<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"/>				<input type="checkbox"/>
		<i>N. benthamiana</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Ibridazione	<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"/>		<input type="checkbox"/>
		<i>N. benthamiana</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Ibridazione	<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"/>		<input type="checkbox"/>
		<i>N. benthamiana</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Ibridazione	<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

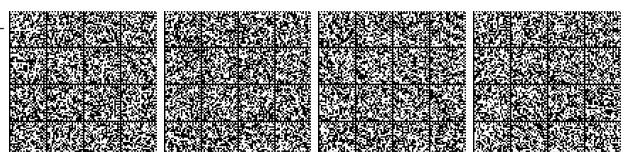
Data

Il Responsabile del Laboratorio



ALLEGATO IV
CAPO XI – RIBES

RIBES			
Parte A – Scheda pomologica			
Stato / Regione	Provincia	Comune	Azienda / Istituto
Specie	Cultivar / Varietà	Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione	
Origine della candidata pianta madre di pre-base:			
<input type="checkbox"/> Incrocio: Anno: _____ effettuato da: _____			
<input type="checkbox"/> Libera impollinazione _____			
<input type="checkbox"/> Mutante o Selezione clonale: Anno: _____ individuata da: _____ a _____ nella Cultivar: _____			
Conservazione della candidata pianta madre di pre-base:			
(Soggetto Responsabile)			
(Localizzazione)			
Appartenenza a OGM <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Origine: _____ (Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001)			
Caratterizzazione pomologica Secondo lo standard UPOV o CPVO (www.cpvo.europa.eu)			
Caratterizzazione molecolare			
Anno: _____ Laboratorio: _____			
Marcatori molecolari	Numero di loci	Riferimento bibliografico	
<input type="checkbox"/> SSR	9-10	Fernandez-Fernandez et al., 2011 e Castillo et al., 2010.	
<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	ArMV	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>	BRV	R. nigrum Amos black, C. Quinoa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			RT-PCR	<input type="checkbox"/>
<i>Cucumber mosaic virus</i>	CMV	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	SLRSV	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	RpRSV	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>	GVBaV	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	ToRSV	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	TBRV	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>	TRV	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

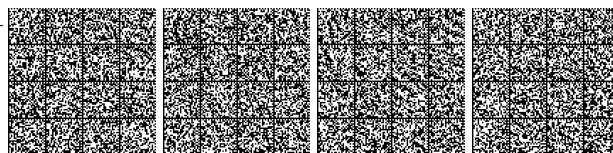
Agente eziologico / Malattia	Saggi microbiologici	esito		esito
		+	-	
FITOPLASMI	Saggi biomolecolari	+	-	+
<i>Cand. Phytoplasma asteris (Full blossom phytoplasma)</i>	PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BATTERI				
<i>Xylella fastidiosa</i>	isolamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FUNGI				
<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>	isolamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>Microspora grossulariae</i>	isolamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>Diaporthe strumella (Phomopsis ribicola)</i>	isolamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

NEMATODI	Tecnica diagnostica	esito		esito
		+	-	
<i>Aphelencooides ritzemabosi</i>	identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ditylenchus dipsaci</i>	identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Longidorus elongatus</i>	identificazione morfoanatomica da terreno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>	identificazione morfoanatomica da terreno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Longidorus macrosoma</i>	identificazione morfoanatomica da terreno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Longidorus attenuatus</i>	identificazione morfoanatomica da terreno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSETTI E ACARI	Saggi di microscopia	esito	
		+	-
<i>Dasyneura tetensi</i>	identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Pseudatacaspis pentagona</i>	identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Tetranychus urticae</i>	identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Cecidophyopsis ribis</i>	identificazione morfoanatomica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data

