La castanicoltura nel Lazio: quali prospettive?

DIBAF Dipartimento per l'Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

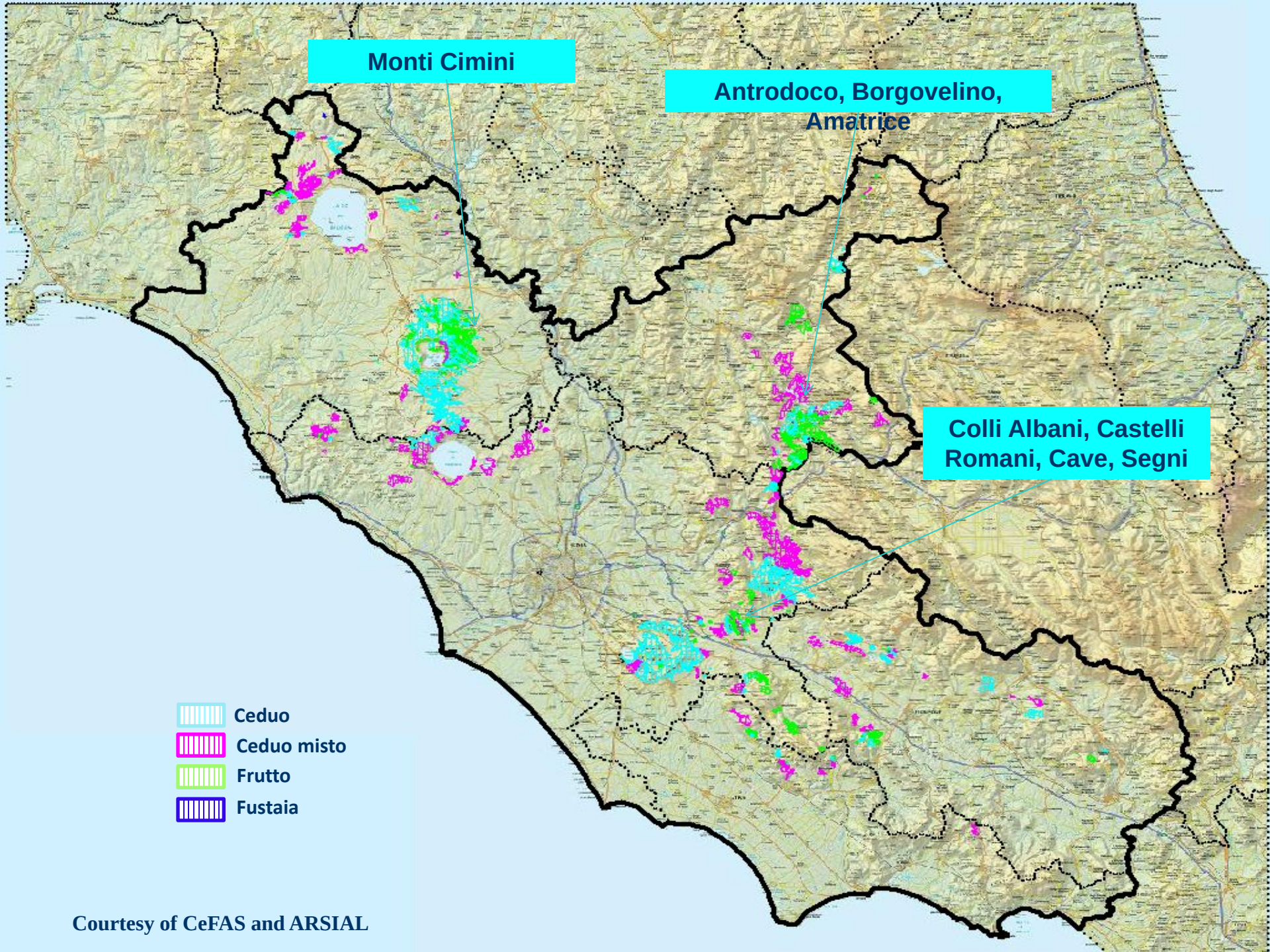
Andrea Vannini,

vannini@unitus.it

Castanicoltura da frutto nel Lazio

Provincia	N° Aziende	Superficie	Produzione media (ton)
Viterbo	2.000 (33%)	2.800 (50%)	5.500
Roma	2.100 (34%)	1.100 (19%)	1.200
Rieti	1.400 (23%)	1.200 (20%)	1.000
Latina	400 (6%)	150 (3%)	300
Frosinone	260 (4%)	440 (8%)	200

- Il Lazio occupa la 5ª posizione nazionale per la produzione di castagne
- Circa 5.650 ha coltivati a castagneto da frutto (7,5% su base nazionale).
- Coinvolte oltre 6.000 aziende (per lo più di piccole dimensioni e con ordinamento produttivo misto).
- Produzione media annua di circa 8.000 tonnellate di castagne.
- Export medio annuo di 820 tonnellate (10% produzione regionale)



Courtesy of CeFAS and ARSIAL

Cedui castanili: circa 20.000 ha

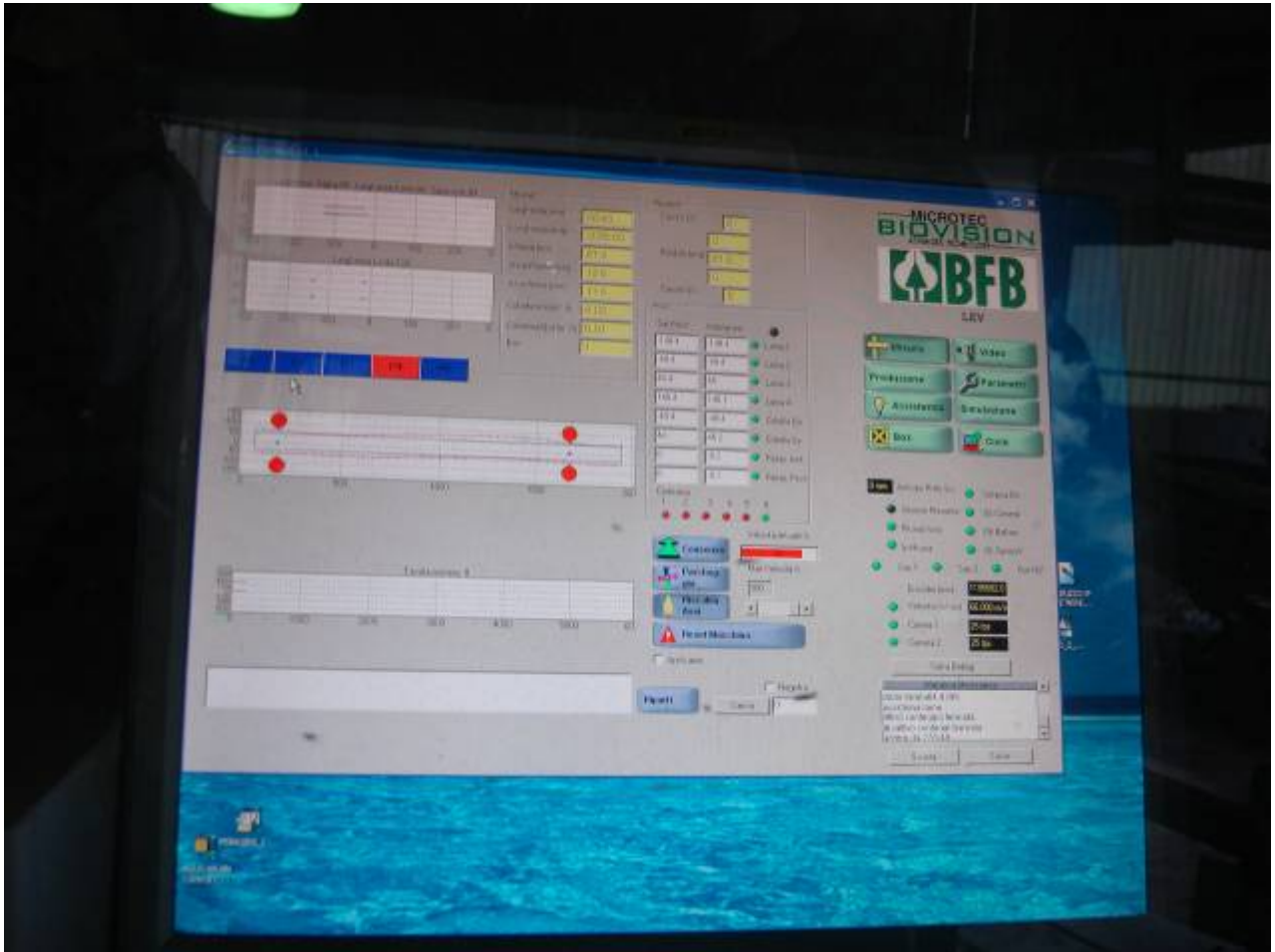
Imprese familiari

Imprese familiari

Grandi imprese

Grandi imprese

Grandi imprese



Grandi imprese

Grandi imprese

Frutteto maturo

8 x 10 mt
10 x 10 mt
10 x 12 mt

ca 80-120 alberi/ha

Frutteto maturo

- Innesto di varietà pregiate su piede selvatico
- Spesso I frutteti derivano da cedui convertiti e innestati

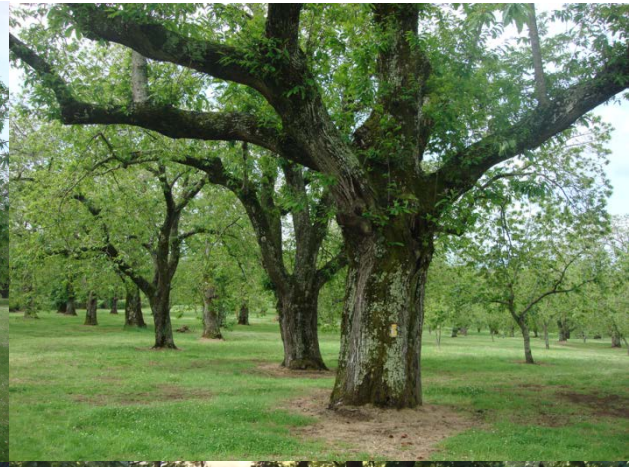
Giovane frutteto

- I nuovi frutteti vengono ancora realizzati con sesto molto ampio
- Le piantagioni di Euro-giapponesi sono ancora quasi inesistenti a meno di individui sparsi

Materiale di propagazione

- Scarsissima produzione locale
- Dipendenza nel passato per varie ragioni dai vivai del cuneese
- Rischio di introduzione di agenti di danno e malattia

Due tipologie: frutteti in aree pianeggianti



- Facile conduzione
- Potature
- Controllo infestanti
- Raccolta meccanizzata

Raccolta meccanizzata

- Nel Viterbese sono presenti due delle aziende leader nella produzione di macchine per la raccolta della castagne:

FACMA®

Dal 1971

Costruzione macchine agricole

Vitorchiano (VT) - Tel. 0761 37 02 92

www.facma.it

COSTRUZIONI MACCHINE AGRICOLE

Due tipologie: frutteti in aree declivi

- Difficile conduzione
- Raccolta manuale

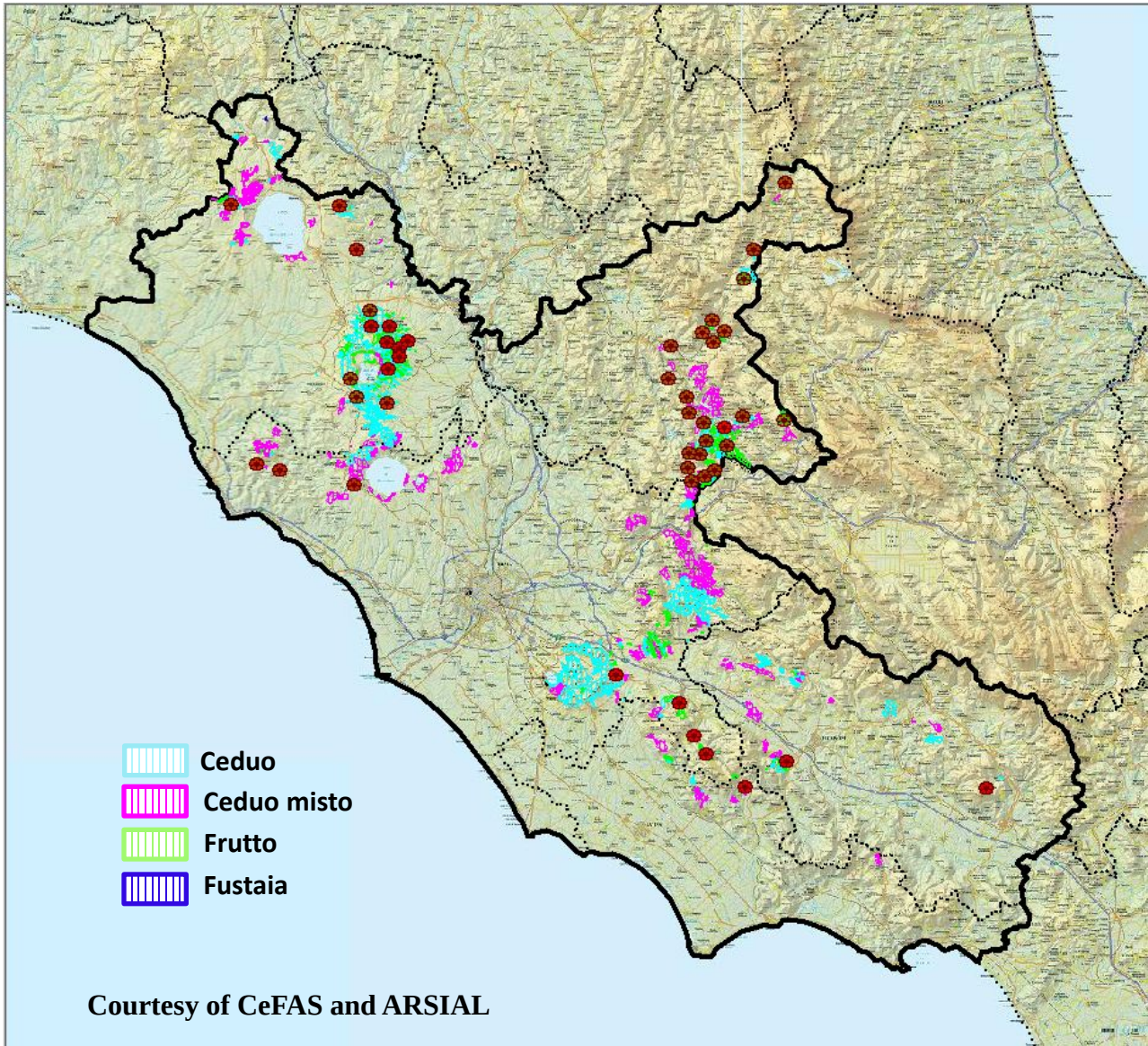
Quadro varietale del castagno da frutto nel Lazio

