

Antesia



ASSOCIAZIONE REGIONALE PUGLIESE  
dei TECNICI e RICERCATORI in AGRICOLTURA



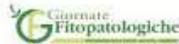
Associazione Italiana  
per la Protezione delle Piante



REGIONE PUGLIA  
Assessore alle Risorse Agroalimentari



# “CASI FITOPATOLOGICI RILEVANTI NELL’OLIVICOLTURA DELL’ITALIA MERIDIONALE”



in collaborazione con

**IMAGE LINE**  
INTERNET • COMUNICAZIONE • AGRICOLTURA

organizzano il

## 29° Forum di Medicina Vegetale

“AGROFARMACI  
E SICUREZZA ALIMENTARE”  
EVOLUZIONE DEL NUOVO CONTESTO NORMATIVO EUROPEO



Martedì  
12 Dicembre 2017  
ore 9.15

Nicolaus Hotel  
Via Cardinale A. Ciasca, 27  
70124 BARI

# Problematiche fitosanitarie negli oliveti ad alta densità d’impianto

Luigi CATALANO

Concetta GENTILE

Lorenzo LAGHEZZA





# Quale materiale di propagazione per una olivicoltura di qualità?

*Fra tradizione ed innovazione nel rispetto delle normative*



**Luigi Catalano**

*CO.VI.P. - Consorzio Vivaistico Pugliese*

**Antonio Cardone**

*C.R.S.A. - Centro di Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura Basile Caramia*

**18° Forum di Medicina Vegetale**

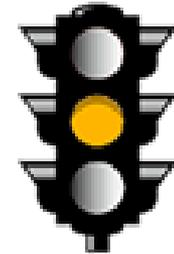
**Locorotondo, 1° dicembre 2006**

# Vantaggi e limiti dell'alta densità



- Messa a frutto precoce
- Elevate rese produttive
- Alte rese alla raccolta
- Riduzione costi colturali

• Rapido ammortamento impianto →



- Elevati costi iniziali di investimento
- Tecnica colturale molto accurata
- Mantenimento efficienza pianta nel tempo
- Elevata professionalità

# APPROCCIO CORRETTO NELLA GESTIONE di impianti ad alta densità

Tenere a mente questi principi al fine di non incorrere in cocenti delusioni.

Oggi sono più chiari i principi tecnico impiantistici ed agronomici per una gestione efficiente di questi impianti

Non c'è spazio per l'improvvisazione o per l'errata interpretazione dei principi gestionali di base di questi sistemi.

# L'EVOLUZIONE DELLA MECCANIZZAZIONE

Dalle prime vendemmiatrici adattate, con 4-6 barre per lato, che avendo ampio campo di oscillazione creavano anche molti danni, si è passati a raccogliatrici dedicate con 28 barre per lato, che operano solo con piccoli movimenti e risultano meno traumatiche per le piante



# OLIVO ALTA DENSITÀ

- 1. RACCOLTA MECCANICA**
- 2. POTATURA MECCANICA**
- 3. PIANTUMAZIONE MECCANICA**
- 4. MATERIALE GENETICO: VARIETA'**
- 5. EFFICIENTE GESTIONE FATTORI PRODUTTIVI  
( RISORSA ACQUA-SUOLO)**

