



Corso di formazione base in
fitopatologia ed entomologia
forestale per rilevatori
Bausinve

**Programma
2010**

ersa REGIONE AUTONOMA
FRANCO SVEVIZIA SLOVENIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale
Servizio fitosanitario e chimico



Programma

- 25 ottobre 2010 - Paluzza
- 26 ottobre 2010 - Paluzza
- 27 ottobre 2010 - Paluzza
- 9 novembre 2010 – Pozzuolo del Friuli;
Chiusaforte (Sella Nevea)
- 10 novembre 2010 – Carso triestino e
isontino



Lunedì 25 ottobre

- 9.00 – 11.00
(Iris Bernardinelli)
 - Introduzione al corso
 - **Bausinve**: l'inventario fitopatologico forestale regionale
- 11.00 – 13.00 e 14.00 – 17.00
(dott. Massimo Faccoli – Università di Padova)
 - Introduzione all'entomologia forestale



Martedì 26 ottobre

- 9.00 – 13.00 e 14.00 – 17.00
(dott.ssa Gabriella Frigimelica)
 - Introduzione alla patologia forestale

Mercoledì 27 ottobre

- 9.00 – 13.00
(dott.ssa Gabriella Frigimelica)
 - Introduzione alla patologia forestale
- 14.00 – 17.00
 - Esercitazione di patologia forestale



Martedì 9 novembre

- 9.00 – 11.00
(dott.ssa Nadia Da Ros – IRF Pordenone)
 - La raccolta dei dati e la compilazione della scheda di rilevamento **Bausinve**
- 11.00 – 13.00
(Iris Bernardinelli)
 - Il monitoraggio degli organismi assoggettati a lotta obbligatoria e di cui è temuta l'introduzione
- 14.00 – 17.00
(dott. Massimo Faccoli; Iris Bernardinelli)
 - Esercitazione di entomologia forestale



Mercoledì 10 novembre

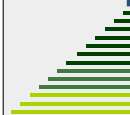
- 9.00 – 13.00
(dott.ssa Iris Bernardinelli; dott. Massimo Faccoli; dott.ssa Gabriella Frigimelica; dott.ssa Nadia Da Ros)
 - Esercitazione di patologia ed entomologia forestale
- 14.00 – 16.00
(dott.ssa Nadia Da Ros; dott.ssa Iris Bernardinelli)
 - Esercitazione: compilazione schede
- 16.00 – 17.00
(dott.ssa Iris Bernardinelli)
 - Test finale



Bausinve: l'inventario fitopatologico forestale regionale



Iris Bernardinelli



1992

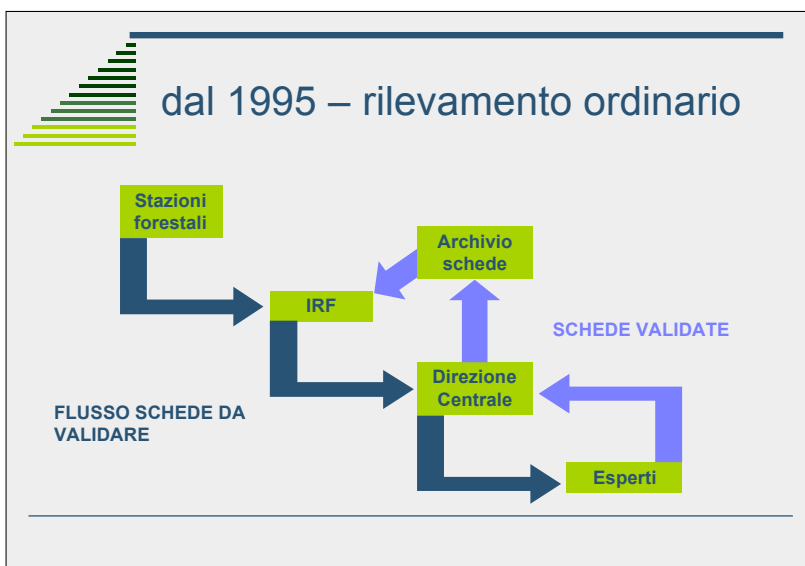
- Decisione della Direzione foreste di dotarsi di uno strumento per:
 - migliorare il livello di conoscenza sugli agenti di danno alle piante forestali
 - assicurare un controllo continuo dello stato fitosanitario dei boschi e divulgare le conoscenze mediante report annuali
 - promuovere comportamenti di prevenzione e dare risposte efficaci in caso di emergenze fitosanitarie
 - porre le basi per creare una carta di rischio fitosanitario delle foreste regionali