Dal punto di vista varietale e commerciale, le produzioni laziali appartengono quasi interamente alle tipologie di **MARRONE** e **CASTAGNA (incidenza irrisoria degli ibridi euro-giapponesi).**

Dal 1930 ad oggi l'assortimento varietale si è modificato, per l'aumento della produzione di marroni, che costituivano allora poco meno di un terzo della produzione complessiva (Stefani, 1932), e sono ora circa il 50%.

1 DOP: Castagna di Vallerano

8 prodotti iscritti all'elenco dei Tradizionali: Marrone Antrodocano, Marrone dei Monti Cimini, Marrone di Arcinazzo Romano, Marrone di Cave, Marrone di Latera, Marrone Segnino, Castagna di Terelle, Castagna rossa del Cicolano



Assortimento varietale nel Lazio: tipologia MARRONE

Primotico dei Monti Cimini (VT) (*sin.* Premutico; marrone primaticcio)

Marrone dei Monti Cimini (VT) (*sin.* Marrone viterbese)

Marrone di Latera (VT)

Marrone antrodocano e di Borgovelino (RI)

Assortimento varietale nel Lazio: tipologia MARRONE

Marrone di Cave (RM)

Marrone segnino (RM)

Marrone di Arcinazzo romano (RM)

Gentile dei Monti della Tolfa (RM)
(*Marrone viterbese?)*

Assortimento varietale nel Lazio: tipologia CASTAGNA

Castagna DOP di Vallerano (VT)

Castagna dei Monti Cimini (VT)

Castagna Rossa del Cicolano (RI)

Castagna dei Monti della Tolfa (RM) (*Castagna viterbese?)*

Castagna di Terelle (FR) (*ecot. Primutica, Pelusiella, Pizzutella)*

Elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle denominazioni di origine protette, delle indicazioni geografiche protette e delle specialità tradizionali garantite(Regolamento UE n. 1151/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 novembre 2012)(aggiornato al 15 settembre 2014)

DOP e IGP: Castagne, Marroni e affini in Italia

www.cavezzano.it

- Castagna di Cuneo IGP (Piemonte)
- Castagna del Monte Amiata IGP (Toscana)
- Castagna di Montella IGP (Campania)
- **Castagna di Vallerano DOP (Lazio)**
- Marrone della Valle di Susa IGP (Piemonte)
- Marrone del Mugello IGP (Toscana)
- Marrone di Caprese Michelangelo DOP (Toscana)
- Marrone di Castel del Rio IGP (Emilia Romagna)
- Marrone di Combai IGP (Veneto)
- Marrone di San Zeno DOP (Veneto)
- Marrone del Monfenera IGP (Veneto)
- Marrone di Roccadaspide IGP (Campania)

- Farina di Castagne della Lunigiana DOP
- Farina di Neccio della Garfagnana DOP
- Miele della Lunigiana DOP
- Miele delle Dolomiti Bellunesi DOP

Varietà di castagno

In questa breve descrizione delle varietà italiane, non è stato possibile rilevare la citazione di varietà laziali che, pur dando luogo a boschi e popolamenti consistenti, non si sono fatte notare dagli autori più qualificati. Ciò si deve al fatto che, realmente, nel Lazio anche in passato si adottavano varietà forestiere, oppure al fatto che il Lazio non ha ancora avuto un "patron" scientifico per le sue castagne?
Un’indagine genetica sul DNA delle castagne prodotte dai nostri castagneti sta per fornire una risposta al primo quesito nel breve volgere di tempo, confrontando i rispettivi tracciati.

Mercato del frutto nel Lazio

- Il prodotto viene conferito per la maggiorparte a commercianti privati sfavorendo una politica di protezione e tipicizzazione territoriale del prodotto. Scarsa propensione/capacità di investimento

- Il conferimento a OP, cooperative o Associazioni di coltivatori è minima e questo limita molto la possibilità di far rimanere sul territorio il valore aggiunto dovuto ad una politica unitaria del prezzo e ai prodotti conservati e trasformati

Dove ci salviamo?

Regioni	media 2004-2008 (t)	% sul totale della produzione in quantità	media 2004-2008 (000€)	% sul totale della produzione in valore	prezzo medio (€/t)	resa media (t/ha)
Calabria*	9.504	19	5.694	10	599	0,8
Campania	24.873	49	26.467	45	1.064	1,9
Piemonte	2.024	4	1.852	3	915	0,4
Liguria**	40	0	70	0	1.738	0,1
Abruzzo	289	1	611	1	2.119	1,4
Lazio	7.519	15	16.214	27	2.156	1,3
Toscana	3.700	7	5.221	9	1.411	0,4
E. Romagna	634	1	1.029	2	1.625	0,3
Veneto	80	0	179	0	2.240	0,4
Lombardia***	547	1	765	1	1.400	0,5
Sardegna	373	1	411	1	1.102	0,3
Basilicata	757	2	559	1	737	1,0
Totale	50.339	100	59.072	100	1.193	1,0

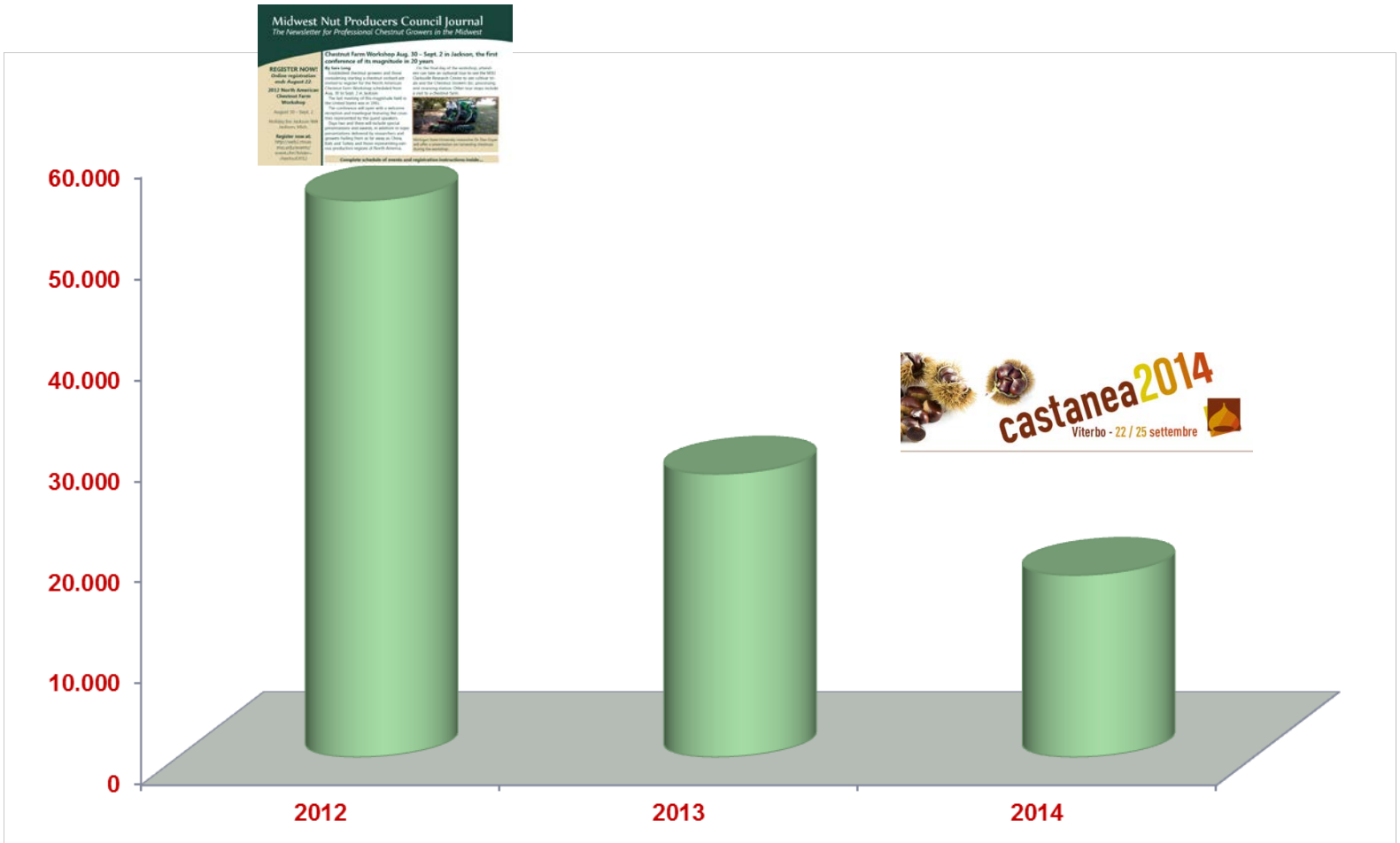
castanea2014
Viterbo - 22 / 25 settembre

raccomandazioni

Conduzione del frutteto | Nuove combinazioni di impollinatori | Fertilità del suolo | Nuovi modelli di piantagione | Propagazione piante di ‘elite’

- L’infestazione della vespa galligena ha fortemente debilitato le piante di castagno specialmente nei frutteti
- E’ evidente una sensibile perdita di resilienza nel sistema castagneto
- E’ urgente restituire in modo sostenibile ed equilibrato la fertilità al suolo e vigore alle piante

Produzione negli ultimi 3 anni (tons)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

GRUPPO DI AZIONE LOCALE ETRUSCO CIMINO

CeFAS
AZIENDA SPECIALE FORMAZIONE E SVILUPPO
Camera di Commercio Viterbo

Gruppo di Azione Locale Etrusco Cimino

Misura 4.1.1.124 (2013)

Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie, nel settore agricolo, alimentare e forestale

Progetto Pilota

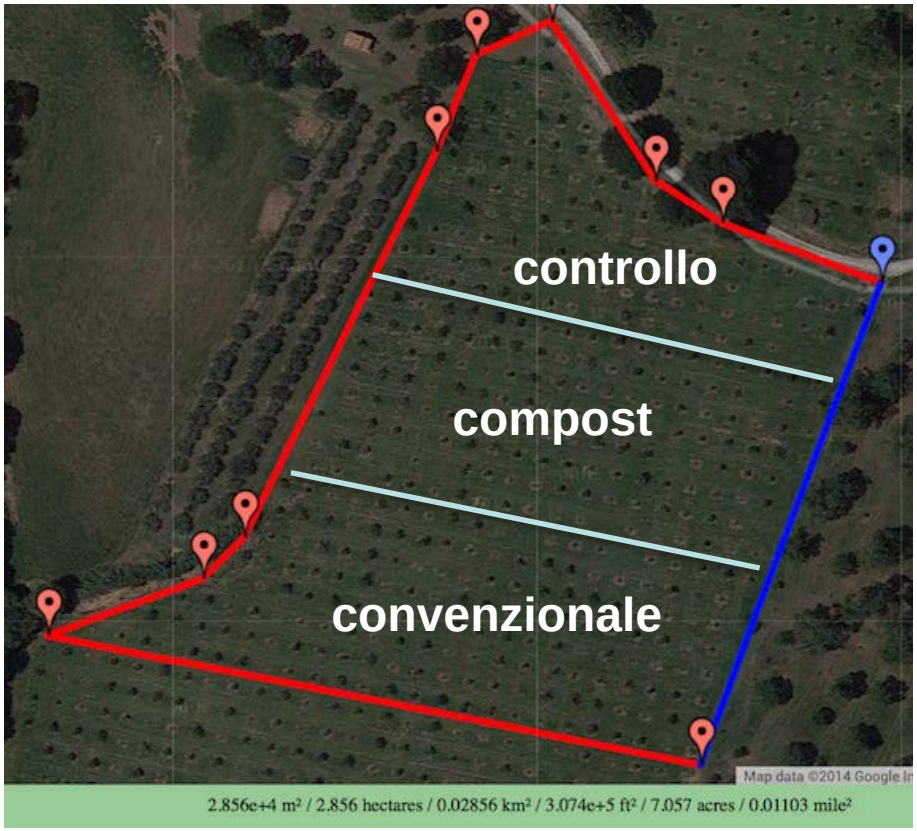
di filiera ortofrutticola, denominato

COMPOCAST – «Utilizzo di compost ACM di pregio come elemento di innovazione per restituire fertilità, struttura e resilienza nei suoli dei Castagneti da frutto e contrastare l'indebolimento causato da *Dryocosmus kuryphilus*»