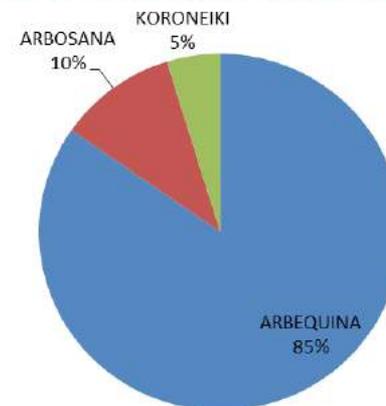


**ANDAMENTI SHD OLIVO IN ITALIA**  
con distribuzione annuale e varietale

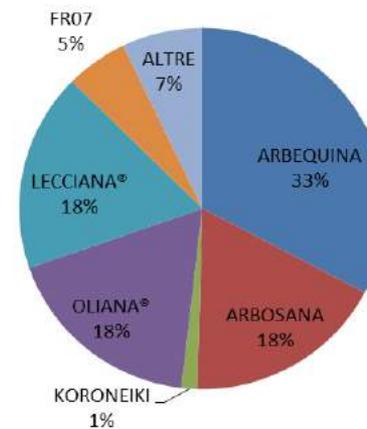
ANNI	ARBEQUINA	ARBOSANA	KORONEIKI	OLIANA®	LECCIANA®	FR07	ALTRE
2001	1,2						
2002	6,5						
2003	14,0	11,4					
2004	39,9	5,7					
2005	42,1	1,2					
2006	46,5	1,6	2,7				
2007	53,1	1,5	12,5				
2008	37,3	3,4	0,8				
2009	21,6	9,6	1,5				
2010	127,9	16,0	7,2				
2011	82,3	18,9	37,4				
2012	61,6	37,9	8,2	4,2	4,2	3,6	
2013	100,3	39,9	11,2	2,6	3,5	2,1	11
2014	112,8	41,2	5,5	12,5	19,5	11,5	22
2015	129,3	53,2	9,5	26,8	39,2	22,1	30
2016	142,5	77,2	6,2	77,6	77,4	23,8	31
<b>TOTALI</b>	<b>1018,9</b>	<b>318,7</b>	<b>102,7</b>	<b>123,7</b>	<b>143,8</b>	<b>63,1</b>	<b>94,0</b>

