



Regione Campania - Assessorato Agricoltura

Raffaele Griffo - Servizio Fitosanitario Regione Campania
*“Gravi danni prodotti dal cinipide del Castagno,
Dryocosmus kuriphilus, nei castagneti
del sud-Italia e procedure di rilascio di Torymus sinensis
per il suo controllo”*

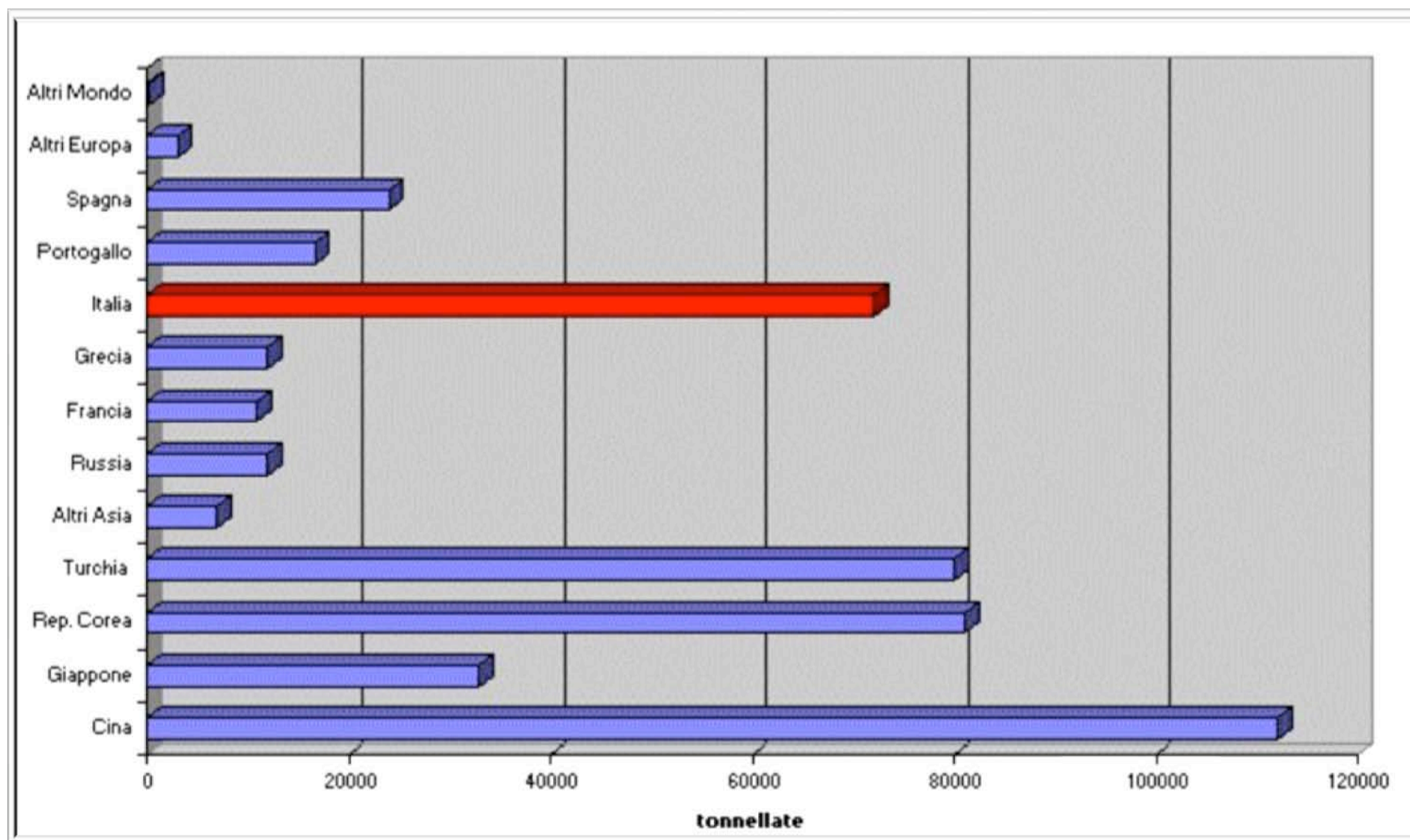


24° FORUM MEDICINA VEGETALE

“Integrated Crop Management
e cambiamento climatico”