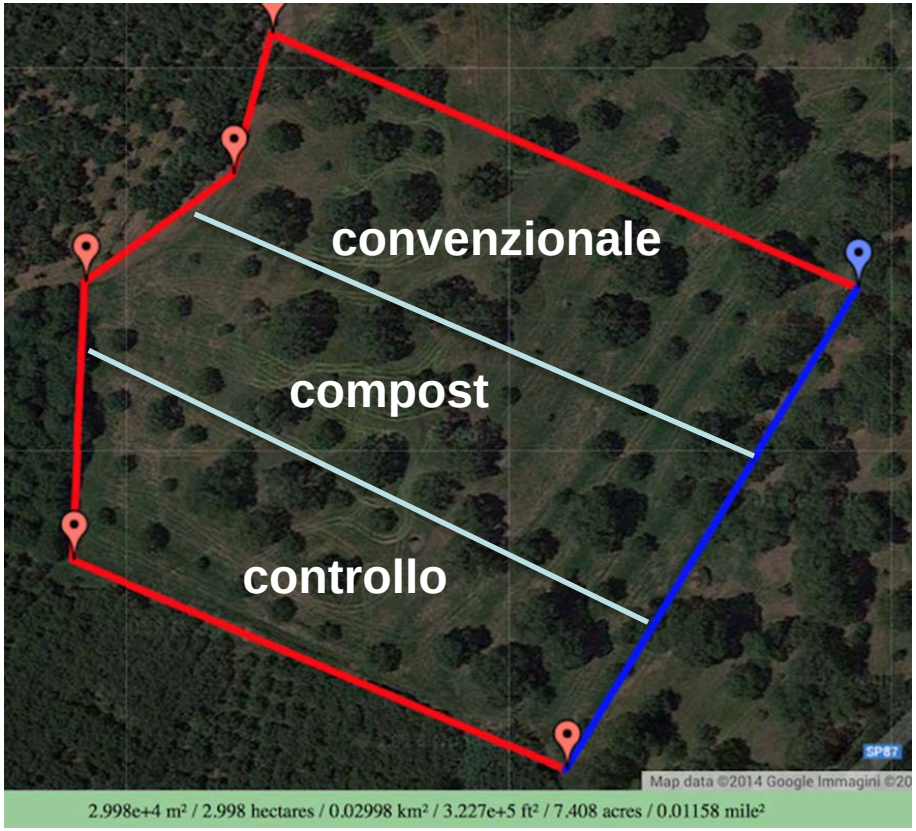
Roberto Reda
Maria Pia Aleandri
Rosita Marabottini
Gianfranco Mastri

Andrea Vannini
Silvia Rita Stazi

Soc. Agr. Vico - Ronciglione (VT)
Superficie totale 64 ha ca (90% Marroni Fiorentini)



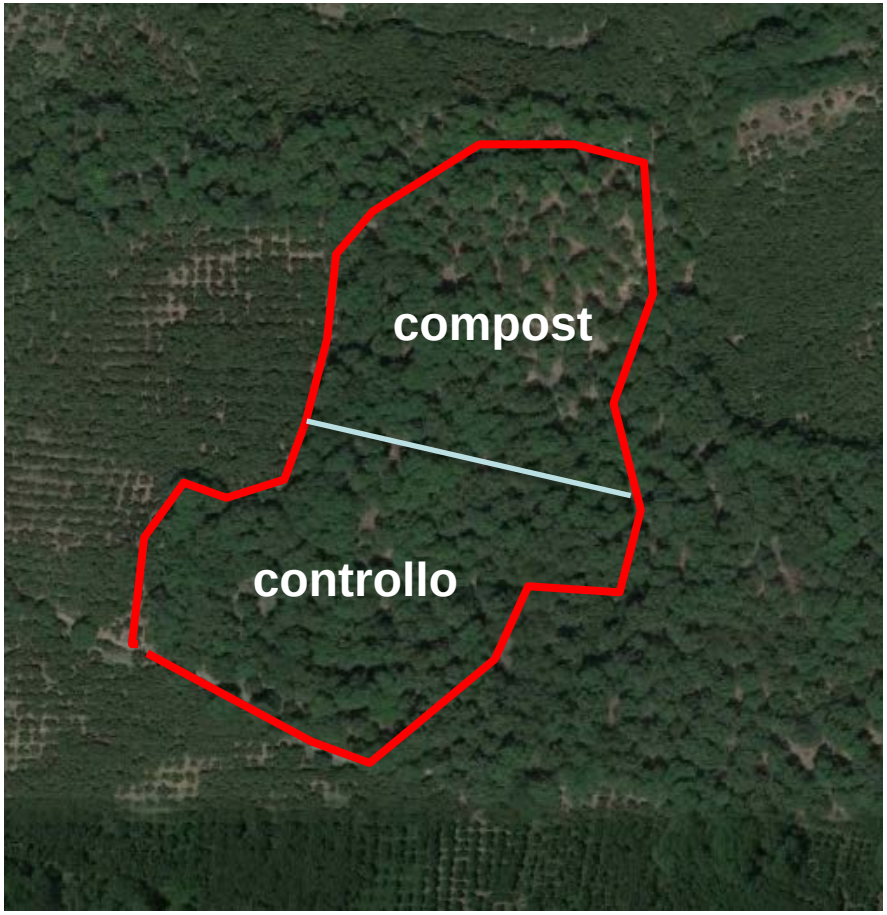
Soc. Agr. Vico – Castagneto giovane



Soc. Agr. Vico – Castagneto vecchio

Tesi controllo – Superficie non fertilizzata (1 ha)
Tesi compost – Applicazione di ACM (30 T/ha) - aprile 2014 e febbraio 2015
Tesi convenzionale – Fertilizzazione con fosfato biammonico (5 q.li/ha)

Az. Agr. Pini – Carbognano (VT)
Superficie totale 3 ha (castagna)



Tesi controllo – Superficie non fertilizzata (1 ha)
Tesi compost – applicazione di ACM (30 T/ha nel 2014; 20 T/ha nel 2015)

QUASER S.r.l.
SERVIZI IDRICI E AMBIENTALI

acea

AGRI-BIO-ECO
Laboratori Riuniti S.R.L.

Rapporto di Prova N. 1886-14

Mod PO 03 P rev 2 del 14/05/2012

ANALISI CHIMICA

PARAMETRO			U.M.	VALORE	U	METODO DI PROVA	T.A.
Umidità a 105 °C	*		%	38,4		Met. III.1 "Metodi di analisi per i fertilizzanti" M.P.A.A.e F.	Gravimetrica
pH			pH	7,67		DM 17/06/2002 GU n° 220 19/09/2002 Suppl 7	Potenziometrica
Salinità a 30°C			meq/100g	56		DM 17/06/2002 GU n° 220 19/09/2002 Suppl 7	Conduttimetrica
Carbonio organico		C	% ss	31,9		DM 21/12/2000 GU n° 21 26/01/2001 Suppl 6 Met. X.1	Titolazione
Carbonio umificato		HA+FA	% ss	15,3		DM 21/12/2000 GU n° 21 26/01/2001 Suppl 6 Met. X.2	Titolazione
Rapporto C/N	*	C/N	% ss	15,2		-	Calcolo
Azoto totale	*	N	% ss	2,1		CNR IRSA 6 Q64 Vol 3 1985	Titolazione
Azoto organico	*	N	% ss	2,0		PA L106 rev.0 2011	N- Kjeldhal
Rapporto Norg./Ntot.	*	N/N	% ss	95,2		-	Calcolo
Calcio	*	CaO	% ss	8,48		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Magnesio	*	MgO	% ss	1,24		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Potassio	*	K_2O	% ss	1,63		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Sodio	*	Na_2O	% ss	1,24		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Fosforo totale		P_2O_5	% ss	2,18		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Fosforo solubile in acqua		P_2O_5	% ss	0,05		PAMI 09 – 2014 rev. 4	Spettr. ICP-MS
Rame totale		Cu	mg/kg ss	123		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Zinco totale		Zn	mg/kg ss	377		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Piombo totale		Pb	mg/kg ss	54		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Cadmio totale		Cd	mg/kg ss	0,2		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Nichel totale		Ni	mg/kg ss	11		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Mercurio totale		Hg	mg/kg ss	0,1		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Cromo VI	*	Cr	mg/kg ss	<0,5		PA L044 rev.0 2011	Spettrofotometria
Ferro	*	Fe	mg/kg ss	7400		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS
Manganese	*	Mn	mg/kg ss	283		EPA 3052 1996+6020A 2007	Spettr. ICP-MS

Legenda
* : parametri non soggetti ad accreditamento; ss: sostanza secca
U.M.: unità di misura; U: incertezza estesa (intervallo di confidenza 95%; k=2 gradi di libertà): incertezza espressa con le medesime unità di misura del misurando
T.A.: Tecnica analitica
M.P.A.A.eF.: Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (2006)

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Stefano Salvatori

Il responsabile del Laboratorio
Dott. ssa Stefania Murda

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 1057

2/2

Sede Legale ed Operativa: Via delle Albicocche,19 - 00040 Pomezia (Roma) - Tel. 0691969068/9 - Fax 0691822695
www.agribioeco.it - info@agribioeco.it - codice fiscale e p.iva: 02470110590

pargi-letame

Spargi-letame

Spargi-letame

Manure disposer

DAL CERO

MADE IN ITALY

SPARGICOMPOST

MODELLO SCU-SCU INOX

Spargicompost professionale BREVETTATO molto robusto e compatto. La particolare forma della tramoggia e l'agitatore a rilento, permettono la discesa del concime con un tasso di umidità fino al 38%. Adatto per la distribuzione di concimi umidi come compost, humus, concentrati di letame, concimi organici, pollina, torba, scarti di impianti a biogas e concimi granulari.

È in grado di distribuire addirittura sale e sabbia.

Il piatto, le palette, il carter ed i piattelli di apertura sono in acciaio inox. Garantiscono così una migliore durata nel tempo.

Tutti i particolari essendo continuamente soggetti alla corrosione provocata dai prodotti utilizzati, vengono trattati e verniciati prima del montaggio.

MODELLO	SCU 600	SCU 1000
CAPACITA' (lt)	620	1080
LARGHEZZA DI LAVORO (mt)	6-16	6-16
PORTATA MAX (kg)	2000	2000
ALTEZZA DI CARICO (cm)	115	138
LARGHEZZA MACCHINA (cm)	112	122
LUNGHEZZA (cm)	157	157
PESO (kg)	170	180

Spargi-compost
DAL CERO

rgi-compost
DAL CERO

Compost disposer

Spargi-compost

Conventional fertilization (chemical fertilizers)

✓ Organic matter (OM)	2,4 points 4
✓ Basal respiration (C_{bas})	13,5 points 2
✓ Cumulative respiration (C_{cum})	216,5 points 2
✓ Microbial biomass (C_{mic})	63,36 points 1
✓ Metabolic rate(qCO_2)	0,89 points 1
✓ Mineralization rate (qM)	1,54 points 2
	Total BFI value 12

