

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

Genere	<i>Vaccinium</i> - Mirtillo
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 *Vaccinium* 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	Parte 1	<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	Parte 2	<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	Parte 4	<i>Requisiti relativi alle misure per generi o specie e categoria</i>
Allegato V	Capo VIII – Sezione 3	<i>Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione in vivo dei materiali di categoria "Certificato"</i>
Allegato V	Capo VIII – Sezione 4	<i>Mezzi necessari per la produzione in vitro di materiale di categoria [...] "Certificato"</i>
Allegato V	Capo VIII – Sezione 5	<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	Capo VIII – Sezione 6	<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.

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, nonché le misure adottate a norma dell'articolo 30, paragrafo 1, di tale regolamento.

Batteri

Agrobacterium tumefaciens (Smith & Townsend) Conn [AGRBTU]

Funghi e oomiceti

Diaporthe vaccinii Shear [DIAPVA]

Exobasidium vaccinii (Fuckel) Woronin [EXOBVA]

Godronia cassandrae (Topospora myrtilli anamorfo) Peck [GODRCA]

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.

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

Blueberry mosaic associated ophiovirus [BLMAV0]

Blueberry red ringspot virus [BRRV00]

Blueberry scorch virus [BLSCV0]

Blueberry shock virus [BLSHV0]

Blueberry shoestring virus [BSSV00]

'*Candidatus* Phytoplasma asteris' Lee et al. [PHYPAS]

'*Candidatus* Phytoplasma pruni' [PHYPPN]

'*Candidatus* Phytoplasma solani' Quaglino et al. [PHYPSO]

Cranberry false blossom phytoplasma [PHYPFB]

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

Il campionamento e l'analisi sono effettuati in caso di dubbi per quanto riguarda la presenza degli ORNQ elencati nella Parte 1 e 2.

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

i) *Diaporthe vaccinii* Shear:

— i materiali di moltiplicazione e le piante da frutto della categoria certificata sono prodotti in zone notoriamente indenni da *Diaporthe vaccinii* Shear, oppure

— nel sito di produzione nel corso dell'ultimo periodo vegetativo completo non sono stati osservati sintomi di *Diaporthe vaccinii* Shear;

ii) *Agrobacterium tumefaciens* (Smith & Townsend) Conn, *Exobasidium vaccinii* (Fuckel) Woronin e *Godronia cassandrae* (*Topospora myrtilli* anamorfo) Peck:

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:

Agrobacterium tumefaciens (Smith & Townsend) Conn,

Godronia cassandrae (*Topospora myrtilli* anamorfo) Peck,

— 1% nel caso di *Exobasidium vaccinii* (Fuckel) Woronin, e tali materiali di moltiplicazione e piante da frutto, come pure le eventuali piante ospiti circostanti, sono stati estirpati e distrutti.

Durata delle piante madri

Per quelle propagate in vitro un massimo di 12 subculture.

ALLEGATO V

Capo VIII – MIRTILLO

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 di seguito indicati:

1. il terreno deve rispondere ai normali requisiti d’idoneità agronomica;
2. 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 m 5; su indicazione del SFR competente per territorio, tali limiti possono essere ridotti;
3. deve essere collocato in zone libere da coltivazione di piante di mirtillo da frutto per un raggio minimo di m 250.
4. 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 rilevanti per il terreno di cui all’allegato Il parte 4 del presente decreto per il mirtillo. 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:

1. i contenitori devono essere isolati dal terreno con idoneo isolamento;
2. i contenitori utilizzati per l’allevamento delle piante devono essere nuovi o adeguatamente sterilizzati;
3. l’area destinata all’allevamento delle piante deve contemplare una fascia di bordo di m 0,5 mantenuta libera da erbe infestanti;

4. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei e ben individuabili;
5. fra le piante allevate in contenitore e coltivazione di piante di mirtillo da frutto deve esistere una distanza di almeno m 100.

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

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

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. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale "Pre-Base o "Base" fornito da un CCP o un CP riconosciuto.

Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria [...] e "Certificato"

1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
 - b. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagenica; 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 [...] "Certificato" e nel materiale di categoria [...] "Certificato"

Tabella 2

ORGANISMO NOCIVO/MALATTIA	ACRONIMO	CODICE EPPO
VIRUS		
Blueberry mosaic-associated ophiovirus	BIMaV	BLMAV0
Blueberry red ringspot virus	BRRV	BRRV00
Blueberry shoestring virus	BSSV	BSSV00
Blueberry scorch virus	BIScV	BLSCV0
Blueberry shock virus	BIShV	BLSHV0
Cherry leaf roll virus	CLRV	CLRV00
Blueberry leaf mottle virus	BLMV	BLMOV0
Peach rosette mosaic virus	PRMV	PRMV00
Tomato ringspot virus	ToRSV	TORSV0
Tobacco ringspot virus/Blueberry necrotic ringspot virus	TRSV	TRSV00
Tobacco streak virus	TSV	TSV000
FITOPLASMI		
' <i>Ca. Phytoplasma asteris</i> '		PHYPAS
' <i>Ca. Phytoplasma pruni</i> '		PHYPPN
' <i>Ca. Phytoplasma solani</i> '		PHYPSO

Cranberry false blossom phytoplasma	PHYPFB
BATTERI	
<i>Xylella fastidiosa</i>	XILEFA
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	AGRBTU
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>	PSDMSY
FUNGHI	
<i>Exobasidium vaccinii</i>	EXOBVA
<i>Diaporthe vaccinii</i>	DIAPVA
<i>Godronia cassandrae</i>	GODRCA
<i>Botryosphaeria</i> spp.	1BOTSG
<i>Phytophthora ramorum</i>	PHYTRA
INSETTI e ACARI	
<i>Contarinia vaccinii</i>	CONTVA

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 riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio.

Parte D - materiale prodotto mediante micropropagazione di categoria “Pre-Base”, “Base” 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.

Tabella 5: Procedure per la verifica dello stato sanitario dei materiali di categoria “Certificato”

Organismo nocivo/malattia	CONTROLLI				
	Osservazioni visive		Saggio di laboratorio		
	Periodicità	Epoca	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS					
BSSV	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa sino a temperatura di 25°C	In caso di dubbi	Foglie con picciolo e tessuto corticale: dalla ripresa vegetativa sino a temperature inferiori a 28°C	Biologico e/o Sierologico e/o Molecolare
BRRV					
BIScV					
BIShV					
CLRV					
BIMoV					
PRMV					
TRSV					
ToRSV					
BLMaV					
TSV					
FITOPLASMI					
'Ca. P. solani'	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	Molecolare
'Ca. P. pruni'					
'Ca. P. asteris'					
Cranberry false blossom phytoplasma					

BATTERI					
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa	In caso di dubbi	Tessuto vegetale sintomatico	Microbiologico e/o Molecolare
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>					
<i>Xylella fastidiosa</i>					
FUNGHI					
<i>Exobasidium vaccinii</i>	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa	In caso di dubbi	Tessuto vegetale sintomatico	Microbiologico e/o Sierologico e/o Molecolare
<i>Godronia cassandrae</i>					
<i>Diaporthe vaccinii</i>					
<i>Botryosphaera spp.</i>					
<i>Phytophthora ramorum</i>					
INSETTI E ACARI					
<i>Contarinia vaccinii</i>	1 volta l'anno	Dalla ripresa vegetativa	In caso di dubbi	Tessuto vegetale sintomatico	Microscopia e/o Molecolare