**TOTALE (Ha) impiantati in Italia. 1865,0**

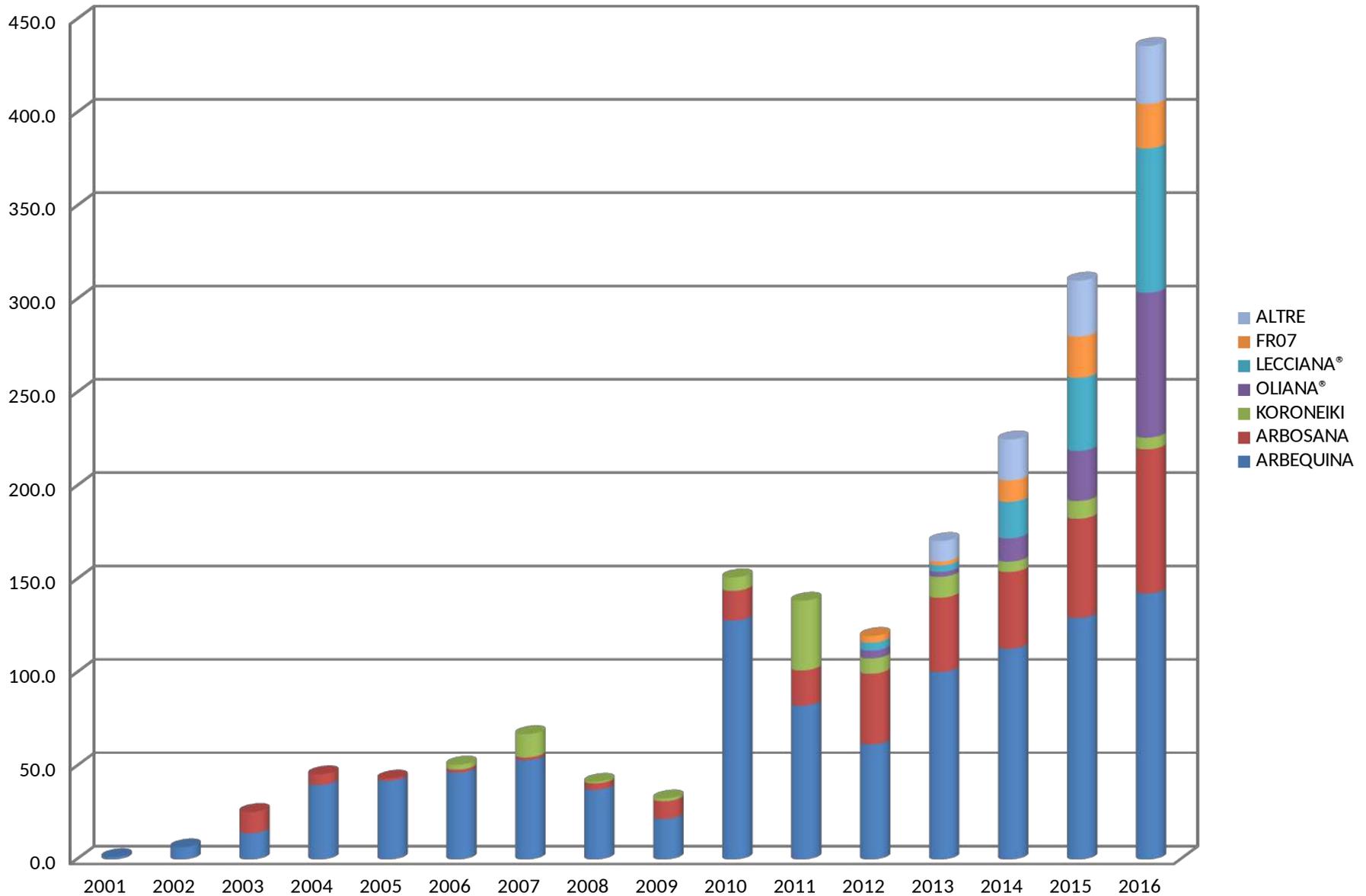
**Distribuzione varietale 2010**



**Distribuzione varietale 2016**



# EVOLUZIONE DELLE SUPERFICI DI OLIVO SHD IN ITALIA DISTRIBUZIONE ANNUALE E VARIETALE



# L'IMPORTANZA DI ARRIVARE SUBITO IN PRODUZIONE

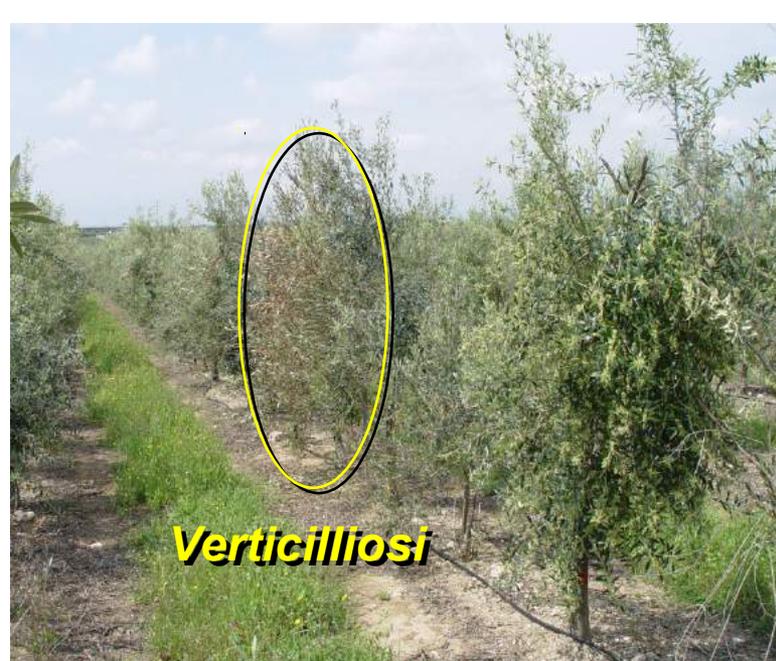
Tra i principali obiettivi dei sistemi ad alta densità vi sono:

- **precoce entrata in produzione**
- **dimezzamento dei tempi di ammortamento del capitale investito**  
(rispetto agli impianti tradizionali)