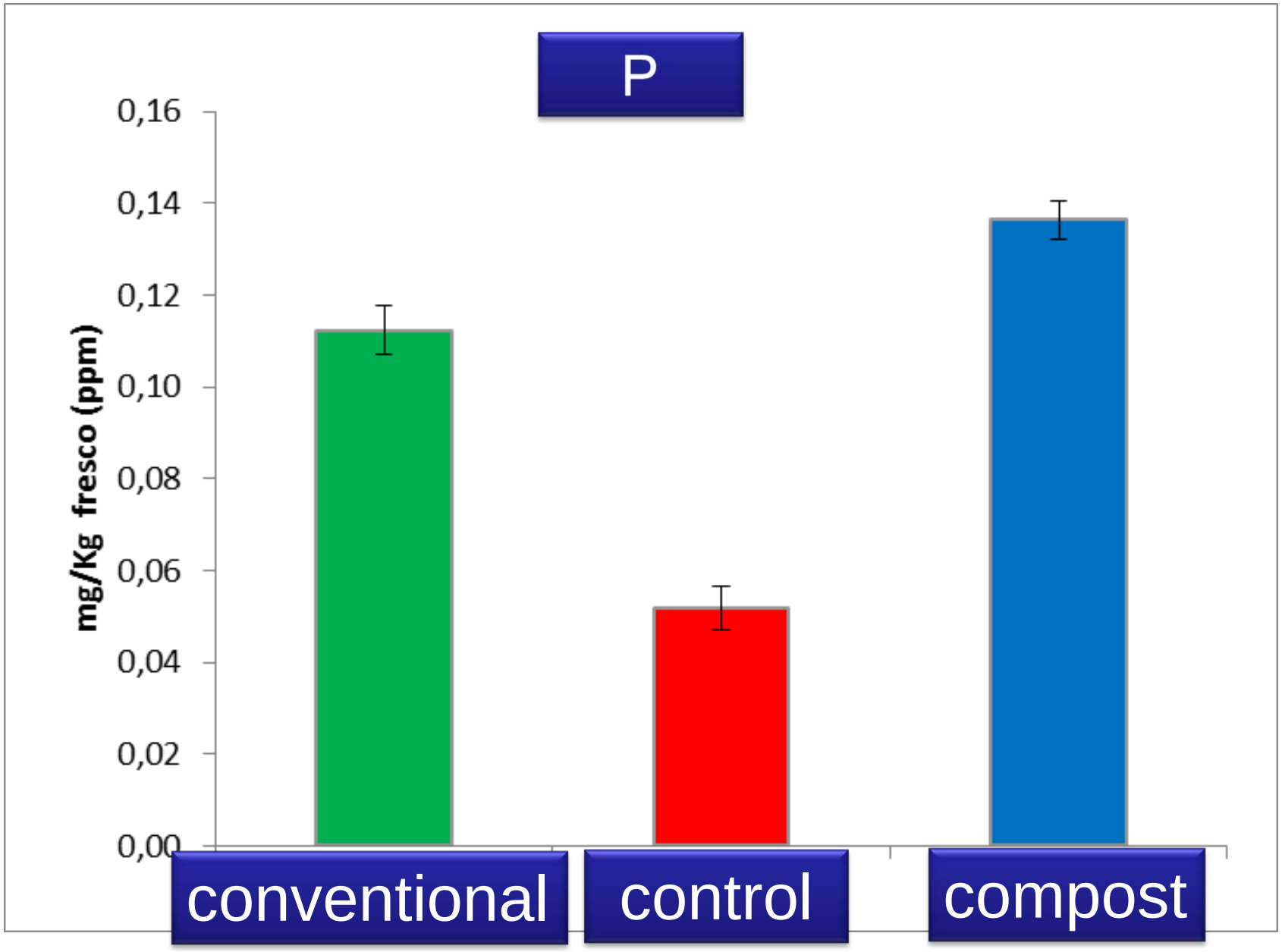
The Biological Fertilization Index (BFI) PRE-ALARM STRESS

Organic fertilization (compost 30 T/ha of d.m.)

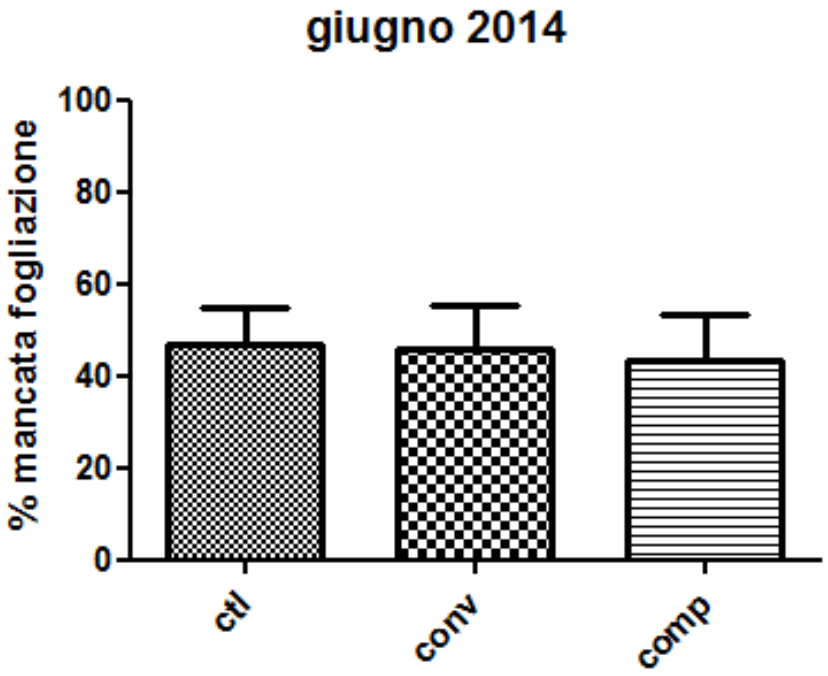
✓ Organic matter (OM)	2,93 points 4
✓ Basal respiration (C_{bas})	16 points 4
✓ Cumulative respiration (C_{cum})	275 points 3
✓ Microbial biomass (C_{mic})	255,6 points 3
✓ Metabolic rate (qCO_2)	0,24 points 3
✓ Mineralization rate(qM)	1,61 points 2
	Total IBFI value 19

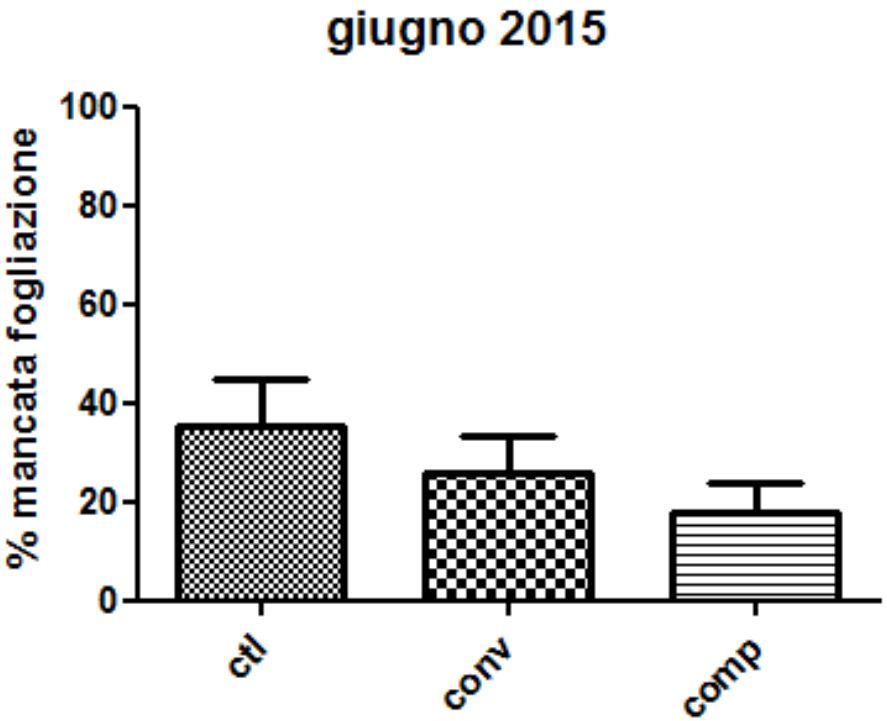
The Biological Fertilization Index (BFI) GOOD FERTILITY

Leaf chemical analyses



Azienda Vico – Stato sanitario piante





Nuovi modelli di piantagione

castanea2014
Viterbo - 22 / 25 settembre

recommendation

Insetti e malattie

Soluzioni sostenibili

Reti di monitoraggio e previsione

Il parassitoide: *Torymus sinensis* *BIOINFOCAST*

- Un buon esempio di coordinamento tra stato, autorità periferiche e coltivatori

Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali

BIOINFOCAST: *Torymus sinensis* moltiplicato in 'biofarm' e rilasciato in campo

Numero di lanci
2013 1025 coppie
2014 1010 coppie

RIEPILOGO CONSEGNE LANCI PROGETTO BIOINFOCAST 2014

Regione	Tot. lanci BIOINFOCAST	Consegna 1	Consegna 2	Consegna 3	Consegna 4
Piemonte	60	14/4 20 lanci ritiro diretto	17/4 10 lanci ritiro diretto	30 lanci DISAFA	
Valle d'A.	12	22/4 6 lanci ATS	6 lanci ritiro diretto		
Lombardia	60	10/4 30 lanci ATS	28/4 30 lanci ATS		
Trentino	18	10/4 9 lanci ATS	28/4 9 lanci ATS		
Veneto	24	10/4 12 lanci ATS	28/4 12 lanci ATS		
Liguria	56	15/4 19 lanci ATS	30/4 9 lanci Disafa	28 lanci ritiro diretto	
Emilia R.	56	22/4 14 lanci ATS	28/5 14 lanci ATS	5/5 28 lanci ATS	
Toscana	118	22/4 34 lanci ATS	28/4 38 lanci ATS	5/5 46 lanci ATS	
Umbria	30	22/4 10 lanci ATS	28/4 10 lanci ATS	5/5 10 lanci ATS	
Marche	40	22/4 20 lanci ATS	28/4 20 lanci ATS		
Lazio	116	22/4 29 lanci ATS	28/4 45 lanci ATS	5/5 42 lanci ATS	
Abruzzo	46		28/4 23 lanci ATS	5/5 23 lanci ATS	
Molise	14 *	22/4 4 lanci ATS	28/4 10 lanci ATS		
Campania	184	23/4 20 lanci ATS	28/4 60 lanci ATS	5/5 50 lanci ATS	12/5 54 lanci ATS
Basilicata	40		28/4 10 lanci ATS		12/5 30 lanci ATS
Calabria	116		28/4 50 lanci ATS	5/5 33 lanci ATS	12/5 33 lanci ATS
Sicilia	20 **		28/4 20 lanci ATS		
TOT. LANCI	**1010**				

*: 4 lanci in più
**: 6 lanci in più

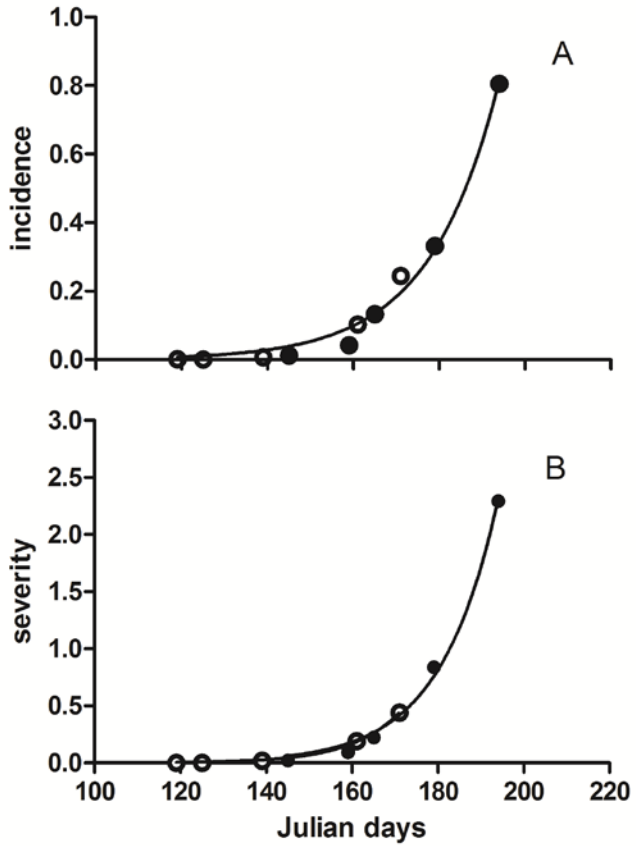
Le Regioni Molise e Sicilia, le più penalizzate nel riparto ufficiale dei lanci, avevano avanzato richiesta di un aumento del numero dei lanci durante l'incontro del 10 marzo scorso presso il MiPAAF.

