

Requisiti, caratteristiche e tipologia del materiale di propagazione

Luigi Catalano
Civi-Italia

Caprarola (VT), 14-15 luglio 2017
Sede Ex - Scuderie Palazzo Farnese

Il Nocciolo è sottoposto a **norme obbligatorie** che regolamentano la produzione vivaistica e la commercializzazione.

La produzione e commercializzazione del materiale di propagazione del Nocciolo (*Corylus avellana* L. e *Corylus spp.*) sono sottoposte obbligatoriamente alle Norme di qualità CE (DDG 6/12/2016) sulla **corrispondenza varietale ed assenza di organismi nocivi di qualità** dai materiali di moltiplicazione.

Tale normativa è entrata in vigore il 1° gennaio 2017 e prevede anche una certificazione volontaria UE.

Limitatamente alla provenienza da zone delimitate ufficialmente per la presenza di *Anoplophora chinensis*, i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal **Passaporto delle piante CE** (D.L. 214/2005 e decisione della Commissione CE del 1° marzo 2012).

Le Norme di qualità CE (cat. CAC) per il Nocciolo prevedono che il materiale sia esente dagli Organismi nocivi di seguito elencati:

Insetti e acari

- *Phytoptus avellanae*

Batteri

- *Pseudomonas avellanae*
- *Xanthomonas arboricolas* pv. *Corylina*

Virus

- Apple mosaic virus (ApMV)

Funghi

- *Armillariella mellea*.
- *Verticillium dahliae*
- *Verticillium albo-atrum*

Fitoplasma

- Hazelnut mosaico lineare fitoplasma

I requisiti obbligatori per la **Categoria CAC** sono indicati nell'etichetta che riporta tutti dati richiesti dalle norme comunitarie



Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali
Servizio Fitosanitario Regione Lazio

NORME E REGOLE UE-ITALIA
MATERIALI CAC

Pianta autoradicata
Cartellino valido per n. 1 pianta
Anno 2017 - 00001

Codice Registrazione Fornitore **VT/12/0475**
SPECIE **Corylus avellana**
CV **Nocchione**

Quindi per il vivaista è prescritto l'obbligo di rispettare tali norme,

mentre per

l'agricoltore è sancito il diritto di **pretendere** materiale garantito sia per gli aspetti sanitari, sia per la certezza varietale.

Sostanzialmente si tratta di una certificazione di processo

La responsabilità sulla qualità dei materiali di propagazione è del fornitore (vivaista) sotto il controllo del Servizio Fitosanitario Regionale competente per il territorio dove sono state prodotte le piante

Al di là degli aspetti normativi, il corilicoltore, per costituire un impianto che dia i frutti sperati, deve mettere a dimora

piante sane, garantite dal punto di vista varietale e dotate di un buon apparato radicale

prodotte da vivaisti registrati ed accreditati dai SFR

Presso i vivaisti autorizzati è possibile approvvigionarsi di piante prodotte con diverse tecniche di propagazione di

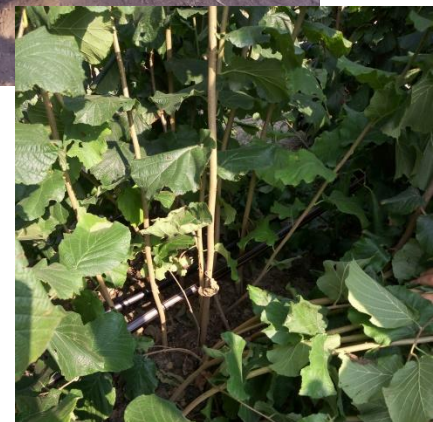
Moltiplicazione agamica

- ceppaia
- talea
- micropropagazione *in vitro*
- Innesto

CEPPAIA

Produzione di barbatelle per mezzo della «strozzatura» di polloni.

In primavera, prima del germogliamento, si opera uno sfoltimento dei polloni nati dalla pianta madre, apponendo alla base di quelli più vigorosi un anello metallico per ostacolare il passaggio della linfa e favorire la radicazione.



Le barbatelle così ottenute e dotate di un buon apparato radicale possono essere direttamente messe a dimora senza un ulteriore ciclo di accrescimento a vivaio.





CEPPAIA



PROPAGGINE

I polloni prodotti dalla ceppaia sono curvati ed interrati in una trincea.