Qualsiasi ostacolo al raggiungimento di tali obiettivi si ripercuote in maniera esponenziale sulla redditività dell'investimento

Numerosi organismi nocivi possono causare  
insuccesso o un drastico rallentamento dei  
piani colturali e di ammortamento  
economico creando

**PROBLEMI AD ELEVATA INTENSITÀ!!**



# OZIORRINCO

*(Otiorrhynchus cribrycollis)*

**Negli ultimi anni,  
l'insetto risulta attivo  
durante tutto la  
stagione vegetativa**



# OZIORRINCO

*(Otiorynchus cribrycollis)*



# OZIORRINCO

*(Otiorrynchus cribrycollis)*



Soluzione  
Estrema  
per Oziorrinco



# STRATEGIE DI CONTROLLO E PROTEZIONE

- Monitoraggio continuo, specie nei primi due anni di età
- In impianti ad alta densità messi a dimora in tarda primavera estate, danni elevati anche per la difficoltà nelle prime settimana di posa in opera della rinco-trap
- Nel 2016, presenza continua dalla primavera a tutto l'autunno
- Nel 2017 comparsa più tardiva dell'infestazione;
- Le linee guida regionali non ammettono alcun prodotto e non ci sono prodotti di sintesi ammessi che siano realmente efficaci.
- Sufficiente controllo con prodotti (NON AMMESSI) a base di clorpirifos etile o metaflumizone in fertirrigazione

# **MARGARONIA**

*(Palpita unionalis)*



# MARGARONIA

(*Palpita unionalis*)





# MARGARONIA

(*Palpita unionalis*)

“Cimatura biologica”



# STRATEGIE DI CONTROLLO E PROTEZIONE

- Monitoraggio continuo, specie nei primi due anni di età
- Nel 2016, presenza continua durante tutta la stagione vegetativa che è stata molto lunga
- Nel 2017 comparsa dell'infestazione a luglio e risulta ancora persistente in alcune aree del foggiano (primi di dicembre);
- Le linee guida regionali ammettono l'utilizzo del solo *Bacillus thuringiensis* che però deve essere ripetuto anche 5-6 volte
- Se si interviene con tempestività, il *Bacillus thuringiensis* assicura una buona protezione; prodotto chimico utilizzato con buoni risultati è il Dimetoato

# SFINGE TESTA DI MORTO

(*Acherontia atropos*)



# SFINGE DEL CONVOLVOLO (?)

*(Agrius spp.)*



# STRATEGIE DI CONTROLLO E PROTEZIONE

- Monitoraggio continuo
- All'occorrenza, interventi localizzati nelle aree dove c'è l'infestazione del lepidottero con *Bacillus thuringiensis* o Dimetoato sono risultati risolutivi

# DANNI DA CICALA (*Cicada orni*)

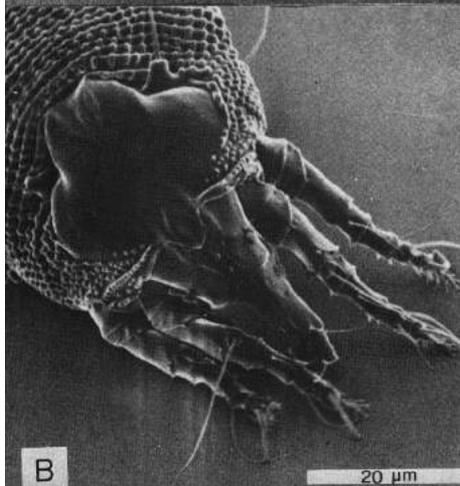
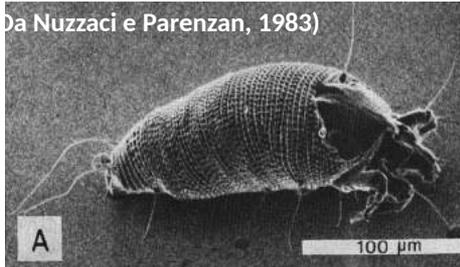