Gnomoniopsis castanea come agente di biocontrollo naturale di *Dryocosmus kuryphilus*

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

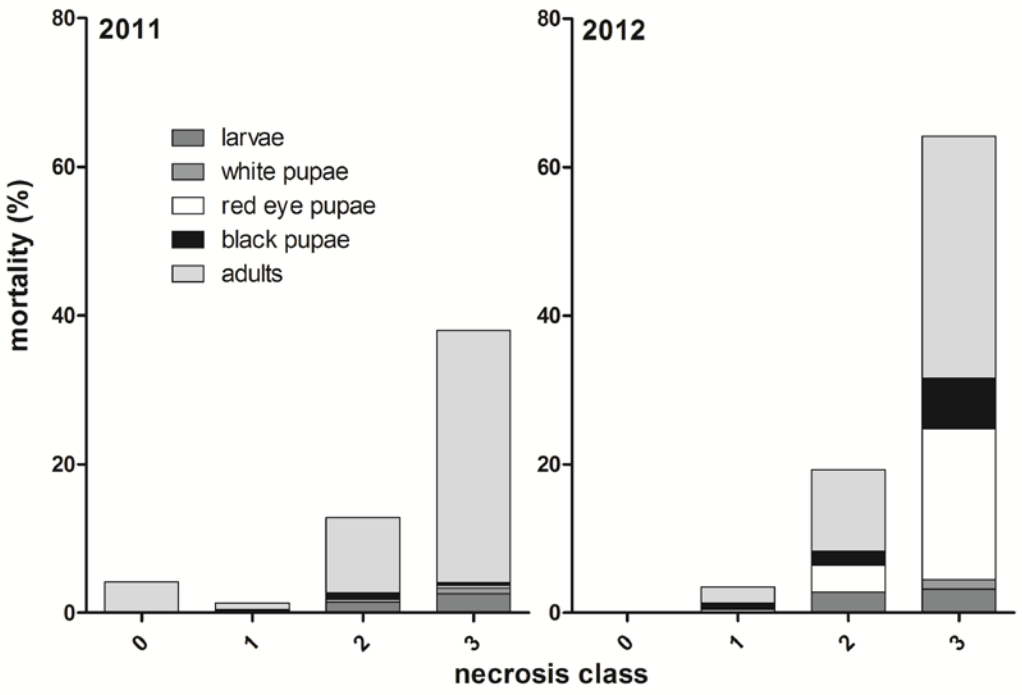
Gnomoniopsis castanea come agente di biocontrollo naturale di *Dryocosmus kuryphilus*



Gli attachi di *G. castanea* sulle galle hanno raggiunto livelli molto alti

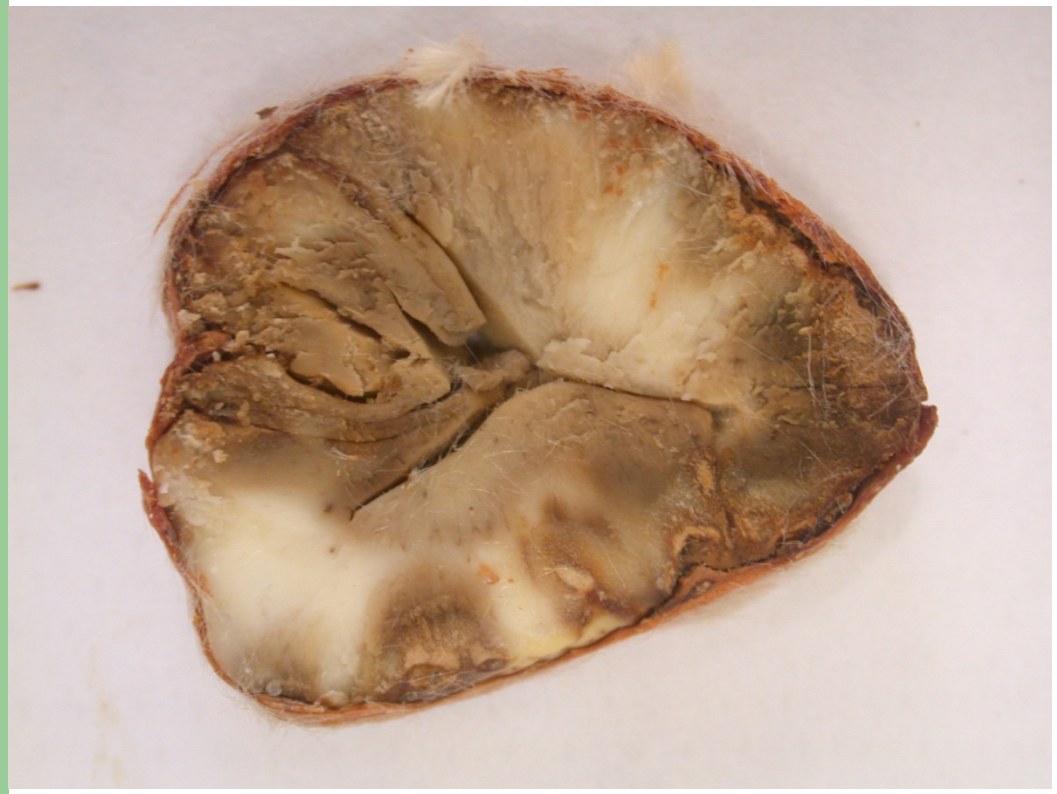
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Gnomoniopsis castanea come agente di biocontrollo naturale di *Dryocosmus kuryphilus*



Mortalità della vespa molto alta nelle galle completamente necrotizzate

Gnomoniopsis castanea



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia

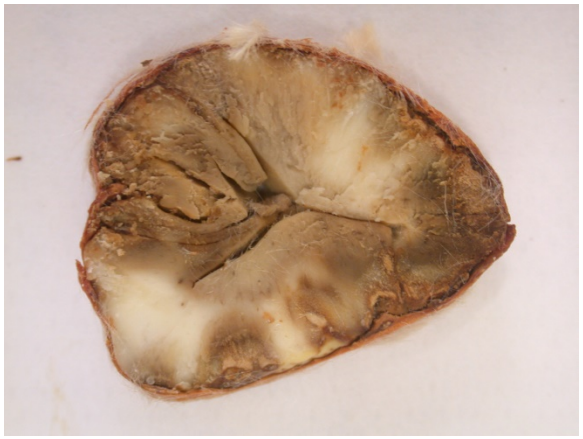
DIBAF

Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

- ✓ La principale causa di marciume del frutto
- ✓ L'impatto aumentato a seguito dell'infestazione della vespa galligena

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

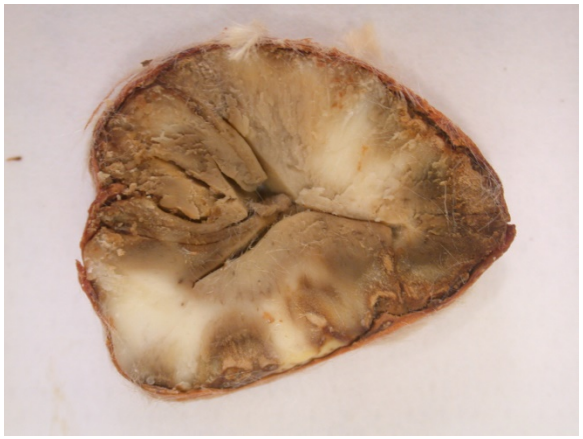
Gnomoniopsis castanea



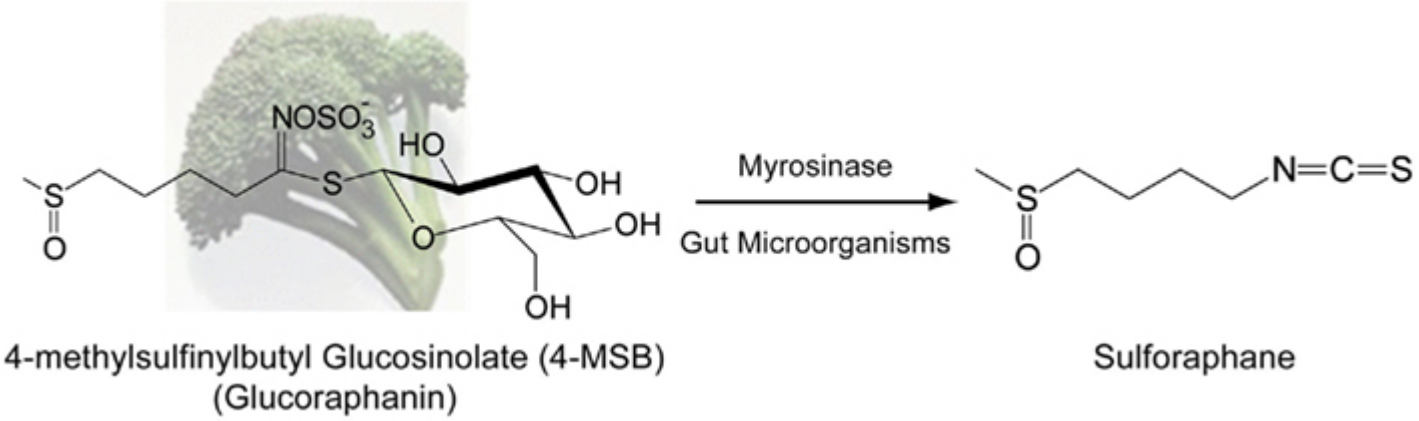
- ✓ Endofita in tutti I tessuti del castagno, questo patogeno si sviluppa massivamente a seguito di condizioni climatiche vantaggiose durante la maturazione, raccolta e conservazione
- ✓ Danno ai frutti rilevante (60-70%)
- ✓ Le modalità di raccolta, trattamento e conservazione dono cruciali per contenere il danno

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Gnomoniopsis castanea

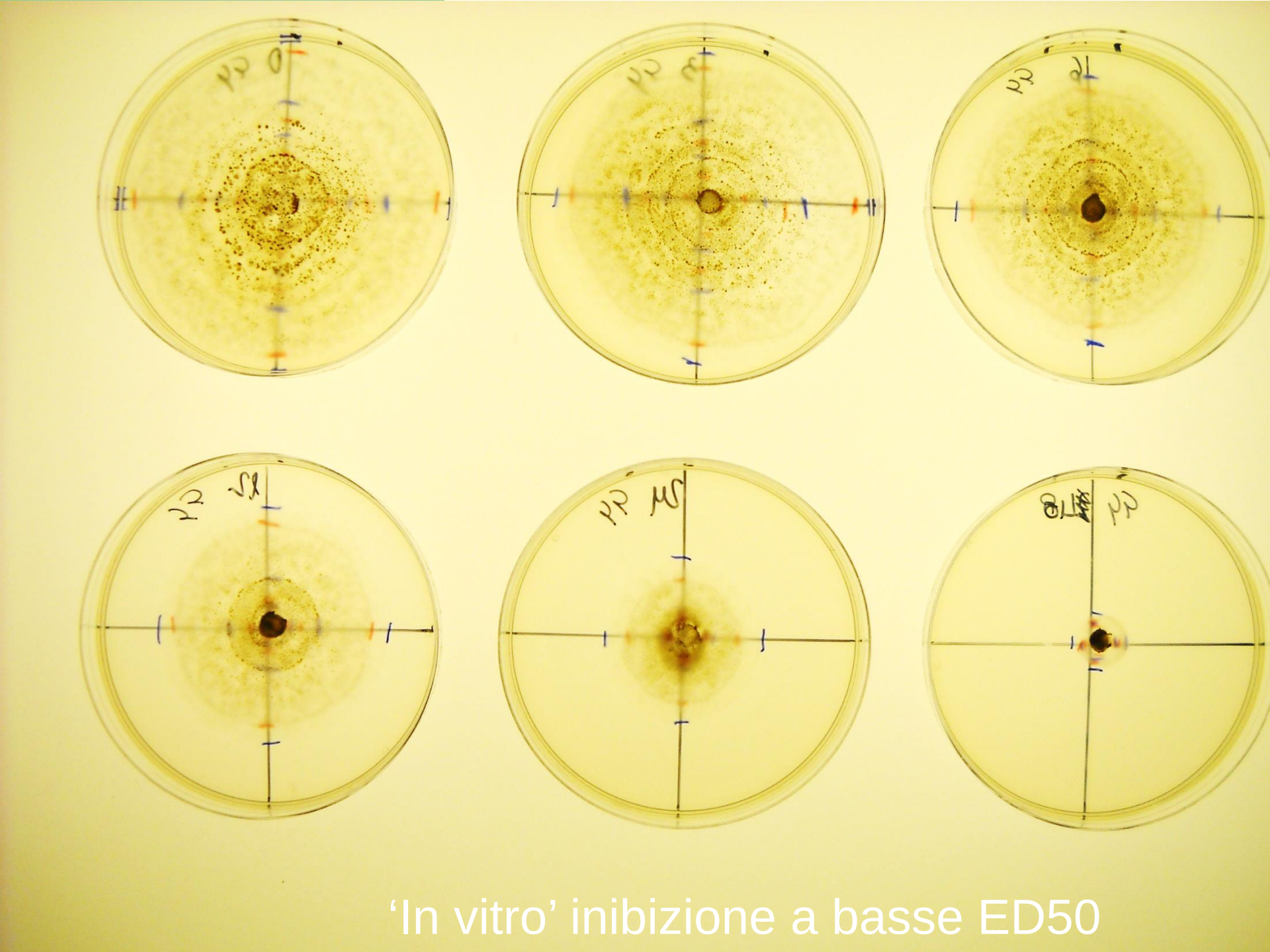


Isotiocianato da *Brassica* spp.
Attività antimicrobica



4-methylsulfinylbutyl Glucosinolate (4-MSB)
(Glucoraphanin)