Bari, 13 Dicembre 2012

La produzione mondiale di castagne





CINA 22%

ITALIA 15%

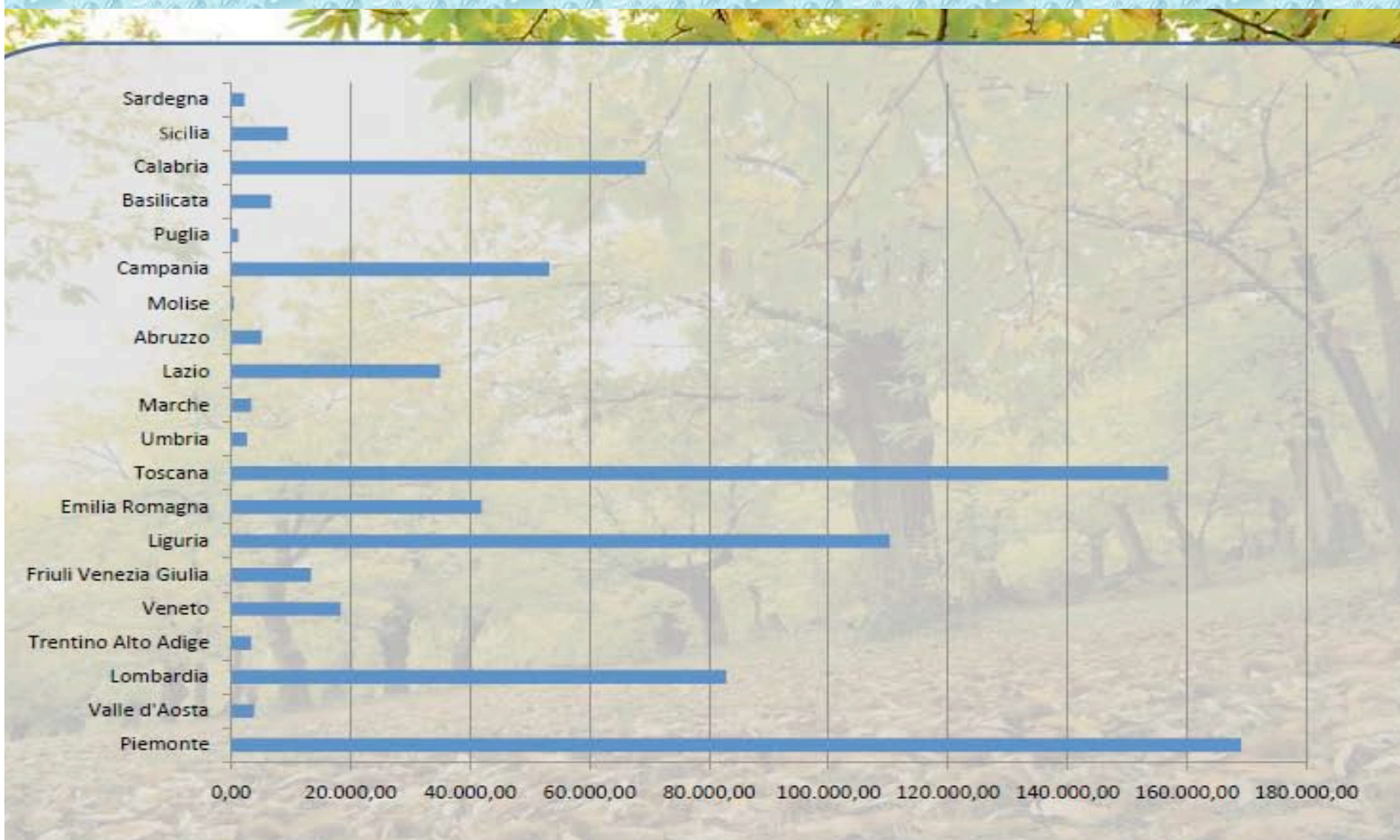
COREA 18%

GIAPPONE 7%

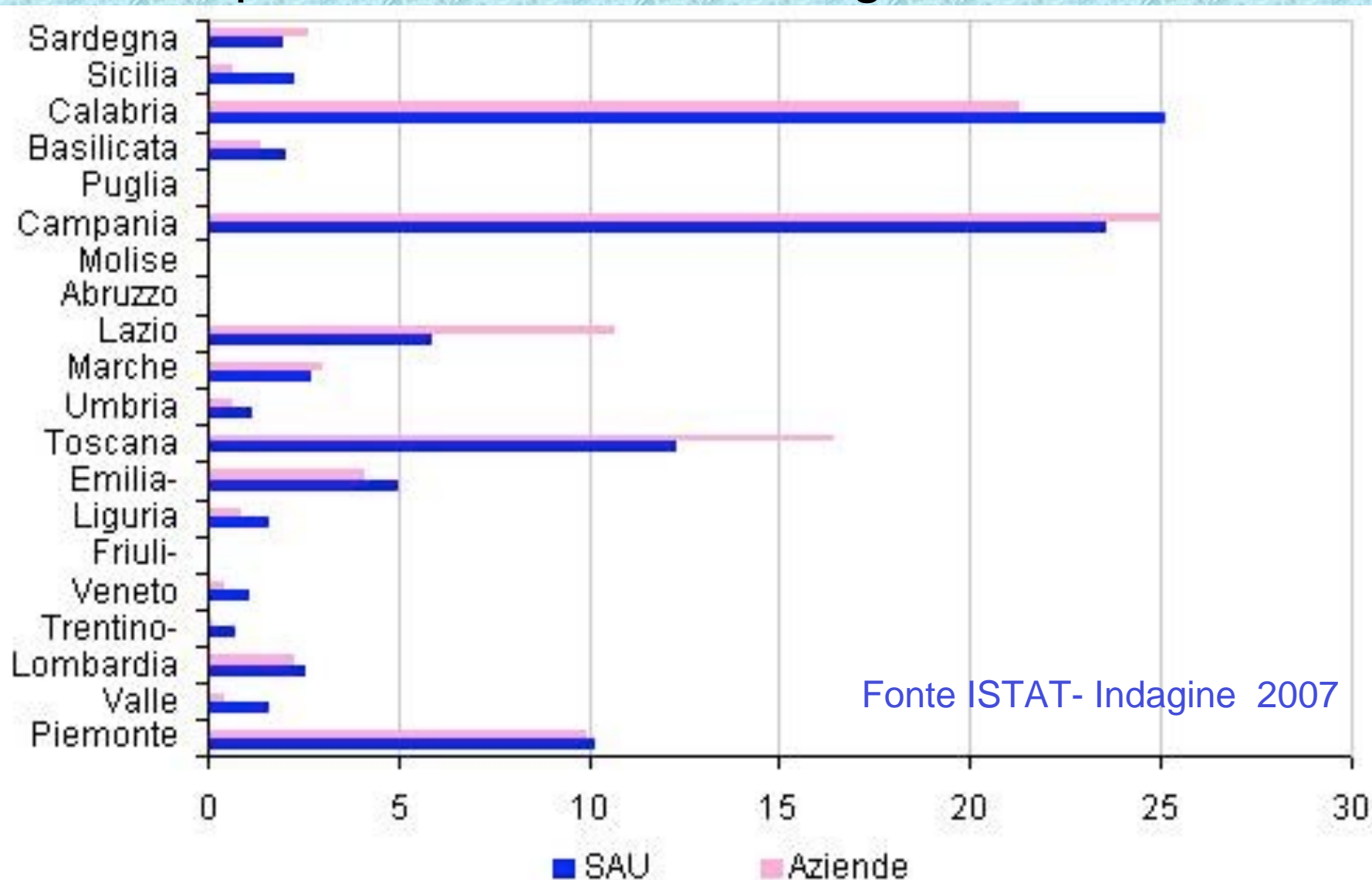
TURCHIA 16%

ALTRI 22%

Superficie investita a castagneto (ha)