Si formano così radici a livelli della curvatura e si ottengono così barbatelle che presentano la forma a «manico d'ombrello».



POLLONI RADICATI

Barbatelle prodotte generalmente da piante non allevate a ceppaia ma singole.



ALLEVAMENTO DELLE BARBATELLE O POLLONI DA CEPPAIA



Generalmente, le barbatelle così ottenute sono trapiantate a vivaio (piena terra o vaso) per un anno per produrre piante più vigorose, dotate di un buon apparato che garantisca un attecchimento ottimale.



TALEA

A partire da porzioni di polloni delle piante madri o da rami prelevati dalla chioma son fatte radicare in barbatellaio o in vaso talee per la produzione di barbatelle.



TALEA

Radicazione di talee semi-legno e successivo accrescimento in vaso.



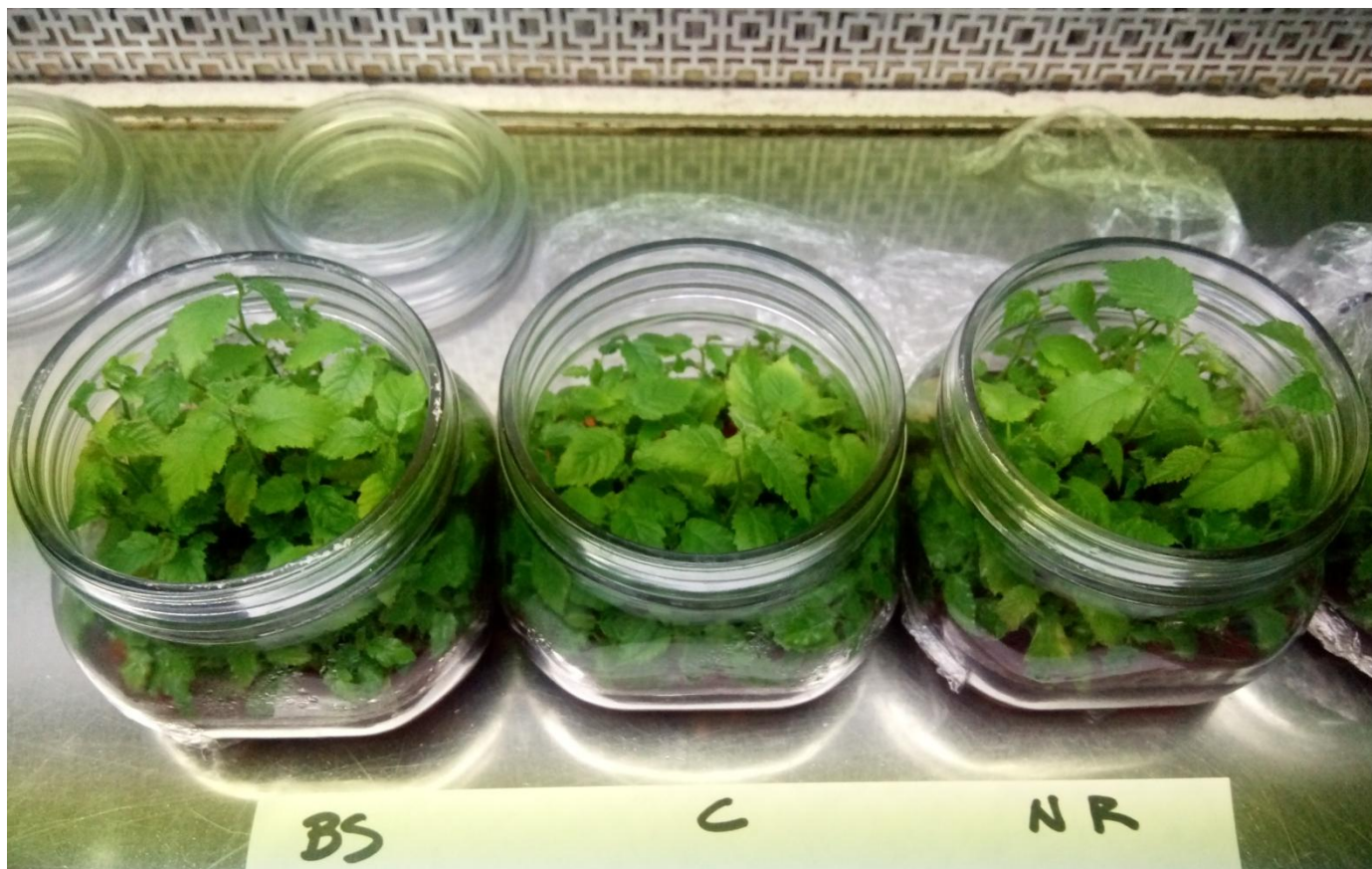
MICROPROPAGAZIONE *in vitro*

E' una tecnica di moltiplicazione industriale che permette di produrre piantine in maniera massale, allevando i germogli in substrati di crescita artificiali ed in condizioni asettiche di laboratorio

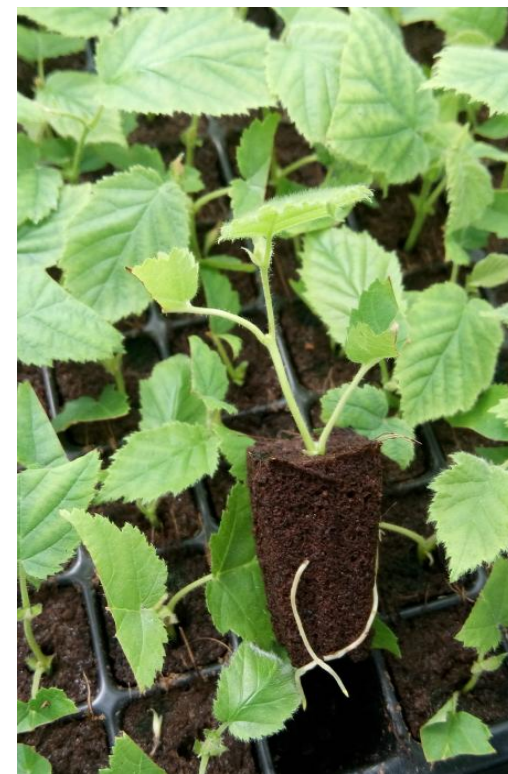




Noccioli in moltiplicazione



Ambientamento in preforma



Piantine di nocciolo
cv Tonda di Giffoni
in ambientamento



Piantine di nocciolo
cv Tonda di Giffoni in
crescita in vasetto .





Allevamento







INNESTO

Generalmente si esegue su semenzali di *Corylus colurna*, con l'obiettivo di costituire piante monocaule non pollonifere.



INNESTO



Un impulso alla qualificazione del materiale di propagazione del nocciolo è stato dato dall'avvio del ***Progetto nocciola*** lanciato dalla Ferrero, per la realizzazione di 20.000 ettari di nuovi impianti in Italia entro il 2020.

