



PARASSITI ANIMALI

D. Lupi, M.L. Giudici

***Istituto di Entomologia agraria - Università degli Studi di Milano
Ente Nazionale Risi – Centro ricerche sul riso***



In passato riso coltura con poche problematiche entomologiche

Da qualche anno nuovi problemi emergenti

Es: *Lissorhoptrus oryzophilus*

Giudici e Villa

New Pests in Italian Rice Fields
 Maria Luisa Giudici - Bruno Villa
 Ente Nazionale Risi - Centro Ricerche sul Riso, Castello d'Agogna, Italy - crn.patologia@enterisi.it

Rice pests in Italy are not as dangerous and numerous as in the tropical countries. Insects, in particular, do not usually affect the rice cultivation seriously, but in the last years entomological problems tend to become greater than the phytopathological ones in Italian rice fields. In fact, rice insect pests changed both with the incoming of species new for this habitat and with the population increase of some species previously sporadic or with the population reduction of others previously frequent. On the other hand rice can be infected and damaged also by pests moving from other crops, which are their typical host. In the years 1980-1990 the rice pests were the *Planorhynchus oryzivorus* poduli and *Stylopsis glaucipes* Kell., the *Leptogasteria* *oregana* *oregana*, the *Diptera* *Chironomidae* spp., *Hydrobia ulvae* Fall. and *Limnaea stagnalis* Meigen; the *Colleoptera* *Dorsalia dorsalis* Hoop. ssp. *angustata* Kunze, the *Hemiptera* *Triopha scabra* Fabric. besides several rodents and birds. New pests reported in Italian rice fields after 1990 are listed below with the date they were reported and the damage they cause.

<p>Neuroptida: Aphelinidae <i>Bezzia</i> Christian 1996</p> 	<p>Colleoptera: Eurytomidae <i>Lissonotus oryzophilus</i> Kuchel 2004</p> 	
<p>Orthoptera: both Eurytomidae and Caelifera</p> 	<p>Conchospira <i>Leptosthenus dehalisensis</i> Buggal <i>Eulophosthenus ricchietalis</i> Balzano - Crivelli <i>Limnoria tenuis</i> L.</p> 	
<p>Hemiptera: Pentatomidae <i>Nilaparvata lugens</i> L. <i>Carpodacus pusillus</i> Podda 2005</p>  <p>Hemiptera: Miridae <i>Triophtalpa castellanica</i> Kriekel 2006</p> 	<p>Decapoda: Procambarus clarkii Strand</p> 	
<p>These Mirids are agents of sticky rice due to the introduction of microorganisms into the kernels by their feeding, which results in grain discoloration.</p> 	<p>Legisphera: Crambidae <i>Dermis subvirescens</i> Haldrup 2004</p> 	<p>Rotatoria: Mictozoa <i>cajus</i> Males</p> 
<p>Legisphera: Noctuidae <i>Mythimna (Pseudaletia) separata</i> Hübner 2004</p> 	<p>Diptera: Anthomyiidae <i>Hebia picturata</i> Meigen</p> 	<p>Colleoptera: Elateridae <i>Agronotus</i> spp.</p> 

© International Temperate Rice Conference, 19-20 June 2005, Nara, Italy

4TH TEMPERATE RICE CONFERENCE NOVARA

	Specie	Nome comune	Intervento	Autori
INSETTI	<i>LISSORHOPTRUS ORYZOPHILUS</i> (Coleoptera: Eirrhinidae)	<i>Punteruolo acquatico del riso</i>	Italia California	Lupi <i>et al.</i> Godfrey
	<i>ORYZOPHAGUS ORYZAE</i> (Coleoptera: Eirrhinidae)	<i>Punteruolo acquatico del riso</i>	Brasile	Martins <i>et al.</i> Prando <i>et al.</i> Marshalek <i>et al.</i>
	<i>TRIGONOTYLUS CAELESTIALIUM</i> (Hemiptera: Miridae)	<i>Miride del riso</i>	Italia	Giudici e Villa
	<i>OSTRINIA NUBILALIS</i> (Lepidoptera: Crambidae)	<i>Piralide del mais</i>	Italia	Manachini <i>et. al</i>
CROSTACEI	<i>PROCAMBARUS CLARKII</i> (Decapoda: Cambaridae)	<i>Gambero rosso della Louisiana</i>	Italia	D'Agaro e Sparacino Gherardi <i>et al.</i>

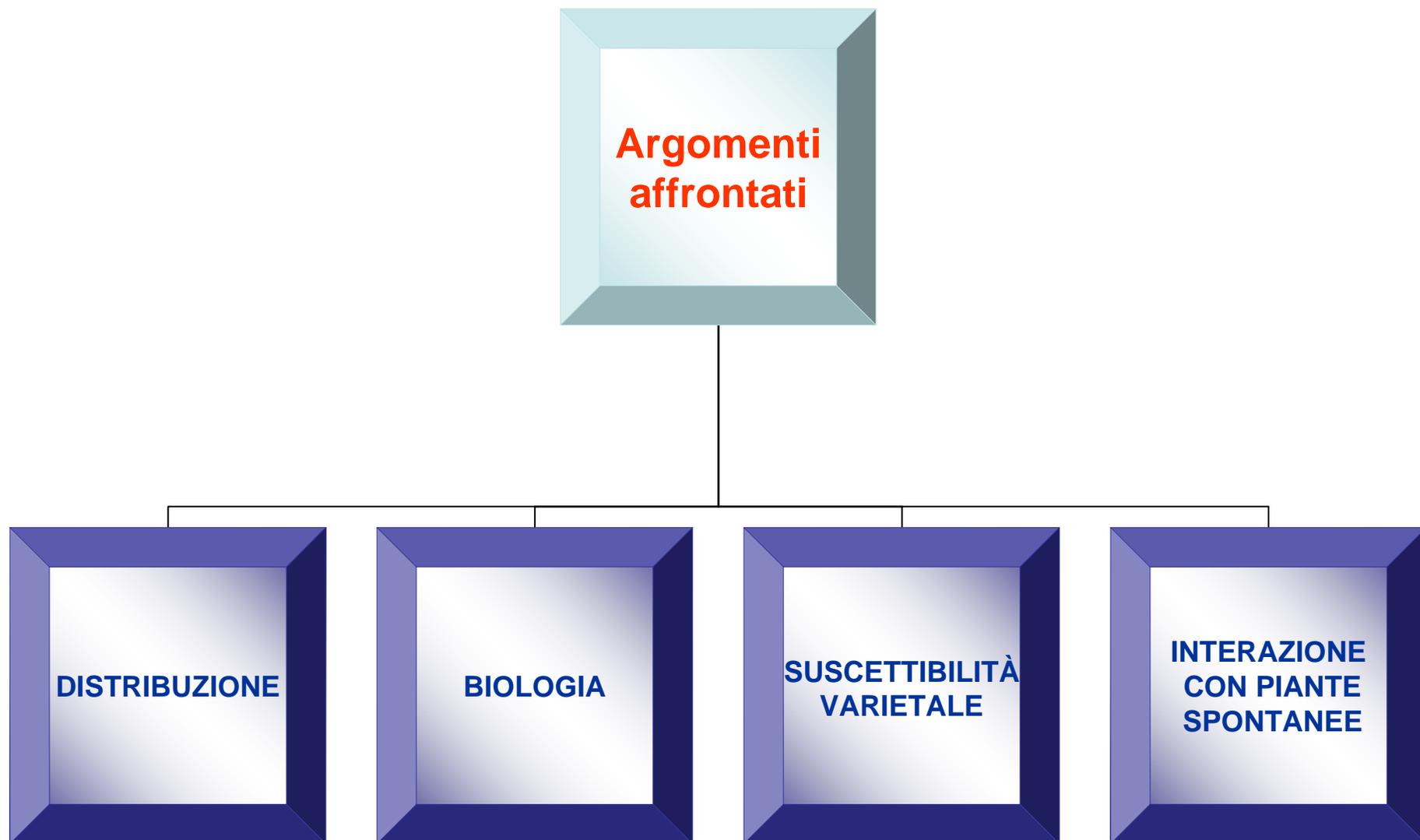
Lissorhoptrus oryzophilus Kuschel
(COLEOPTERA CURCULIONOIDEAE ERHIRINIDAE)