Distribuzione regionale delle aziende castanicole e della superficie investita a castagneto da frutto

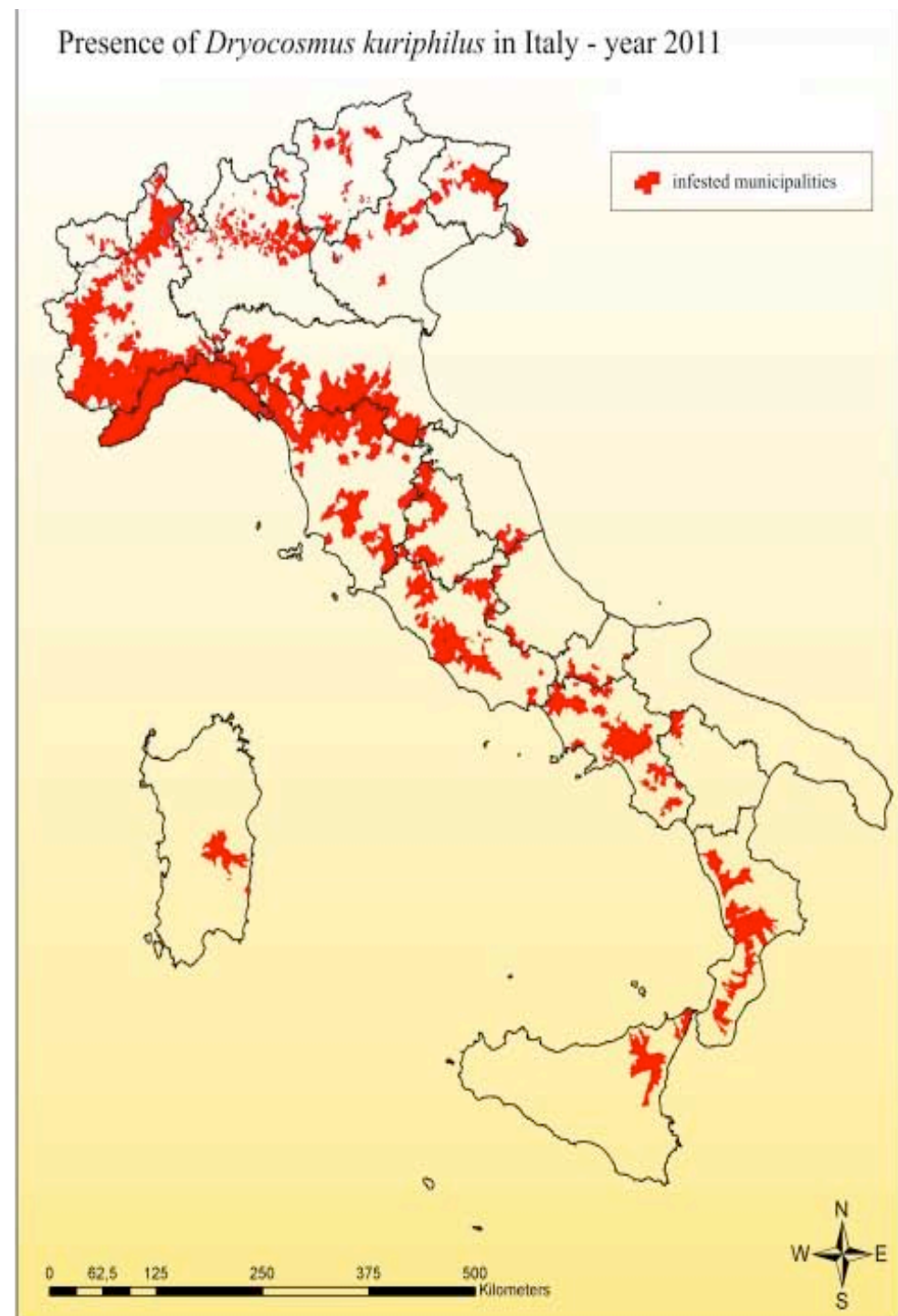


Fonte ISTAT- Indagine 2007

Produzione di castagne nelle principali regioni castanicole Anni 2004 – 2008.