Il mondo del vivaismo frutticolo professionale ha saputo prontamente rispondere alle esigenze della crescente richiesta di piante garantite, forte dell'ultraventennale esperienza maturata nell'ambito del Servizio nazionale di certificazione volontaria dei fruttiferi del Mipaaf.

E' così scaturito il protocollo d'intesa

FERRERO - ISMEA - CIVI-ITALIA

*Per lo sviluppo di un Sistema di
Qualificazione / Certificazione Volontaria
o CAC controllato del materiale di
propagazione vegetale del nocciolo*

**Tale iniziativa prosegue il lavoro avviato nell'ambito del
progetto
RI.S.VA.NOC.Q.5 COLORI di UNAPROA**

Il Civi-Italia, nell'ambito di tale progetto selezionò, su indicazione di alcune associazioni dei produttori, alcuni ecotipi di nocciolo che attualmente sono conservati in condizione di isolamento presso le screen house del CRSFA – Centro di ricerca, sperimentazione e formazione in agricoltura Basile Caramia a Locorotondo

Su indicazione del gruppo tecnico delle OP afferenti al progetto, furono indicate le varietà di pregio da selezionare per la costituzione di fonti primarie:

Camponica - Mortarella - Tonda Gentile delle Langhe –Tonda di Giffoni - Tonda Romana – *Corylus colurna* (come portinnesto)

presso le collezioni:

Creso Cuneo:

1. Tonda Gentile delle Langhe - ecotipo standard (Az. Nasio – Cravanzana);
2. Tonda Gentile delle Langhe – ecotipi non polloniferi F1/P1 e F2/P5 (Castelletto Stura);