Il Responsabile del Laboratorio

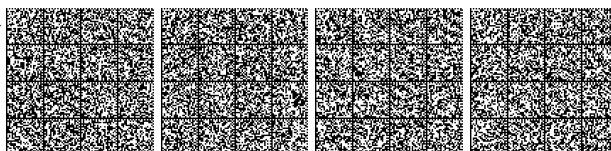


ALLEGATO IV
CAPO XII – RUBUS

RUBUS

Parte A – Scheda pomologica

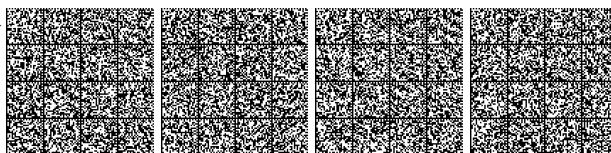
Stato / Regione	Provincia	Comune	Azienda / Istituto
Specie	Cultivar / Varietà	Clone (TM, Marchio reg., Brevetto), Accessione	
Origine della candidata pianta madre di pre-base:			
<input type="checkbox"/> Incrocio: Anno: _____ effettuato da: _____			
<input type="checkbox"/> Libera impollinazione _____			
<input type="checkbox"/> Mutante o Selezione clonale: Anno: _____ individuata da: _____			
a _____ nella Cultivar: _____			
Conservazione della candidata pianta madre di pre-base:			
(Soggetto Responsabile)			
(Localizzazione)			
Appartenenza a OGM <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Origine: _____			
(Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001)			
Caratterizzazione pomologica			
Secondo lo standard UPOV o CPVO (www.cpvo.europa.eu)			
Caratterizzazione molecolare			
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	
			+	-		+	-		+	-
VIRUS										
<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 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"/>
MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI										
Raspberry yellow spot disease		R. occidentalis Cumberland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
FITOPLASMI										
<i>Ca. Phytoplasma rubi</i>		R. idaeus Norfolk Giant								



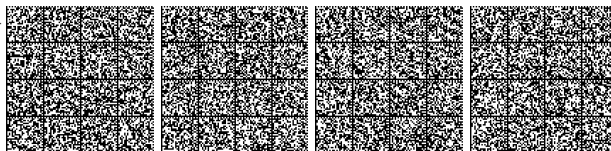
ALLEGATO IV
CAPO XII – RUBUS

Agente eziologico / Malattia	Saggi microbiologici		esito		Saggi sierologici		esito		Saggi biomolecolari		esito	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
BATTERI												
<i>Xylella fastidiosa</i>		isolamento	<input type="checkbox"/>						PCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Agrobacterium spp.</i>		isolamento	<input type="checkbox"/>						PCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Rhodococcus fascians</i>		isolamento	<input type="checkbox"/>						PCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Erwinia amylovora</i>		isolamento	<input type="checkbox"/>						PCR	<input type="checkbox"/>		
FUNGI												
<i>Peronospora rubi</i>									PCR	<input type="checkbox"/>		
<i>Phytophthora spp. infecting Rubus</i>		Duncan's test	<input type="checkbox"/>		ELISA	<input type="checkbox"/>			PCR	<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>Resselia 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	
Origine della candidata pianta madre di pre-base:			
<input type="checkbox"/> Incrocio: Anno: _____ effettuato da: _____			
<input type="checkbox"/> Libera impollinazione _____			
<input type="checkbox"/> Mutante o Selezione clonale: Anno: _____ individuata da: _____			
a _____ nella Cultivar: _____			
Conservazione della candidata pianta madre di pre-base:			
(Soggetto Responsabile)			
(Localizzazione)			
Appartenenza a OGM <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Origine: _____ (Secondo Art. 2 (2) della direttiva 2001/18/CE del 12/03/2001)			
Caratterizzazione pomologica Secondo lo standard UPOV o CPVO (www.cpvo.europa.eu)			

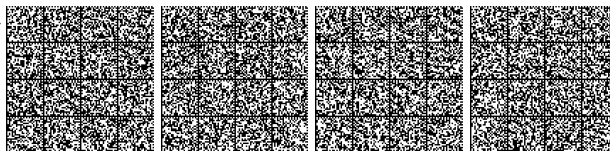
Caratterizzazione molecolare			
Anno: _____ Laboratorio: _____			
Marcatori molecolari	Numero di marcatori utilizzati	Riferimento bibliografico	
<input type="checkbox"/> SSR			
<input type="checkbox"/> SNP			
<input type="checkbox"/> Altri			
<input type="checkbox"/> barrare se conforme			



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	
			+	-		+	-		+	-
VIRUS										
<i>Blueberry leaf mottle virus</i>	BLMV	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>	PRMV	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>	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>Tobacco ringspot virus (Blueberry necrotic ringspot virus)</i>	TRSV	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>	TSV	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>	BSSV	C. quinoa o N. clevelandi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<i>Blueberry red ringspot virus</i>	BRRV							RT-PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Blueberry scorch virus</i>	BIScV	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>	BShV	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>	CLRV	C. quinoa o N. tabacum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ELISA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI										
<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"/>
FITOPLASMI										
<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"/>



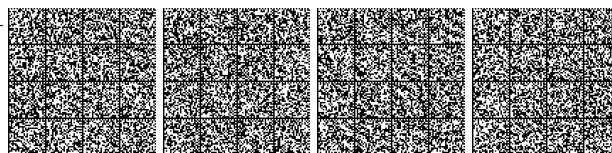
ALLEGATO IV
CAPO XIII – MIRTILLO

Agente eziologico / Malattia	esito	esito
BATTERI		
<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
FUNGHI		
<i>Diaporthe vaccini</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