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

Dryocosmus kuriphilus



Riferimenti normativi

Dall'anno 2003 per l'European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO) il *D. kuriphilus* è considerato organismo da quarantena

Decisione della commissione n° 2006/464/CE del 2 giugno 2006 che stabilisce misure d'emergenza provvisorie per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *D. kuriphilus* Y.

DECRETO MINISTERIALE 30 ottobre 2007 (*GU n. 42 del 19-2-2008*)
Misure d'emergenza provvisorie per impedire la diffusione del cinipide del castagno, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, nel territorio della Repubblica italiana. Recepimento della decisione della Commissione 2006/464/CE.

Decreto n. 31 del 17.02.2010 - *Delimitazione delle "zone" ai sensi del Decreto ministeriale 30 ottobre 2007 –Misure d'emergenza provvisorie per impedire la diffusione del cinipide del castagno, Dryocosmus kuriphilus-- Situazione al 31.12.09*

Ciclo biologico

Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu 1951
imenottero della famiglia *Cynipidae*

- Specie univoltina
(1 generazione all'anno)
- Monofaga
(solo sul castagno)
- Partenogenesi telitoca
(solo femmine)



Alla ripresa vegetativa (Aprile)



Metà Maggio – Inizio Luglio:

Le larve si impupano: pupe prima bianche, poi nere



Elevata concentrazione degli sfarfallamenti di *D. kuriphilus* nel periodo a cavallo tra **l'ultima settimana di giugno e l'ultima settimana di luglio** (zona avellinese)



Aspetti problematici

- Indebolimento degli alberi
- Aumento della virulenza del cancro del castagno
- Diffusione del mal dell'inchiostro in diverse zone
- Diffusione del marciume delle castagne post raccolta (*Discula pascoe* = *Gnomoniopsis pascoe*) identico al fungo che provoca il marciume precoce delle galle

Un forte attacco di quest'insetto può determinare un consistente calo della produzione, una riduzione dello sviluppo vegetativo e un forte deperimento delle piante colpite.



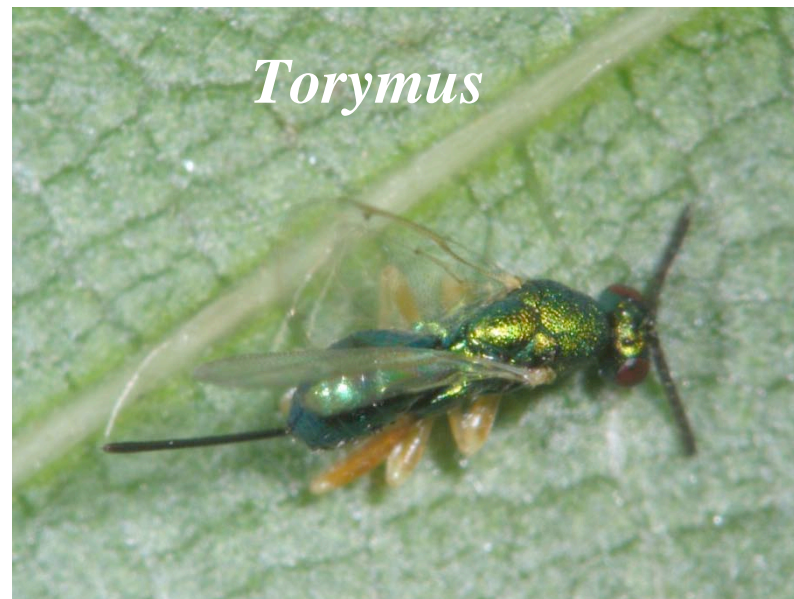
***Torymus sinensis* Kamiyo
(Hymenoptera, Torymidae)**