Sulforaphane

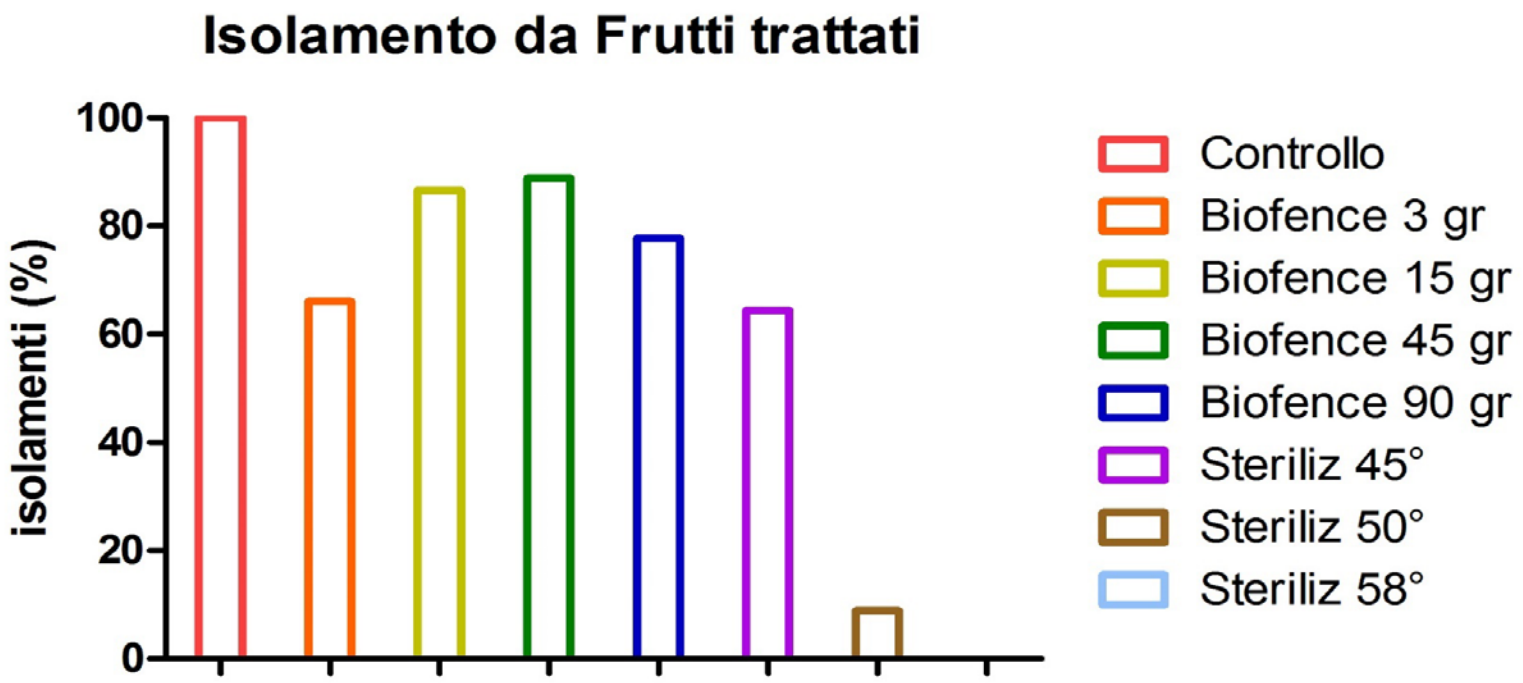


‘In vitro’ inibizione a basse ED50

Combinazione con I parametri di sterilizzazione

sottoposti alla sterilizzazione a 50°C. I marroni sono stati immersi in acqua calda a 50°C per 45 minuti (rapporto castagne:acqua di 1:3), eliminando gli elementi flottanti. Successiva immersione in acqua fredda alla temperatura di 4°C per 1 ora. Asciugatura su cassette forate a temperatura ambiente fino al raggiungimento di un contenuto d'acqua pari a 560-580 kg (48 ore). I marroni sono stati girati ogni 8 ore.

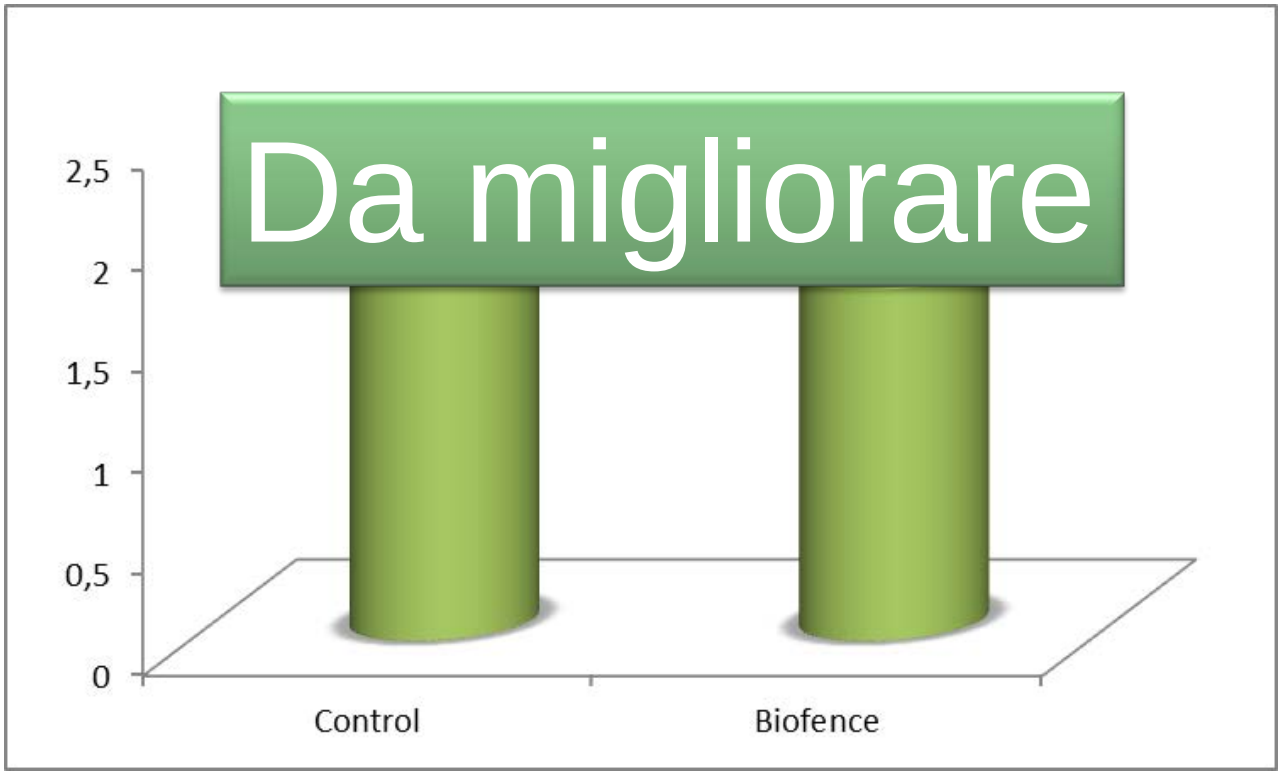
Valutazione isolabilità dai frutti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Gnomoniopsis castanea

Danno ‘in vivo’



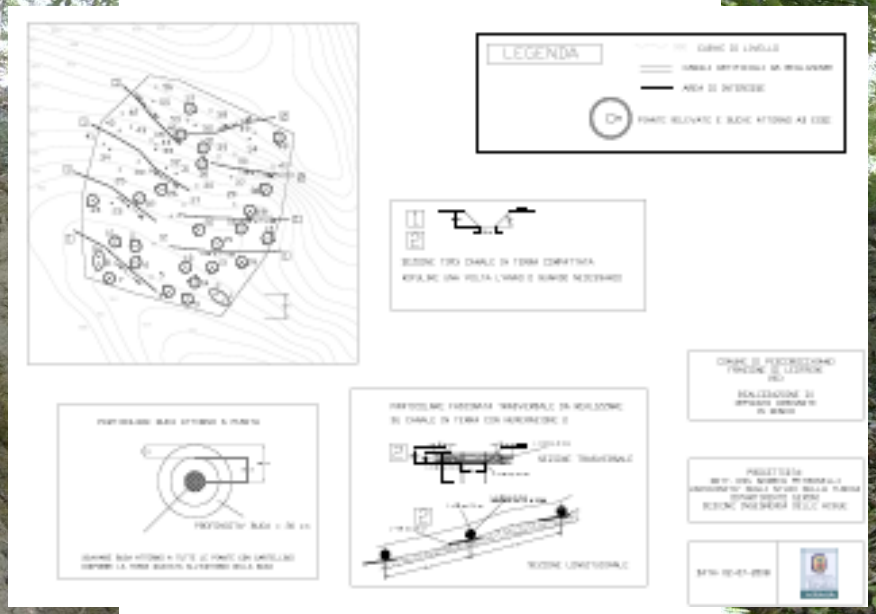
Mal dell’inchiostro

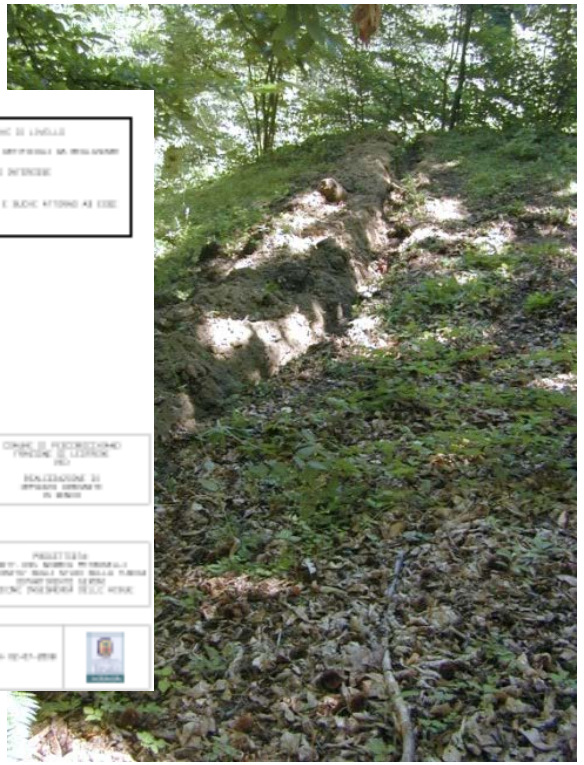
Mal dell’inchiostro

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Lotta integrata

Drenaggio delle acque superficiali





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Lotta integrata

Barriere fisiche alla dispersione

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Lotta integrata

Trattamenti con rame localizzati per abbattere l'inoculo

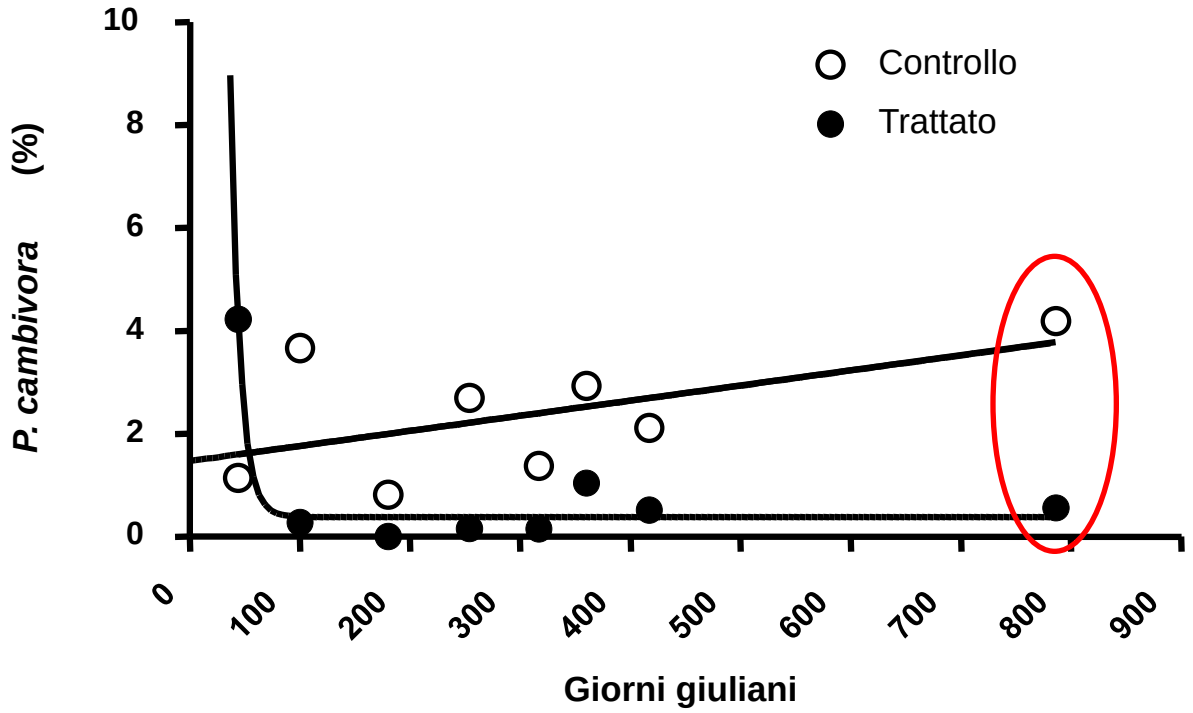
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Lotta integrata

