

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

Genere	<i>Rubus</i> L. – LAMPONE
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.

Il vivaista che intende produrre materiale di moltiplicazione o piante da frutto del genere *Rubus* 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.

Di seguito vengono riportate, sotto forma di estratto, i requisiti da soddisfare per la produzione di tale tipologia di materiale:

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 3</i>	<i>Elenco di ORNQ di cui il terreno deve essere esente</i>
Allegato II	<i>Parte 4</i>	<i>Requisiti relativi alle misure per generi o specie e categoria</i>
Allegato V	<i>Capo VII - Sezione 3</i>	<i>Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione in vivo dei materiali di categoria "Certificato"</i>
Allegato V	<i>Capo VII – Sezione 4</i>	<i>Mezzi necessari per la produzione in vitro di materiale di categoria [...] "Certificato"</i>
Allegato V	<i>Capo VII - Sezione 5</i>	<i>Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nelle piante madri di categoria [...] "Certificato" e nel materiale di categoria [...] "Certificato"</i>
Allegato V	<i>Capo - Sezione 6</i>	<i>Controlli fitosanitari</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 spp. Conn [1AGRBG]

Rhodococcus fascians Tilford [CORBFA]

Funghi e oomiceti

Peronospora rubi Rabenhorst [PERORU]

Insetti e acari

Resseliella theobaldi Barnes [THOMTE]

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.

Funghi e oomiceti

Phytophthora spp. de Bary [1PHYTG]

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

Apple mosaic virus [APMV00]

Arabidopsis mosaic virus [ARMV00]

Black raspberry necrosis virus [BRNV00]

'*Candidatus Phytoplasma rubi*' Malembic-Maher et al. [PHYPRU]

Cucumber mosaic virus [CMV000]

Raspberry bushy dwarf virus [RBDV00]

Raspberry leaf mottle virus [RLMV00]

Raspberry ringspot virus [RPRSV0]

Raspberry vein chlorosis virus [RVCV00]

Raspberry yellow spot [RYS000]

Rubus yellow net virus [RYNV00]

Strawberry latent ringspot virus [SLRSV0]

Tomato black ring virus [TBRV00]

PARTE 3

Elenco di ORNQ la cui presenza nel terreno è disciplinata dagli articoli [...] 44

Nematodi

Longidorus attenuatus Hooper [LONGAT]

Longidorus elongatus (de Man) Thorne & Swanger [LONGEL]

Longidorus macrosoma Hooper [LONGMA]

Xiphinema diversicaudatum (Mikoletzky) Thorne [XIPHDI]

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

Si procede al campionamento e all'analisi qualora i sintomi di Arabis mosaic virus, Raspberry ringspot virus, Strawberry latent ringspot virus e Tomato black ring virus risultino poco chiari all'ispezione visiva. Il campionamento e l'analisi sono effettuati in caso di dubbi per quanto riguarda la presenza degli ORNQ, diversi da Arabis mosaic virus, Raspberry ringspot virus, Strawberry latent ringspot virus e Tomato black ring virus, elencati nella Parte 1 e 2.

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

i) In caso di risultato positivo all'analisi per i materiali di moltiplicazione e le piante da frutto della categoria certificata che presentano sintomi di Arabis mosaic virus, Raspberry ringspot virus, Strawberry latent ringspot virus o Tomato black ring virus, i materiali di moltiplicazione e le piante da frutto in questione sono estirpati e immediatamente distrutti. 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;

ii) requisiti per gli ORNQ diversi da Arabis mosaic virus, Raspberry ringspot virus, Strawberry latent ringspot virus e Tomato black ring virus:

nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo la percentuale dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto della categoria certificata che presentano sintomi di ciascuno dei seguenti ORNQ non supera:

— 0,5% nel caso di *Resseliella theobaldi* Barnes,

— 1% nel caso di:

Agrobacterium spp. Conn,

Rhodococcus fascians Tilford, e tali materiali di moltiplicazione e piante da frutto, come pure le eventuali piante ospiti circostanti, sono stati estirpati e distrutti;

iii) requisiti per tutti i virus:

sintomi di tutti i virus elencati negli nella Parte 1 e 2 sono stati osservati nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo su non più dello 0,5% 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

Per quelle propagate in vitro un massimo di 12 subculture;

ALLEGATO V

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:

- a. il terreno deve rispondere ai normali requisiti d' idoneità agronomica e sanitaria e risultare esente da *Longidorus attenuatus*, *L. elongatus*, *L. macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante; i lotti di provenienza devono essere omogenei, bene individuabili e separati da altro materiale vivaistico prodotto ai sensi di quanto previsto al Titolo IV del presente decreto da una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti;
- b. deve essere collocata in zone libere da coltivazioni di piante di lampone da frutto per un raggio minimo di 250 m.
- c. nel caso il Campo di Piante Madri sia allestito in una struttura con reti a prova di insetto è ammessa la sostituzione delle Piante Madri previa l'adozione di idonei interventi agronomici documentati che garantiscano l'assenza degli organismi nocivi di cui al punto a. Il Campo di Piante Madri potrà ricevere un nuovo collaudo ufficiale previo l'accertamento dei requisiti fitosanitari da parte del SFR competente per territorio

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:

- 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 lampone deve contemplare una fascia di bordo di m 0,5 mantenuta libera da erbe infestanti;
- d. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei e ben individuabili;
- e. fra le piante allevate in contenitore e coltivazioni di piante di lampone da frutto deve esistere una distanza di almeno m 100.