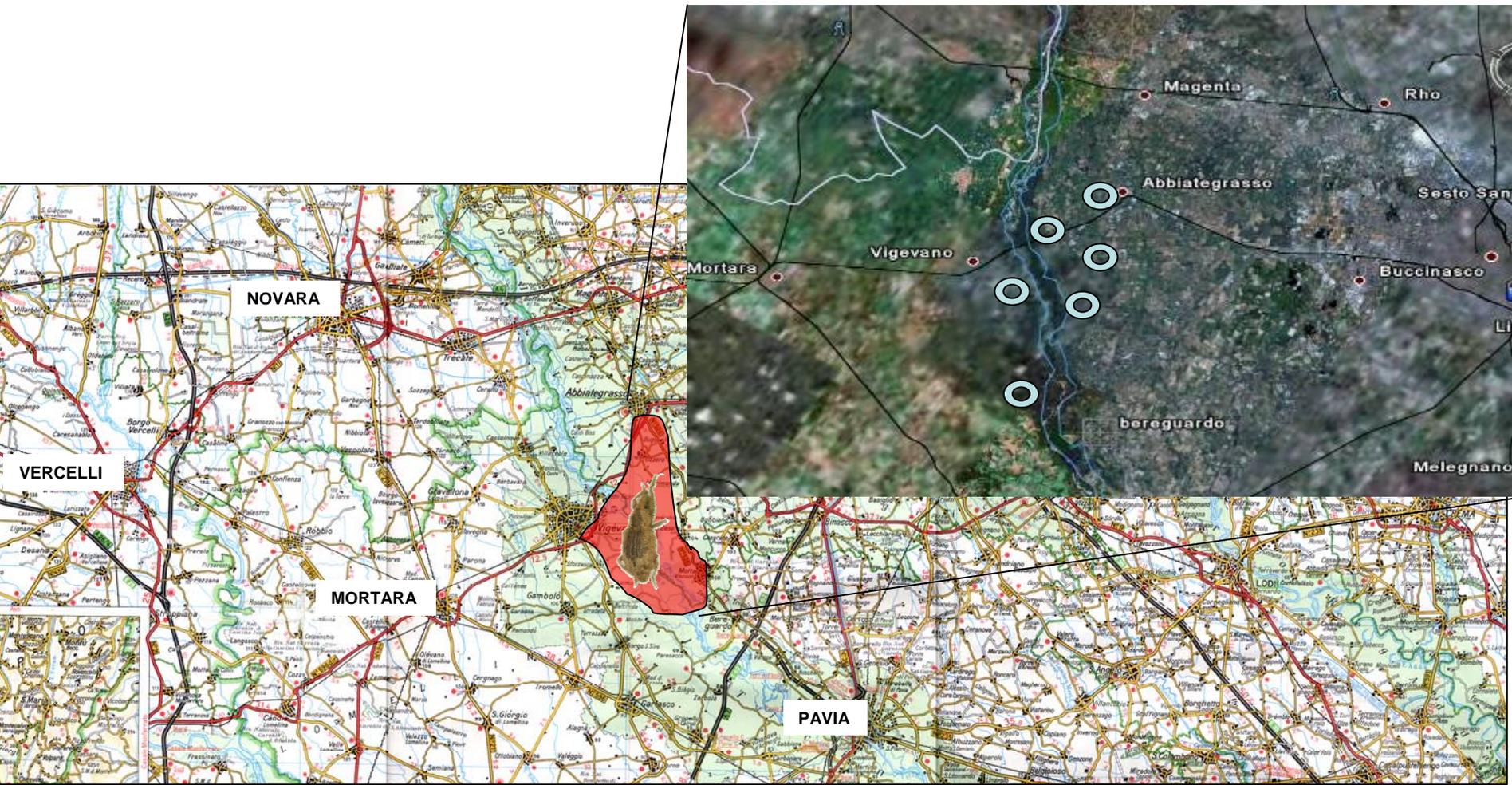


A close-up photograph of two small, brownish beetles with dark spots on their backs, resting on a large green leaf. The beetles are positioned in the center of the frame, facing each other. The leaf's veins are clearly visible, and the background is a soft, out-of-focus green.

Primo ritrovamento in Italia 2004
Nel parco del Ticino su piante spontanee

(Caldara *et al.*, 2004)