1993

- Nasce il progetto dell'Inventario strutturato in tre azioni:
 - formazione del personale
 - redazione dei protocolli di rilevamento
 - realizzazione della banca dati

1994

- Inizia la fase sperimentale dell'Inventario
 - 40 guardie e marescialli delle stazioni del CFR
 - formazione 70 ore lezione (entomologia e patologia forestale) + 10 giornate di esercitazione; il tutto finalizzato al rilevamento dei danni e dei sintomi
 - inizio delle attività di schedatura degli eventi fitopatologici di rilievo



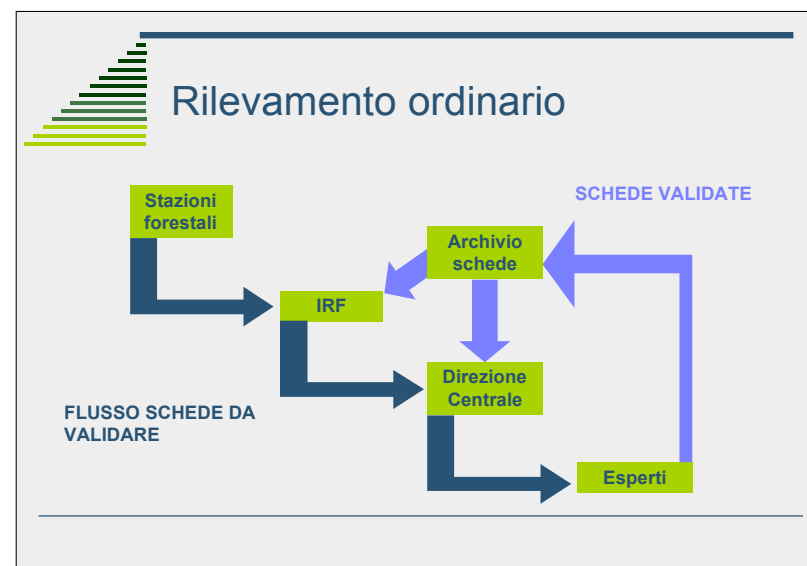
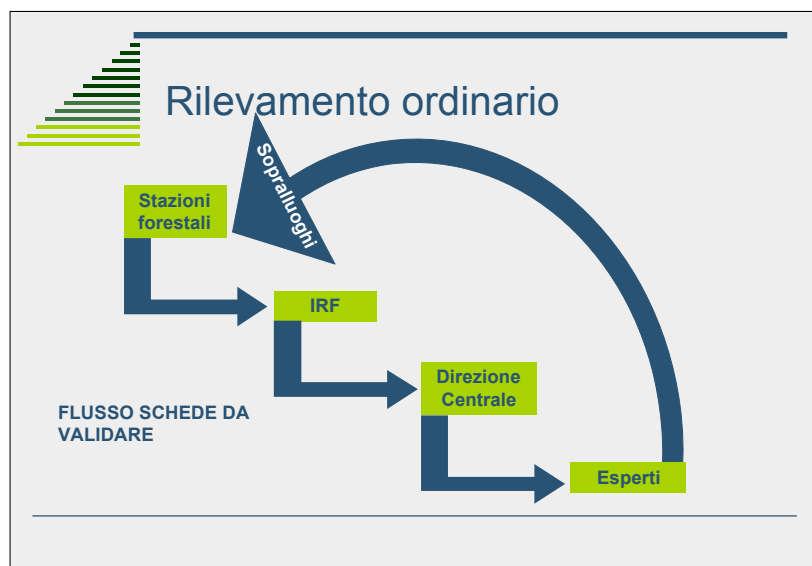
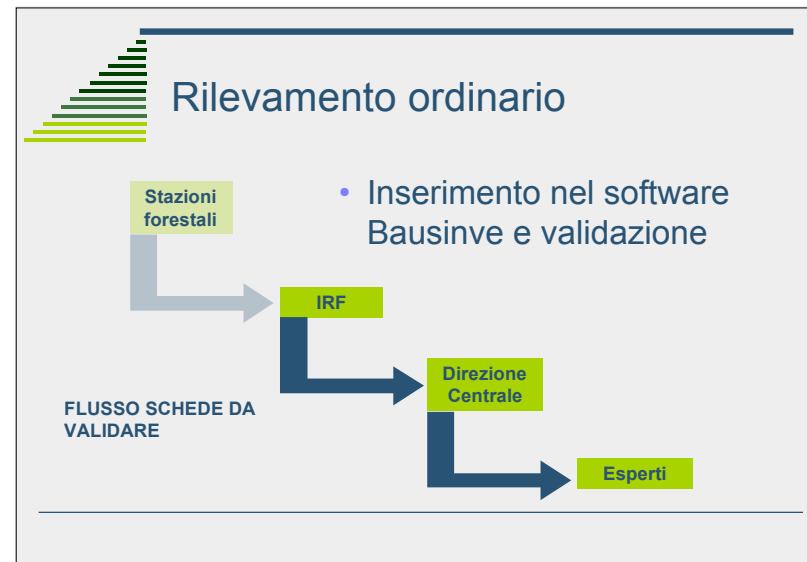
Rilevamento ordinario