# ERIOFIDE DELL'OLIVO

(*Aceria oleae*)



(Da Nuzzaci e Parenzan, 1983)



# ERIOFIDE DELL'OLIVO

(*Aceria oleae*)



# STRATEGIE DI CONTROLLO E PROTEZIONE

Oziorrinco, margaronia, sfinge testa di morto, tripidi, eriofidi, cicale, anche se difficilmente potranno causare danni in impianti adulti, su giovani piante in fase di allevamento possono essere considerati insetti da controllare in quanto rallentano fortemente la costituzione dell'architettura della pianta, ritardando la formazione della parete produttiva.

# TIGNOLA DELL'OLIVO

*(Prays oleae)*



# STRATEGIE DI CONTROLLO E PROTEZIONE

- Monitoraggio continuo
- In generale, le varietà idonee ai sistemi ad alta densità: Arbequina, Arbosana, Oleana, C07, C10 hanno mostrato minor suscettibilità alla tignola
- Il motivo risiede forse nel controllo indiretto che si ottiene per la generazione carpofaga a seguito della protezione più attenta e specifica verso la margaronia

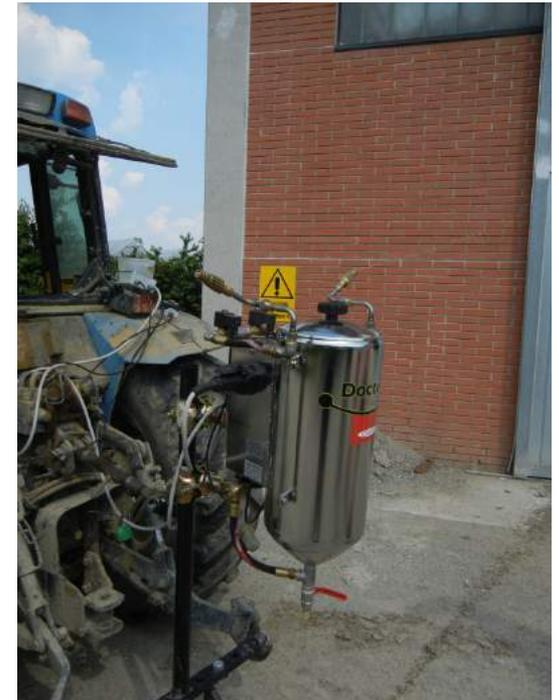
# MOSCA DELLE OLIVE

(*Bactrocera oleae*)



# SPINTOR FLY

- **Spintor Fly** è un'esca proteica specifica pronta all'uso a base di spinosad per il controllo della mosca dell'olivo
- La soluzione necessaria per trattare 1 ha di superficie si prepara diluendo 1 litro di Spintor Fly in 4 L di acqua, quindi in totale 5 litri di soluzione per ha



# Spintor fly

## Schema applicativo per il super intensivo

attuato in impianto di 8 ha di Arbequina ed Arbosana tra i 6 ed 8 anni di età  
c/o Az. Boessa di N.E. Didonna in agro di Brindisi

- Applicazione su piante dei bordi laterali
- A file alterne, applicazione ogni 5 piante
- Erogazione della macchia con unico ugello a goccia grossa
- L'intervallo di applicazione : da 7 a 12 gg
- Erogazione di una macchia di prodotto : banda di 15-30 cm di larghezza