Trattamenti alla piante con Fosfito di Potassio

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Lotta integrata



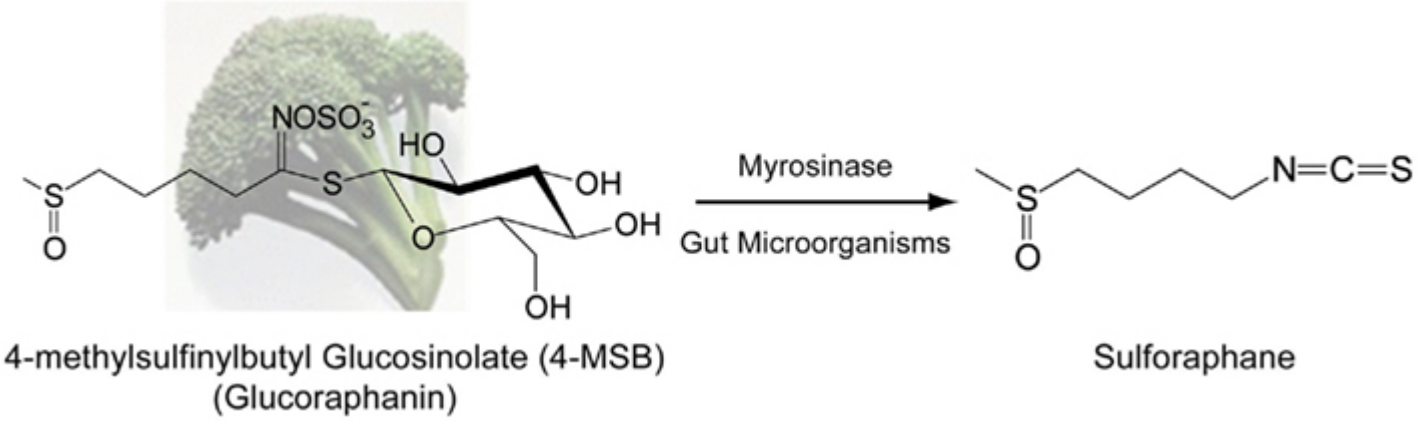
Lotta integrata

- Secondo il nuovo regolamento EU il rame non potrà più essere usato per trattamenti al suolo
- Necessità di un prodotto alternativo
- *Biofence* sembra essere un sostituto efficace e sostenibile
- Economico e facile da usare

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Lotta integrata

Isotiocianato da *Brassica* spp.
Attività antimicrobica



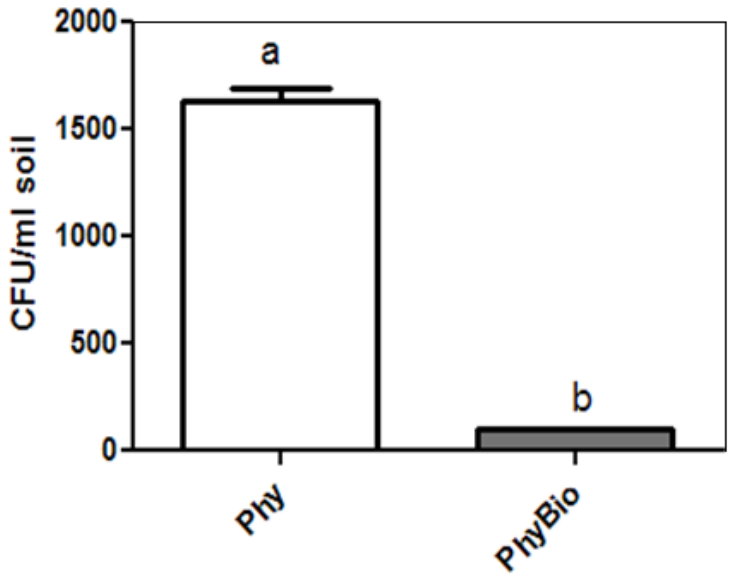
4-methylsulfinylbutyl Glucosinolate (4-MSB)
(Glucoraphanin)

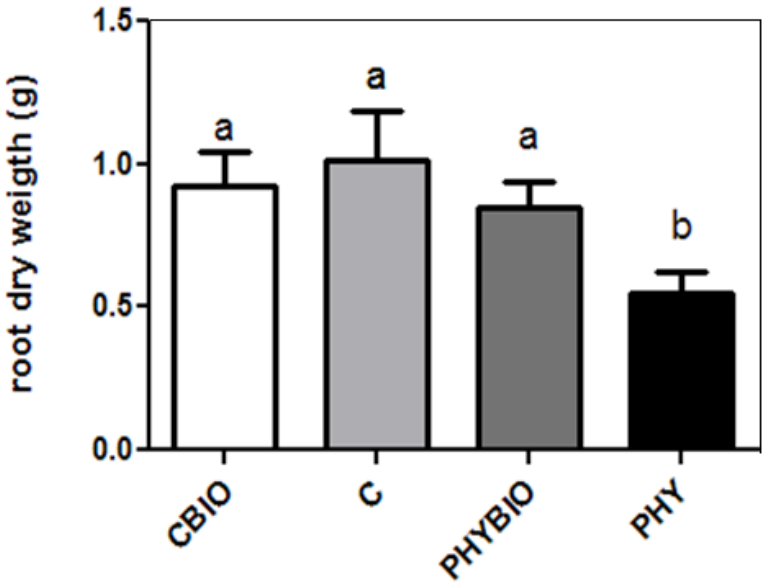
Sulforaphane

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Lotta integrata

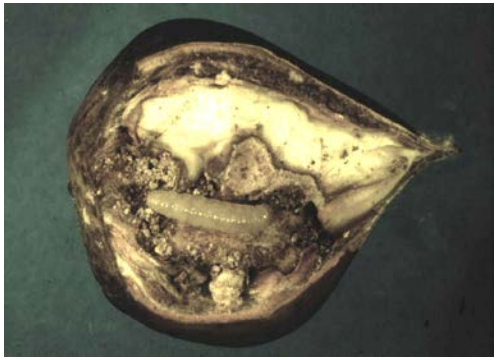
- *Biofence* mostra ‘in vitro’ una attività biocida vs *P. cinnamomi*
- ‘In vivo’ *Biofence* riduce fortemente la popolazione del patogeno nel suolo e protegge la pianta dall’infezione





Fruit moths

- *Pammene fasciana* (cidia precoce)
- *Cydia fagiglandana* (cidia intermedia);
- *Cydia splendana* (cidia tardiva)

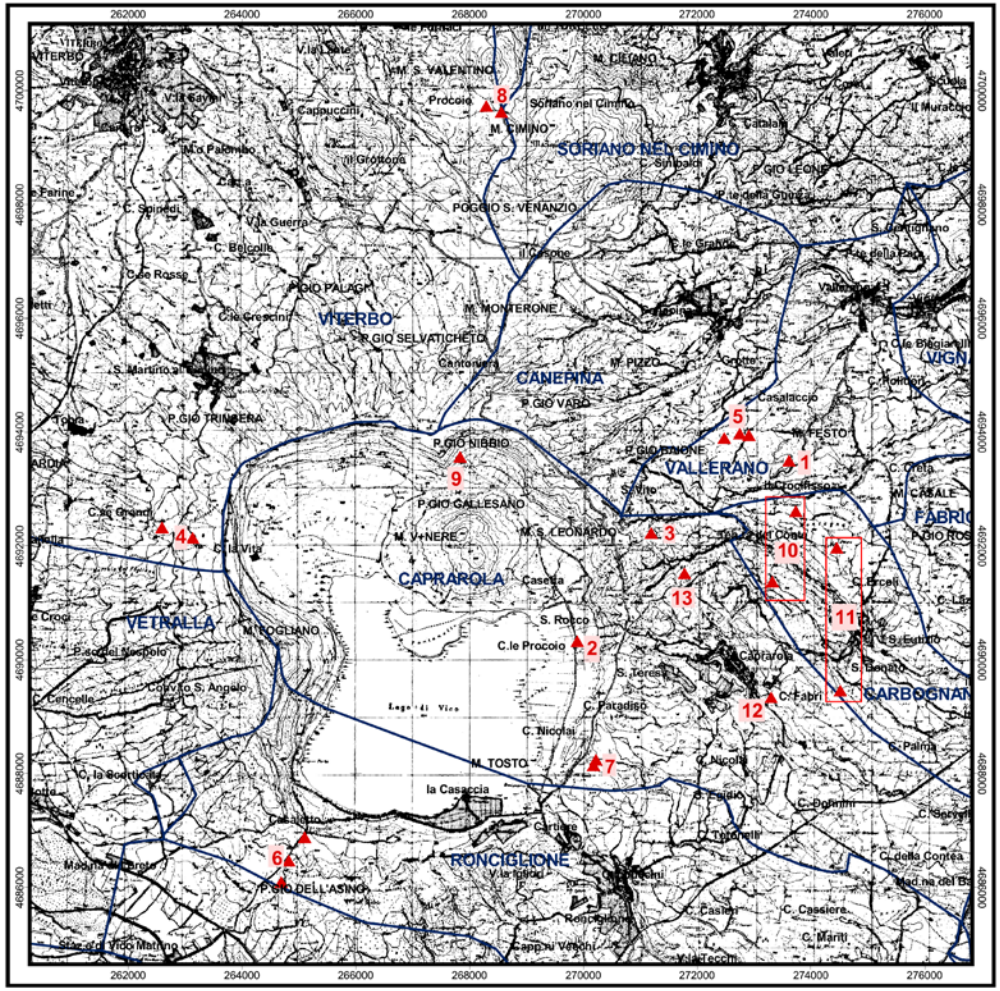


Impatto rilevante a seconda dell’andamento climatico
Perdite fino al 45%

PSR Lazio 2007/2013 - Misura 124. Beneficiario ASSOFRUTTI - CUAA 00816460562 - Atto di concessione n. GI72226 del 28/11/2014

ASSOFRUTTI · UNIONE EUROPEA · REGIONE LAZIO · UNIVERSITÀ Tuscia DIBAF

Tavola 1: Monitoraggio di *Pammene fasciana* nel comprensorio dei M.ti Cimini: localizzazione aziende e stazioni di cattura



Responsabile:
Prof. A. Vannini

Legenda

Limiti comunali

1 ... 13 Aziende campione

▲ Posizione delle stazioni di cattura

Sistema di riferimento:
UTM - ED50 fuso 33

N

Scala 1:60.000

2 0 2 Km

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia

DIBAF

Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

Rete di monitoraggio

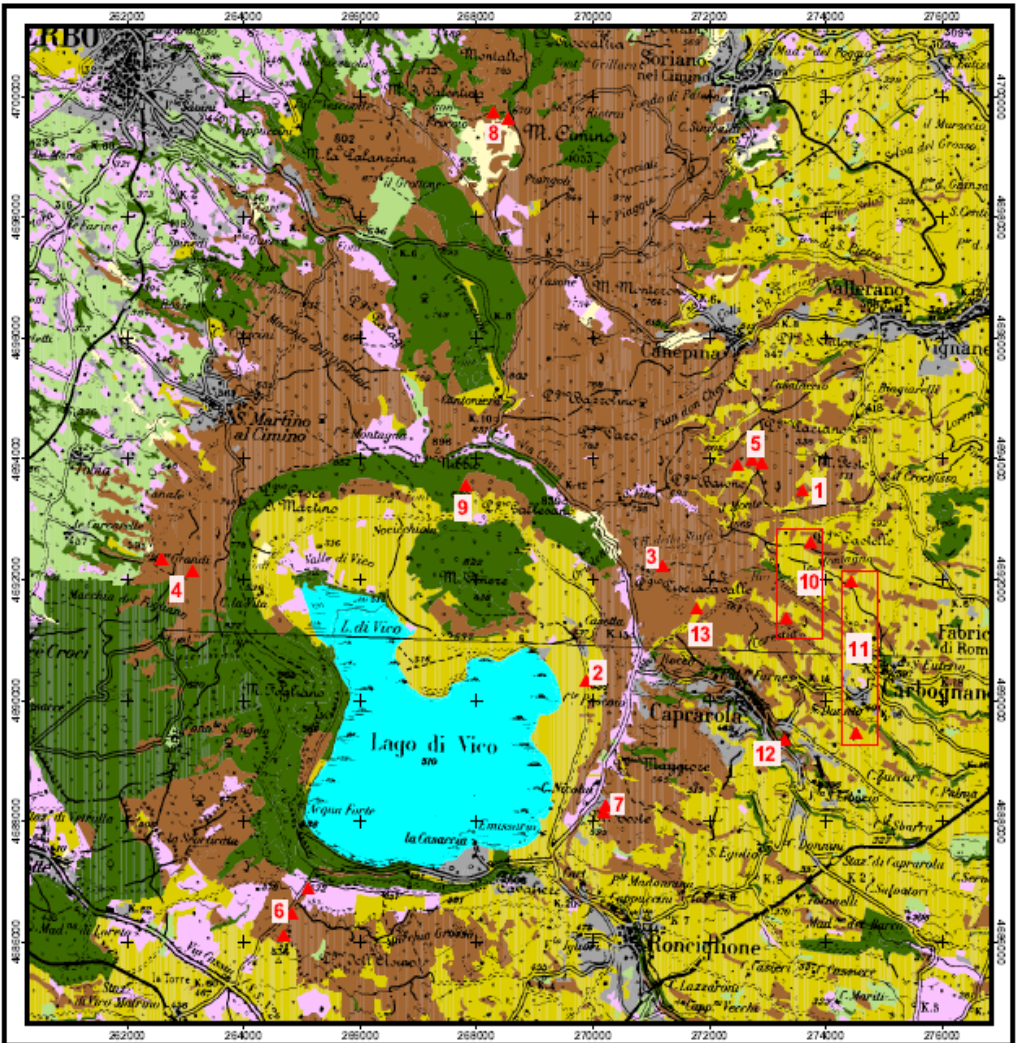
PSR Lazio 2007/2013 - Misura 124. Beneficiario ASSOFRUTTI - CUAA 00816460562 - Atto di concessione n. GI72226 del 28/11/2014

