

**SCHEDA RIEPILOGATIVA PER LA PRODUZIONE DI MATERIALI DI
MOLTIPLICAZIONE E LE PIANTE DA FRUTTO**

Genere Specie	<i>Prunus amygdalus Batsch e P. dulcis</i> - MANDORLO
Categoria	Certificazione Nazionale – Qualità Vivaistica Italia (QVI)

I contenuti di questi documenti hanno una prevalente finalità informativa e non si sostituiscono in alcun modo alle norme in vigore, tutte riportate in calce, alle quali si rimanda per ogni necessità. Gli ispettori del Settore fitosanitario e difesa delle produzioni della Regione Emilia-Romagna sono a disposizione per ogni ulteriore approfondimento.

All'interno della presente scheda potrebbero essere riportati requisiti applicabili solamente a un dato genere o specie, come indicato nel seguente esempio.

Esempio Capo XIV Prunoidee:

[...] **Una parte rappresentativa delle piante madri certificate** destinate alla produzione di portainnesti è sottoposta ogni anno a campionamento e ad analisi per quanto riguarda la presenza di Plum pox virus e risulta esente da tale ORNQ.

Una **parte rappresentativa delle piante madri certificate di Prunus cerasifera Ehrh. e Prunus domestica L.** destinate alla produzione di portainnesti è stata sottoposta a campionamento nel corso dei precedenti cinque periodi vegetativi ed è stata sottoposta ad analisi per quanto riguarda la presenza di 'Candidatus Phytoplasma prunorum' Seemüller & Schneider, risultando esente da tale ORNQ.[...]

Requisito valido per tutte le piante madri certificate appartenenti al Capo XIV: Prunoidee

Requisito valido solamente per le piante madri certificate delle specie specificate

Il vivaista che intende produrre materiale di moltiplicazione o piante da frutto della specie *Prunus amygdalus Batsch* e *P. dulcis* di categoria certificata Nazionale Volontaria (Qualità Vivaistica Italia, QVI) deve seguire le misure stabilite nel D.lgs. 18 del 2 febbraio 2021¹ e successive modifiche apportate.

Di seguito sono riportati, sotto forma di estratto, i requisiti che devono essere soddisfatti per la produzione del materiale di questa specifica categoria:

Allegato II	<i>Parte 1</i>	<i>Elenco degli ORNQ per rilevare la presenza dei quali sono richiesti l'ispezione visiva e, in caso di dubbi, il campionamento e l'analisi</i>
Allegato II	<i>Parte 2</i>	<i>Elenco degli ORNQ per rilevare la presenza dei quali sono richiesti l'ispezione visiva e, se del caso, il campionamento e l'analisi</i>
Allegato II	<i>Parte 4</i>	<i>Requisiti relativi alle misure per generi o specie e categoria</i>
Allegato V	<i>Capo XIV - Sezione 2</i>	<i>Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione in vivo dei materiali di categoria "Certificato"</i>
Allegato V	<i>Capo XIV - Sezione 3</i>	<i>Mezzi necessari per la produzione in vitro di materiale di categoria [...] "Certificato"</i>
Allegato V	<i>Capo XIV - Sezione 4</i>	<i>Malattie e organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nelle piante madri di categoria [...] e nel materiale di categoria [...] e "Certificato"</i>
Allegato V	<i>Capo XIV - Sezione 5</i>	<i>Controlli sanitari</i>

I contenuti di questa scheda riepilogativa non si sostituiscono alla normativa di riferimento, alla quale si rimanda per ogni necessità.

¹ DECRETO LEGISLATIVO 2 febbraio 2021, n. 18. - Norme per la produzione e la commercializzazione dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto e delle ortive in attuazione dell'articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625

ALLEGATO II

PARTE 1

Elenco degli ORNQ per rilevare la presenza dei quali sono richiesti l'ispezione visiva e, in caso di dubbi, il campionamento e l'analisi a norma degli articoli [...] 43 e 50.