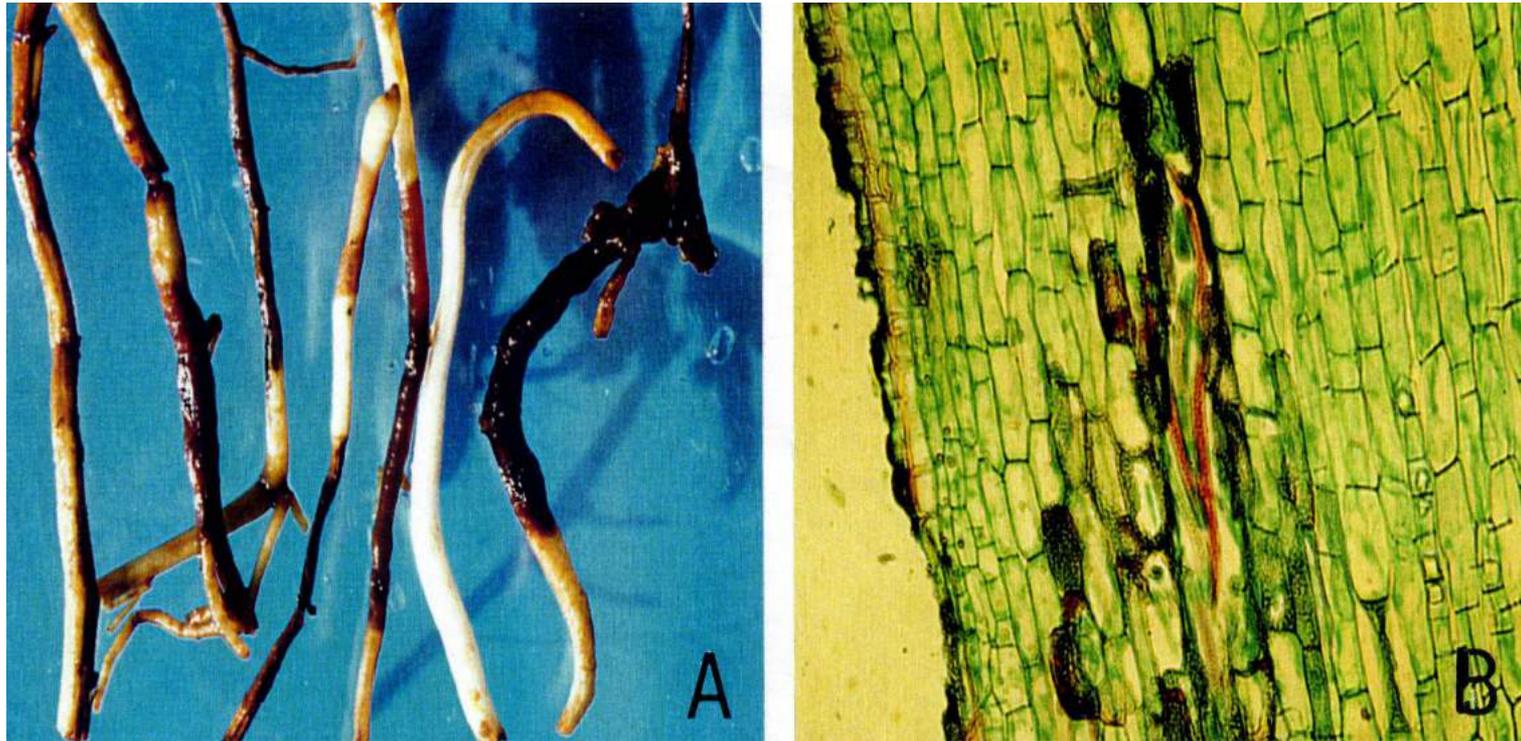
**Nella campagna 2014 e 2015 assenza di infestazione con n. 4 interventi da metà agosto a fine ottobre**

# STRATEGIE DI CONTROLLO E PROTEZIONE

- Monitoraggio continuo
- In generale, le varietà idonee ai sistemi ad alta densità: Arbequina, Arbosana, Oleana, C07, C10 hanno mostrato minor suscettibilità alla mosca
- Nel 2016, solo in alcune zone, l'infestazione è stata non più controllabile
- Nell'impianto a Brindisi di Arbequina ed Arbosana condotto in biologico, n. 6 interventi di Spintor Fly sono stati insufficienti ad evitare danni significativi

