

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI
DECRETO 20 NOVEMBRE 2006

Norme tecniche per la produzione di materiali di moltiplicazione certificati delle Pomoidee

IL MINISTRO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI

Visto il decreto ministeriale 14 aprile 1997, pubblicato nel supplemento ordinario n. 112 alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 126 del 2 giugno 1997, recante recepimento delle direttive della Commissione n. 93/48/CEE del 23 giugno 1993, n. 93/64/CEE del 5 luglio 1993 e n. 93/79/CEE del 21 settembre 1993, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti;

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

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214, pubblicato nel supplemento ordinario n. 169/L alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 248 del 24 ottobre 2005, relativo all'attuazione della direttiva 2002/29/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali;

Visto il decreto ministeriale 4 maggio 2006, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, serie generale, n. 168 del 21 luglio 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;

Ravvisata l'opportunità di dettare disposizioni specifiche per la produzione di materiali di propagazione vegetale certificati delle Pomoidee;

Vista la proposta relativa alle norme tecniche per la produzione di materiali di propagazione certificati di Pomoidee approvata dal Comitato nazionale per la certificazione nella seduta del 15 e 16 giugno 2006, ai sensi dell'art. 3 del decreto ministeriale 24 luglio 2003;

Acquisito il parere favorevole del Comitato fitosanitario di cui all'art. 52 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214, ai sensi dell'art. 11 del decreto ministeriale 4 maggio 2006, nella riunione del 18 luglio 2006;

Decreta:

Articolo 1

Oggetto

1. Le norme contenute nel presente decreto si applicano per la certificazione dei materiali di moltiplicazione appartenenti alle specie di fruttiferi di seguito elencate, nonché ai relativi portinnesti anche se di specie diversa o ibridi:

Melo (*Malus domestica* L.);

Pero (*Pyrus communis* L.);

Cotogno (*Cydonia* sp.);

altre pomoidee e loro ibridi di interesse agrario.

2. Ai fini del presente decreto il decreto ministeriale 4 maggio 2006, citato nelle premesse, è di seguito denominato "decreto".

Articolo 2

Registrazione delle Fonti Primarie

1. Per la registrazione delle Fonti primarie nel Servizio nazionale di certificazione il costituente deve adempiere agli obblighi previsti all'art. 13 del decreto ministeriale 24 luglio 2003 ed all'art. 2 del "decreto". La scheda pomologica e la scheda fitosanitaria devono essere predisposte secondo gli schemi di cui all'Allegato 1 del presente decreto.

2. Per la registrazione di nuove cultivar la descrizione pomologica deve essere conforme a quanto previsto dalla scheda UPOV o CPVO.

3. È consentito immettere nuove selezioni nelle fasi di Conservazione e di Premoltiplicazione, a condizione che siano in possesso delle caratteristiche fitosanitarie richieste e che esista una descrizione genetica tale da distinguerle dalle varietà esistenti.

Articolo 3

Mezzi e strutture

1. I mezzi e le strutture necessarie alla conservazione e produzione in vivo dei materiali di moltiplicazione di categoria "Prebase" di cui all'art. 4 del "decreto" devono soddisfare i requisiti indicati all'Allegato 2 del presente decreto.

2. I mezzi e le strutture necessarie alla conservazione e produzione in vivo dei materiali di moltiplicazione di categoria "Base" di cui all'art. 5 del "decreto", devono soddisfare i requisiti indicati all'Allegato 3 del presente decreto.

3. I mezzi e le strutture necessari alla produzione in vivo dei materiali di moltiplicazione di categoria "Certificato" di cui all'art. 6 del "decreto" devono soddisfare i requisiti indicati all'Allegato 4 del presente decreto.

4. I mezzi e le strutture e le modalità di produzione in vitro dei materiali di moltiplicazione di categoria "Prebase", "Base" e "Certificato", di cui all'art. 7 del "decreto" soddisfare i requisiti indicati all'Allegato 5 del presente decreto.

Articolo 4

Certificazione dei materiali di moltiplicazione

1. Ai fini del rilascio della certificazione delle produzioni vivaistiche ai sensi dell'art. 12 del decreto ministeriale 24 luglio 2003 e dell'art. 8 del "decreto", i materiali di moltiplicazione di

categoria "Prebase", "Base" e "Certificato" con stato sanitario Virus-esente (VF) o Virus-controllato (VT), come previsto all'art. 11 del decreto ministeriale 24 luglio 2003, devono risultare esenti dalle malattie e dagli organismi patogeni indicati all'Allegato 6 del presente decreto.

Articolo 5

Controlli

1. I materiali di moltiplicazione di categoria "Prebase", "Base" e "Certificato" devono essere sottoposti a controlli fitosanitari e di corrispondenza genetica di cui all'art. 5, comma 2, lettera b) del decreto ministeriale 24 luglio 2003, nonché degli articoli 4, 5 e 6 del "decreto", secondo quanto previsto agli Allegati 7 e 8 del presente decreto.

Articolo 6

Norme transitorie

1. Fino al 31 dicembre 2011 sono ammessi a certificazione nazionale i materiali di moltiplicazione appartenenti al genere *Malus*, *Pyrus*, *Cydonia* e loro ibridi, anche non conformi al presente decreto, purché derivanti da fonti primarie inseriti nei programmi di Certificazione Nazionali o Regionali, già esistenti all'atto dell'entrata in vigore del presente decreto.