Batteri

Agrobacterium tumefaciens (Smith & Townsend) Conn [AGRBTU]

Pseudomonas syringae pv. *morsprunorum* (Wormald) Young, Dye & Wilkie [PSDMMP]

Funghi e oomiceti

Phytophthora cactorum (Lebert & Cohn) J. Schröter [PHYTCC]

Verticillium dahliae Kleb [VERTDA]

Insetti e acari

Pseudaulacaspis pentagona Targioni-Tozzetti [PSEAPE]

Quadraspidiotus perniciosus Comstock [QUADPE]

Nematodi

Meloidogyne arenaria Chitwood [MELGAR]

Meloidogyne incognita (Kofold & White) Chitwood [MELGIN]

Meloidogyne javanica Chitwood [MELGJA]

Pratylenchus penetrans (Cobb) Filipjev & Schuurmans-Stekhoven [PRATPE]

Pratylenchus vulnus Allen & Jensen [PRATVU]

PARTE 2

Elenco degli ORNQ per rilevare la presenza dei quali sono richiesti l'ispezione visiva e, se del caso, il campionamento e l'analisi a norma degli articoli [...] 43 e 50.

Batteri

Xanthomonas arboricola pv. *pruni* (Smith) Vauterin *et al.* [XANTPR]

Virus, viroidi, malattie da agenti virus-simili e fitoplasmi

Apple chlorotic leaf spot virus [ACLSV0]

Apple mosaic virus [APMV00]

'*Candidatus* Phytoplasma prunorum' Seemüller & Schneider [PHYPPR]

Plum pox virus [PPV000]

Prune dwarf virus [PDV000]

Prunus necrotic ringspot virus [PNRSV0]

PARTE 4

Requisiti relativi alle misure per generi o specie e categoria a norma o degli articoli [...] 43, 46, 50, e 58

I materiali di moltiplicazione soddisfano i requisiti relativi agli organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione e agli organismi nocivi da quarantena rilevanti per le zone protette previsti negli atti di esecuzione adottati a norma del regolamento (UE) 2016/2031[...]. Essi soddisfano inoltre i seguenti requisiti per generi o specie e categoria interessati.

Ispezione visiva

Le ispezioni visive sono effettuate una volta l'anno.

Campionamento e analisi

i) Piante madri che sono state tenute in strutture a prova di insetto:

Una parte rappresentativa di piante madri certificate è sottoposta a campionamento ogni cinque anni ed è sottoposta ad analisi per quanto riguarda la presenza di Prune dwarf virus, Prunus necrotic ringspot virus e Plum pox virus, al fine di analizzare tutte le piante entro un periodo di quindici anni. Una parte rappresentativa di piante madri certificate è sottoposta a campionamento ogni quindici anni ed è sottoposta ad analisi per quanto riguarda la presenza di '*Candidatus* Phytoplasma prunorum' Seemüller & Schneider.

ii) Piante madri che non sono state tenute in strutture a prova di insetto:

Una parte rappresentativa di piante madri certificate è sottoposta a campionamento ogni tre anni ed è sottoposta ad analisi per rilevare la presenza di Plum pox virus, al fine di analizzare tutte le piante entro un periodo di quindici anni. Una parte rappresentativa delle piante madri certificate destinate alla produzione di portainnesti è sottoposta ogni anno a campionamento e ad analisi per quanto riguarda la presenza di Plum pox virus e risulta esente da tale ORNQ. Una parte rappresentativa delle piante madri certificate di *Prunus cerasifera* Ehrh. e *Prunus domestica* L. destinate alla produzione di portainnesti è stata sottoposta a campionamento nel corso dei precedenti cinque periodi vegetativi ed è stata sottoposta ad analisi per quanto riguarda la presenza di '*Candidatus* Phytoplasma prunorum' Seemüller & Schneider, risultando esente da tale ORNQ. Una parte rappresentativa di piante madri certificate è sottoposta a campionamento e analisi in caso di dubbi per quanto riguarda la presenza di *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (Smith) Vauterin *et al.* Una parte rappresentativa di piante madri certificate è sottoposta a campionamento ogni quindici anni ed è sottoposta ad analisi in base a una valutazione del rischio di infezione di tali piante per quanto riguarda la presenza degli ORNQ, diversi da '*Candidatus* Phytoplasma prunorum' Seemüller & Schneider, Prune dwarf virus, Prunus necrotic ringspot virus e Plum pox virus, elencati nella Parte 2 e qualora sussistano dubbi per quanto riguarda la presenza degli ORNQ elencati nella Parte 1.