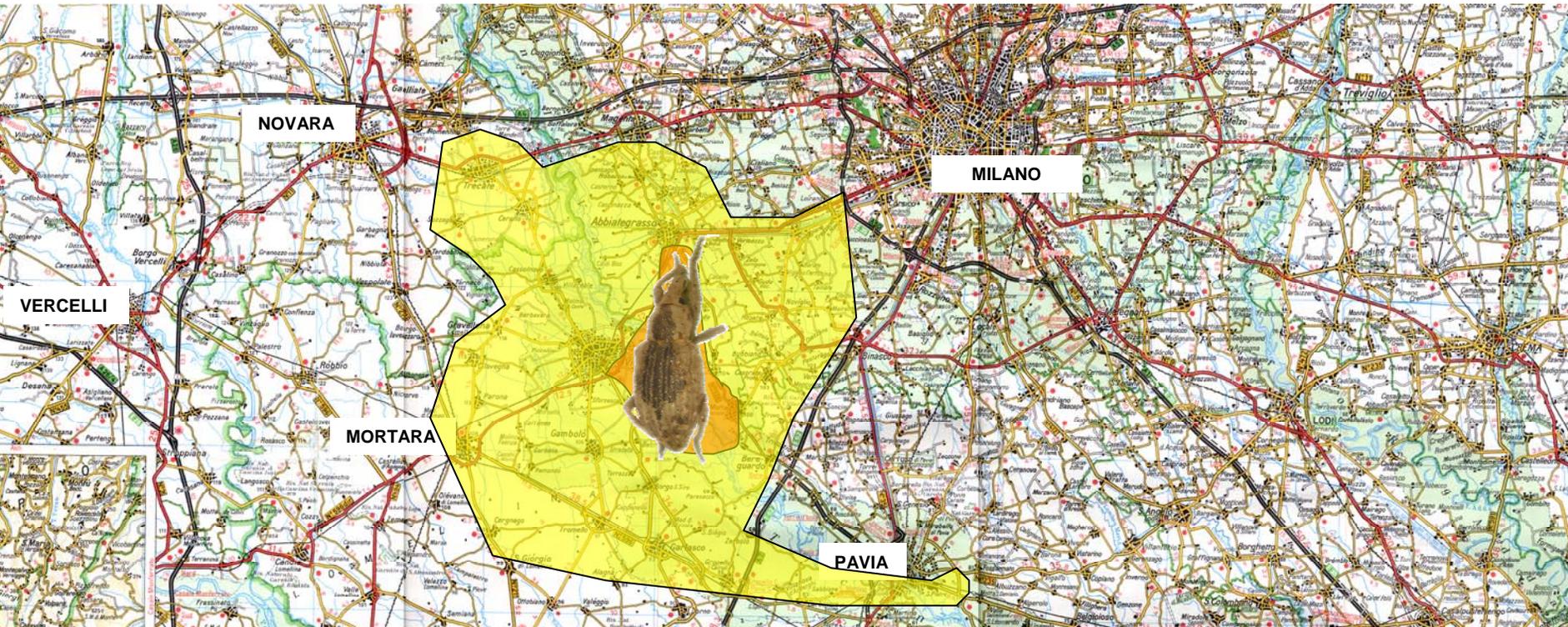




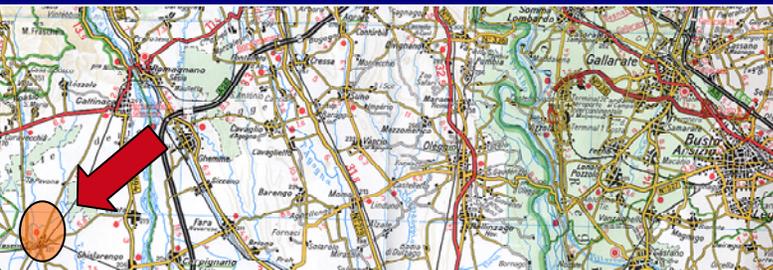
2004



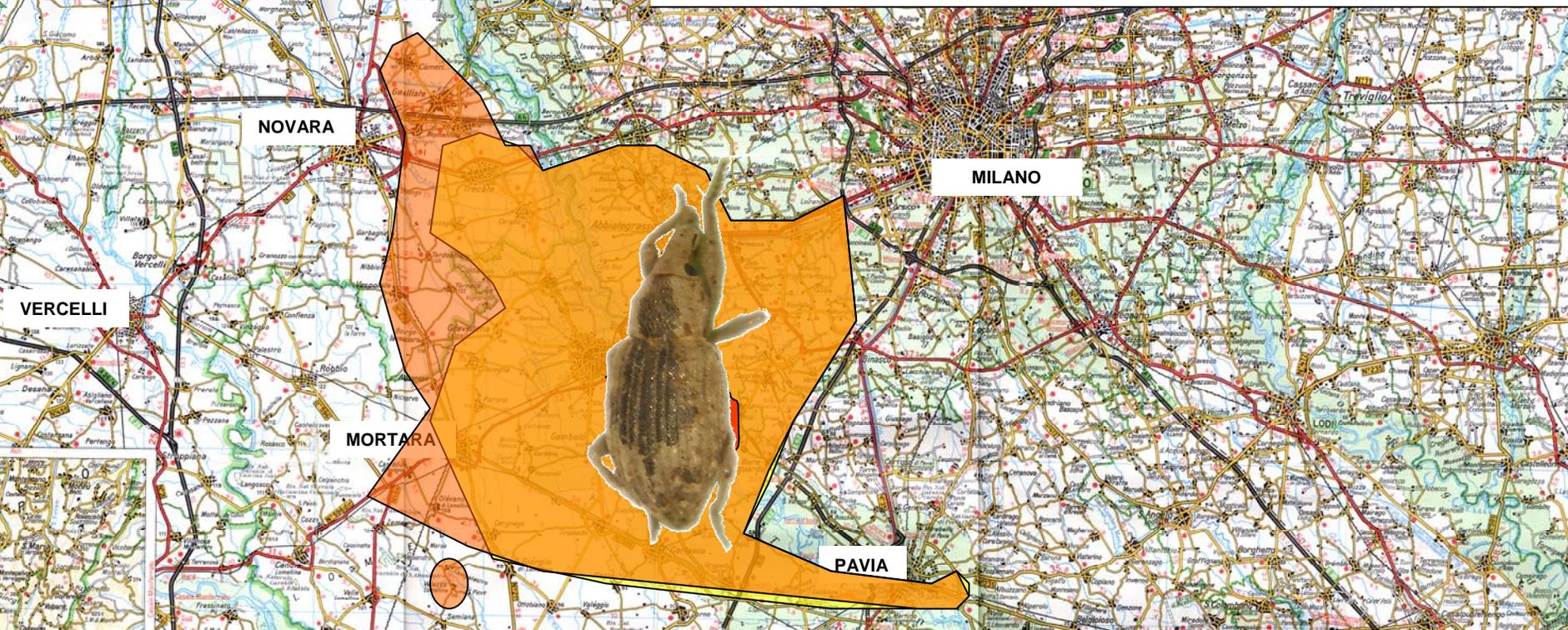
POINTS GEOREGISTERED
WITH A GPS



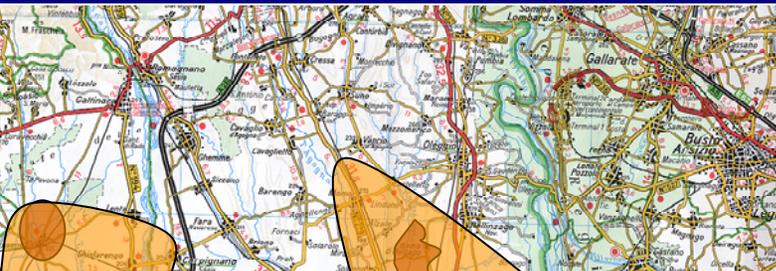
2005



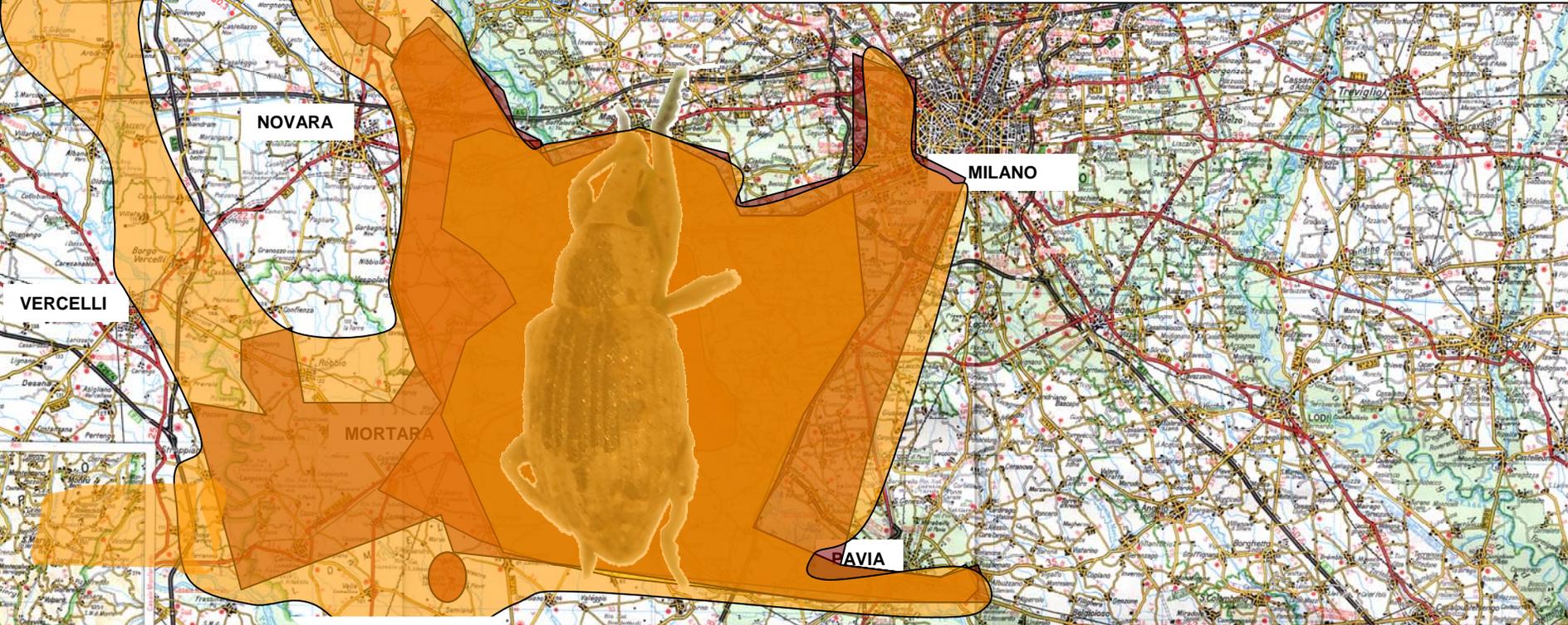
POINTS GEOREGISTERED
WITH A GPS



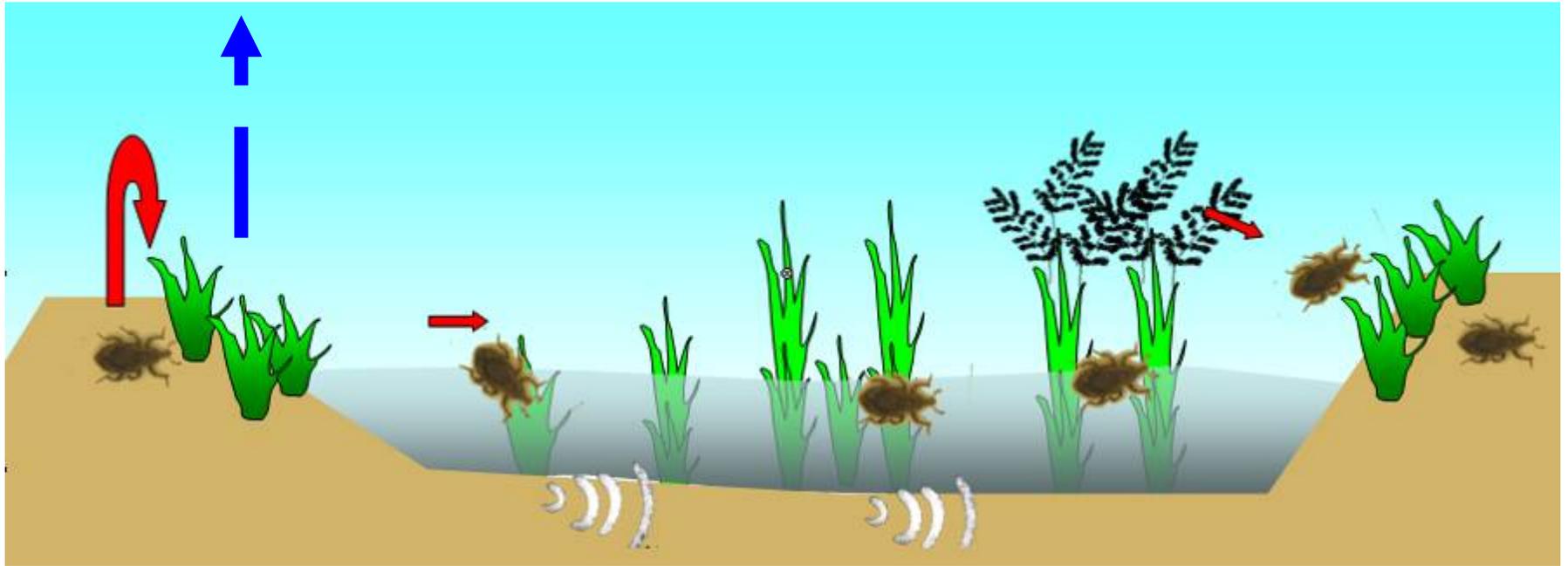
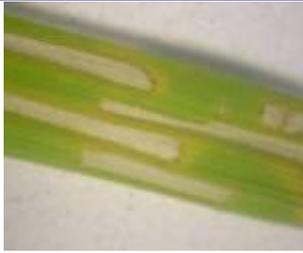
2006



**POINTS GEOREGISTERED
WITH A GPS**



2007



inverno

primavera

estate

autunno

Diversi metodi di monitoraggio in funzione della stagione

INVERNO



PRIMAVERA



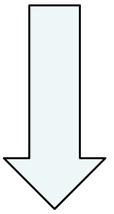
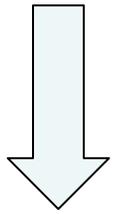
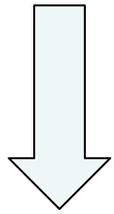
ESTATE