CRA Unità di ricerca per la frutticoltura di Caserta, azienda Pignataro:

1. Camponica;
2. Tonda di Giffoni – ecotipi cl 5 p1 e cl 26 p1;
3. Mortarella;
4. Tonda Romana;

Università di Perugia, azienda Deruta:

1. Tonda Romana (fonte sperimentale);
2. Tonda di Giffoni (fonte sperimentale);
3. *Corylus colurna* (come portinnesti);



PROBLEMATICHE FITOSANITARIE

Nel corso delle attività di selezione, alcune varietà, ed in particolare la cv Mortarella mostravano vistosi maculature causate dal virus del mosaico del melo (ApMV)



Accertamenti Sanitari

Gli accertamenti sanitari dei campioni prelevati riguardarono:

Test ELISA

al PNRSV (Virus della maculatura anulare necrotica dei *Prunus*) e ApMV (Virus del mosaico del Melo)

presso il laboratorio accreditato di diagnostica fitopatologica del CAV Centro Attività Vivaistiche di Faenza (RA)

Test Biomolecolari

dsRNA e PCR – Amplificazione genica 16s rDNA

presso l'Istituto di Virologia Vegetale – Sezione di Bari del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Conservazione degli ecotipi selezionati

I campioni furono raccolti nella primavera del 2012 ed avviati alla conservazione ex situ in condizioni di isolamento presso le screen house (serre a doppia rete a prova d'insetto) del CRSFA Basile Caramia di Locorotondo (BA).



Screen House (serre a doppia rete a prova d'insetto per il completo isolamento dall'ambiente circostante e la conservazione in condizioni di sanità)



Conservazione degli ecotipi selezionati

Oggi i campioni raccolti nella primavera del 2012 ed avviati alla conservazione ex situ in condizioni di isolamento presso le screen house del CRSFA Basile Caramia di Locorotondo (BA) e del CAV di Faenza, risultano così conservati



Moltiplicazione degli ecotipi selezionati

Per la realizzazione di ceppaie da cui avviare la propagazione vivaistica.



Produzioni qualificate nella stagione 2015-2016

Vivaio	Varietà	n° piante 2015/2016
Vivalb	Tonda Gentile delle Langhe sin. Tonda G. Trilobata	50.000
Vivalb	Daria	700
Vivalb	Unito G1	500
Vivalb	Unito 119	300
Poderi	Tonda Gentile delle Langhe sin. Tonda G. Trilobata	11.000
Poderi	Tonda di Giffoni	38.200
Mozzone	Tonda Gentile delle Langhe sin. Tonda G. Trilobata	70.000
Battistini	Tonda di Giffoni	45.000
Battistini	Tonda di Giffoni	3.500
Battistini	Tonda Gentile delle Langhe sin. Tonda G. Trilobata	24.000
Battistini	Barcelona sin. FERTILE DE COUTARD	42.000
TOTALE		285.200

2016 - Regioni dove operano i vivai aderenti al progetto Ferrero-Ismea-Civi-Italia

