



Il Progetto OLVIVA: un caso concreto di recupero e valorizzazione del germoplasma locale

Maria Saponari, Giuliana Loconsole, Giovanna Bottalico, Vito Savino

Istituto di Virologia Vegetale – CNR Unità Organizzativa di Bari

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti, Università degli Studi di Bari Aldo Moro



Un'iniziativa **INTERREGIONALE**

**PROGRAMMA "SVILUPPO RURALE"
SOTTOPROGRAMMA "INNOVAZIONE E RICERCA"**

*QUALIFICAZIONE DEL VIVAISMO OLIVICOLO:
**CARATTERIZZAZIONE VARIETALE, SANITARIA E
INNOVAZIONI NELLA TECNICA VIVAISTICA***

IL PATRIMONIO GENETICO DELL'OLIVO IN ITALIA

- L'**olivo** annovera il **germoplasma più ricco** tra tutte le specie coltivate
- Le **cultivar italiane** ufficialmente censite sono **395** (schedario olivicolo) quelle riportate da Bartolini et al. (1998) sono **538**, pari al **42% del patrimonio varietale mondiale**
- Tuttavia il numero di **cultivar di interesse ai fini produttivi** e quindi oggetto di moltiplicazione e commercio di piante sul mercato nazionale e mondiale è circoscritto ad **alcune decine**

GLI INTERVENTI DEL PROGETTO

- Sviluppare tecnologie biomolecolari in grado di **stabilire con certezza l'identità delle varietà** di maggiore interesse per l'olivicoltura e il vivaismo delle Regioni coinvolte nel Progetto
- Risolvere i **casi di sinonimia**
- Fornire strumenti analitici per la **certificazione genetica e sanitaria**.

«GLI ATTORI»



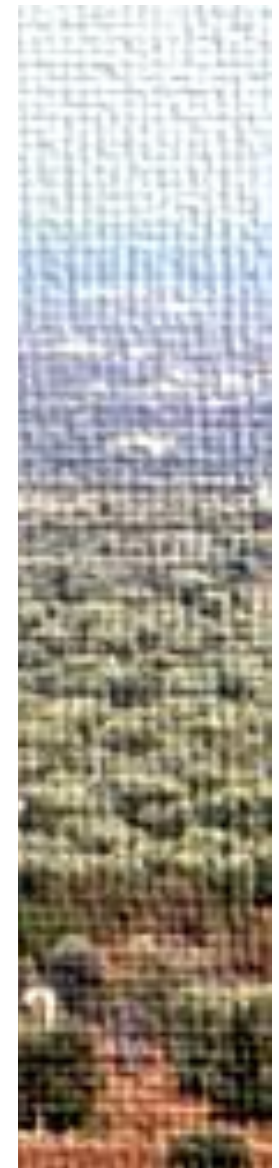
12 REGIONI
(Responsabili regionali)
Comitato di Progetto



25 CENTRI DI RICERCA
(oltre 100 ricercatori
coinvolti)



REGIONE	NUMERO DI VARIETA' O CLONI DA CARATTERIZZARE
Liguria	8
Toscana	20
Umbria	10
Marche	8
Lazio	20
Basilicata	10
Campania	20
Molise	8
Puglia	40
Calabria	22
Sicilia	24
Sardegna	10
TOTALE	200