sommersione

emersione riso

raccolta



Aprile

Maggio

Giugno

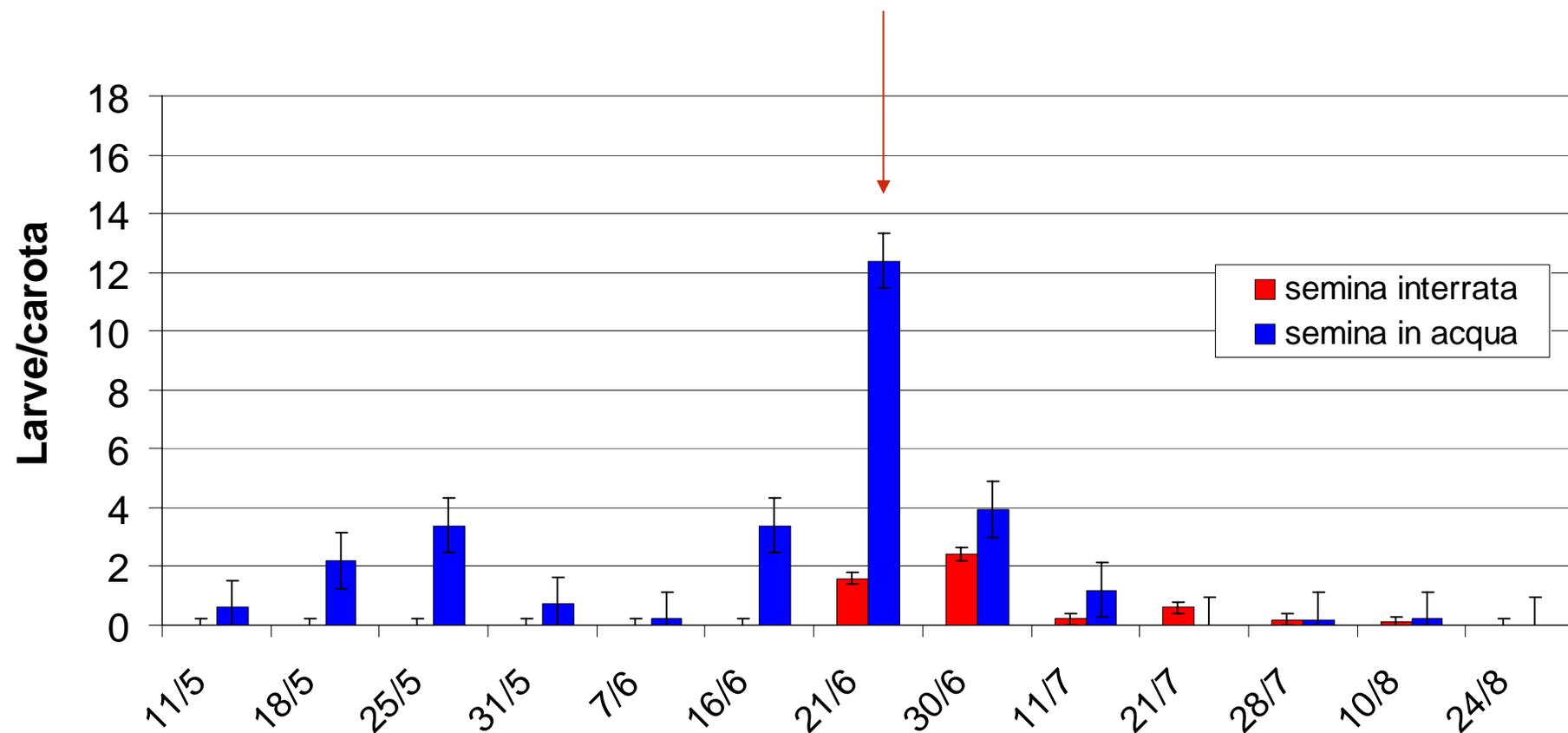
Luglio

Agosto

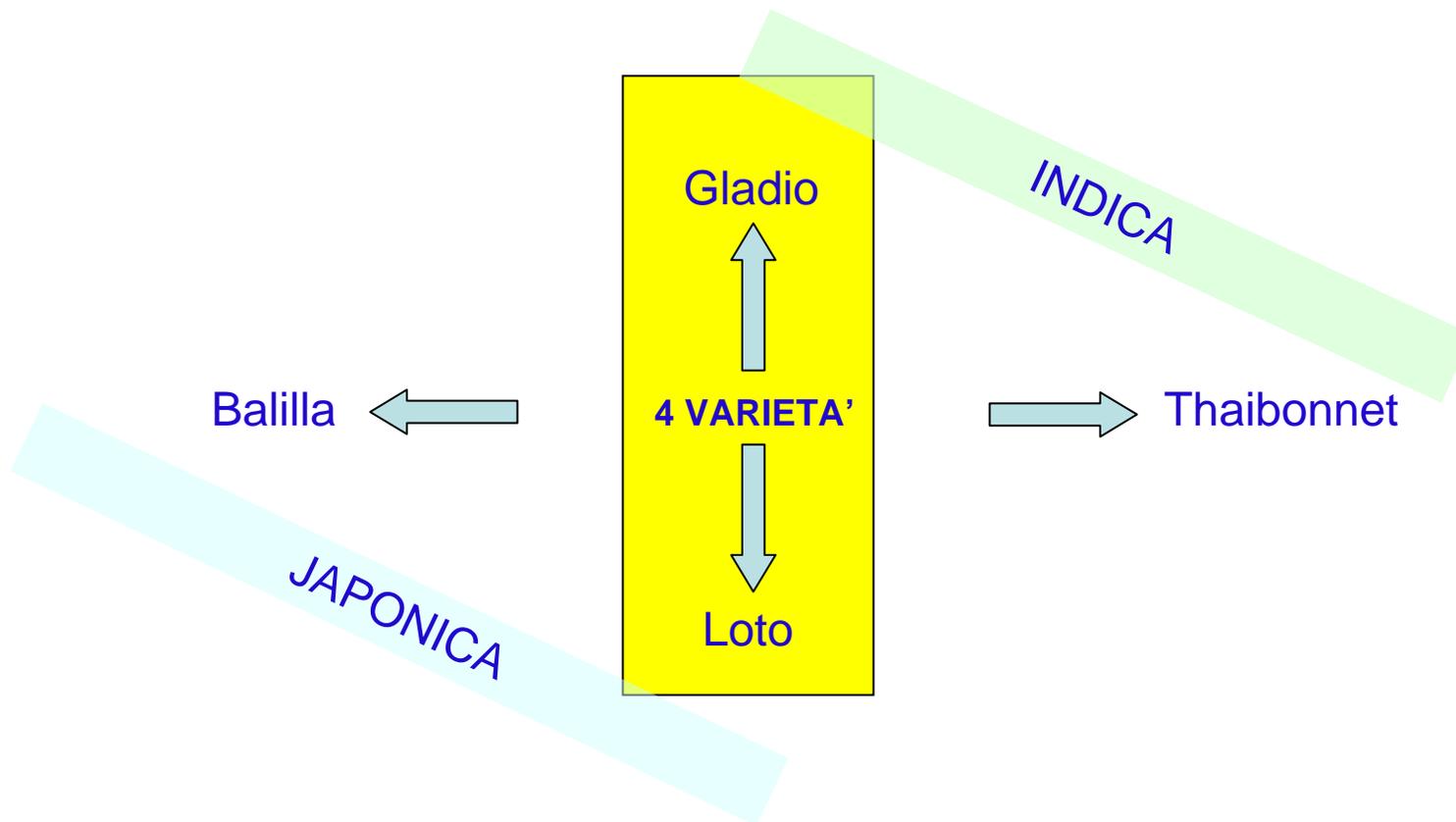
Settembre

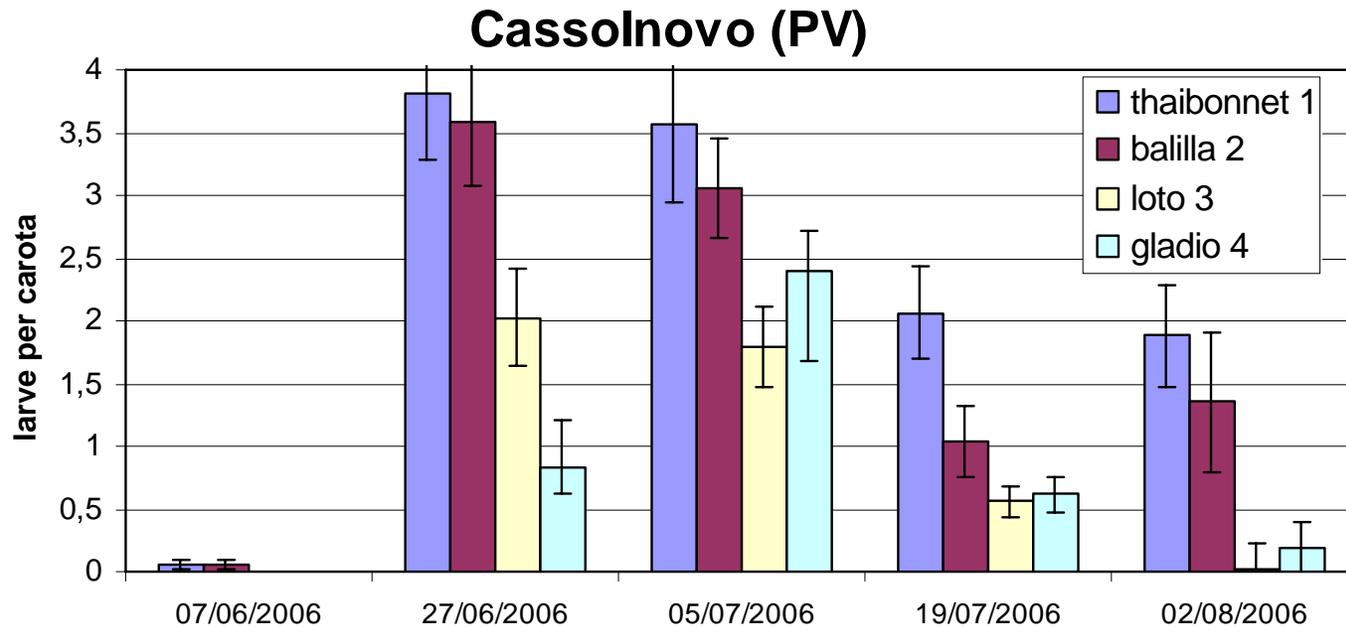
Danni riscontrati





Confronto varietale





n=48 P<0,05

Weeds as host of the rice water weevil (*Lissorhoptus oryzophilus* Kuschel) in Italy
 LUPI DANIELA, SPARACINO ANTONIO C., RANCIANO FLORIANA, CENIGHIATA CESARE, COLOMBO MARIO

Host Plants Table:

Category	Host Plant	Scientific Name
RICE	Oryza sativa L.	Oryza sativa L.
	Oryza rufipogon L.	Oryza rufipogon L.
	Oryza latifolia L.	Oryza latifolia L.
	Oryza glaberrima L.	Oryza glaberrima L.
	Oryza punctata L.	Oryza punctata L.
	Oryza indica L.	Oryza indica L.
	Oryza sativa L. var. indica	Oryza sativa L. var. indica
	Oryza sativa L. var. indica	Oryza sativa L. var. indica
	Oryza sativa L. var. indica	Oryza sativa L. var. indica