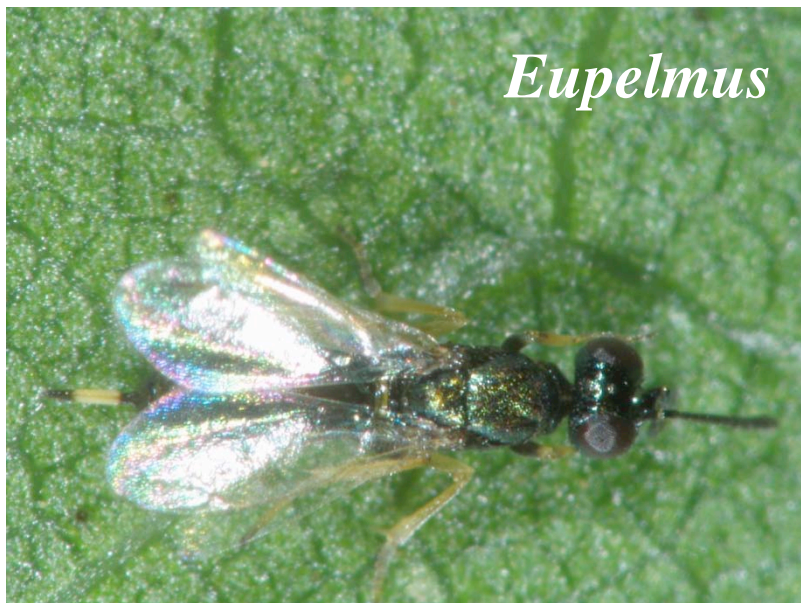
Mesopolobus



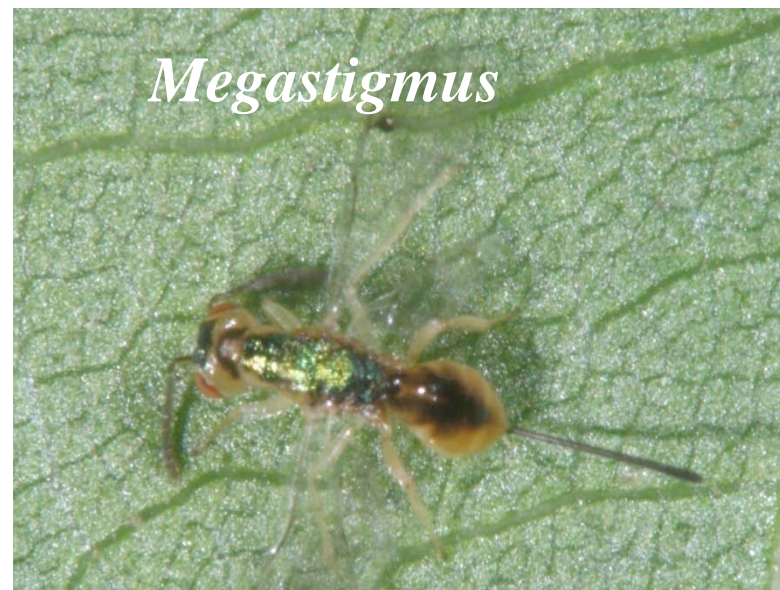
Torymus



Eupelmus



Megastigmus



Torymus sinensis



Controllo biologico

**Antagonisti
indigeni**

- *Torymus spp*
- *Eupelmus sp*
- *Mesopolobus sp.*
- ecc.



Lotta

Lotta integrata

Monitoraggi voli

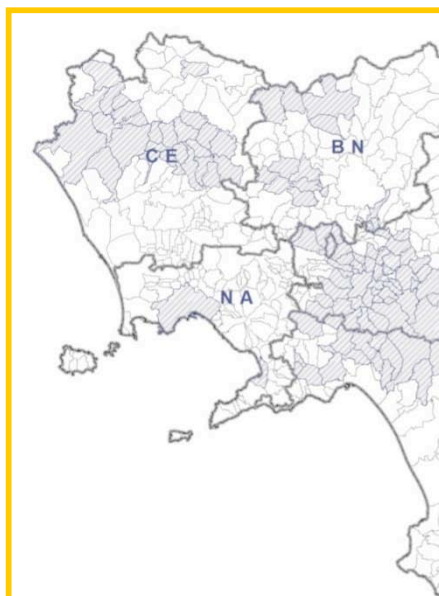
Trattamento

S.I.M.Fito

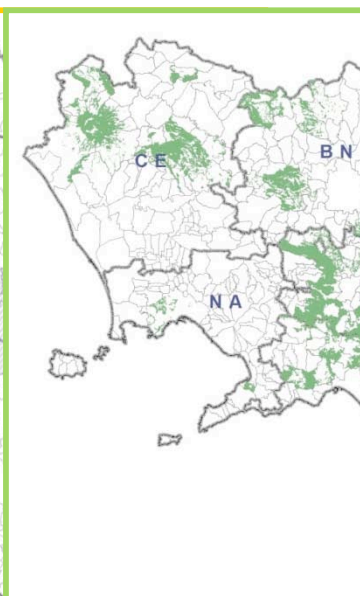
Sistema Informativo per il Monitoraggio Fitosanitario