Bertone
Labo Roero
Nicola
Mozzone
Traversa
Poderi Langa
Vivalb

Battistini
Dalmonte
Vitroplant

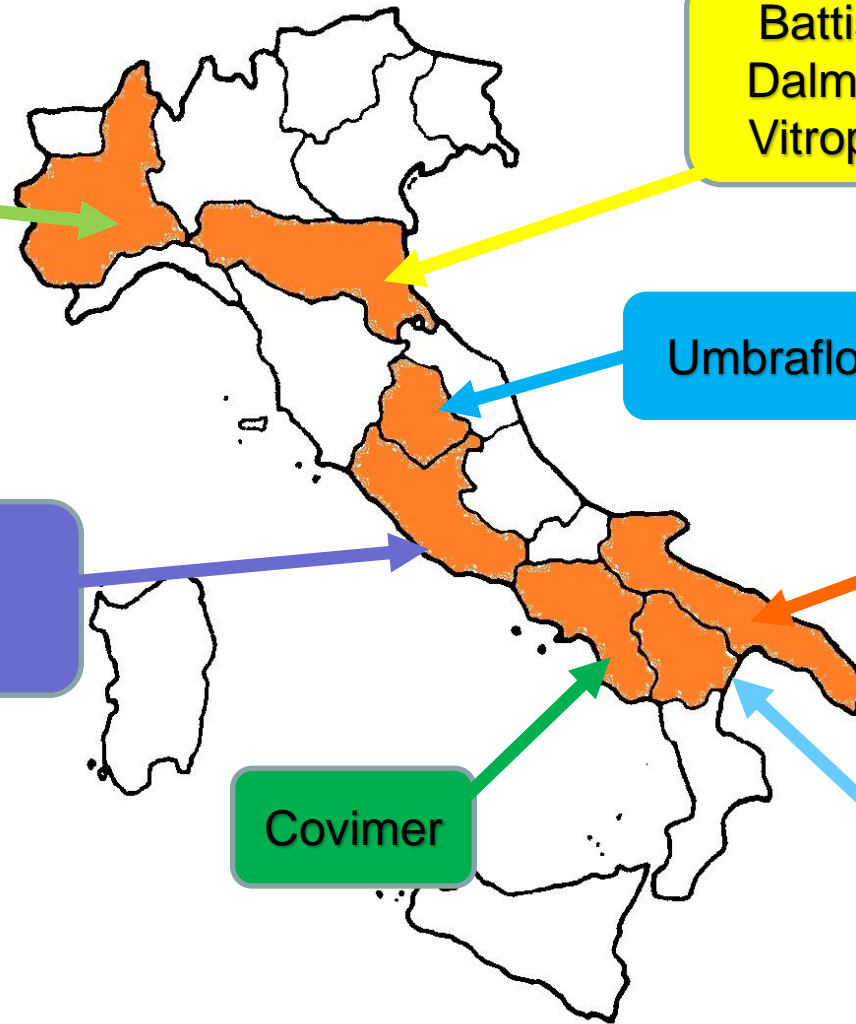
Umbrator

Baldi
La Felce
Stelliferi

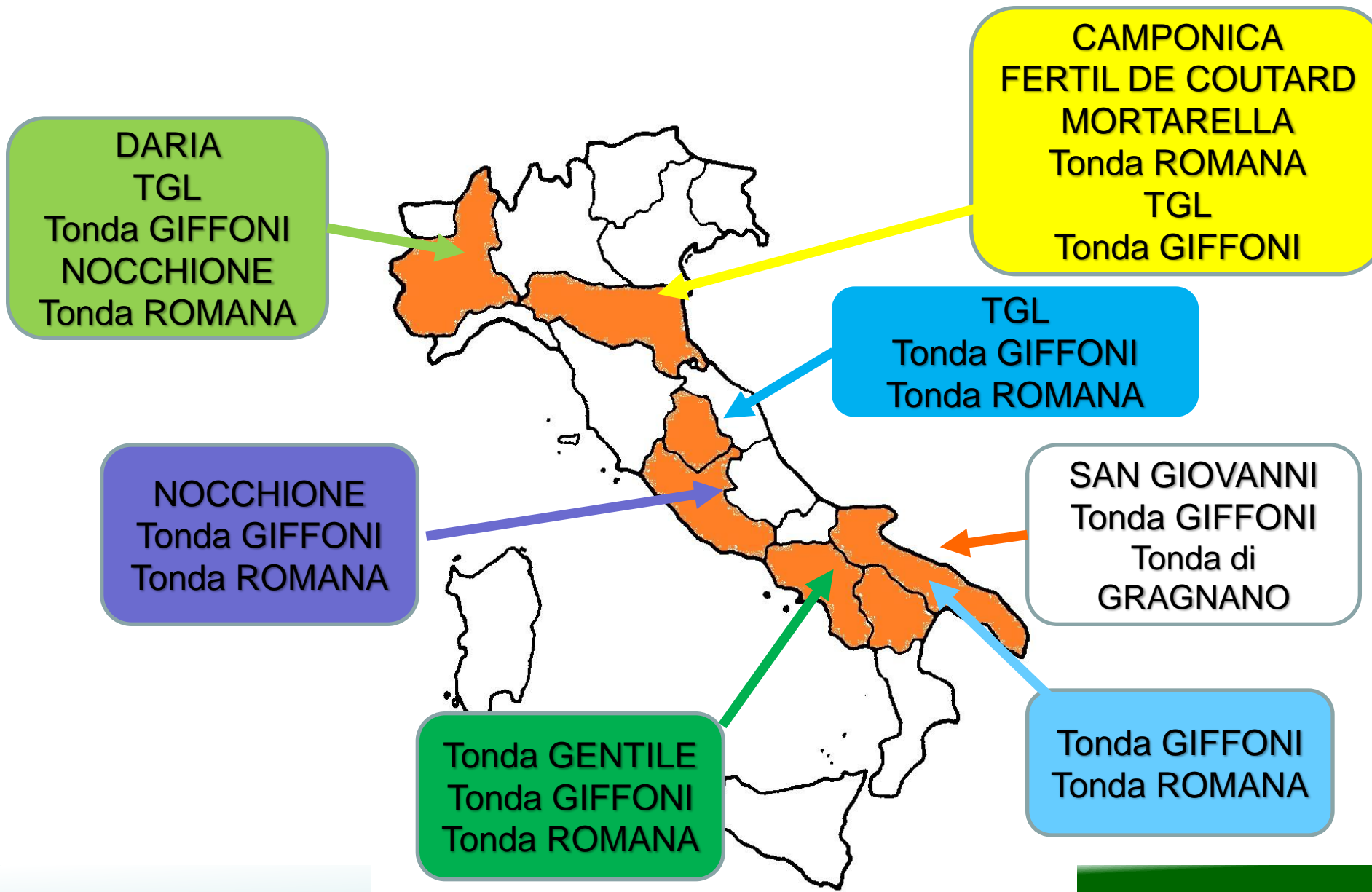
Fortunato

Covimer

Iocoli



2016 - Varietà propagate nell'ambito del progetto Ferrero-Ismea-Civi-Italia



Consistenza delle produzioni suscettibili di qualificazione nella stagione 2016-2017

Varietà	n° piante
Tonda Gentile	784.250
TGL cloni vari	59.388
Tonda Romana	202.395
Tonda di Giffoni	324.042
Nocchione	482.083
Pauetet	565
Daria	1.173
Barcelona sin. FERTILE DE COUTARD	42.236
Camponica	730
Mortarella	2.000
Tonda di Biglini	1.756
TOTALE	1.900.618

**Produzioni
qualificate nella
stagione 2016-
2017**

Varietà	n. piante
Barcelona sin. FERTILLE DE COUTARD	42.000
Camponica	700
Daria	1.125
Mortarella	700
Nocchione	471.535
San Giovanni	2.450
Tonda di Biglini	504
Tonda di Giffoni	372.249
Tonda di Gragnano	600
Tonda Gentile	541.348
Tonda Gentile cloni vari	72.115
Tonda Gentile Romana	226.080
TOTALE	1.731.406



Mipaaf – Servizio Fitosanitario Centrale
Servizio Nazionale di Certificazione

PROTOCOLLO QUALITA' NOCCILO ISMEA / FERRERO / CIVI-ITALIA

Pianta Autoradicata

Stato Sanitario: CONTROLLATO ApMV / PNRSV

QUALITA' CE-ITALIA

Servizio Fitosanitario Regione Lazio