	Oryza sativa L. var. indica	Oryza sativa L. var. indica
WEEDS	Oryza sativa L.	Oryza sativa L.
	Oryza rufipogon L.	Oryza rufipogon L.
	Oryza latifolia L.	Oryza latifolia L.
	Oryza glaberrima L.	Oryza glaberrima L.
	Oryza punctata L.	Oryza punctata L.
	Oryza indica L.	Oryza indica L.
	Oryza sativa L. var. indica	Oryza sativa L. var. indica
	Oryza sativa L. var. indica	Oryza sativa L. var. indica
	Oryza sativa L. var. indica	Oryza sativa L. var. indica
	Oryza sativa L. var. indica	Oryza sativa L. var. indica

Redatto elenco piante spontanee e infestanti su cui il punteruolo acquatico del riso sopravvive.

Prevalentemente
poacee e ciperacee

sostentamento
adulti

completamento
ciclo



PRINCIPI ATTIVI PIÙ UTILIZZATI IN NORD AMERICA

lambda-cyhalothrina (Warrior®)
zeta-cypermethrina – (Mustang®)
diflubenzuron (Dimilin®)
carbaryl (Sevin®)

APPLICAZIONE

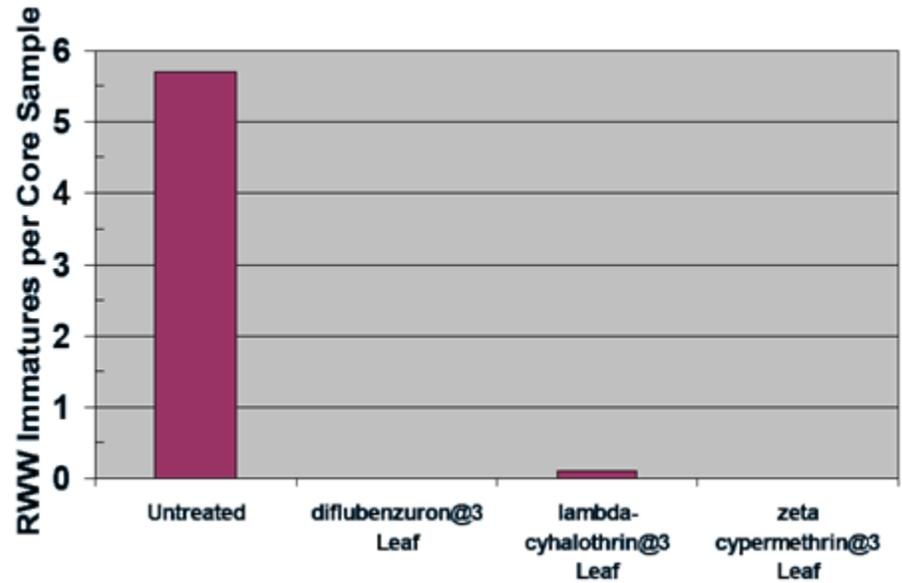
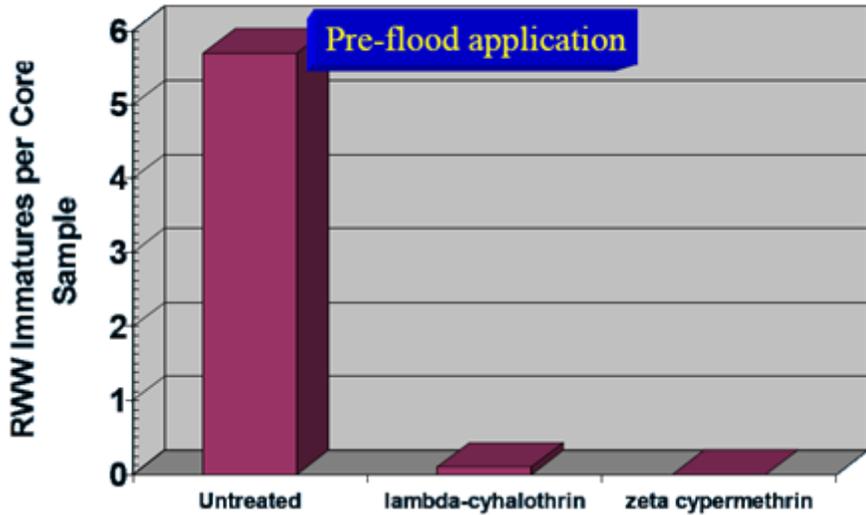
presommersione