 QUALITÀ VIVAISTICA ITALIA	SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX DEN. BOTANICA: XXXXXX VARIETÀ: XXXXXXXXXX PORTINNESTO: XXXXX CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTE/E	NORME E REGOLE UE- ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP CATEGORIA: PRE-BASE CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXX COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX ANNO DI EMISSIONE XXXXX	 QUALITÀ VIVAISTICA ITALIA
---	--	--	---

Materiali di categoria "Base"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo bianco, bandiera italiana verde – bianco – rosso

 QUALITÀ VIVAISTICA ITALIA	SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX DEN. BOTANICA: XXXXXX VARIETÀ: XXXXXXXXXX PORTINNESTO: XXXXX CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTE/E	NORME E REGOLE UE- ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP CATEGORIA: BASE CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXX COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX ANNO DI EMISSIONE XXXXX	 QUALITÀ VIVAISTICA ITALIA
---	--	--	---




Materiali di categoria “Certificato”

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo blu, bandiera italiana verde – bianco - rosso

	QUALITÀ VIVAISTICA ITALIA
SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX DEN. BOTANICA XXXXX VARIETÀ: XXXXXXXX PORTINNESTO: XXXXX CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTE/E	NORME E REGOLE UE- ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP CATEGORIA: CERTIFICATO CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX 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

	QUALITÀ VIVAISTICA ITALIA
SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX DEN. BOTANICA XXXXX VARIETÀ: XXXXXXXX PORTINNESTO: XXXXX CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTE/E	PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP CATEGORIA: PRE-BASE o BASE o CERTIFICATO CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXXXX ANNO DI EMISSIONE XXXX

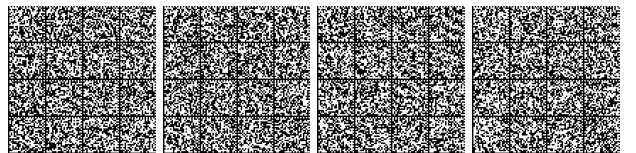
19A03146

LEONARDO CIRCELLI, *redattore*DELIA CHIARA, *vice redattore*

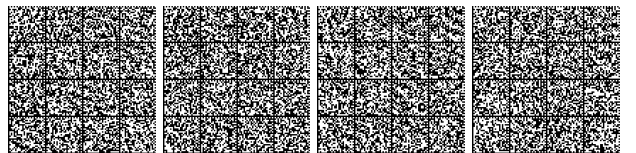
(WI-GU-2019-SON-019) Roma, 2019 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A.



pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca



pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca pagina bianca



MODALITÀ PER LA VENDITA

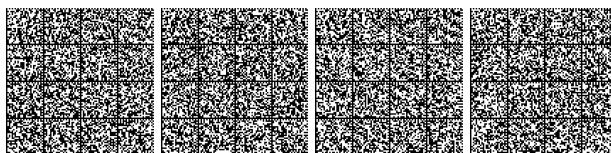
La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni dell'Istituto sono in vendita al pubblico:

- 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 e www.gazzettaufficiale.it**

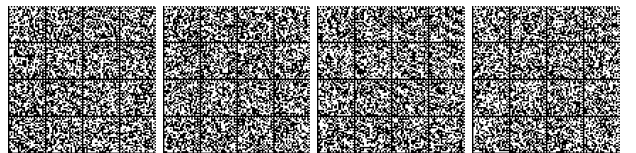
L'Istituto conserva per la vendita le Gazzette degli ultimi 4 anni fino ad esaurimento. Le richieste per corrispondenza potranno essere inviate a:

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

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>
Tipo A Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari: <i>(di cui spese di spedizione € 257,04)*</i> <i>(di cui spese di spedizione € 128,52)*</i>	- annuale € 438,00 - semestrale € 239,00
Tipo B Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale: <i>(di cui spese di spedizione € 19,29)*</i> <i>(di cui spese di spedizione € 9,64)*</i>	- annuale € 68,00 - semestrale € 43,00
Tipo C Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della UE: <i>(di cui spese di spedizione € 41,27)*</i> <i>(di cui spese di spedizione € 20,63)*</i>	- annuale € 168,00 - semestrale € 91,00
Tipo D Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali: <i>(di cui spese di spedizione € 15,31)*</i> <i>(di cui spese di spedizione € 7,65)*</i>	- annuale € 65,00 - semestrale € 40,00
Tipo E Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni: <i>(di cui spese di spedizione € 50,02)*</i> <i>(di cui spese di spedizione € 25,01)*</i>	- annuale € 167,00 - semestrale € 90,00
Tipo F Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, e dai fascicoli delle quattro serie speciali: <i>(di cui spese di spedizione € 383,93)*</i> <i>(di cui spese di spedizione € 191,46)*</i>	- annuale € 819,00 - semestrale € 431,00

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	€ 190,00
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni - SCONTO 5%	€ 180,50
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

