

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

Specie	<i>Olea europea</i> L.- OLIVO
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 della specie *Olea europea* L. 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 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 XI - 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 XI - Sezione 4</i>	<i>Mezzi necessari per la produzione in vitro di materiale di categoria [...] "Certificato"</i>
Allegato V	<i>Capo XI - 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 XI - 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

Pseudomonas savastanoi pv. *savastanoi* (Smith) Gardan *et al.* [PSDMSA]

Nematodi

Meloidogyne arenaria Chitwood [MELGAR]

Meloidogyne incognita (Kofold & White) Chitwood [MELGIN]

Meloidogyne javanica Chitwood [MELGJA]

Pratylenchus vulnus Allen & Jensen [PRATVU]

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

Olive leaf yellowing-associated virus [OLYAV0]

Olive vein yellowing-associated virus [OVYAV0]

Olive yellow mottling and decline associated virus [OYMDAV]

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

Verticillium dahliae Kleb [VERTDA]

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

Arabis mosaic virus [ARMV00]

Cherry leaf roll virus [CLRV00]

Strawberry latent ringspot virus [SLRSV0]

PARTE 3

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

Nematodi

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

Nel caso delle piante madri utilizzate per la produzione di semi ("piante madri porta-seme"), una parte rappresentativa di tali piante madri porta-seme è sottoposta a campionamento al fine di analizzare tutte le piante entro un periodo di quaranta anni in base a una valutazione del rischio di infezione di tali piante per quanto riguarda la presenza degli ORNQ elencati nella Parte 1 e 2. Nel caso delle piante madri diverse dalle piante madri porta-seme, una parte rappresentativa di tali piante è sottoposta a campionamento al fine di analizzare tutte le piante entro un periodo di trenta anni in base a una valutazione del rischio di infezione di tali piante per quanto riguarda la presenza degli ORNQ elencati nella Parte 1 e 2.

Durata delle piante madri

Massimo per 30 anni se destinata a produzione di marze, 40 anni se destinata alla produzione di seme, massimo 1 generazione. se materiali moltiplicati in vitro fino a 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 - Campi di Piante Madri in zone dichiarate indenni dalla presenza di *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*

I campi di PMM e PMS, devono rispondere ai seguenti requisiti:

- a. realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dai nematodi *Meloidogyne arenaria*, *M. incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
- b. essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
- c. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;

- d. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
- e. le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; della disposizione delle piante deve essere prodotta apposita mappa;
- f. avere una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 metri dai campi limitrofi; detto limite
 - i. è elevato a 20 metri in presenza di piante arboree,
 - ii. ridotto a 5 metri qualora venga accertata, dal SFR l'assenza del nematode vettore (*Xiphinema diversicaudatum*) o qualora siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline);
- g. le PMM possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
- h. le PMS possono essere conservate al massimo per 40 anni dall'impianto;
- i. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine della protezione dallo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti; tutte le operazioni devono essere riportate sull'apposito registro di conduzione;
- j. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.
- k. 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.
- l. 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).

Parte B - Campi di Piante Madri in zone non indenni dalla presenza di *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*

I campi di PMM e PMS, devono rispondere ai requisiti di cui alla sezione 1 del presente capo.

Parte C – Vivai

Semenzai, Nestai e Piantonai in piena terra

1. I terreni utilizzati per la realizzazione dei semenzai, nestai e piantonai devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne arenaria*, *M. incognita*, *M. javanica*, *Pratylenca vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata.

2. L'area destinata all'allevamento delle piante di olivo certificate in piena terra (nestai e piantonai) e alla realizzazione dei semenzai deve avere una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 metri dai campi limitrofi, tale limite è elevato a 10 metri in presenza di piante arboree.
3. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di olivo; della disposizione delle piante deve esserne fatta comunicazione al SFR competente per territorio.
4. L'area destinata all'allevamento delle piante deve essere isolata dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali.

Semenzai, Nestai e Piantonai fuori suolo

1. I cassoni utilizzati per la semina, per l'ambientamento e per la radicazione e l'area destinata all'allevamento delle piante certificate fuori suolo devono essere isolati dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali.
2. I cassoni utilizzati per la semina, per l'ambientamento e per la radicazione, non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm.
3. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo.
4. L'area destinata all'allevamento delle piante di olivo certificate fuori suolo deve contemplare una fascia di bordo tenuta libera da vegetazione di almeno 2 metri.
5. Per l'isolamento dei contenitori dal terreno deve essere utilizzato
 - a. vespaio di brecciolino dell'altezza minima di 10 cm. Oppure di 5 cm. qualora si utilizzino teli pacciamanti;
 - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm. dal piano di calpestio.
6. Nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, questo deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne arenaria*, *M. incognita*, *M. javanica*, *Pratylenus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata.
7. Il terriccio ed i substrati utilizzati per la realizzazione dei semenzai, per l'ambientamento, per la radicazione e per l'allevamento devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne arenaria*, *M. incognita*, *M. javanica*, *Pratylenus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*.
8. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di olivo; la disposizione delle piante deve essere comunicata al SFR competente per territorio.
9. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

SEZIONE 4

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 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 “Base” fornito da un CP riconosciuto.
4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema 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 crescita 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 mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).