Per i requisiti relativi al sito di produzione, al luogo di produzione o alla zona, si rimanda all'allegato II, parte 4, del presente decreto per il lampone.

Tabella 1. 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 [...] e “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 da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
3. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
4. 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 [...] “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 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 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. 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 5

Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nelle piante madri di categoria [...] e "Certificato" e nel materiale di categoria [...] e "Certificato"

Tabella 2

ORGANISMO NOCIVO/MALATTIA	ACRONIMO	CODICE EPPO
VIRUS		
Arabis mosaic virus	ArMV	ARMV00
Raspberry ringspot virus	RpRSV	RPRSV00
Strawberry latent ringspot virus	SLRSV	SLRSV00
Tomato black ring virus	TBRV	TBRV00
Cucumber mosaic virus	CMV	CMV000
Apple mosaic virus	ApMV	APMV00
Black raspberry necrosis virus	BRNV	BRNV00
Raspberry leaf mottle virus	RLMV	RLMV00
Raspberry vein chlorosis virus	RVCV	RVCV00
Rubus yellow net virus	RYNV	RYNV00
Raspberry bushy dwarf virus	RBDV	RBDV00
Tobacco ringspot virus	TRSV	TRSV00
Cherry rasp leaf virus	CRLV	CRLV00
Cherry leaf roll virus	CLRV	CLRV00
Prunus necrotic ringspot virus	PNRSV	PNRSV0
Black raspberry latent virus/Tobacco streak virus	BRLV/TSV	TSVBLO
Tomato ringspot virus	ToRSV	TORSV0
Raspberry leaf curl virus	RLCV	RLCV00

MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI	
Raspberry yellow spot agent	RYS000
FITOPLASMI	
'Ca. Phytoplasma rubi'	PHYPRU
BATTERI	
<i>Xylella fastidiosa</i>	XILEFA
<i>Agrobacterium</i> spp.	1AGRBG
<i>Rhodococcus fascians</i>	CORBFA
<i>Erwinia amylovora</i>	ERWIAM
FUNGHI	
<i>Peronospora rubi</i>	PERORU
<i>Phytophthora</i> spp.	1PHYTG
<i>Phyllosticta solitaria</i>	PHYSSL
INSETTI E ACARI	
<i>Resseliella theobaldi</i>	THOMTE
<i>Acalitus essigi</i>	ACEIES

SEZIONE 6

Controlli fitosanitari

Parte C - Materiale di categoria “Certificato”

Sono previsti i controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi di cui alla tabella 5 del presente capo:

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.

Parte D - Materiale prodotto mediante micropropagazione di categoria [...] e “Certificato”

Per i materiali di moltiplicazione e le piante da frutto prodotti mediante micropropagazione e conservati per un periodo inferiore ai tre mesi, è necessaria una sola ispezione visiva durante tale periodo.

Parte E – Controlli su terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

Analisi nematologica per *Longidorus attenuatus*, *L. elongatus*, *L. macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:

1. terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 1 campione per ettaro, ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro nella fase del “Base”. Prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 1 campione ogni 2 ettari, ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro nella fase “Certificato”.

2. Substrati: prima dell'impianto sarà prelevato un campione ogni 10 metri cubi costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro nelle fasi del "Pre-Base" e "Base". Prima dell'impianto sarà prelevato 1 campione ogni 500 metri cubi, ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro nella fase "Certificato".

Tabella 5: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "Certificato"

Organismo nocivo/malattia	CONTROLLI				
	Osservazioni visive		Saggio di laboratorio		
	Periodicità	Epoca	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS					
CMV	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa sino a temperatura di 25°C	In caso di dubbi	Dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C: tessuto vegetale sintomatico	Biologico e/o Sierologico e/o Molecolare
CRLV					
CLRV					
PNRSV					
BRLV/TSV					
ToRSV					
ArMV					
RpRSV					
SLRSV					
TBRV					
ApMV					
BRNV					
RLMV					
RVCV					
RYNV					
RBDV					
TRSV					
RLCV					
MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI					

Raspberry yellow spot	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa sino a temperatura di 25°C	In caso di dubbi	Dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C: tessuto vegetale sintomatico	Biologico
FITOPLASMI					
'Can. P. rubi'	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa sino a temperatura di 25°C	In caso di dubbi	Foglie con picciolo: dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C 1% Base 1 e 0,1% Base 2	Molecolare
BATTERI					
<i>Agrobacterium</i> spp.	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa	In caso di dubbi	Dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C: tessuto vegetale sintomatico	Microbiologico e/o Molecolare
<i>Rhodococcus fascians</i>					
<i>Xylella fastidiosa</i>					
<i>Erwinia amylovora</i>					
FUNGHI					
<i>Phytophthora</i> spp.	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa	In caso di dubbi	Dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C: tessuto vegetale sintomatico	Microbiologico e/o Sierologico e/o Molecolare
<i>Peronospora rubi</i>					
<i>Phyllosticta solitaria</i>					
INSETTI E ACARI					
<i>Resseliella theobaldi</i>	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa	In caso di dubbi	Dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C: tessuto vegetale sintomatico	Microscopia e/o Molecolare
<i>Acalitus essigi</i>					