Individuazione dei punti in cui effettuare i lanci di *T. sinensis*

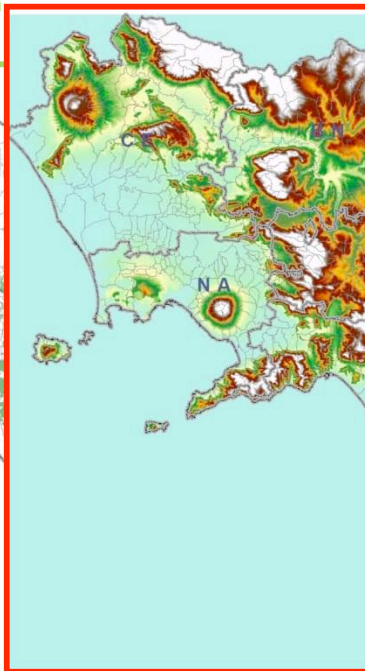
1



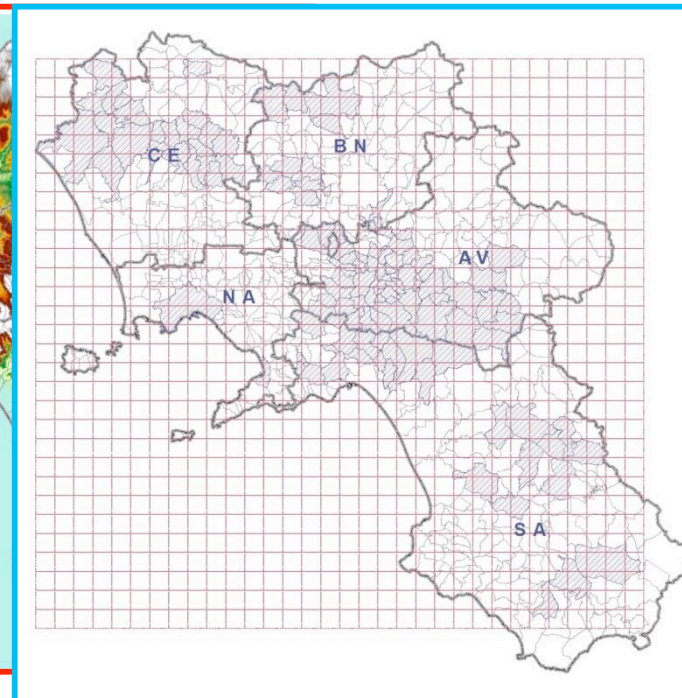
2



3



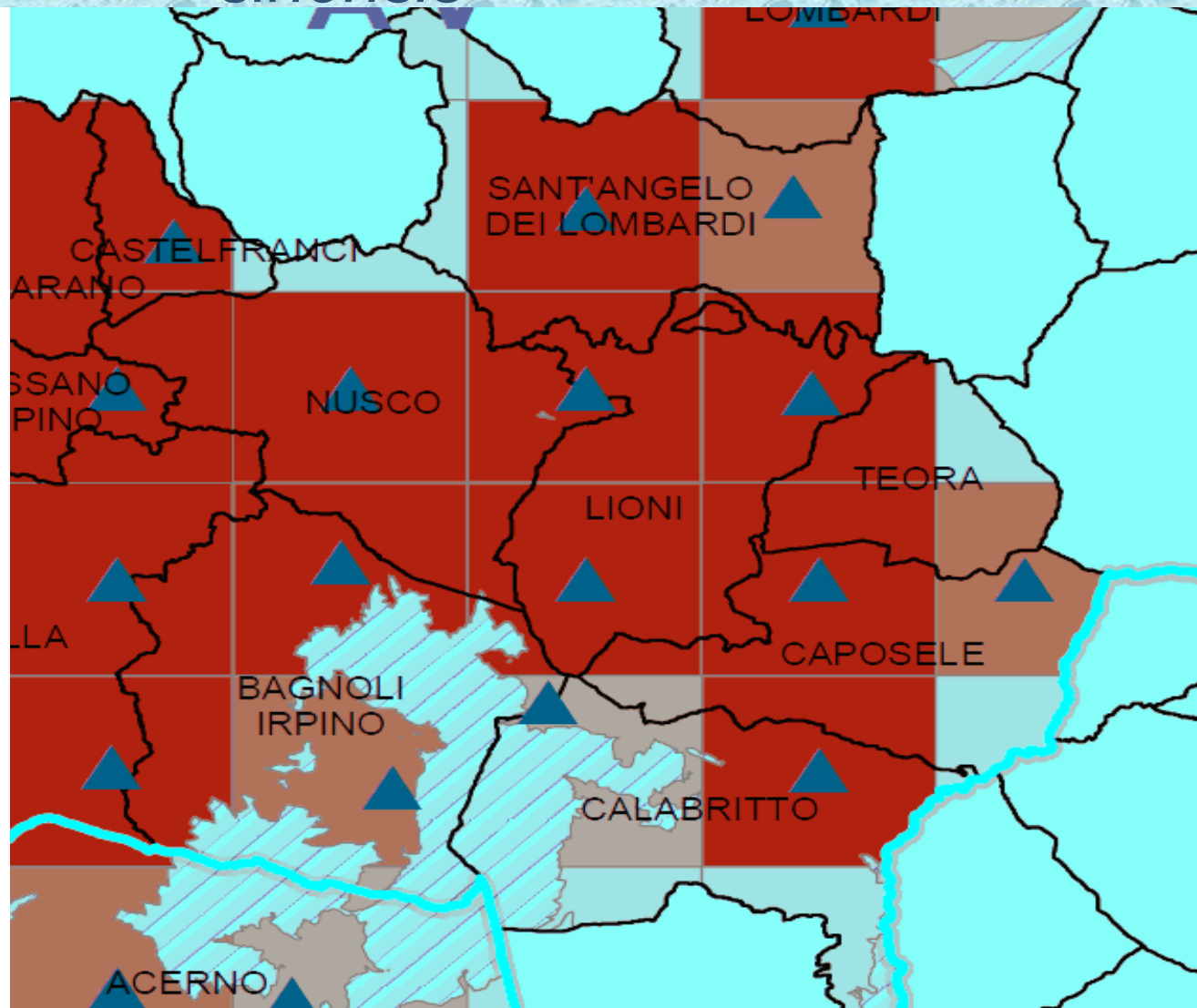
4



S.I.M.Fito

Sistema Informativo per il Monitoraggio Fitosanitario

Individuazione dei punti in cui effettuare i lanci di *T. sinensis*



Google Earth

File Modifica Visualizza Strumenti Aggiungi Guida

▼ Ricerca

In volo Trova attività commerciali Itinerari

In volo ad es. 41,889950 12,492483

▼ Luoghi

- ☒ 45
- ☒ 48
- ☒ 51
- ☒ 52
- ☒ 61
- ☒ 83
- ☒ 86
- ☒ 95
- ☒ 99
- ☒ 109
- ☒ 112
- ☒ 116

▼ Livelli

Galleria di Earth >>

- ☐ Database principale
- ☐ Confini ed etichette
- ☐ Luoghi
- ☐ Foto
- ☐ Strade
- ☐ Edifici 3D
- ☐ Oceano
- ☐ Tempo meteorologico
- ☐ Galleria
- ☐ Consapevolezza globale
- ☐ Altro

116

ID_LAICIO116
EST 442876,018501
NORD 4560807,37829
QUOTA 256
COEFF_COP 0,532
PRCE
COMUNE PIANA DI MONTE VERNA
ISTAT 61056

Indicazioni stradali: [Da qui](#) - [A qui](#)

Image © 2012 GeoEye

Google earth

Data di acquisizione delle immagini: 8/12/2011 2003

33 T 442692.41 m E 4560804.52 m N elev 277 m

Alt 1.43 km

Start cinipide lotta individuazione punti di la... Google Earth

Risorse del computer Disco locale (C:) 8.29

S.I.M.Fito

Sistema Informativo per il Monitoraggio Fitosanitario

Individuazione dei punti in cui effettuare i lanci di *T. sinensis*

Verifica di campo dell'idoneità dei punti teorici

- 1) consistenza del castagneto (da preferire la contiguità ad altri castagneti)**
- 2) alta infestazione da cinipide;**
- 3) assenza di trattamenti chimici e bruciatura residui**
- 4) posizione strategica (preferendo siti cacuminali)**

**Attivazione monitoraggio settimanale dei castagneti
oggetto di lancio per individuare il momento ottimale**







Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale
"Sviluppo rurale della zona rurale"



AVVISO

LOTTA AL CINIPIDE GALLIGENO DEL CASTAGNO NEL RISPETTO DELL'AMBIENTE

Da alcuni anni si è diffuso in tutta la Cinipide galligena del castagno (*Dryocossus kurphilius* Neumatus), temibile parassita che determina la comparsa di vistose galle sui germogli e sulla foglia, inducendo uno sviluppo alterato della vegetazione e un calo, spesso evidente, della produttività delle castagne.

Come lo stiamo combattendo:

L'unica forma di lotta valida nei confronti del Cinipide è rappresentata dalla LOTTA BIOLOGICA con l'ausilio dei nemici naturali favorendo la diffusione dei parassitoidi indigeni e introducendo il parassitoide *Torymus sinensis*.

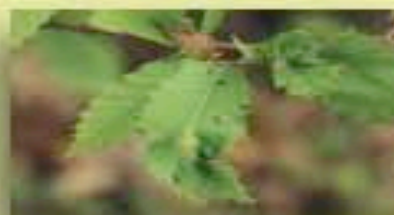
La Regione Campania, nel quadro delle attività operative e dei tempi lunghi per arrivare ad un controllo biologico, da anni ha intrapreso questo tipo di controllo.

Per il corrente anno sono stati effettuati rilasci mirati di *Torymus sinensis* in tutti i territori cartacei interessati all'infestazione.

Anche in questo territorio sono stati rilasciati *Torymus sinensis*

per cui si devono adottare tutte quelle pratiche colturali che favoriscano la sua diffusione e limitano quella del cinipide e in particolare:

- non distruggere e asportare il fogliame e gli rami di potatura prima della fine di maggio, in modo da favorire la diffusione del *Torymus sinensis*. Fogliame e rami di potatura potranno comunque essere raccolti in anfore e in macchioli ed essere distrutti o asportati durante le operazioni di ripulitura dei castagneti precedenti la raccolta, poiché a questo punto il cinipide è già sotto delle vecchie galle e ha già parassitizzato quelle formatesi nell'anno in corso;
- non bruciare materiale vegetale nel raso di 50 metri dal luogo di rilascio degli insetti utili;
non effettuare trattamenti fitosanitari di alcun genere nel raso di almeno 200 metri dal luogo in cui sono stati effettuati i rilasci di *Torymus sinensis*;
- favorire lo sviluppo di specie quercive nei castagneti da frutto e nei cedai di castagno per cui anche in occasione dei tagli dei cedai lasciare quante più matriche di questa specie è possibile avendo cura di non distruggere le eventuali galle presenti su di esse;
- migliorare la fertilità del suolo nei castagneti attaccati provvedendo eventuali apporti supplementari di fertilizzanti organici di origine naturale, in particolare letame, evitando o limitando l'uso di prodotti di sintesi chimica e dei ricci, sostituendo la falciatura delle erbe spontanee;
- effettuare la potatura, limitando in particolare le parti secche e deperienti delle chiome e consentendo potature di rimonda e limitare interventi più drastici solo a casi di particolare deperimento. Assolutamente da evitare, se non in casi di estrema necessità, la castricatura.