— Piante madri in fiore:

Una parte rappresentativa di piante madri certificate in fiore è sottoposta ogni anno a campionamento e ad analisi per rilevare la presenza di '*Candidatus* Phytoplasma prunorum' Seemüller & Schneider, Prune dwarf virus e Prunus necrotic ringspot virus in base a una valutazione del rischio di infezione di tali piante. Nel caso di *Prunus persica* (L.) Batsch, una parte rappresentativa di piante madri certificate in fiore è sottoposta a campionamento una

volta l'anno ed è sottoposta ad analisi per rilevare la presenza di Peach latent mosaic viroid in base a una valutazione del rischio di infezione di tali piante. Una parte rappresentativa di alberi piantati intenzionalmente a fini di impollinazione e, se del caso, i principali alberi impollinatori presenti nel territorio circostante sono sottoposti a campionamento e analisi per rilevare la presenza di Prune dwarf virus e Prunus necrotic ringspot virus in base a una valutazione del rischio di infezione di tali piante.

— Piante madri non in fiore:

Una parte rappresentativa di piante madri certificate non in fiore che non sono state tenute in strutture a prova di insetto è sottoposta a campionamento ogni tre anni ed è sottoposta ad analisi per quanto riguarda la presenza di '*Candidatus* Phytoplasma prunorum', Prune dwarf virus e Prunus necrotic ringspot virus in base a una valutazione del rischio di infezione di tali piante.

Durata delle piante madri

Una pianta madre portamarze e portainnesti da ceppaia per un massimo di 15 anni. Piante madri portasemi massimo 20 anni.

Requisiti relativi al sito di produzione, al luogo di produzione o alla zona

i) '*Candidatus* Phytoplasma prunorum' Seemüller & Schneider:

- i materiali di moltiplicazione e le piante da frutto della categoria di base e della categoria certificata sono prodotti in zone notoriamente indenni da '*Candidatus Phytoplasma prunorum*' Seemüller & Schneider, oppure
- nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo non sono stati osservati sui materiali di moltiplicazione e sulle piante da frutto della categoria di base e della categoria certificata sintomi di '*Candidatus Phytoplasma prunorum*' Seemüller & Schneider e le eventuali piante sintomatiche nelle immediate vicinanze sono state estirpate e immediatamente distrutte. Il SFR competente per territorio può disporre il divieto di prelievo di materiali di moltiplicazione, dal sito o parte dello stesso, nella stagione vegetativa di ritrovamento, oppure
- nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo sono stati osservati sintomi di '*Candidatus Phytoplasma prunorum*' Seemüller & Schneider su non più dell'1% dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto della categoria certificata, tali materiali di moltiplicazione e piante da frutto, come pure le eventuali piante sintomatiche nelle immediate vicinanze, sono stati estirpati e immediatamente distrutti e un campione rappresentativo dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto asintomatici rimanenti nei lotti in cui sono state riscontrate piante sintomatiche sono stati sottoposti ad analisi ed è risultato esente da '*Candidatus Phytoplasma prunorum*' Seemüller & Schneider;

ii) Plum pox virus:

- i materiali di moltiplicazione e le piante da frutto della categoria di base e della categoria certificata sono prodotti in zone notoriamente indenni da Plum pox virus, oppure
- nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo non sono stati osservati sui materiali di moltiplicazione e sulle piante da frutto della categoria di base e della categoria certificata sintomi di Plum pox virus e le eventuali piante sintomatiche nelle immediate vicinanze sono state estirpate e immediatamente distrutte. Il SFR competente per territorio può disporre il divieto di prelievo di materiali di moltiplicazione, dal sito o parte dello stesso, nella stagione vegetativa di ritrovamento, oppure
- nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo sono stati osservati sintomi di Plum pox virus su non più dell'1% dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto della categoria certificata, tali materiali di moltiplicazione e piante da frutto, come pure le eventuali piante sintomatiche nelle immediate vicinanze, sono stati estirpati e immediatamente distrutti e un campione rappresentativo dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto asintomatici rimanenti nei lotti in cui sono state riscontrate piante sintomatiche è stato sottoposto ad analisi ed è risultato esente da Plum pox virus;

iii) *Pseudomonas syringae* pv. *persicae* (Prunier, Luisetti & Gardan) Young, Dye & Wilkie:

- i materiali di moltiplicazione e le piante da frutto della categoria di base e della categoria certificata sono prodotti in zone notoriamente indenni da *Pseudomonas syringae* pv. *persicae* (Prunier, Luisetti & Gardan) Young, Dye & Wilkie, oppure
- nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo non sono stati osservati sui materiali di moltiplicazione e sulle piante da frutto della categoria di base e della categoria certificata sintomi di *Pseudomonas syringae* pv. *persicae* (Prunier, Luisetti & Gardan) Young, Dye & Wilkie e le eventuali piante sintomatiche nelle immediate vicinanze sono state estirpate e immediatamente distrutte. Il SFR competente per

territorio può disporre il divieto di prelievo di materiali di moltiplicazione, dal sito o parte dello stesso, nella stagione vegetativa di ritrovamento, oppure

— nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo sono stati osservati sintomi di *Pseudomonas syringae* pv. *persicae* (Prunier, Luisetti & Gardan) Young, Dye & Wilkie su non più del 2% dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto della categoria certificata, e tali materiali di moltiplicazione e piante da frutto, come pure le eventuali piante sintomatiche nelle immediate vicinanze, sono stati estirpati e immediatamente distrutti;

iv) *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (Smith) Vauterin *et al.*:

— i materiali di moltiplicazione e le piante da frutto della categoria di base e della categoria certificata sono prodotti in zone notoriamente indenni da *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (Smith) Vauterin *et al.*, oppure

— nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo non sono stati osservati sui materiali di moltiplicazione e sulle piante da frutto della categoria di base e della categoria certificata sintomi di *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (Smith) Vauterin *et al.* e le eventuali piante sintomatiche nelle immediate vicinanze sono state estirpate e immediatamente distrutte. Il SFR competente per territorio può disporre il divieto di prelievo di materiali di moltiplicazione, dal sito o parte dello stesso, nella stagione vegetativa di ritrovamento, oppure

— nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo sono stati osservati sintomi di *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (Smith) Vauterin *et al.* su non più del 2% dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto della categoria certificata, e tali materiali di moltiplicazione e piante da frutto, come pure le eventuali piante sintomatiche nelle immediate vicinanze, sono stati estirpati e immediatamente distrutti.

Durata delle piante madri

Massimo 20 anni.

ALLEGATO V

SEZIONE 2

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

Parte A - Campi di Piante Madri

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 (SFR) competente per territorio, esenti da focolai di Sharka (virus della vaiolatura delle drupacee - PPV) e da 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*, *X. rivesi*, *Pratylenchus vulnus*, *P. penetrans*, *Meloidogyne arenaria*, *M. incognita*, *M. javanica* dai funghi *Armillariella mellea*, *Phytophthora cactorum*, *Rosellinia necatrix*, *Verticillium dahliae* e *Chondrostereum purpureum* e da *Agrobacterium tumefaciens*; tale assenza deve essere documentata;
- d. devono essere localizzati in zone isolate o posti a distanza da altre piante di prunoidee, salvo diverse prescrizioni più restrittive del SFR competente per territorio, ad almeno
 - i. 600 metri, nel caso di PMS di ciliegio e magaleppo;
 - ii. 300 metri, nel caso di PMS di albicocco, mandorlo, pesco, susino;
 - iii. 300 metri nel caso di PMM; nel caso venga approntata una protezione con reti antinsetto, ciò comporterà la riduzione della distanza a 20 metri;
- e. devono avere una fascia di bordo di almeno 10 metri; su indicazione del SFR competente per territorio tali limiti possono essere ridotti qualora sia accertata l'assenza dei suddetti nematodi nei campi limitrofi oppure siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline);
- f. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
- 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, é obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio;
- i. le PMM possono essere allevate al massimo per 15 anni dall'impianto;
- j. le PMS possono essere allevate al massimo per 20 anni dall'impianto;
- k. le piante madri per portinnesti da ceppaia possono essere allevate al massimo per 15 anni dall'impianto;