LIGURIA	Castelnovina, Lavagnina, Liccione, Merlina, MortinaPignola, Razzola , Taggiasca
UMBRIA	Borgiana. Dolce Agogia , Frantoio , Leccino, Moraiolo , Nebbia, Nostrale di Rigali, Raio, Rosciola (di Panicate), Tendellone
TOSCANA	Americano, Colombino, Correggiolo , Cuoricino, Giogolino, Grappolo , Gremignolo di Bolgheri, Grossolana, Leccio del Corno , Madremignola, Mignolo, Olivastra Seggianese , Ornellaia, Pendagliolo, Piangente, Quercetana, Rossellino , Cerretano , San Donato, San Francesco , Scarlinese
MARCHE	Ascolana Tenera, Coroncina, Mignola, Mignolone , Piantone di Falerone , Piantone di Mogliano, Raggia, Raggiola , Carbò , Sarganella
LAZIO	Brocanica , Canino, Cellavecchia, Corva , Crognolo , Marina, Maurino, Montanese , Olivago , Olivastra , Olivastro , Olivastrone , Olivone di Viterbo , Pendolino , Raja Sabina , Reale, Rosciola* , Rotondadi Tivoli , Salviana, Vallanella , Carboncella, Frantoio, Itrana, Leccino, Minutella, Moraiolo, Salvia, Sirone, Ciera dei colli , Fuggia , Marroncina , Olivella , Rioncella , Vallecorasana

AREA 2	
BASILICATA	Augellina, Cima di Melfi, Cornacchiola, Faresana, Ghiannara, Maiatica , Ogliarola del Bradano , Ogliarola del Vulture , Sammartinenga, Spinoso
MOLISE	Gentile di Larino , Oliva nera di Colletorto , Aurina, Rosciola di Rotello, Cerasa di Montenero, Sperone di Gallo, Paesana Bianca, Salegna di Larino
PUGLIA	Ascolana tenera, Bella di Cerignola, Carolea/Olivina , Cazzinicchia , Cellina di Nardò , Cima di Bitonto , Cima di Melfi , Cima di Mola, Frangivento , Coratina , Dolce di Cassano, Donna Francesca, Donna Giuletta, Frantoiana, Frantoio , Leccino/Leccio , Maiatica, Moraiolo, Nocellara, Nociara, Nolca/Noce, Ogliarola , Ogliarola barese, Ogliarola garganica, Ogliarola Lecce, Oliva Rossa , Pasola, Pasola di Andria, Pendolino, Provenzale, Picholine , Racioppa, Racioppa lucana, Rotondella, Rotondella/Cerasella, Sant'Agostino, Silletta, Simone o Simona , Termite di Bitetto , Toscanina
CAMPANIA	Rotondella, Pisciotana, Oliva da olio, Ortice, Ravece, Tonda, Carpellesse, Ogliarola, Ortolana, Caiazzana, Raccioppella, Salella, Biancolilla, Corniqa, Pampagluiosa, Ritonnella, Nostrale, Asprinia, Tonacella, Ruveia
CALABRIA	Agristigna, Borghese, Carolea , Ciciarello, Corniola, Dolce di Rossano , Grossa di Cassano , Grossa di Gerace , Imperiale, Mafra, Nera di Catinella, Nostrana, Ottobratica , Pennulara , Romanella, Sinopolese , Tombarello, Tonda di Filadelfia, Tonda di Filogaso, Tonda di Strangoli , Tondina (Roggianella) , Zinzifarica

SELEZIONE CLONALE E SANITARIA I IN TERRITORIO PUGLIESE



FOGGIA

Peranzana
Ogliarola Garganica
Bella di Cerignola
Pasola di Andria

Simona
Sant'Agostino
Toscanina

BARI

Coratina
Ogliarola Barese
Oliva Rossa
Cima di Mola
Cima di Bitonto
Cima di Melfi
Donna Francesca
Dolce Giulietta
Dolce di Cassano
Ogliarola Barese
Pasola
Termite di Bitetto

Maiatica
Rotondella

BRINDISI

TARANTO

LECCE

Ogliarola Salentina
Cellina di Nardò

Individuazione di oliveti di almeno 25 anni

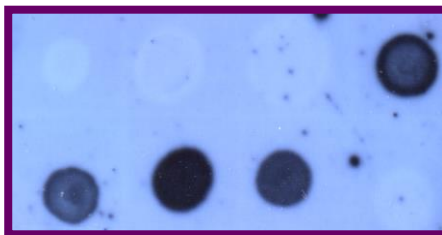


Selezione di 5-10 piante/oliveto



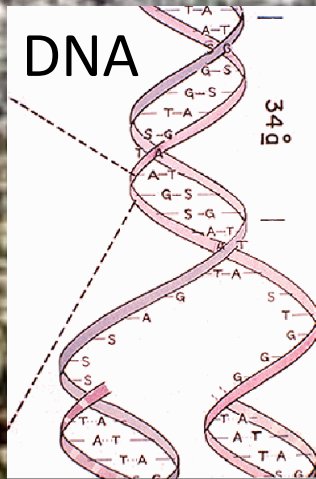
Il contributo della ricerca scientifica:

Caratterizzazione varietale e sanitaria



LE ATTIVITA' SPERIMENTALI:

Caratterizzazione varietale: molecolare -DNA, morfologica per definire una “carta di identità” varietale per descrivere ciascuna cultivar fenotipicamente e genotipicamente.



Il mezzo più potente di caratterizzazione varietale

- svincolate dalle condizioni ambientali
- dall'età dell'albero
- dal tessuto prelevato

LE ATTIVITA' SPERIMENTALI:

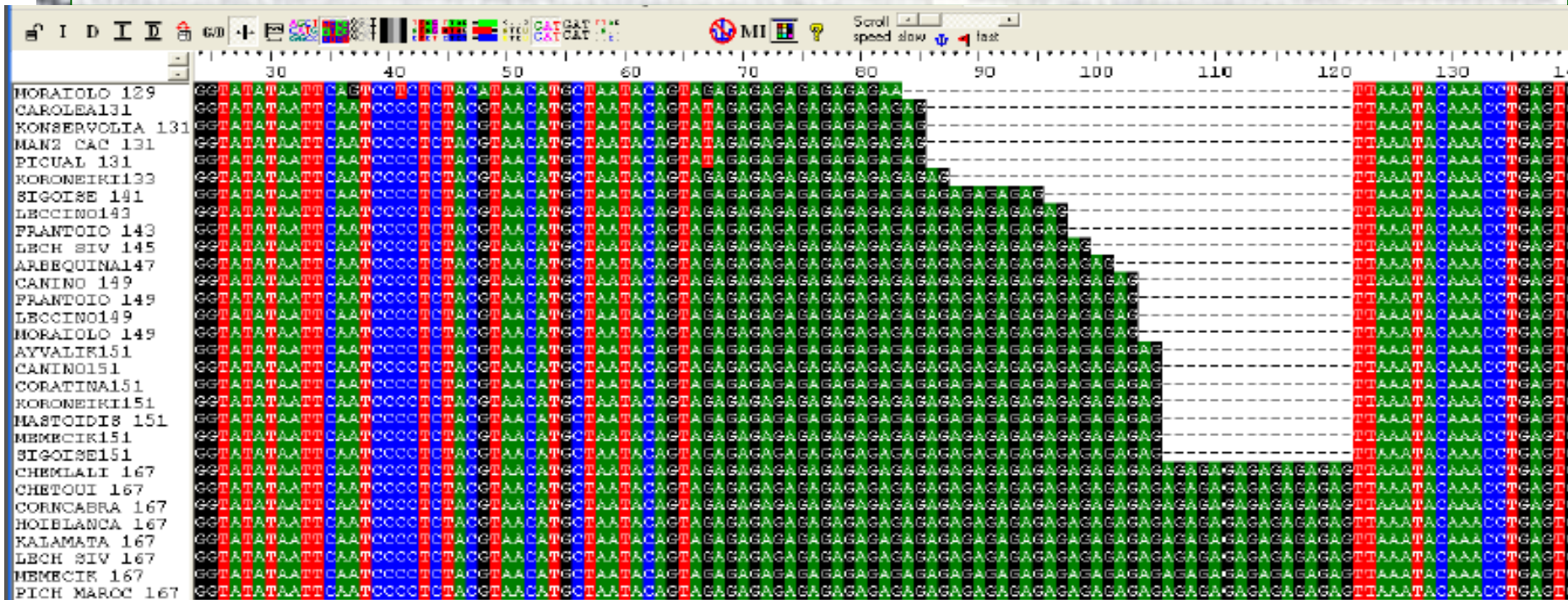


Il punto critico

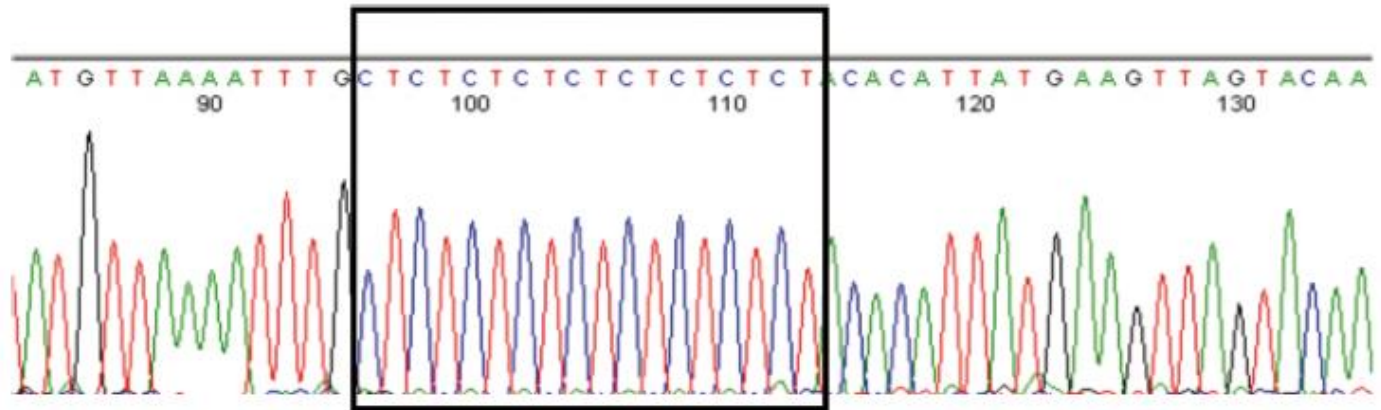
- Utilizzare set di marcatori molecolari comune
- Utilizzare una procedura analitica comune

Approccio scelto:

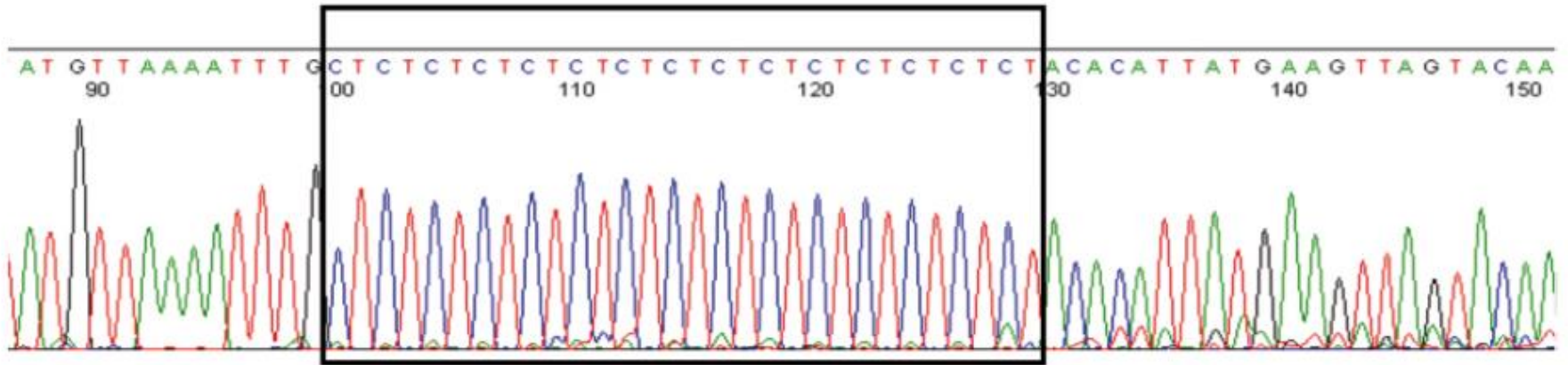
Impiego marcatori SSR - *Simple Sequence Repeats* (microsatelliti)