Il presente decreto è inviato all'Organo di controllo per la registrazione ed entrerà in vigore il giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

SCHEDE PER LA REGISTRAZIONE DELLA FONTE PRIMARIA DI POMOIDEE

Parte A – Scheda pomologica

Produzione della fonte primaria:		
Incrocio: Anno: _____ effettuato da: _____		Foto rappresentativa
Parentale ♀ _____ x ♂ _____		
Selezione sanitaria: Anni dal _____ al _____ effettuata da: _____		
Mutante o Selezione clonale: Anno: _____ individuata da: _____		
a _____ nella Cultivar: _____		
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
SSR		
AFLP		
Isoenzimi:		
Altri		

 barrare se conforme

Data

Il Responsabile

B.1 Melo*							
Agente eziologico / Malattia	Sigla	Saggi biologici (indicatori arborei) **		Test Microscopici / Sierologici		Test Biomolecolari**	
		Serra	Campo	+	-	+	-
esito test		+	-	+	-	+	-
VIRUS							
Virus del mosaico del melo (<i>Apple mosaic virus</i>)	ApMV	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Charden <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Golden D. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> L Lambourne <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ELISA <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RT-PCR- ELISA <input type="checkbox"/>	
Virus della butteratura del legno del melo (<i>Apple stem pitting virus</i>)	ASPV	<input type="checkbox"/> <i>Pyronia veitchii</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Spy 227 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Virginia Crab <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Kola <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Radiant <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>Pyronia veitchii</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Spy 227 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Virginia Crab <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/>	
Virus della maculatura clorotica fogliare del melo (<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>)	ACLSV	<input type="checkbox"/> <i>Malus platycarpa</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. sylvestris</i> R12740 7A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Cydonia oblonga</i> C7/1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Cydonia oblonga</i> Pigwa <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>Malus platycarpa</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Malus sylvestris</i> R12740 7A <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ELISA <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> IC-RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/>	
Virus della scanalatura del tronco del melo (<i>Apple stem grooving virus</i>)	ASGV	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Virginia Crab <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. micromalus</i> GMAL273 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Virginia Crab <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ELISA <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> IC-RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RT-PCR- ELISA <input type="checkbox"/>	
VIROIDI							
Viroide dell'infossatura crateriforme della mela (<i>Apple dimple fruit viroid</i>)	ADFVd		<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Delicious rosse <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ibridazione <input type="checkbox"/>	
Viroide dell'ulcerazione delle mele (<i>Apple scar skin viroid</i>) = Viroide della chiazzeria delle mele (<i>Dapple apple</i>)	ASSVd = DAVd	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Stark's Earliest <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Sugar Crab <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Delicious rosse <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ibridazione <input type="checkbox"/>	
BATTERI							
Colpo del fuoco <i>Erwinia amylovora</i>	Ea			Secondo il protocollo EPP0			
FITOPLASMI							
Fitoplasma degli scopazzi del melo (<i>Apple Proliferation</i> , <i>Candidatus phytoplasma mali</i>)	AP	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Charden <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Golden D. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> IF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ELISA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> DAPI <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> PCR-ELISA <input type="checkbox"/>	
AGENTI PATOGENI VIRUS-SIMILI							
Mal del caucciù del melo (<i>Apple rubbery wood</i>) = Plastomania del melo (<i>Apple flat limb</i>) = Mela nana (<i>Apple chat fruit</i>)	ARW AFL ACF	<input type="checkbox"/> <i>Prunus avium</i> Mazzard <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Prunus avium</i> F12/1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> L. Lambourne <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Gravensteiner <input type="checkbox"/>				
MALATTIE RESPONSABILI DI ALTERAZIONI SUI FRUTTI							
Anulatura rugginosa (<i>russet ring</i>) Gibbosità verde (<i>green crinkle</i>) Rugginosità ulcerosa (<i>rough skin</i>) Spaccatura stellare (<i>star crack</i>) Verrucosità rugginosa (<i>russet wart</i>) Anulatura concentrica (<i>ring spot</i>)	ARRV GCV ARSk ASC ApRWa ApRS		<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Golden D. <input type="checkbox"/>				

* Metodiche dei saggi da eseguire

** Per la registrazione della fonte primaria devono essere eseguiti sia il test biomolecolare sia il saggio biologico.

STATO SANITARIO:

Virus esente VF

Virus controllato VT

Data

Il Responsabile del Laboratorio

B.2 Pero e Cotogno*									
Agente eziologico / Malattia	Sigla	Saggi biologici (indicatori arborei) **				Test Microscopici/ Sierologici		Test Biomolecolari**	
		Serra		Campo		+	-	+	-
Esito test		+	-	+	-	+	-	+	-
VIRUS									
Virus della butteratura del legno del melo (<i>Apple stem pitting virus</i>)	ASPV	<input type="checkbox"/> <i>Pyronia veitchii</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Malus pumila</i> Spy 227 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pupila</i> Virginia crab <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>P. communis</i> Noveau Poiteau <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>P. communis</i> Julesd' Airoilles <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Pyrus communis</i> A 20 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <i>Pyronia veitchii</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Spy 227 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Malus pumila</i> Virginia crab <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/>	
Virus della maculatura clorotica fogliare del melo (<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>)	ACLSV	<input type="checkbox"/> <i>Malus sylvestris</i> R12740 7A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Cydonia oblonga</i> C7/1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Cydonia oblonga</i> Pigwa <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Malus platycarpa</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Pyronia veitchii</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>P. communis</i> Noveau Poiteau <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Pyrus communis</i> A 20 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>P. communis</i> . Beurre Hardy <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <i>Malus platycarpa</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Malus sylvestris</i> R12740 7A <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ELISA <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> IC-RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/>	
Virus della scanalatura del tronco del melo (<i>Apple stem grooving virus</i>)	ASGV	<input type="checkbox"/> <i>M. pumila</i> Virginia Crab <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>M. micromalus</i> GMAI 273 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Pyronia veitchii</i> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <i>Malus pumila</i> Virginia crab <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ELISA <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> IC-RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RT-PCR-ELISA <input type="checkbox"/>	
VIROIDI									
Viroide del cancro pustoloso del pero (<i>Pear blister canker viroid</i>)	PBCVd			<input type="checkbox"/> <i>Pyrus communis</i> Fieud 37 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>P. communis</i> A 20 <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ibridazione <input type="checkbox"/>	
Viroide della buccia rugginosa delle pere (<i>Apple scar skin viroid</i>)	ASSVd			<input type="checkbox"/> Stark's Earliest <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sugar Crab <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Delicious rosse <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Starkrimson <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> RT-PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ibridazione <input type="checkbox"/>	
BATTERI									
Colpo del fuoco <i>Erwinia amylovora</i>	Ea							Secondo il protocollo EPPO	
Tumore batterico <i>Agrobacterium tumefaciens</i>									
Cancro rameale <i>Pseudomonas syringae</i> pv s.									
FITOPLASMI									
Fitoplasma della moria del pero <i>Candidatus Phytoplasma pyri</i> associato a Pear decline	PD					<input type="checkbox"/> DAPI <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> PCR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> PCR-ELISA <input type="checkbox"/>	
AGENTI PATOGENI VIRUS-SIMILI									
Mal del caucciù del melo (<i>Apple rubbery wood</i>) = Plastomania del melo (<i>Apple flat limb</i>) = <i>Mela nana</i> (<i>Apple chat fruit</i>)	ARW AFL ACF	<input type="checkbox"/> <i>Prunus avium</i> Mazzard <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Prunus avium</i> F12/1 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <i>Malus pumila</i> L. Lambourne <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Malus pumila</i> Gravensteiner <input type="checkbox"/>					
Maculatura gialla del cotogno (<i>Quince yellow blotch</i>) Corteccia ruvida (<i>Pear rough bark</i>) Fessurazione corticale (<i>Pear bark split</i>) Necrosi corticale (<i>Pear bark necrosis</i>) Caduta delle gemme (<i>Pear bud drop</i>)	QYB PRB PBS PBN PBD			<input type="checkbox"/> <i>P. communis</i> A 20 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Pyrus communis</i> B. Hardy <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Pyrus communis</i> Doyenne du Comice <input type="checkbox"/>					

* Metodiche dei saggi da eseguire

** Per la registrazione della fonte primaria devono essere eseguiti sia il test biomolecolare sia il saggio biologico.

STATO SANITARIO: Virus esente VF Virus controllato VT

Data

Il Responsabile del Laboratorio

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria «prebase»

Strutture

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:

1. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato:

- con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio,

- con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori per i semenzai e i bancali di ambientamento devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;

2. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità superiore di almeno 20 cm rispetto al piano interno;

3. essere isolate dall'afflusso di acque superficiali, mediante un cordolo o altri manufatti che assicurino l'isolamento, dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;

4. essere realizzate a tetto rigido, pareti e soffitto con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia rete e con doppia porta;

5. piante appartenenti a stato sanitario diverso (Virus-esente VF e Virus-controllato VT) possono essere allevate nella stessa screen house purché separate da doppia rete.

Allevamento e produzione

1. Il materiale di «Prebase» deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di adeguato volume;

2. il terriccio o il substrato utilizzato deve essere sterilizzato ed esente da *Chondrostereum purpureum*, *Verticillium dahliae*, *V. albo-atrum*, *Armillariella mellea*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum* e *Pseudomonas syringae* pv *Syringae*; 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. dopo 15 anni dall'immissione le piante madri devono essere rinnovate previa verifica di tutti i requisiti previsti per la registrazione della fonte primaria;
7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione al 10% di ipoclorito di sodio.

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria «base»

Parte A - Strutture

A.1. Pero, portinesti e altre pomacee o loro ibridi

La fase di Premoltiplicazione deve essere effettuata in serre a rete a prova d'insetto che rispondano ai requisiti e alle caratteristiche previste all'Allegato 2 del presente decreto.

A.2. Melo e cotogno

La fase di Premoltiplicazione avviene in serre a rete a prova di insetti. Può essere autorizzata la sua attuazione in campi di piante madri se questi rispondono ai seguenti requisiti:

1. 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 ed in aree non intensamente investite a frutteti di pomoidee;

2. 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 melica*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum* e *Pseudomonas syringae pv syringae*; tale esenza deve essere documentata;

3. essere protetti da reti antigrandine.

Parte B - Allevamento e Produzione

B.1. Pero, portinesti e altre pomacee o loro ibridi

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 adeguato volume;

2. le piante madri di «base» possono essere allevate per un massimo di 20 anni dall'immissione in screen house, salvo diversa prescrizione del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;

3. il terriccio o substrato utilizzato per la conservazione e la moltiplicazione deve essere sterilizzato e esente da *Chondrostereum purpureum*, *Verticillium dahliae*, *V. albo-atrum*, *Armillariella melica*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum* e *Pseudomonas syringae pv syringae*, tale esenza 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% per almeno 20-30 minuti;
7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione al 10% di ipoclorito di sodio.

B.2. Melo e cotogno

Il materiale di «base» deve essere conservato e moltiplicato in serre a rete a prova di insetto secondo le modalità previste all'allegato 2 del presente decreto.

Può essere autorizzata la sua attuazione in campi di piante madri se questi rispondono ai seguenti requisiti:

1. 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 ed in aree non intensamente investite a frutteti di pmoidee;

2. 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 melica*, *Nectria galligena*, *Phytophthora cactorum* e *Pseudomonas syringae pv syringae*; tale esenza deve essere documentata;

3. le piante devono essere innestate su portinnesti nanizzanti;

4. il numero delle piante madri di base non deve essere inferiore a 5 piante per varietà o clone;

5. le singole piante, portamarze (PMM) o portaseme (PMS) devono essere numerate stabilmente in sito, all'atto dell'impianto, in modo progressivo;

6. i campi devono essere protetti da reti antigrandine;

7. la durata massima delle piante è di 10 anni dall'impianto.