- l. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti;
- m. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo;
- n. Condizioni diverse da quelle sopraccitate potranno essere preventivamente autorizzate dal Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale (QVI) sentito il SFR competente per territorio, su specifica richiesta del responsabile del Centro di moltiplicazione (CM).

Requisiti relativi al sito di produzione, al luogo di produzione o alla zona

Per tali requisiti si fa riferimento a quanto riportato all'allegato II parte 4 del presente decreto per il genere *Prunus*.

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 SFR competente per territorio, esenti da focolai di Sharka (virus della vaiolatura delle drupacee - PPV) e da organismi nocivi da quarantena salvo ulteriori prescrizioni del SFR competente per territorio.
- 2. 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 *Armillariella mellea*, *Phytophthora cactorum*, *Rosellinia necatrix*, *Verticillium dahliae* e *Chondrostereum purpureum*; e *Agrobacterium tumefaciens*; tale assenza deve essere documentata.
- 3. Realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 2 anni altre specie arboree.
- 4. L'impianto deve essere collocato ad almeno 300 m da frutteti di prunoidee.
- 5. Nel caso di piante allevate fuori suolo devono essere utilizzati contenitori di adeguato volume.
- 6. 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.
- 7. Nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, esso deve avere le caratteristiche di cui al precedente punto 2.
- 8. 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;
- 9. Gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti.
- 10. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa.
- 11. Le parcelle devono essere omogenee, bene individuabili e separate da altro materiale vivaistico di categoria "CAC".

12. 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.
13. Il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i tre anni dalla messa a dimora.
14. Il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali.
15. 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.

Requisiti relativi al sito di produzione, al luogo di produzione o alla zona

Per tali requisiti si fa riferimento a quanto riportato all'allegato II parte 4 del presente decreto per il genere *Prunus*.

SEZIONE 3

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria [...] "Certificato"

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 categoria "Pre-Base" o "Base" provenienti da un CCP o 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 "Pre-Base" o "Base" fornito da un CCP o 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 nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale (QVI) è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 20 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 [...] "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 consentiti sistemi di coltura 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 "Base" e "Certificato" 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 un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
5. L'ambientamento del materiale 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 nelle piante madri di categoria [...] e nel materiale di categoria [...] e
"Certificato"**

Mandorlo

ORGANISMO NOCIVO/MALATTIA	ACRONIMO	CODICE EPPO
VIRUS		
Prune dwarf virus	PDV	PDV000
Prunus necrotic ringspot virus	PNRSV	PNRSV0
Plum pox virus	PPV	PPV000
Apple mosaic virus	ApMV	APNV00
Apple chlorotic leaf spot virus	ACLSV	ACLSV0
Plum bark necrosis stem pitting-associated virus	PBNSPaV	PBNSPA
American plum line pattern virus	APLPV	APLPV0
Tomato ringspot virus	ToRSV	TORSV0
Peach mosaic virus	PcMV	PCMV00
Cherry rasp leaf virus	CRLV	CRLV00
FITOPLASMI		
'Ca. Phytoplasma prunorum'		PHYPPR
'Ca. Phytoplasma pruni'		PHYPPN
'Ca. Phytoplasma phoenicium'		PHYPPH
BATTERI		
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>		XANTPR
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>		AGRBTU
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i>		PSDMMP
<i>Xylella fastidiosa</i>		XYLEFA
FUNGHI		
<i>Verticillium dahliae</i>		VERTDA
<i>Phytophthora cactorum</i>		PHYTCC
<i>Rosellinia necatrix</i>		ROSLNE
<i>Chondrostereum purpureum</i>		STERPU