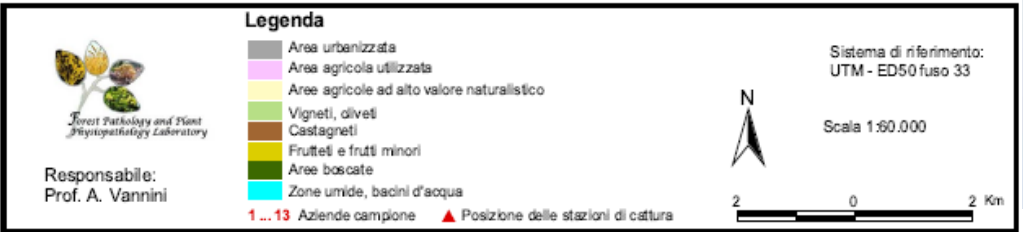
ASSOFRUTTI

UNIONE EUROPEA

REGIONE LAZIO

UNIVERSITÀ Tuscia DIBAF





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia

DIBAF

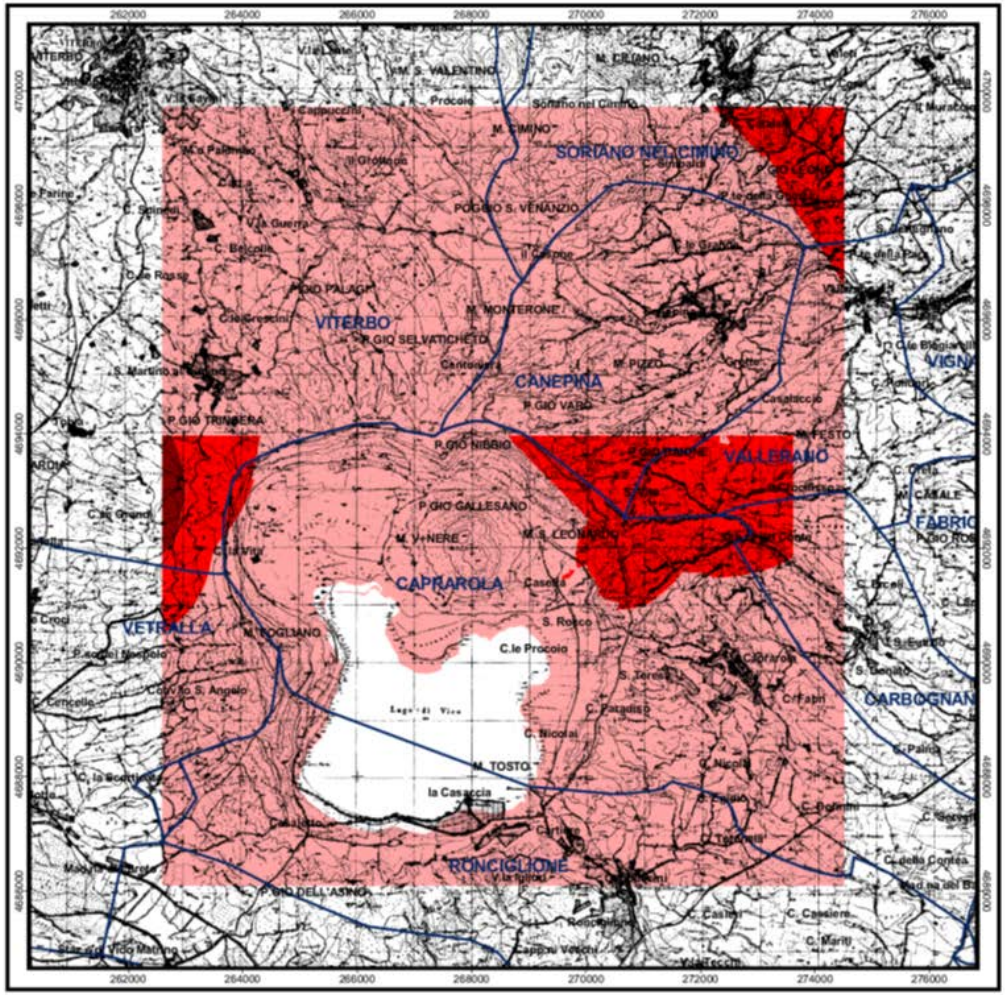
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

- ✓ Bollettini settimanali
- ✓ Riduzione nell'uso di pesticidi
- ✓ Sviluppo di mappe di rischio

PSR Lazio 2007/2013 - Misura 124. Beneficiario ASSOFRUTTI - CUAA 00816460562 - Atto di concessione n. GI72226 del 28/11/2014

ASSOFRUTTI · UNIONE EUROPEA · REGIONE LAZIO · UNIVERSITÀ Tuscia DIBAF

Tavola xx: Monitoraggio di *Pammene fasciana* nel comprensorio dei M.ti Cimini: mappa unione intensità di presenza 2014



Legenda

Limiti comunali

Intensita' di presenza: bassa – alta

Sistema di riferimento: UTM - ED50 fuso 33

Scala 1:60.000

2 0 2 Km

Forest Pathology and Plant Phytopathology Laboratory

Responsabile: Prof. A. Vannini

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia

DIBAF

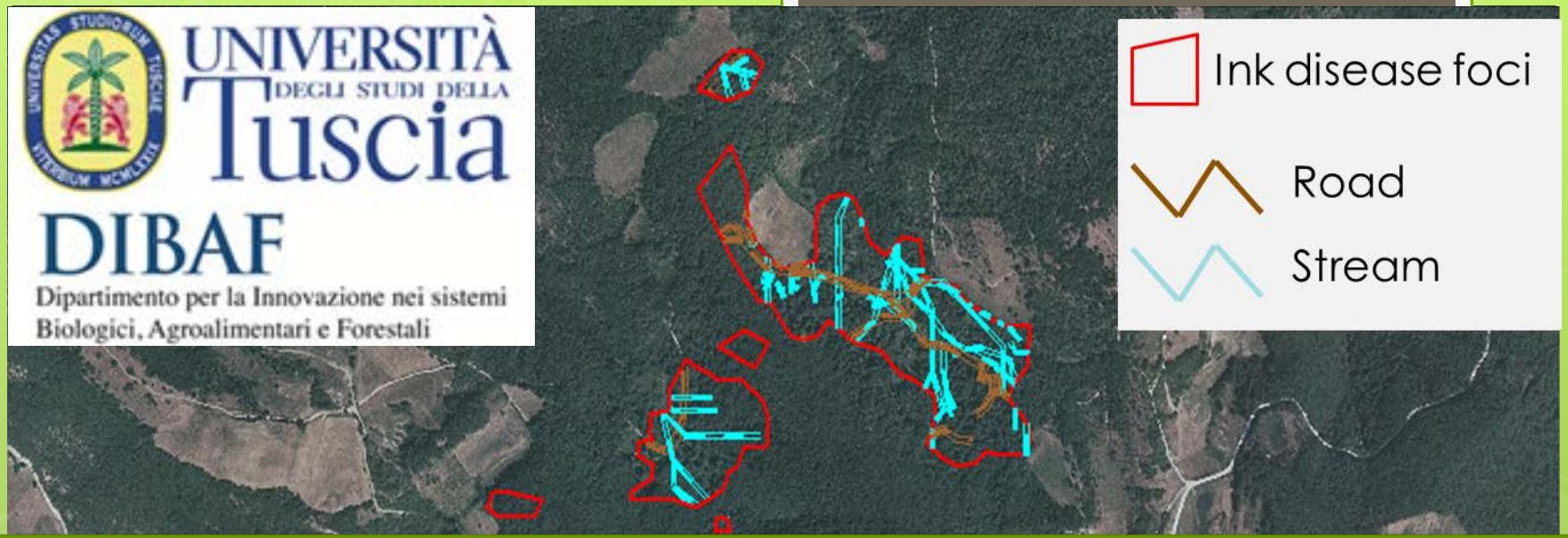
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali

- ✓ Bollettini settimanali
- ✓ Riduzione nell'uso di pesticidi
- ✓ Sviuppo di mappe di rischio

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA Tuscia

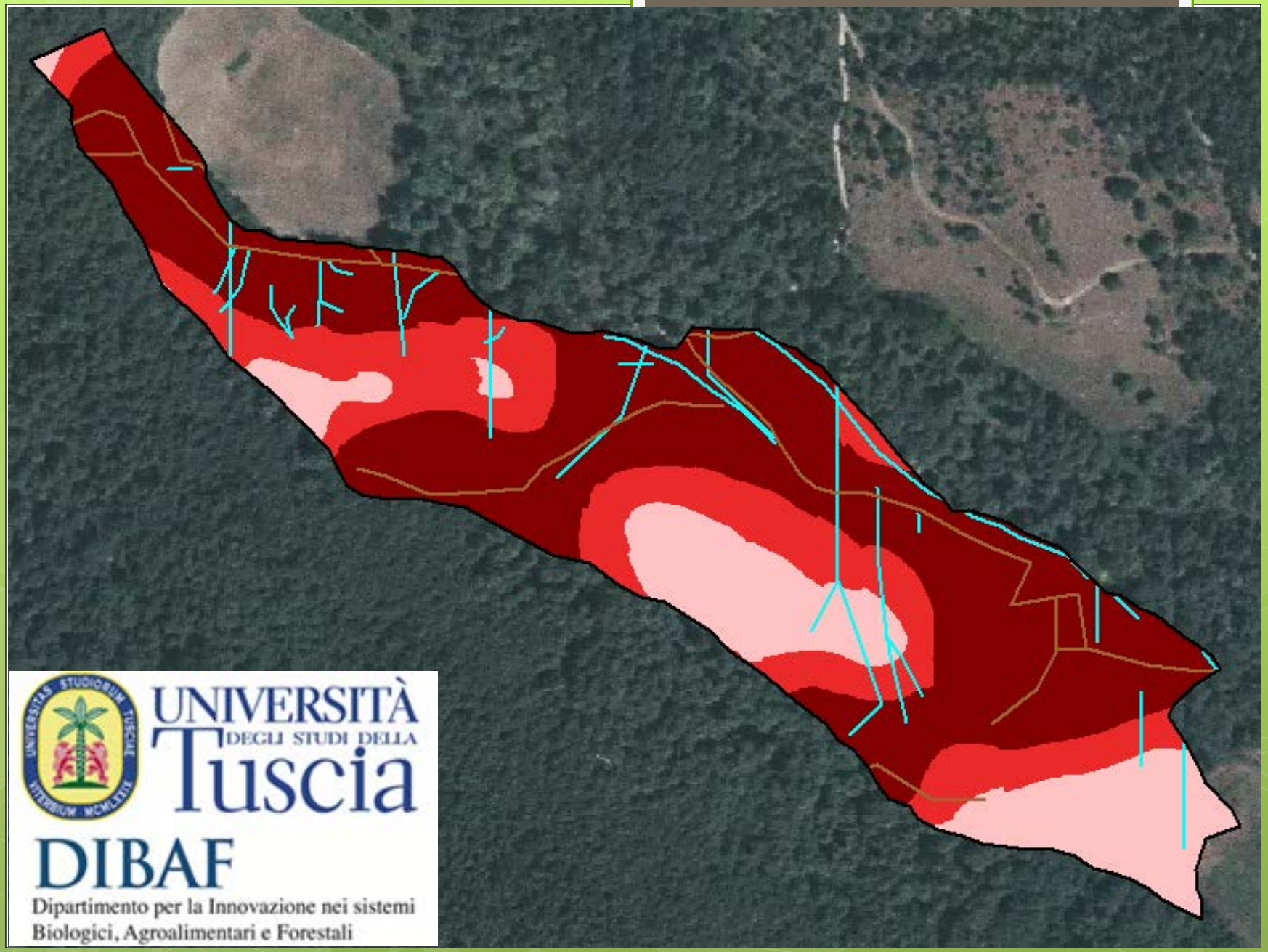
DIBAF

Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali



$$y = 2{,}353 + 1{,}864 \text{ road density} + 0{,}007 \text{ stream density}$$

Effect	Coefficient	p-Value
CONSTANT	2,353	0,015
ROAD	1,864	0,003
STREAM	0,007	0,000


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia
DIBAF
Dipartimento per la Innovazione nei sistemi
Biologici, Agroalimentari e Forestali

Castanicoltura 2.0

- La castanicoltura in Italia è un una fase di profonda crisi dovuta a eventi ambientali avversi e un canduzione oramai inadeguata
- I castanicoltori,tecnici e operatori del settore devono prendere coscienza di ciò e promuovere immediatamente una nuova fase che porti innovazione e tecnologia, preservando il valore aggiunto della tradizione, eredità culturale, biodiversità.
- Fare rete e sinergia sono le parole chiave per questa ‘rinascita’

Cosa ho imparato……..

- La coltivazione del castagno su scala mondiale risponde a parole chiave comuni
- Tuttavia le esigenze a livello locale possono essere diverse e richiedono approcci diversi.
- Malgrado questo, lo scambio di idee ed esperienze è alla base del processo di facilitazione per la soluzione dei problemi
- Dobbiamo promuovere la nascita di una comunità globale del castagno prendendo vantaggio delle opportunità che la globalizzazione ci offre

GRAZIE PER L'ATTENZIONE