LE ATTIVITA' SPERIMENTALI:

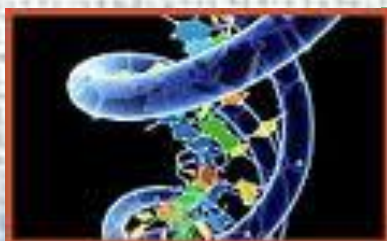


Motivo CT ripetuto 9 volte



Motivo CT ripetuto 15 volte

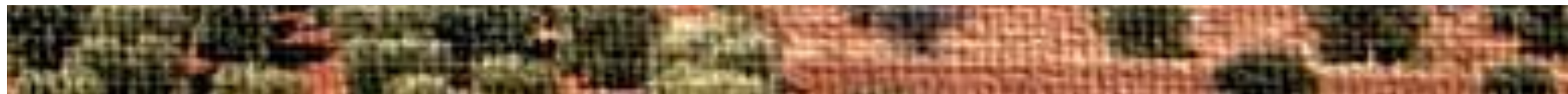
LE ATTIVITA' SPERIMENTALI:



ANALISI DEL DNA

	DCA3	DCA4	DCA5	DCA7	DCA9	DCA13	DCA14	DCA15	DCA16
FRANTOIO	237-243	130-132	198-206	143-149	182-206	120-120	183-191	246-266	150-156
LECCINO	243-253	130-132	198-206	143-149	162-206	120-120	181-181	246-266	150-174

	DCA17	DCA18	EMO90	EMO_L	GAPU45	GAPU71B	GAP
FRANTOIO	117-143	177-179	188-194	200-200	183-185	124-144	182-1
LECCINO	107-117	177-177	188-194	200-200	183-185	124-144	198-2

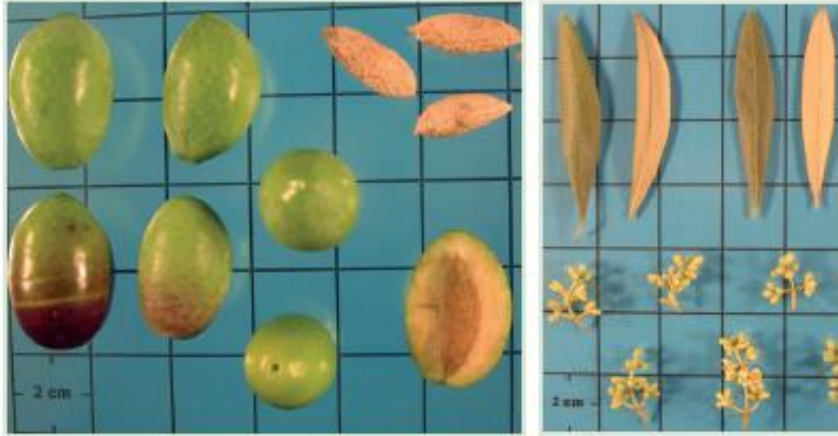


LA CARATTERIZZAZIONE MORFOLOGICA :



BELLA DI CERIGNOLA

CARATTERIZZAZIONE MORFOLOGICA



ALBERO

Vigoria	Media
Portamento	Espanso
Densità della chioma	Media

FOGLIA ADULTA

Forma	Lanceolata (L/E=6)
Curvatura longitudinale	Piana
Lunghezza	Lunga (> 7 cm)
Larghezza	Media (1-1,5 cm)

INFLORESCENZA

Lunghezza media	Corta (< 25 mm)
N° fiori	Basso (< 18)

6

FRUTTO

Colore (a maturazione)	Violetto
Invasiatura (epoca di)	Media
Forma	Allungata (L/E> 1,45)
Simmetria	Leggermente asimmetrico
Posizione diametro max	Apicale
Apice	Rotondo
Umbone	Assente
Base	Troncata
Peso	Molto alto (> 6 g)
Lenticelle	Numerosa
Dimensione lenticelle	Grandi