alle 3 foglie



presommersione

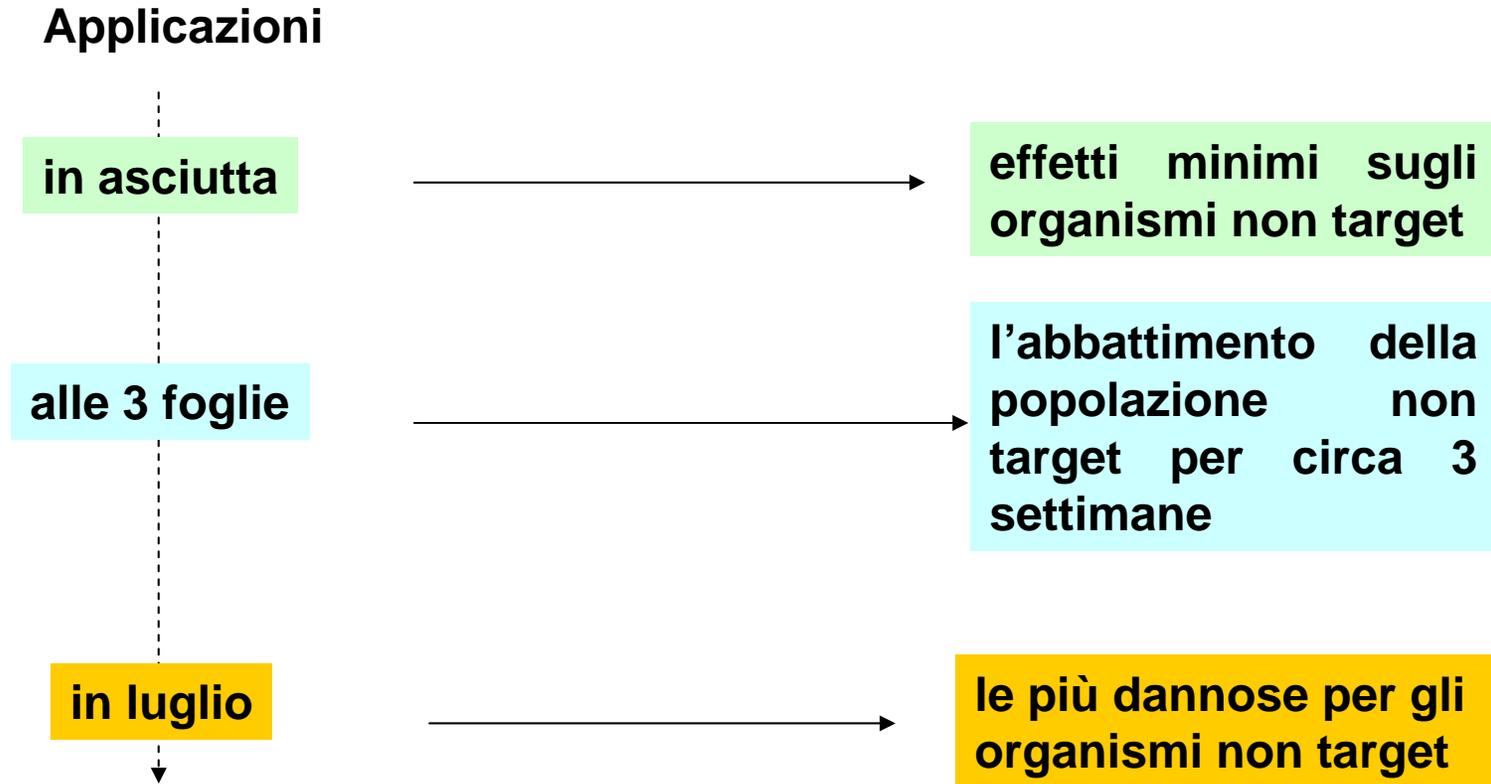
alle 3 foglie



Effects of Treatments on Non-Target Organisms – 2003-06



Risultati In America



Oryzophagus oryzae Kuschel
(COLEOPTERA CURCULIONOIDAE)



Affine come biologia e danno a *L. oryophilus*

**Argomenti
affrontati**

```
graph TD; A[Argomenti affrontati] --- B[Resistenza varietale]; A --- C[Insetti dannosi al riso e loro antagonisti]
```

**Resistenza
varietale**

**Insetti dannosi
al riso e
loro antagonisti**

Trigonotylus caelestialium Kirkaldy
(HEMIPTERA: MIRIDAE)



- **2005-2006: trovato sulle erbe spontanee della maggior parte dei luoghi esaminati da maggio ad ottobre, nelle province di Pavia, Milano, Novara, Vercelli, Alessandria, Verona, Ferrara**