CODICE FORNITORE VT/12/0475

SPECIE: **Corylus avellana**

CV: Tonda di Giffoni

Cartellino Valido per N. 25 piante

Categoria **C.A.C.** N. K260515



Nel corso della corrente annata vivaistica, i vivai che hanno richiesto di aderire al Protocollo Qualità Nocciolo FERRERO / ISMEA / CIVI-ITALIA sono 23, ubicati in 7 differenti regioni, per una produzione che si avvicina a 5 milioni di piante.

Nel corso di questi giorni ed entro la fine del mese di agosto, termineranno i sopralluoghi di campo dei tecnici CIVI-Italia, Hco Ferrero e dei SFR per determinare con precisione il quantitativo di piante che si potranno fregiare dell'etichetta qualificazione, che alla luce delle nuove norme sarà come sotto illustrato



Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali
SERVIZIO NAZIONALE DI CERTIFICAZIONE
Protocollo qualità nocciolo Ismea / Ferrero / Civi-Italia

Pianta micropropagata

Cartellino valido per n. 1 pianta

Stato Sanitario CONTROLLATO ApMV / PNRSV

NORME E REGOLE UE-ITALIA

Servizio Fitosanitario Regione Emilia Romagna

MATERIALI CAC

Codice Registrazione Fornitore FC/08/2808

SPECIE *Corylus avellana*

CV Tonda Gentile Romana

Anno 2017 - 00001

**Nel Registro Nazionale sono iscritte n. 93
varietà di *Corylus avellana*, oltre che n. 5
varietà di *Corylus colurna***