B.3. Ceppaia

I portinnesti di categoria «base» sono ottenuti per moltiplicazione agamica per talea del materiale di categoria «prebase» proveniente dalla conservazione, o dalla fonte primaria previa autorizzazione del Comitato nazionale per la certificazione (CNC), secondo le seguenti modalità:

1. possono essere attuate fino a due fasi di premoltiplicazione;

2. per realizzare la prima fase di premoltiplicazione (CP1) si utilizzano talee innestate a tavolo su portinnesti franchi, o talee autoradicate, piantate in contenitori del tipo «Bins» o simili come ceppaia, alle stesse condizioni di cui air allegato 2; successivamente le piante così ottenute sono allevate

- melo e cotogno in pieno campo per formare la prima ceppaia «incrementale» (CP1) nelle stesse condizioni previste per le varietà,

- mentre per il pero il CP1 deve essere allevato in screen house, in contenitori del tipo «Bins» o simili come ceppaia alle stesse condizioni di cui all'allegato 2;

3. dalla prima premoltiplicazione (CP1) vengono prodotte talee radicate per formare la ceppaia di categoria «base» (CP2) in pieno campo secondo i requisiti previsti per le varietà di base;

4. in pieno campo le parcelle devono essere complete e distinte per specie, varietà e clone; non sono ammesse diverse specie, varietà o cloni sulla stessa fila.

La fase di produzione dei portinnesti da ceppaia avviene in pieno campo in terreni che rispondano ai seguenti requisiti:

1. 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 1.000 metri ed in aree non intensamente investite a frutteti;

2. 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*; tale esenzione deve essere documentata;

3. i campi devono essere protetti da reti antigrandine;

4. la durata massima delle piante è di 10 anni dall'impianto.

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria «certificato»

Parte A - Campi di Piante Madri Portamarze (PMM)

Devono rispondere ai seguenti requisiti:

1. 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 ed in aree non intensamente investite a frutteti di pomoidee fatte salve prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario medesimo, acquisito il parere del Comitato nazionale per la certificazione (CNC);

2. essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria;

3. in terreni privi di coltivazioni arboree da almeno 4 anni;

4. devono essere protetti da rete antigrandine;

5. le cultivar o mutanti geneticamente instabili devono essere innestati solo su portinnesti nanizzanti di categoria base o superiore;

6. la durata massima delle piante madri di varietà geneticamente «instabili» è di 10 anni dall'impianto;

7. la durata massima delle piante madri di varietà geneticamente «stabili» è di 15 anni dall'impianto;

8. le singole piante devono essere numerate stabilmente, all'atto dell'impianto, in modo progressivo;

9. 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;

10. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine della protezione dallo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti;

12. le acque di irrigazione devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi così come previsto dalla normativa comunitaria in materia di commercializzazione delle piante da frutto (D.M. 14 aprile 1997) nonché dagli allegati tecnici del presente decreto;

13. il sesto d'impianto deve essere tale da permettere l'esecuzione delle normali pratiche colturali e relativi controlli.

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

Devono rispondere ai seguenti requisiti:

1. 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 ed in aree non intensamente investite a frutteti di pomoidee fatte salve prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario medesimo, acquisito il parere del Comitato nazionale per la certificazione (CNC) ;

2. essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato coltivazioni arboree da almeno 4 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*; tale esenza deve essere documentata;

3. le acque di irrigazione devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi così come previsto dalla normativa comunitaria in materia di commercializzazione delle piante da frutto (D.M. 14 aprile 1997) nonché dagli allegati tecnici del presente decreto;

4. le parcelle di piante madri portaseme (PMS) devono essere complete e distinte per specie, varietà e clone e non sono ammesse in alcun caso specie, 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;

5. la durata massima dei campi di piante madri portaseme (PMS) è di 18 anni dall'impianto;

6. la durata massima delle ceppaie è di 15 anni dall'impianto;

7. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine della protezione dallo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti.

Condizioni diverse da quelle sopracitate potranno essere preventivamente autorizzate dal Comitato nazionale per la certificazione (CNC) sentito il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, su specifica richiesta del responsabile del Centro di moltiplicazione (CM).

Parte C - Vivaio

L'allevamento e la produzione del materiale certificato in vivaio, sono effettuate secondo le seguenti modalità:

1. essere ubicati in aree dichiarate idonee, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, e comunque libere da frutteti di pomoidee per un raggio di 500 metri fatte salve prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario medesimo, acquisito il parere del Comitato nazionale per la certificazione (CNC);

2. 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*; tale esenzione deve essere documentata;

3. 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;
4. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine della protezione dallo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti;
5. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa;
6. le parcelle devono essere omogenee, bene individuabili e separate da altro materiale vivaistico di categoria «CAC» con uno spazio di almeno 2 m e 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;
7. il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i 3 anni dalla messa a dimora;
8. il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
9. le acque di irrigazione devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi così come previsto dalla normativa comunitaria in materia di commercializzazione delle piante da frutto (D.M. 14 aprile 1997) nonché dagli allegati tecnici del presente decreto;
10. 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 sollevate, di almeno 10 cm;
11. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2%.