ENDOCARPO

Forma	Allungata (L/E> 2,2)
Simmetria	Asimmetrico
Peso	Elevato (> 0,45 g)
Posizione diametro max	Apicale
Superficie	Scabra
Solchi fibrovascolari	Mediamente numerosi (7-10)
Andamento solchi fibrovascolari	Irregolare
Profondità solchi fibrovascolari	Media
Forma della base	Appuntita
Forma dell'apice	Appuntito
Terminazione dell'apice	Mucronato

CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE

MARCATORI MOLECOLARI UTILIZZATI: N° 18 loci SSR

Loci analizzati e lunghezza degli alleli:

DCA3	DCA4	DCA5	DCA7	DCA9	DCA13
249-253	130-163	206-208	151-163	162-182	122-140
DCA14	DCA15	DCA16	DCA17	DCA18	EMO90
181-181	246-266	168-168	113-115	171-177	188-194
EMOL	GAPU45	GAPU71B	GAPU101	GAPU103	UDO43
194-200	179-179	121-124	182-200	174-180	174-176

NOTE:

• Rilievi effettuati per n° 3 anni.

• Sito di rilevazione: Centro Didattico Sperimentale 'P. Marabotti', Valenzano (Ba), Università degli Studi 'Aldo Moro' Bari.

7

LE CERTIFICAZIONE SANITARIA


a

VERIFICA DELLO STATO SANITARIO:

- INFEZIONI VIRALI?
- PRESENZA DI VERTICILLIUM DAHLIAE
- ROGNA?

c



- 
- A photograph of a greenhouse filled with olive trees in black pots. The trees are arranged in rows, and the greenhouse has a translucent covering. A central text box contains two bullet points. The background shows the structure of the greenhouse and the plants in the distance.
- **Selezione piante «sane»**
 - **Impiego delle tecniche di risanamento**

Tecniche di risanamento





STRUTTURE: Serre a rete a prova di insetto
SCREEN-HOUSE



Conservazione della fonte primaria

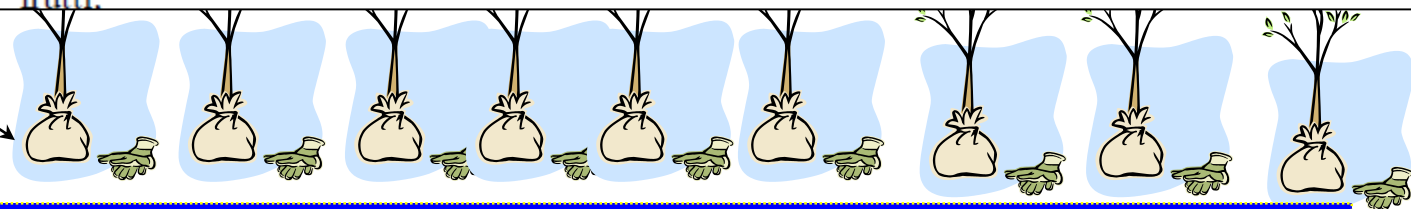


condizioni di isolamento per evitare possibili reinfezioni



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:



Piante madri certificate

VIVAIO



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

Servizio Nazionale di Certificazione Volontaria

REGIONE PUGLIA - Servizio Fitosanitario Regionale

Osservatorio per le Malattie delle Piante - BARI

Piantone di olivo innestato Portinnesto: **OLIVASTRO**



Cv LECCINO (selez. IAM-UBA/Oer-47)

Categoria: **CERTIFICATO** Stato sanitario **VIRUS ESENTE**

QUALITÀ CE - ITALIA

Cod. Prod.: 02506990726

Cod. Fornitore: BA 0002 / FRU

Olea europaea

Serie **VE/ 05** N° **098089**

INFORMAZIONI COMPLETE

WWW.OLVIVA.IT