www.agricoltura.regione.campania.it

mail: servizio.fitosanitario@maildp.regione.campania.it

Contributo di ricerca
“Studio per il
controllo
ecocompatibile del
Cinipide del
castagno”

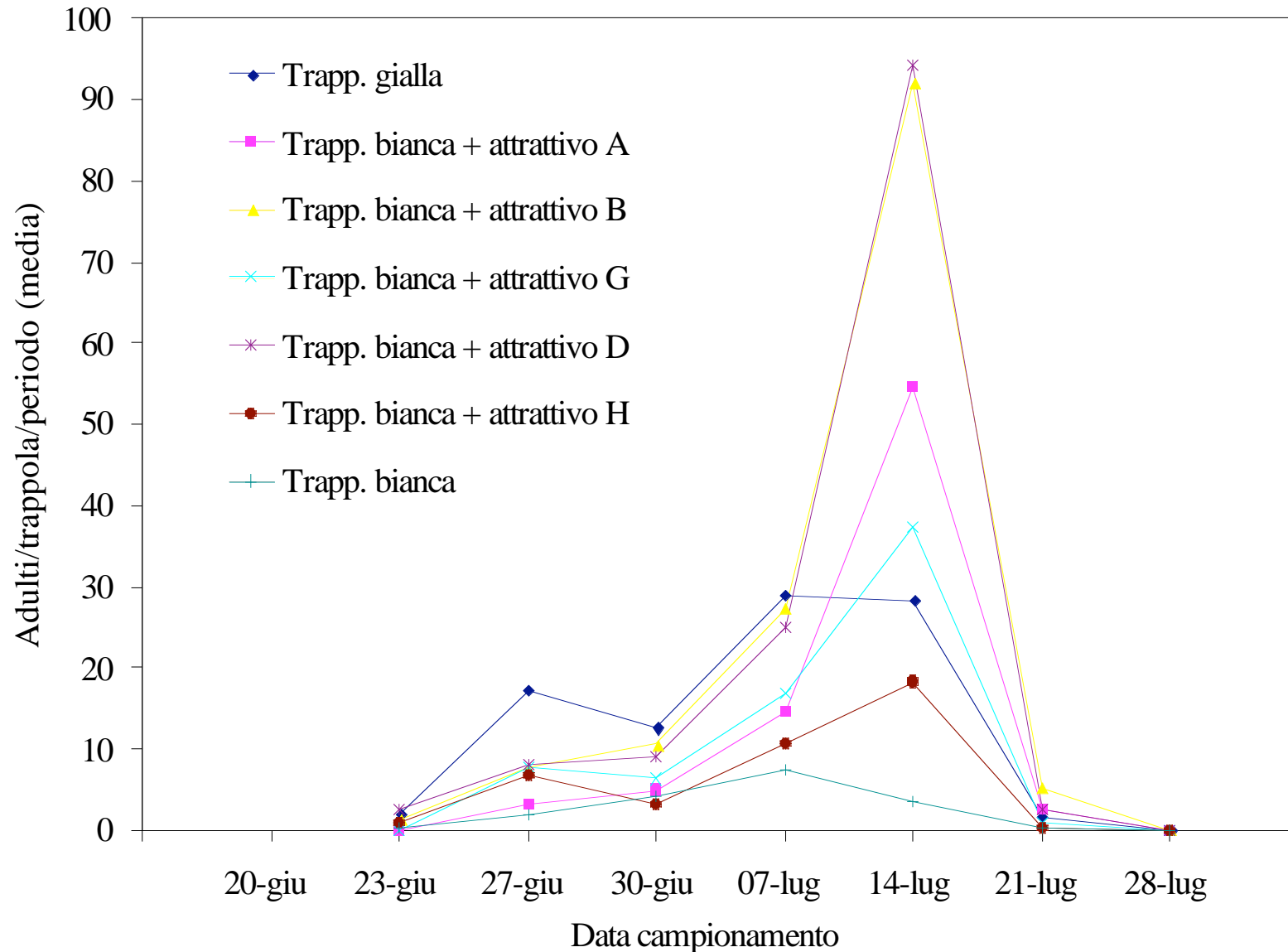
UNIVERSITÀ DEGLI
STUDI DI TORINO:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DEL MOLISE e di FOGGIA

UNITÀ DI RICERCA PER
LA FRUTTICOLTURA -
(CRA-FRU)

Andamento di volo di *Dryocosmus kuriphilus* nel 2011 a Roccadaspide monitorato con trappole gialle, bianche e bianche attivate con sostanze attrattive identificate da *Castanea sativa* (Germinara et al., 2011: J. Chem. Ecol., 37: 49).





Fine primo tempo

<http://www.sito.regione.campania.it/agricoltura/difesa/dryocosmus.htm>