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di moltiplicazione categoria «prebase», «base» e «certificato» del pero e relativi portinnesti

Parte A - Produzione di materiale *in vitro* categoria «Prebase» e «Base»

1. La premoltiplicazione *in vitro* può essere effettuata, oltre che presso il Centro di premoltiplicazione (CP) stesso, anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale, attraverso la stipula di specifiche convenzioni tra Centro di premoltiplicazione e laboratorio. In questo caso, per ogni accessione, dovrà pervenire al Servizio fitosanitario medesimo una specifica richiesta.
2. L'ambientamento del materiale proveniente dal *in vitro* può essere effettuato, oltre che presso il Centro di premoltiplicazione (CP) stesso, anche presso una o più strutture per l'ambientamento riconosciute idonee dal Servizio fitosanitario regionale, attraverso la stipula di apposite convenzioni tra Centro di premoltiplicazione e struttura di ambientamento.
3. Il materiale di categoria «base» deve essere tenuto separato 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.).
4. 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.
5. I prelievi iniziali 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).
6. La fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 3 mesi, seguito da un numero di subcolture non superiore a 8.
7. 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»

Il ciclo di moltiplicazione deve iniziare con materiale di «prebase» o di «base» proveniente dalla premoltiplicazione e può svilupparsi in un ciclo massimo complessivo (premoltiplicazione + moltiplicazione) di 12 subcolture.

In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Comitato nazionale per la certificazione (CNC) è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 8 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.

Il rinnovo del materiale in moltiplicazione deve essere operato comunque entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte.

Parte C - Norme di coltivazione

Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.

Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:

1. l'espianto iniziale non dovrà essere troppo piccolo, cioè di spessore non inferiore ai 0,5 mm;
2. 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;
3. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena;
4. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
5. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
6. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
7. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).

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 lavorazioni 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 la lettura di quanto scritto in precedenza.

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.

Al termine dell'ambientamento, previa autorizzazione del Servizio fitosanitario regionale, deve essere apposta l'etichetta di garanzia genetico-sanitaria sulla confezione alveolare da n. 60 piantine; qualora, per motivi tecnici, le piantine non possano essere trasportate nei contenitori alveolari, la stessa etichetta può essere utilizzata per il confezionamento di mazzi da 60 piantine; possono inoltre essere utilizzate etichette per portinnesti in mazzi da 25 e multipli e comunque entro le 100 piante.

ALLEGATO VI

Stato sanitario «virus esente» e «virus controllato» delle Fonti Primarie e del materiale di categoria «Prebase», «Base» e «Certificato» di Pomoidee: Malattie e organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza.

Parte A – Melo

Nome ufficiale/scientifico	Nome italiano del patogeno	Sigla	Stato sanitario	
			VF	VT
VIRUS				
<i>Apple mosaic virus</i>	Virus del mosaico del melo	ApMV	X	X
<i>Apple stem pitting virus</i>	Virus della butteratura del legno del melo	ASPV	X	X
<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	Virus della maculatura clorotica fogliare del melo	ACLSV	X	X
<i>Apple stem grooving virus</i>	Virus della scanalatura del tronco del melo	ASGV	X	X
VIROIDI				
<i>Apple dimple fruit viroid</i>	Viroide dell'infossatura crateriforme della mela	ADFVd	X	X
<i>Apple scar skin viroid</i>	Viroide dell'ulcerazione delle mele	ASSVd	X	X
FITOPLASMI				
<i>Candidatus Phytoplasma mali</i> (associato ad <i>Apple proliferation</i>)	Fitoplasma degli scopazzi del melo	AP	X	X
BATTERI				
<i>Erwinia amylovora</i>	Colpo di fuoco batterico	Ea	X	X
AGENTI PATOGENI VIRUS-SIMILI				
<i>Apple rubbery wood</i> (= <i>Apple flat limb</i>) (= <i>Apple chat fruit</i>)	Mal del caucciù del melo (= <i>Plastomania</i> del melo) (= <i>Mela nana</i>)	ARW AFL ACF	X	X
MALATTIE RESPONSABILI DI ALTERAZIONI SUI FRUTTI				
<i>Russet ring</i>	Anulatura rugginosa	ARRV	X	
<i>Green crinale</i>	Gibbosità verde	GCV	X	
<i>Rough skin</i>	Rugginosità ulcerosa	ARSk	X	
<i>Star crack</i>	Spaccatura stellare	ASC	X	
<i>Russet wart</i>	Verrucosità rugginosa	ApRWa	X	
<i>Ring spot</i>	Anulatura concentrica	ApRS	X	
FUNGHI				
<i>Chondrostereum purpureum</i>			X	X
<i>Verticillium dahliae</i> e <i>V. albo-atrum</i>			X	X
<i>Armillariella mellea</i>			X	X
<i>Nectria galligena</i>			X	X
<i>Phytophthora cactorum</i>			X	X
NEMATODI				
<i>Pratylenchus vulnus</i> e <i>P. penetrans</i>			X	X
<i>Meloidogyne hapia</i> e <i>M. incognita</i>			X	X