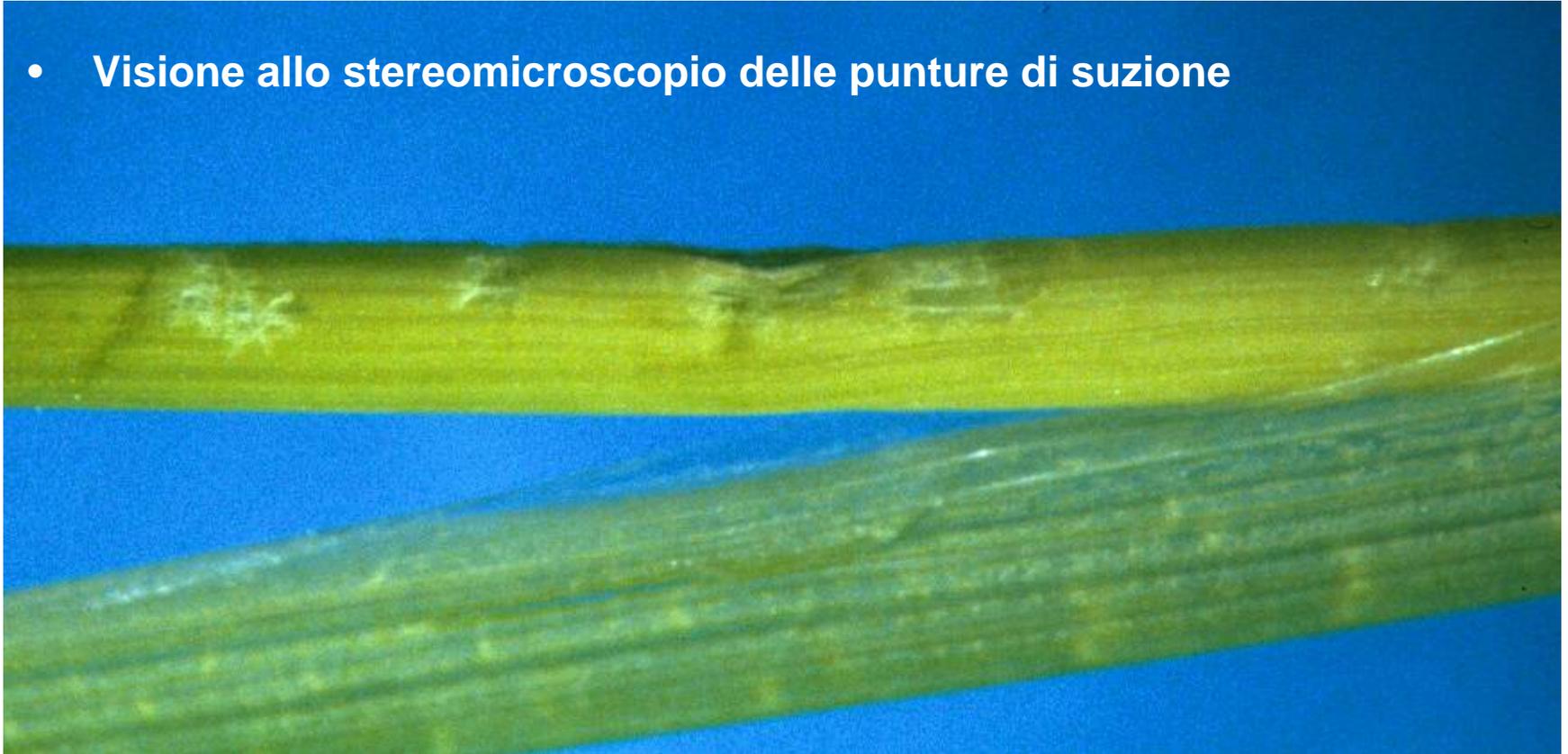


- **preferenza per le Poaceae**
- **sempre associato a *Cynodon dactylon* L.**



Sulle foglie

- **Visione allo stereomicroscopio delle punture di suzione**

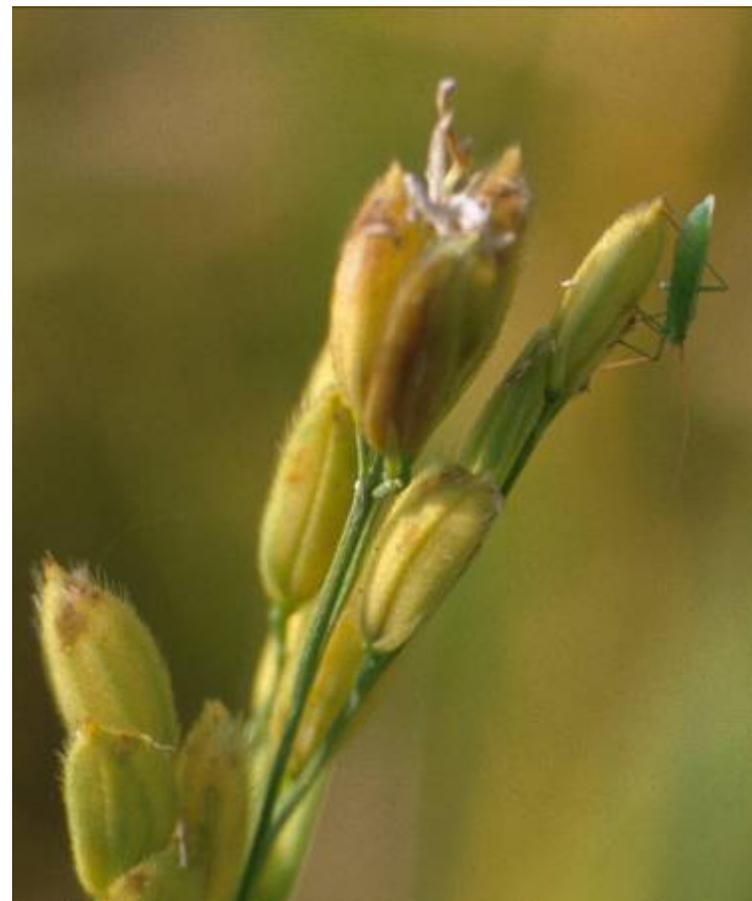


NB: integrità dell'epidermide



DANNI

Succhia i granelli in formazione dalla fioritura in poi



NON FORA LE GLUMELLE**si alimenta attraverso**

←
**apertura lasciata dalla
saldatura imperfetta di
lemma e palea**

→
**fessura tra le glumelle
all'apice della
spighetta**

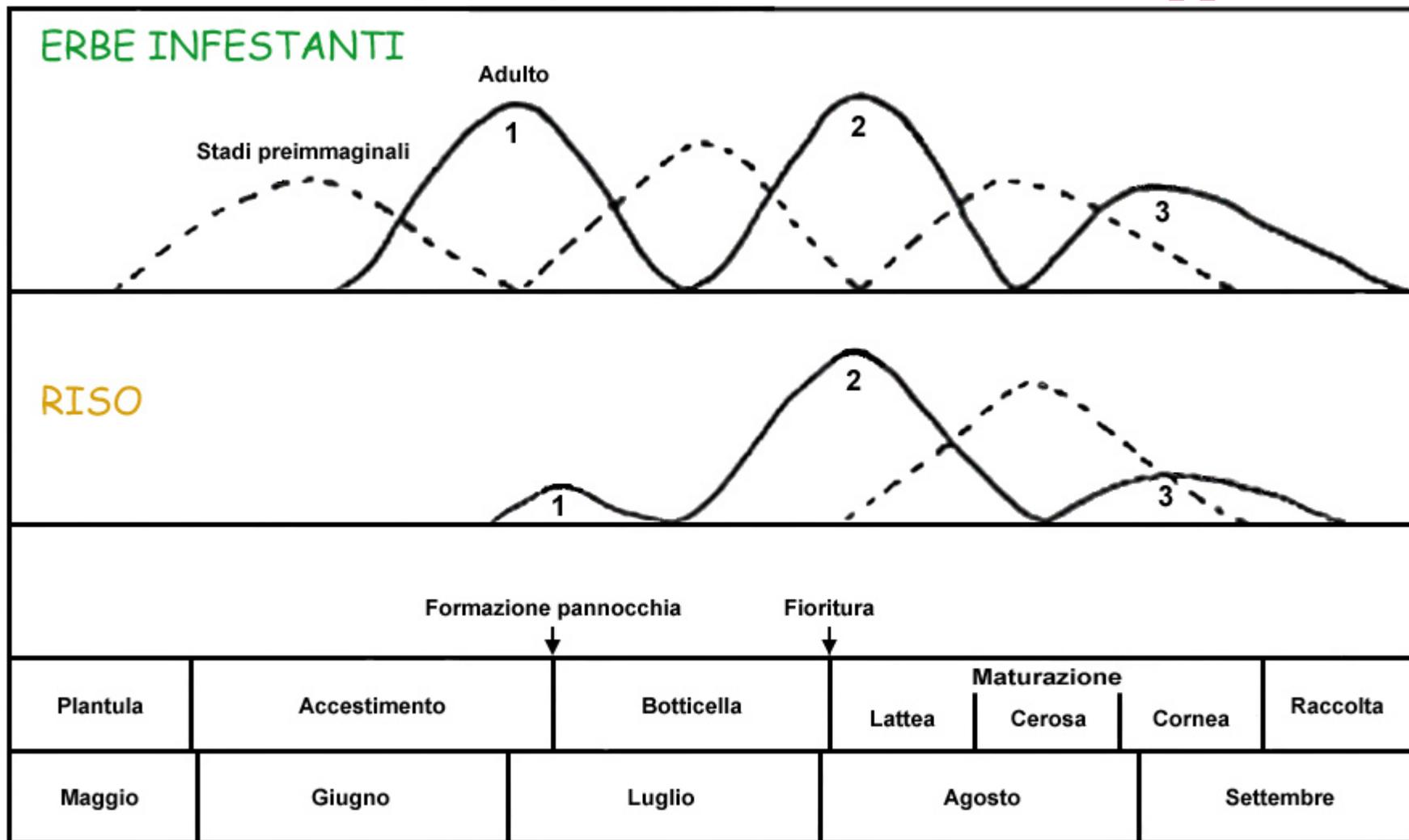


PUNTURE

aprono l'accesso a muffe e batteri

alterano il colore
della cariosside**DANNO QUALITATIVO**
(PECKY O PECKY RICE)

Ciclo di *Trigonotylus caelestialium* in Giappone



Tratto da: <http://www.agri.pref.hokkaido.jp/center/kenkyuseika/gaiyosho/S52gaiyo/1976141.htm>

**IMPORTANZA DELLA
PRESENZA NELLE ZONE
LIMITROFE ALLA RISAIA DI**

vegetazione
spontanea

erbai

coltivazioni di
graminacee

ATTENZIONE

nella scelta del momento
in cui eliminare le malerbe
dalle ripe

l'improvvisa mancanza di
pabulum può causare uno
spostamento in massa
degli insetti dalle infestanti
al riso

Agenti della macchia della cariosside attualmente conosciuti in Italia

Nezara viridula L.



Carpocoris pudicus Poda



Ostrinia nubilalis Hübner
(LEPIDOPTERA: CRAMBIDAE)

- Confermata presenza di ceppi identici di *O nubilalis* su mais e su riso



D'Agaro e Sparacino; Gherardi et al.

Procambarus clarkii Girard
(DECAPODAE: CAMBARIDAE)





Grazie per l'attenzione