# PRATYLENCHUS VULNUS

endoparassita migratore



**Causa estese necrosi radicali con perdita della funzionalità della radice stessa, che porta a sintomi evidenti di crescita stentata a carico della parte epigea della pianta.**

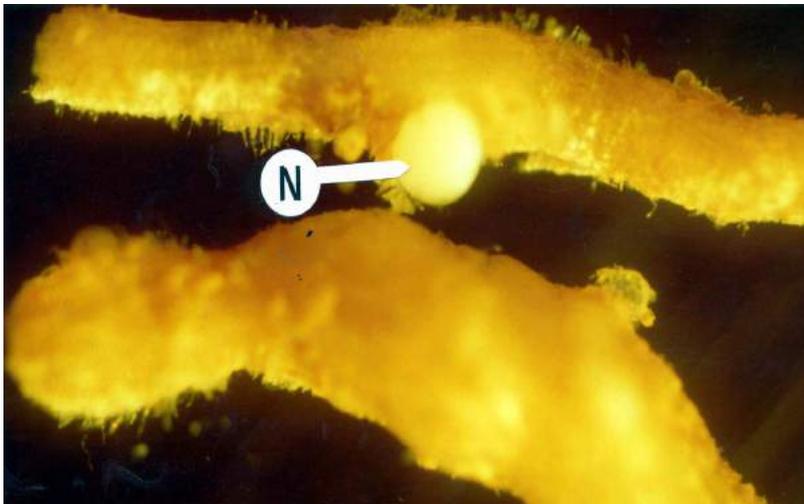
**A: Necrosi e lesioni su radici;**

**B: particolare del sito di alimentazione.**

# Meloidogyne



**Numerosi sono gli ospiti erbacei ed arborei e molto evidenti sono le deformazioni indotte all'apparato radicale**



**Femmina del nematode conficcata nei tessuti radicali**



**Radice di olivo con vistose deformazioni causate dal nematode: galle indotte dall'azione trofica del nematode**

**Modalità di diffusione: attrezzi da taglio, acqua e materiale di propagazione. Tra le piante da frutto, olivo e drupacee sono ospiti che risentono maggiormente degli attacchi di questa specie.**

# STRATEGIE DI CONTROLLO E PROTEZIONE

- Prevenzione attraverso l'utilizzo di materiale di propagazione sano e la piantumazione in terreni non infestati

# ROGNA

(*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*)



# ROGNA

(*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*)



Danni da raccolta meccanica

# ROGNA

(*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*)



# ROGNA

(*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*)



# STRATEGIE DI CONTROLLO E PROTEZIONE

- Di tutte le varietà utilizzate nei sistemi ad alta densità d'impianto, la varietà *Arbosana* mostra un'elevata suscettibilità. In alcuni casi i forti danni hanno causato la morte delle piante.
- Per questo motivo è stato adottato un protocollo che prevede un trattamento rameico prima delle potature laterali (*hedging*) o della cima (*topping*);
- Stessa procedura viene adottata prima e dopo la raccolta meccanica

# VERTICILLOSI

(*Verticillium dahliae*)





# MARCIUME RADICALE LANOSO

(*Rosellinia necatrix*)



















# STRATEGIE DI CONTROLLO E PROTEZIONE

Problematiche evitabili solo con la prevenzione, con una dovuta attenzione alla sanità del terreno e delle piante ed alla corretta gestione del suolo

# FLEOTRIBO



Di altre **malattie** - occhio di pavone, cercosporiosi, fumaggine, lebbra con i loro agenti nocivi e

**parassiti** - cocciniglia mezzo grano di pepe, rodilegno giallo, rinchite, ilesino

non ci sono al momento segnalazioni degne di note.