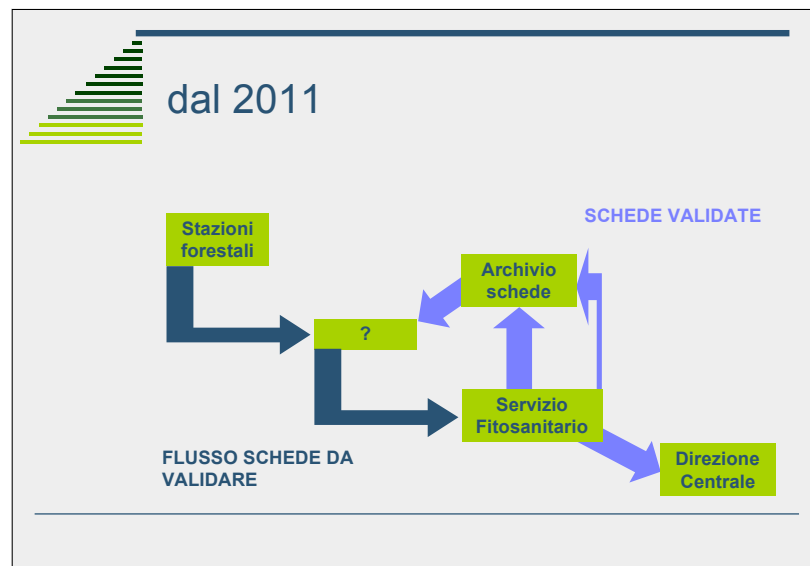
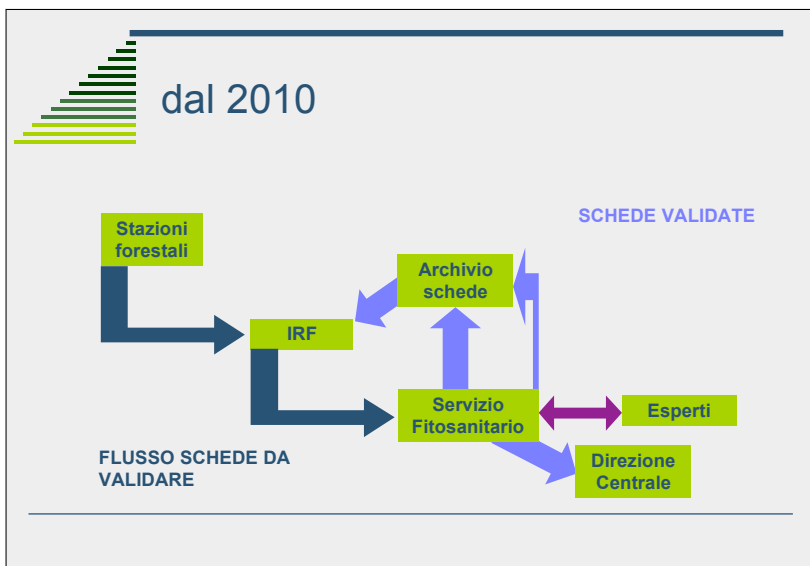
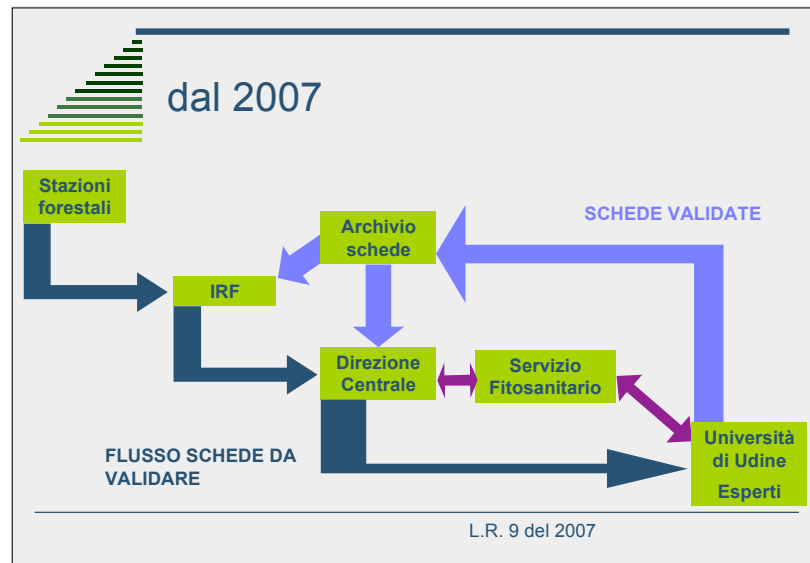
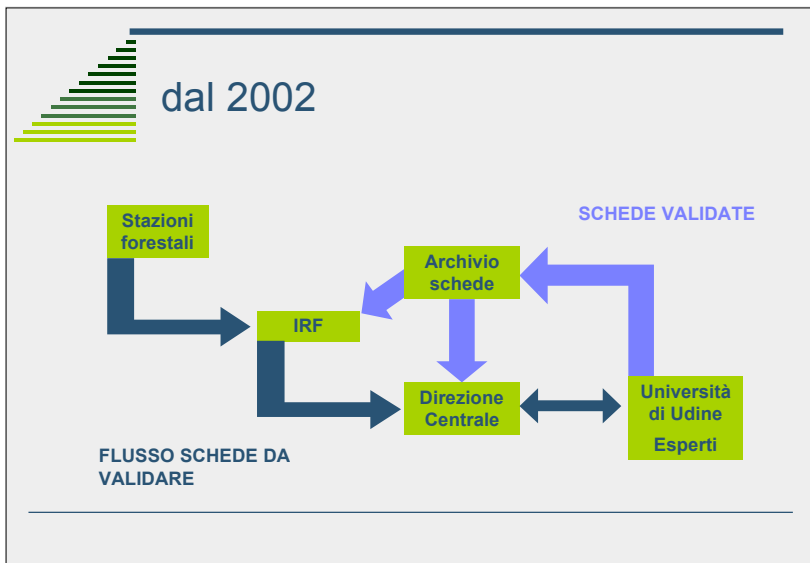
- Rilevamento dei fenomeni fitopatologici in bosco
 - minimo 10 piante
 - sup. minima 0,5 ettari
 - agenti insoliti o sconosciuti
- Invio schede cartacee agli IRF