Disponibile sul sito del MIPAAF

**[https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/
ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11417](https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11417)**

Al fine di permettere la produzione di materiale di propagazione **CERTIFICATO su scala volontaria**, ossia di un livello superiore (come previsto per Agrumi, Fragola, Pomoidee, Prunoidee e Olivo) è in fase di discussione presso il Mipaaf un:

Protocollo di CERTIFICAZIONE genetico-sanitaria nell'ambito del Servizio Nazionale di Certificazione Volontaria del MIPAAF

Con lo scopo di fissare i protocolli tecnici per la gestione delle varie fasi in cui si articola un programma di certificazione, per il raggiungimento di livelli qualitativi superiori, che diano la massima garanzia alle piante prodotte in tale ambito.

Elenco delle fonti primarie registrate e disponibili

Specie	Numero fonti primarie
Albicocco	143
Ciliegio dolce / acido	72 / 18
Nettarine / Pesco / Percoco	143 / 162 / 22
Mandorlo	54
Susino europeo / cino-giapponese	43 / 98
Noce	7
Melo	268
Pero	128
Arancio / Ibridi / Clementine / Altri	32 / 18 / 17 / 33
Fragola	95
Olivo	220
Portinnesti per agrumi	12
Portinnesti Prunoidee	89
Portinnesti Pomoidee	55
Totale	1.729

Nocciolo??