Parte B - Pero e Cotogno

Nome ufficiale/scientifico	Nome italiano del patogeno	Sigla	Stato sanitario	
			VF	VT
VIRUS				
<i>Apple stem pitting virus</i>	Virus della butteratura del legno del melo	ASPV	X	X
<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	Virus della maculatura clorotica fogliare del melo	ACLSV	X	X
<i>Apple stem grooving virus</i>	Virus della scanalatura del tronco del melo	ASGV	X	X
VIROIDI				
<i>Pear blister canker viroid</i>	Citoplasma del cancro pustoloso del pero	PBCVd	X	X
<i>Apple scar skin viroid</i>	Fitoplasma della buccia rugginosa delle pere	ASSVd	X	X
FITOPLASMI				
<i>Candidatus phytoplasma pyri</i> (associato a Pear decline)	Fitoplasma della moria del pero	PD	X	X
BATTERI				
<i>Erwinia amylovora</i>	Colpo di fuoco batterico	Ea	X	X
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	Tumore batterico		X	X
<i>Pseudomonas syringae pv Syringae</i>	Cancro rameale		X	X
AGENTI PATOGENI VIRUS-SIMILI				
<i>Apple rubbery wood</i>	Mal del caucciù del melo	ARW	X	
<i>Apple flat limb</i>	Plastomania del melo	AFL	X	
<i>Apple chat fruit</i>	Mela nana	AFN	X	
<i>Quince yellow blotch</i>	Maculatura gialla del cotogno	QYB	X	
<i>Pear rough bark</i>	Corteccia ruvida	PRB	X	
<i>Pear bark split</i>	Fessurazione corticale	PBS	X	
<i>Pear bark necrosis</i>	Necrosi corticale	PBN	X	
<i>Pear bud drop</i>	Caduta delle gemme	PBS	X	
FUNGHI				
<i>Chondrostereum purpureum</i>			X	X
<i>Verticillium dahliae</i> e <i>V. albo-atrum</i>			X	X
<i>Armillariella melica</i>			X	X
<i>Nectria galligena</i>			X	X
<i>Phytophthora cactorum</i>			X	X
NEMATODI				
<i>Pratylenchus vulnus</i> e <i>P. penetrans</i>			X	X
<i>Meloidogyne hapia</i> e <i>M. incognita</i>			X	X

Controlli fitosanitari

Parte A - Sul materiale categoria «Prebase» e «Base»

Virus, viroidi, fitoplasmi, agenti virus simili e batteri

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

Controlli di laboratorio:

- Tutte le piante in conservazione per la premoltiplicazione devono essere controllate entro il terzo anno dall'introduzione secondo le modalità indicate nella Tabella 1 per il melo e nella Tabella 2 per il pero e cotogno. Tali controlli devono essere ripetuti entro l'ottavo anno dall'introduzione.

- Tutte le piante in premoltiplicazione devono essere controllate entro il terzo anno dall'impianto secondo le modalità indicate nella Tabella 1 del presente allegato per il melo e nella Tabella 2 del presente allegato per il pero e il cotogno.

- Nel caso che dai controlli eseguiti si riscontri che il materiale esaminato non sia idoneo (accertato e verificato) il responsabile del centro è tenuto a segnalarlo al Servizio fitosanitario regionale ed a rimuoverlo, secondo le modalità stabilite dal Servizio fitosanitario medesimo.

Parte B - Sul materiale categoria «Certificato»

B.1. Sul materiale nei campi di piante madri per marze e per portinnesti.

Virus, viroidi, fitoplasmi, agenti virus simili e batteri

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

Nel caso che dai controlli eseguiti si riscontri che il materiale esaminato non sia idoneo (accertato e verificato) il responsabile del centro è tenuto a segnalarlo al Servizio fitosanitario regionale ed a rimuoverlo, secondo le modalità stabilite dal Servizio fitosanitario medesimo.

B.2. Sul materiale nei vivai

Virus, viroidi, fitoplasmi, agenti virus simili e batteri

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

Al vivaista competono le verifiche e gli interventi per una corretta gestione agronomica e fitosanitaria.

Nel caso che dai controlli eseguiti si riscontri che il materiale esaminato non sia idoneo (accertato e verificato) il responsabile del vivaio è tenuto a segnalarlo al Servizio fitosanitario regionale ed a rimuoverlo, secondo le modalità stabilite dal Servizio fitosanitario medesimo.

Tabella 1 MELO Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri portaseme e portamarze di categoria "Prebase, Base e Certificato del melo del Melo "virus-esente" e virus-control ato"

Organismo nocivo/Malattia	Osservazioni visive		Saggi biologici *		Saggi di laboratorio sierologico / molecolare	
	Epoca	Periodicità	Indicatore utilizzabile	Epoca e tipo di campione	Epoca, tipo di campione e Test	Periodicità
VIRUS						
ApMV	Primavera fino a temperature di 25° C	Annuale	Meloe prunella Charden Meloe prunella Golden Delicious Meloe prunella Lord Lambourne	Innesto agosto o alla ripresa vegetativa con marze lignificate	Fine inverno / primavera marze / foglie giovani ELISA o RT-PCR o RT-PCR-ELISA	Entro il terzo anno dall'introduzione
ASPV	Maggio – settembre	Annuale	Pyrenio ovali Meloe prunella Spy 227 Meloe prunella Virginia Crab Meloe prunella Folia Meloe prunella Indiam	Innesto agosto e alla ripresa vegetativa con marze lignificate	Fine inverno / primavera marze / foglie giovani RT-PCR	Entro il terzo anno dall'introduzione
ACLSV	Maggio – settembre Lattale	Annuale	Meloe spinastris R12740 7A Cylindro oblungo C71 Cylindro oblungo Pigna Meloe pluricoma	Innesto agosto e alla ripresa vegetativa con marze lignificate	Fine inverno / primavera marze / foglie giovani ELISA o RT-PCR o IC-RT-PCR	Entro il terzo anno dall'introduzione
ASGV	Maggio – settembre	Annuale	Meloe prunella Virginia Crab Meloe ricinosa G3IAL274 Pyrenio ovali	Innesto agosto e alla ripresa vegetativa con marze lignificate	Fine inverno / primavera marze / foglie giovani ELISA o RT-PCR o IC-RT-PCR o RT-PCR ELISA	Entro il terzo anno dall'introduzione
VIROIDI						
ADFVd ASSVd	Fine estate e primavera	Annuale	Meloe cuneiforme Starks Earliest Meloe cuneiforme Sagar Crab Meloe cuneiforme Delicious rosse Meloe cuneiforme Starkrimon	Innesto agosto e alla ripresa vegetativa con marze lignificate Per ASSVd osservare 3 frutti isolati	Durante periodo vegetativo marze / foglie / frutti RT-PCR e ibridazione	Entro il terzo anno dall'introduzione
FITOPLASMI						
AP	Ritiro vegetativo, schiuma gomma, lesioni, intorco colorazione foglie	Annuale	Meloe cuneiforme Charden Meloe cuneiforme Golden Delicious Meloe cuneiforme Lord Lambourne	Innesto estate – autunno con marze lignificate, primavera con radici	Estate (autunno marze / foglie IF o ELISA o DAPI o PCR-ELISA o PCR	Entro il terzo anno dall'introduzione
BATTERI						
<i>Erythrina amylovora</i>		Annuale				
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	All'inspazione					
<i>P. syringae pv. syringae</i>		Annuale				
AGENTI VIRUS: SIMILI						
ARW AFL ACF	Primavera - estate	Annuale	Pyrenio erinus Mizard / E21 Meloe cuneiforme Lord Lambourne Meloe cuneiforme Fincantone Cylindro oblungo C71	Innesto da agosto ad aprile con marze lignificate		
ARRV, GCV, ARSk, ASC, ApRWa e ApRS	Estate, fino alla introduzione dei frutti	Annuale	non previsti	non previsti		