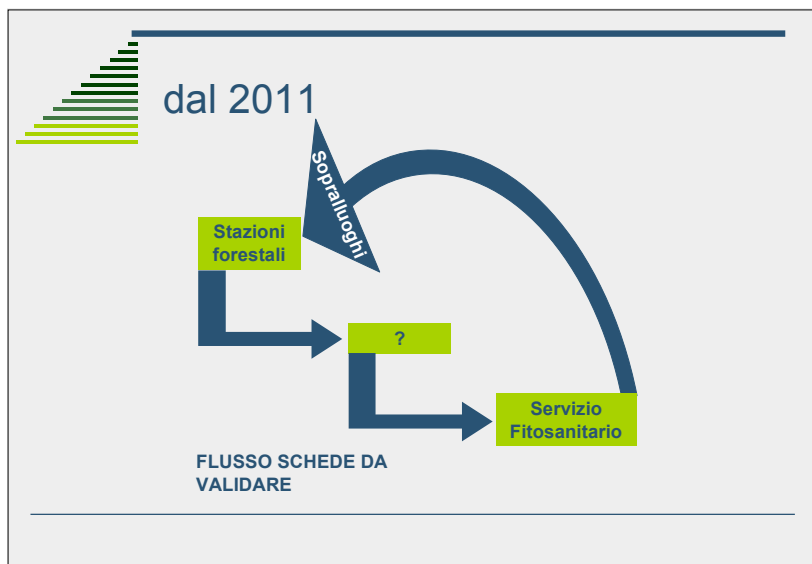
FLUSSO SCHEDE DA VALIDARE

dal 2000

- Redazione schede anche per danni da eventi meteorici
 - nel 2008 il dott. Fabio Stergulc ha inserito anche i dati relativi agli anni tra il 1994 e il 2000 quindi attualmente l'archivio risulta completo recuperando i dati in questione da altri archivi regionali





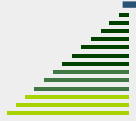


Monitoraggio impianti 2080

- dal 1997 introduzione del monitoraggio degli impianti 2080 (impianti da legno - regolamento Cee 2080/92)
- 39 impianti monitorati regolarmente 2 volte all'anno (giugno e settembre)
- in caso di presenza di danni le schede vengono inserite nell'archivio generale

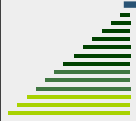
Rilevamento patologie diffuse

- Dal 2000 - alcune malattie, a causa della loro diffusione pervasiva, hanno richiesto un monitoraggio con un protocollo specifico:
 - cancro del castagno (*Cryphonectria parasitica*)
 - graffiosi dell'olmo (*Ophiostoma ulmi*)
 - disseccamento dei pini (*Diplodia pinea*)
 - ruggine dell'abete bianco (*Melampsorella caryophyllacearum*)
 - deperimento delle querce (eziologia complessa)



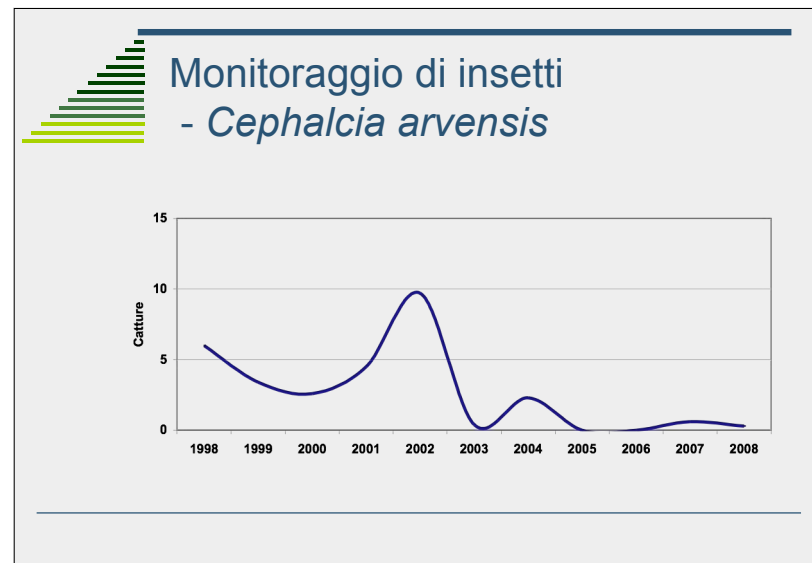
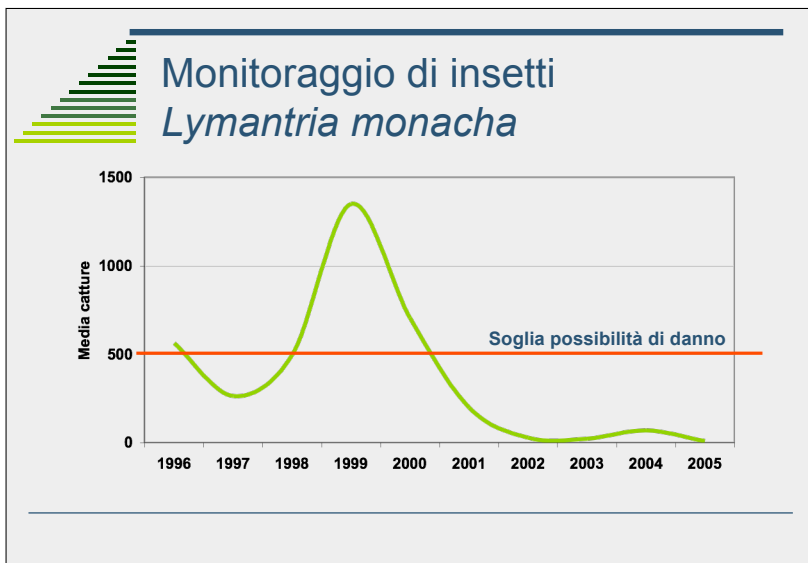
Monitoraggio di insetti