4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente. 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.

SEZIONE 5

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

ORGANISMO NOCIVO/MALATTIA	ACRONIMO	CODICE EPPO
VIRUS		
Olive vein yellowing-associated virus	OVYaV	OLYAV0
Olive yellow mottling and decline associated virus	OYMDaV	OYMDAV
Olive leaf yellowing-associated virus	OLYaV	OLYAV0
Arabis mosaic virus	ArMV	ARMV00
Cherry leaf roll virus	CLRV	CLRV00
Strawberry latent ringspot virus	SLRSV	SLRSV0
Tobacco necrosis virus-D	TNV-D	TNVD00
Cucumber mosaic virus	CMV	CMV000
Olive latent virus-1	OLV-1	OLV100
Olive latent virus-2	OLV-2	OLV200
FITOPLASMI		
'Ca. Phytoplasma solani'		PHYPSO
'Ca. Phytoplasma asteris'		PHYPAS
BATTERI		
<i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>savastanoi</i>		PSDMSA
<i>Xylella fastidiosa</i>		XYLEFA

FUNGHI		
<i>Verticillium dahliae</i>		VERTDA
NEMATODI		
<i>Meloidogyne incognita</i>		MELGIN
<i>Meloidogyne javanica</i>		MELGJA
<i>Meloidogyne arenaria</i>		MELGAR
<i>Pratylenchus vulnus</i>		PRATVU
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>		XIPHDI

SEZIONE 6

Controlli fitosanitari

Parte A - materiale di categoria [...] “Certificato”

Controlli visivi: da compiersi su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica, secondo le procedure riportate nelle tabelle da 1 a 2 del presente capo.

Controlli di laboratorio

1. Tutte le piante madri categoria “Pre-Base” in conservazione per la premoltiplicazione devono essere controllate alla loro introduzione nel CCP secondo le procedure riportate nella tabella 1 del presente capo.
2. Tutte le piante madri categoria “Pre-Base” e “Base” presenti rispettivamente nei CCP e nei CP devono essere sottoposte agli accertamenti sanitari secondo le procedure riportate nella tabella 1 del presente capo.
3. Le piante madri categoria “Certificato” presenti nei CPM devono essere sottoposte agli accertamenti sanitari secondo le procedure riportate nella tabella 2 del presente capo.

Nelle sezioni incrementali ed in vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologia delle singole malattie.

Parte B - Sul 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 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

Tabella 2: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle PMS e PMM di categoria "Certificato"

Organismo nocivo/malattia	CONTROLLI				
	Osservazioni visive		Saggio di laboratorio		
	Periodicità	Epoca	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS					
OVYaV	Annual e	Da aprile a novembre	N.a.	N.a	N.a
OYMDaV			In caso di dubbi	Foglie con picciolo: da aprile a novembre	Molecolare
OLYaV			N. a. (latente)	Annuale	
ArMV					
CLRV					
SLRSV	Annual e	Da aprile a novembre	Annuale	Foglie con picciolo: da aprile a novembre Su una parte rappresentativa di piante tale da saggiarle tutte nell'arco di 30 anni (40 anni in caso di piante matri porta-seme)	
TNV-D					
CMV	N. a. (latente)		Annuale	Foglie con picciolo: da aprile a novembre Su una parte rappresentativa di piante tale da saggiarle tutte nell'arco di 30 anni (40 anni in caso di piante matri porta-seme)	
OLV-1	N. a. (latente)				
OLV-2	N. a. (latente)				
Nessun saggio richiesto					
FITOPLASMI					
'Ca. Phytoplasma solani'	Annuale	Da aprile a novembre	In caso di dubbi	Piccioli e nervature fogliari, floema di rametti: da aprile a novembre	Molecolare
'Ca. Phytoplasma asteris'					

BATTERI					
<i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>savastanoi</i>	Annuale	Durante periodo vegetativo	Annuale	Durante periodo vegetativo Foglie con picciolo o tessuto sottocorticale (sul bruno) Su una parte rappresentativa di piante tale da saggiarle tutte nell'arco di 30 anni (40 anni in caso di piante madri porta-seme)	Microbiologico e/o Molecolare
<i>Xylella fastidiosa</i>			In caso di dubbi	Tessuto vegetale sintomatico	Molecolare
FUNGHI					
<i>Verticillium dahliae</i>	Annuale	Durante periodo vegetativo	Annuale	Durante periodo vegetativo Parte basale della pianta Su una parte rappresentativa di piante tale da saggiarle tutte nell'arco di 30 anni (40 anni in caso di piante madri porta-seme)	Microbiologico e/o Molecolare e/o Sierologico
NEMATODI					
<i>Meloidogyne incognita</i>	Annuale	Durante periodo vegetativo	Annuale	Durante periodo vegetativo Parte basale della pianta con radici Su una parte rappresentativa di piante tale da saggiarle tutte nell'arco di 30 anni (40 anni in caso di piante madri porta-seme)	Microscopia
<i>Meloidogyne javanica</i>					
<i>Meloidogyne arenaria</i>					
<i>Pratylenchus vulnus</i>					
<i>Xiphinema diversicaudatum</i>					