**Fasi e
 Classificazione dei
 Materiali per la
 Certificazione**



**CONTROLLI GENETICI E SANITARI CON
 SUPERVISIONE DEL SERVIZIO
 FITOSANITARIO REGIONALE**

*Centro di Conservazione
 Premoltiplicazione (CCP)*

*Centro
 Premoltiplicazione (CP)*

*Centro Moltiplicazione
 (CM)*

Vivaio



**QUALIFICA DEL
 MATERIALE**

Pre-Base

Base

Certificato

Pianta
 Certificata

**ORGANISMI
 RESPONSABILI**

*Istituzioni
 Scientifiche ed
 Organismi
 riconosciuti*

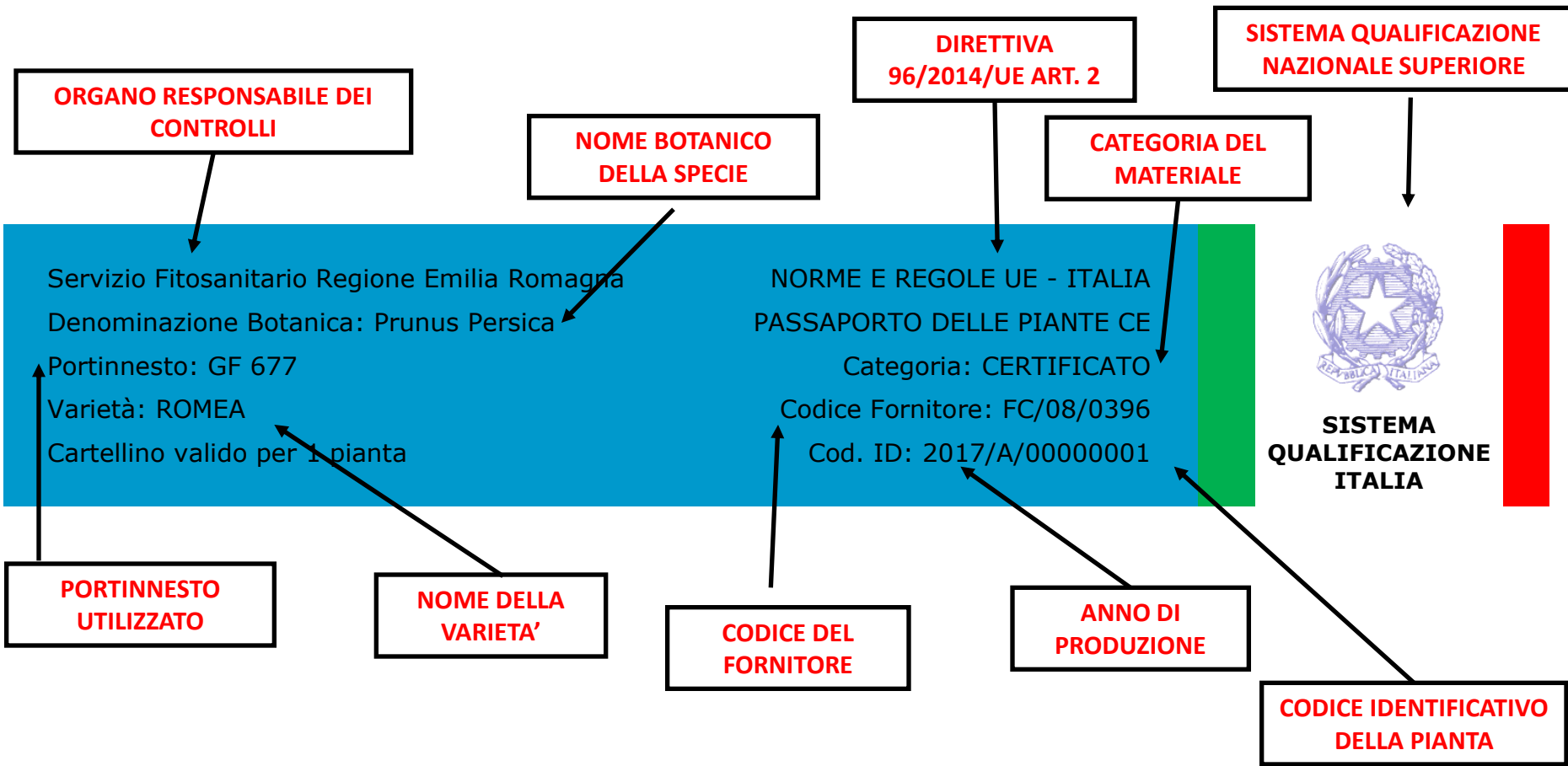
*Associazioni
 Vivaistiche*

Vivaisti

SUPPORTO TECNICO LOGISTICO A
 CURA DEL

CIVI-Italia

ETICHETTA CERTIFICAZIONE VOLONTARIA NAZIONALE



In particolare per il protocollo della cat. CERTIFICATO, oltre alle caratteristiche tecniche e di coltivazione che devono essere rispettate in ogni fase in cui si articola lo schema, si propongono le procedure per accertare la corrispondenza varietale e come garantire l'assenza dei seguenti organismi nocivi:

Organismo nocivo / Malattia	Acronimo	Osservazioni visive		Saggi biologici / Saggi di laboratorio sierologico	
		Epoca	Periodicità	Periodicità	Epoca, tipo di campione e Test
Tutte le categorie					
Acari					
<i>Phytoptus avellanae</i>		Primavera-Estate	Annuale		
Funghi					
<i>Nectria galligena</i> <i>Verticillium dahliae</i> <i>Verticillium albo-atrum</i>		Primavera-Estate	annuale		
<i>Armillariella mellea</i> <i>Rosellinia necatrix</i>		All'espianto			
Batteri					
<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>corylina</i> <i>Pseudomonas avellanae</i> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>avellanae</i>		Primavera-Estate	annuale		
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>		All'espianto			
Virus					
<i>Apple mosaic virus</i>	ApMV	Primavera	annuale	A partire dal 5° anno ogni 3 anni sul 5% delle piante	Primavera, foglie, Test ELISA
Fitoplasmi					
<i>Hazelnut maculatura lineare</i> <i>phytoplasma</i>	HLM	Estate	annuale		

Le produzioni sviluppate nell'ambito del Servizio Nazionale di Certificazione Volontario del Mipaaf



prevedonola supervisione dello stesso Ministero e le attività ispettive e di controllo da parte dei Servizi Fitosanitari Regionali.

E' questa una **CERTIFICAZIONE**
di processo e di prodotto

Un ringraziamento a tutti i vivaisti che partecipano al ***Programma di Qualificazione del Nocciolo*** ed a quanti hanno fornito alcune foto, ai tecnici ed a Barbara Novelli di CIVI-Italia, prezioso riferimento sempre disponibile per tutto il sistema.

Quanto finora realizzato ed i progetti futuri testimoniano l'elevata professionalità e la determinazione delle imprese vivaistiche nazionali anche per il nocciolo, fino a pochi anni fa considerata specie «cenerentola e negletta» tra le piante da frutto.



Grazie per l'attenzione