<i>Armillariella mellea</i>		ARMIME
NEMATODI		
<i>Pratylenchus vulnus</i>		PRATVU
<i>Pratylenchus penetrans</i>		PRATPE
<i>Meloidogyne javanica</i>		MELGJA
<i>Meloidogyne arenaria</i>		MELGAR
<i>Meloidogyne incognita</i>		MELGIN
<i>Xiphinema rivesi</i>		XIPHRI
<i>Meloidogyne hapla</i>		MELGHA
INSETTI E ACARI		
<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>		PSEAPE
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>		QUADPE

SEZIONE 5

Controlli sanitari

Parte B - Materiale categoria “Certificato”

Materiale nei campi di piante madri per marze e per portinnesti.

Controlli visivi: da compiersi su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica, secondo le procedure riportate nelle tabelle da 6 a 10 del presente capo;

Controlli di laboratorio: le piante madri categoria “Certificato” presenti nei CPM devono essere sottoposte agli accertamenti sanitari secondo le procedure riportate nelle tabelle da 6 a 10 del presente capo.

Materiale nei vivai

Controlli visivi: da compiersi su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica, secondo le procedure riportate nelle tabelle da 6 a 10 del presente capo.

Controlli di laboratorio: in caso di dubbi

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

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di laboratorio indicate nelle tabelle da 1 a 2 del presente capo.

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.

Tabelle delle procedure per la verifica dello stato sanitario delle PMS e PMM di categoria "Certificato"

Tabella 8 – Mandorlo

Organismo nocivo/malattia	CONTROLLI					
	Osservazioni visive		Saggio di laboratorio			
	Periodicità	Epoca	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio	
VIRUS						
PDV	Annuale	Dalla ripresa vegetativa sino a temperature di 25°C	Annuale	Foglie con picciolo: dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C Sul 10% delle piante	Sierologico e/o Molecolare	
PNRSV				In caso di dubbi		Foglie con picciolo: dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C su tutte le piante (con possibilità di campioni multipli di massimo 5 piante)
PPV					Foglie con picciolo: dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C	Sierologico e/o Molecolare
ACLSV			Foglie con picciolo: dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C		Molecolare	
ApMV						
PBNPaV						
APLPV						
ToRSV						
PcMV						
CRLV						

FITOPLASMI					
'Ca. Phytoplasma prunorum'	Annuale	Dalla ripresa vegetativa all'autunno.	Annuale	Piccioli e nervature fogliari, floema di rametti Dalla ripresa vegetativa all'autunno. Sul 10% delle piante (con possibilità di campione multiplo di massimo 3 piante)	Molecolare
'Ca. Phytoplasma phoenicium'					
'Ca. Phytoplasma pruni'					
'Ca. Phytoplasma pyri'					
BATTERI					
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>	Annuale	Durante periodo vegetativo	In caso di dubbi	Tessuto vegetale sintomatico Su una parte rappresentativa di piante madri	Microbiologico e/o Molecolare
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>				Tessuto vegetale sintomatico	
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i>					
<i>Xylella fastidiosa</i>				Molecolare	
FUNGHI					
<i>Verticillium dahliae</i>	Annuale	Durante periodo vegetativo	In caso di dubbi	Tessuto vegetale sintomatico	Microbiologico e/o Molecolare e/o Sierologico
<i>Phytophthora cactorum</i>					
<i>Rosellinia necatrix</i>					

<i>Chondrostereum purpureum</i>	Annuale				
<i>Armillaria mellea</i>					
NEMATODI					
<i>Pratylenchus vulnus</i>	Annuale	Durante periodo vegetativo	In caso di dubbi	Tessuto vegetale sintomatico	Microscopia
<i>Pratylenchus penetrans</i>					
<i>Meloidogyne javanica</i>					
<i>Meloidogyne arenaria</i>					
<i>Meloidogyne incognita</i>					
<i>Xiphinema rivesi</i>					
<i>Meloidogyne hapla</i>					
INSETTI E ACARI					
<i>Quadraspidotus perniciosus</i>	Annuale	Durante periodo vegetativo	In caso di dubbi	Tessuto vegetale sintomatico	Microscopia
<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>					