* da eseguire su tutte le piante in conservazione (cat. Prebase) entro il terzo anno dall'introduzione e, limitatamente all'aprotiplantazione (cat. Base), almeno 1 volta entro 3 anni, per tutte le piante da cui è stato effettuato il prelievo

Tabella 2 PERO e COTOGNO: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri portaseme e portamarze di categoria "Prebase, Base e Certificato del Pero e Cotogno "virus-esente e virus-controllato"

Organismo nocivo/Malattia	Osservazioni visive		Saggi biologici *		Saggi di laboratorio sierologico/molecolare	
	Epoca	Periodicità	Indicatore utilizzabile	Epoca e tipo di campione	Test, Epoca e tipo di campione	Periodicità
VIRUS						
ASPV	Maggio - luglio	Annuale	<i>Pyrus asiatica</i> <i>Malus pumila</i> Spv 227 <i>Malus pumila</i> Virginia crab <i>Pyrus eschscholzi</i> Novum Postum <i>Pyrus eschscholzi</i> Juleid-Air/Let. <i>Pyrus eschscholzi</i> A 20	Innesto; agosto o alla ripresa vegetativa con marce lignificate	Fine inverno / primavera Marce / foglie giovani RT-PCR	Entro il terzo anno dall'introduzione
ACLSV	Maggio - luglio	Annuale	<i>Malus sylvestris</i> R12746 7A <i>Cydonia oblonga</i> C 21 <i>Cydonia oblonga</i> Figura <i>Malus pleybiscapa</i> <i>Pyrus ussuriensis</i> <i>Pyrus eschscholzi</i> Novum Postum <i>Pyrus eschscholzi</i> A 20 <i>Pyrus eschscholzi</i> Usure Harb.	Innesto; agosto o alla ripresa vegetativa con marce lignificate	Fine inverno / primavera Marce / foglie giovani Elisa o RT-PCR o IC- RT-PCR	Entro il terzo anno dall'introduzione
ASGV	Dalla ripresa vegetativa sino a temperature di 25° C	Annuale	<i>Malus pumila</i> Virginia Crab <i>Malus macrocarpa</i> GMAL273 <i>Pyrus ussuriensis</i>	Innesto; agosto o alla ripresa vegetativa con marce lignificate	Fine inverno / primavera Marce / foglie giovani Elisa o RT-PCR o IC- RT-PCR	Entro il terzo anno dall'introduzione
VIROIDI						
PBCVd	Fine estate e primavera	Annuale	<i>Pyrus eschscholzi</i> Flead 37 <i>Pyrus eschscholzi</i> A 20	Innesto; agosto o alla ripresa vegetativa con marce lignificate	Durante periodo vegetativo Marce / foglie giovani RT-PCR o ibridazione	Entro il terzo anno dall'introduzione
ASSVd	Fine estate e primavera	Annuale	<i>Malus pumila</i> Stark's Earliest <i>Malus pumila</i> Singa Crab <i>Malus pumila</i> Delicious rose <i>Malus pumila</i> Starkissima	Innesto; agosto o alla ripresa vegetativa con marce lignificate	Durante periodo vegetativo Marce / foglie giovani RT-PCR o ibridazione	Entro il terzo anno dall'introduzione
FITOPLASMI						
PD	Fine estate autunno (su varietà e piante indicatori)	Annuale			Durante periodo vegetativo Rami significati, piccoli o nervature fogliari DAP1 o PCR o PCR-Elisa	Entro il terzo anno dall'introduzione
BATTERI						
<i>Erwinia amylovora</i>		annuale				
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	All'estirpazione					
<i>P. syringae pv. syringae</i>		annuale				

(segue Tabella 2)

(Continua Tabella 2)

Organismo nocivo/Malattia	Osservazioni visive		Saggi biologici *		Saggi di laboratorio sierologico/molecolare	
	Epoca	Periodicità	Indicatore utilizzabile	Epoca e tipo di campione	Test, Epoca e tipo di campione	Periodicità
AGENTI VIRUS-SIMILI						
ARW AFL QYB	Primavera - estate	Annuale	<i>Pyrus ussuriensis</i> Mazard 9 12-1 <i>Malus</i> con L. Lindbörarne <i>Malus</i> con O. Krasnod. ma <i>Cydonia</i> -Manga C 7-1	Innesto; agosto o alla ripresa vegetativa con marce lignificate		
PRB, PRS, PBN e PBD	Primavera - estate	Annuale	<i>Pyrus eschscholzi</i> A 20 <i>Pyrus eschscholzi</i> Kautre Harby, <i>P. eschscholzi</i> Dovzina da Corice	Innesto; agosto o alla ripresa vegetativa con marce lignificate		

* da eseguire su tutte le piante in conservazione (cat. Prebase) entro il terzo anno dall'introduzione e, limitatamente alla premoltiplicazione (cat. Base), almeno 1 volta entro 3 anni, per tutte le piante da cui è stato effettuato il prelievo di materiale.