# EVITARE DI INTERRARE LO SHELTER CON LE LAVORAZIONI



# EFFETTI INTERRAMENTO SHELTER







ORIENTAMENTO NORD-SUD, TENENDO CONTO DEI VENTI PREVALENTI  
ED ALLINEAMENTO DEI FILARI PER FAVORIRE UNA CORRETTA  
MECCANIZZAZIONE CHE NON CAUSI DANNI

# RACCOLTA







# Branche danneggiate durante la raccolta



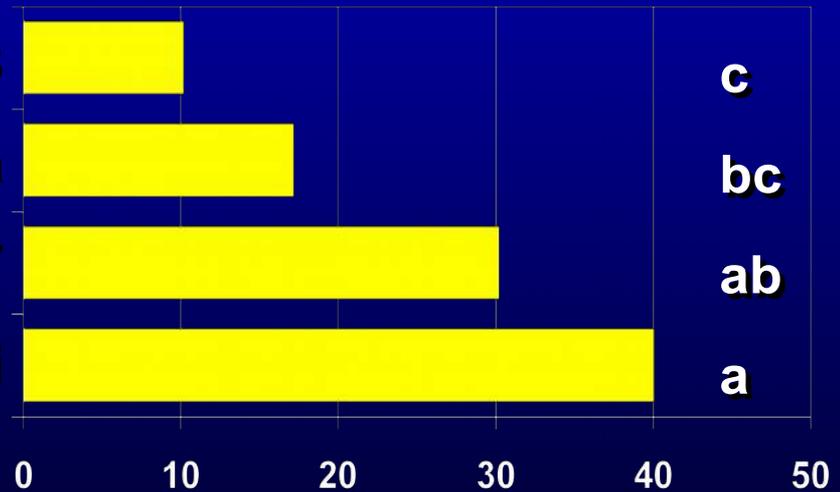
Branche danneggiate  
(4° – 5° anno)

Arbequina i-18

Arbosana

FS-17

Koroneiki



Branche/ 100 piante

# Gli impianti arborei degli anni 2000

Nella frenesia di realizzare, investire, accorciare i tempi improduttivi, molto spesso non vengono considerate le buone pratiche agricole ed il riposo del terreno che in passato veniva adottato tra una coltura ed un'altra

**L'intervento del tecnico dovrebbe essere preventivo, prima della rimozione dei vecchi impianti e delle lavorazioni del terreno perché dopo poi potrebbe essere molto tardi**

# ALCUNI ASPETTI DA VALUTARE

- Ampliamento degli areali di coltivazione anche in aree non propriamente vocate
- Scarsa conoscenza degli organismi nocivi che possono causare danni all'olivo
- Rotazioni non attuate o eccessivamente brevi prima dell'impianto / reimpianto
- Scarsa attenzione alla sanità del terreno
- Scarsa attenzione alla sanità del materiale di propagazione
- Mancata verifica della qualità/sanità delle acque d'irrigazione

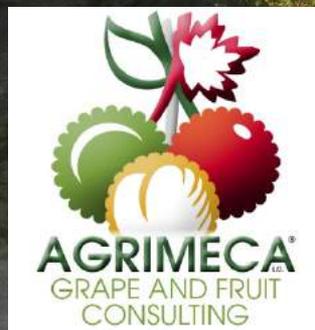
# Conclusioni



**La pianificazione** degli impianti ad alta densità è il primo passo per la realizzazione di impianti redditivi, nella consapevolezza di dover rispettare:

- ✓ **Vocazionalità ambientale**
- ✓ **Scegliere materiale di propagazione garantito**
- ✓ **Scegliere la varietà** non solo su base emozionale o del “sentito dire”, ma in relazione alla capacità gestionali dell’azienda e del prodotto che s’intende realizzare
- ✓ **Realizzare layout d’impianti** che agevolino le operazioni meccaniche per la massima efficienza e sostenibilità
- ✓ **Eeguire una corretta messa a dimora** assicurando tutte le cure agronomiche necessarie alle giovani piante
- ✓ **Assicurare una buona difesa** degli impianti contro gli agenti nocivi
- ✓ **Elevata professionalità** dei tecnici e degli operatori

***Grazie per l'attenzione ed  
i migliori auguri per le prossime festività***



**Leader nell'eccellenza**