Controlli genetici

Parte A - Sul materiale in conservazione per la premoltiplicazione (CCP)

I controlli feno-pomologici nella fase di conservazione sono effettuati durante le fasi principali del ciclo vegetativo.

Nel caso che dai controlli eseguiti si riscontri che il materiale esaminato non sia idoneo, il responsabile del Centro è tenuto a segnalarlo al Servizio fitosanitario regionale ed a rimuoverlo secondo le modalità stabilite dal Servizio fitosanitario medesimo.

La certificazione della rispondenza varietale per le cultivar di pomoidee può essere rilasciata solo dopo aver osservato almeno una fruttificazione sufficiente a permettere la piena rispondenza al fenotipo del materiale in osservazione.

Al fine di verificare tale rispondenza varietale, di ogni pianta madre in conservazione, dovranno essere coltivate in pieno campo, almeno 4 piante di monitoraggio ottenute dalla propagazione agamica della pianta conservata, mediante innesto su portinnesti di categoria «certificato»:

- nanizzanti per il melo

- della specie *Cydonia* con relativo innesto intermedio sempre di categoria «certificato» per il pero.

Qualora la premoltiplicazione si svolga direttamente in pieno campo, con piante madri fruttificanti non si rende necessario il monitoraggio delle piante in conservazione.

La certificazione di rispondenza varietale delle cultivar portasemi va fatta al momento della raccolta dei frutti, ed inoltre dopo le osservazioni per un intero ciclo vegetativo in vivaio di almeno 200 semenzali ottenuti dal seme raccolto dagli alberi della cultivar portaseme.

La certificazione di rispondenza varietale per i portinnesti clonali può essere rilasciata dopo le osservazioni per almeno 1 ciclo vegetativo completo, sia in ceppaia sia sulla pianta madre per la produzione di talee (verdi o lignificati) sufficiente per verificare la rispondenza al fenotipo. Per tale certificazione può anche essere utilizzata la tecnica del *finger-printing* dove attuabile.

Parte B - Sul materiale in premoltiplicazione (CP)

I controlli feno-pomologici nella fase di premoltiplicazione sono effettuati durante le fasi principali del ciclo vegetativo.

La certificazione di rispondenza varietale o clonale potrà essere rilasciata solo dopo aver osservato almeno una fruttificazione sufficiente a permettere la piena rispondenza del materiale in osservazione al fenotipo:

- Premoltiplicazione in pieno campo: per le varietà geneticamente stabili il prelevamento di materiale di base riguarda l'intera pianta madre, mentre per le varietà geneticamente instabili il prelievo è limitato solo alle marze presenti su legno fruttificante con frutti rispondenti. Il controllo pomologico in questa fase deve essere effettuato ogni anno per ogni pianta presente nel Centro di

premultiplicazione (CP) prima del prelievo del materiale di propagazione nelle cultivar estivi/autunnali e durante l'anno antecedente al taglio per le cultivar invernali.

- Premultiplicazione in screen-house: osservazione di piante di monitoraggio come per la conservazione. Il controllo pomologico in questa fase dovrà comunque essere effettuato per almeno 2 fruttificazioni.

La certificazione di rispondenza varietale delle cultivar portasemi va fatta al momento della raccolta dei frutti, ed inoltre dopo le osservazioni per un intero ciclo vegetativo in vivaio di almeno 200 semenzali ottenuti dal seme raccolto dagli alberi della cultivar portaseme.

La certificazione di rispondenza varietale per i portinnesti clonali è rilasciata dopo le osservazioni di almeno 1 ciclo vegetativo completo, in ceppaia ed in vivaio, sufficiente per verificare la rispondenza al fenotipo.

Nel caso che dai controlli eseguiti si riscontri che il materiale esaminato non corrisponde all'identità pomologica, cioè non sia idoneo, il vivaista è tenuto a segnalarlo al Servizio fitosanitario regionale ed a rimuoverlo secondo le modalità stabilite dal Servizio fitosanitario medesimo.

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

La certificazione di rispondenza varietale potrà essere rilasciata solo dopo aver osservato ogni anno il fenotipo della pianta madre.

Per le cultivar geneticamente instabili tale controllo del fenotipo deve essere integrato con il controllo dei frutti ripetuto ogni anno per ogni pianta presente nel Campo di piante madri (CM) prima del prelievo del materiale di propagazione nelle cultivar estivi/autunnali e durante l'anno antecedente al taglio per le cultivar invernali.

La certificazione di rispondenza varietale per i portinnesti clonali o moltiplicati per talea può essere rilasciata dopo le osservazioni per almeno 1 ciclo vegetativo completo, in ceppaia o sulla pianta madre, sufficiente per verificare la rispondenza al fenotipo. Per tale certificazione può anche essere utilizzata la tecnica del *finger-printing* dove attuabile.

La certificazione varietale per i portinnesti da seme e relativa alla cultivar portaseme può venire rilasciata seguendo quanto indicato per le cultivar di fruttiferi, ed inoltre dopo le osservazioni per un intero ciclo vegetativo in vivaio di almeno 200 semenzali portinnesto ottenuti dal seme raccolto dagli alberi della cultivar portaseme.

Nel caso che dai controlli eseguiti si riscontri che il materiale esaminato non corrisponde all'identità pomologica, cioè non sia idoneo, il vivaista è tenuto a segnalarlo al Servizio fitosanitario regionale ed a rimuoverlo secondo le modalità stabilite dal Servizio fitosanitario medesimo.

Parte D - Sul materiale nei vivai

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