- Alcuni insetti per la loro nota dannosità a livello Europeo sono stati oggetto di specifici monitoraggi:
 - Ips typographus* (dal 1994)
 - Lymantria monacha* (dal 1996 al 2005)
 - Cephalcia arvensis* (dal 1998 al 2008)
 - Thaumetopoea pityocampa* (dal 1996 al 2005)

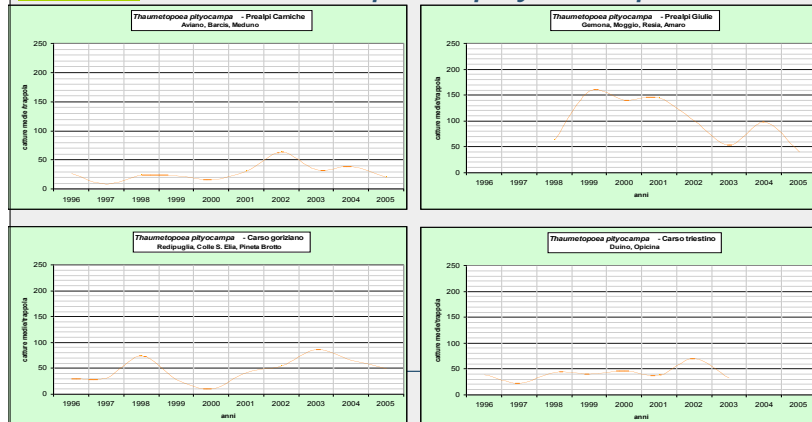


Monitoraggio di insetti *Ips typographus*

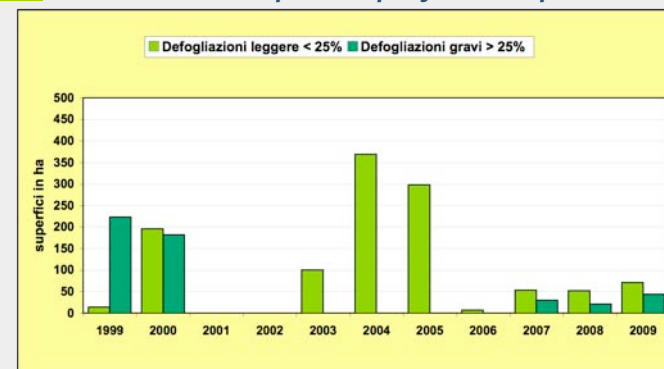
- Elaborazione di un modello in grado di prevedere se le popolazioni dell'insetto sono in fase crescente o decrescente (Faccoli M. and Stergulc F., Journal of Applied Entomology, 2006) per ciascuna stazione e tenendo conto anche dell'andamento meteorologico.



Monitoraggio di insetti - *Thaumetopoea pityocampa*



Monitoraggio ordinario - *Thaumetopoea pityocampa*



Monitoraggio di insetti - *Thaumetopoea pityocampa*

- Il Servizio Fitosanitario ai sensi del D.M. 30 ottobre 2007 e sulla base dei dati raccolti negli anni passati con Decreto n. 172/SC del 22 luglio 2008 ha stabilito che nel territorio regionale non sussistono aree in cui la presenza della processionaria del pino minacci seriamente la produzione o la sopravvivenza del popolamento arboreo, condizione per l'applicazione di misure di lotta obbligatoria all'insetto.

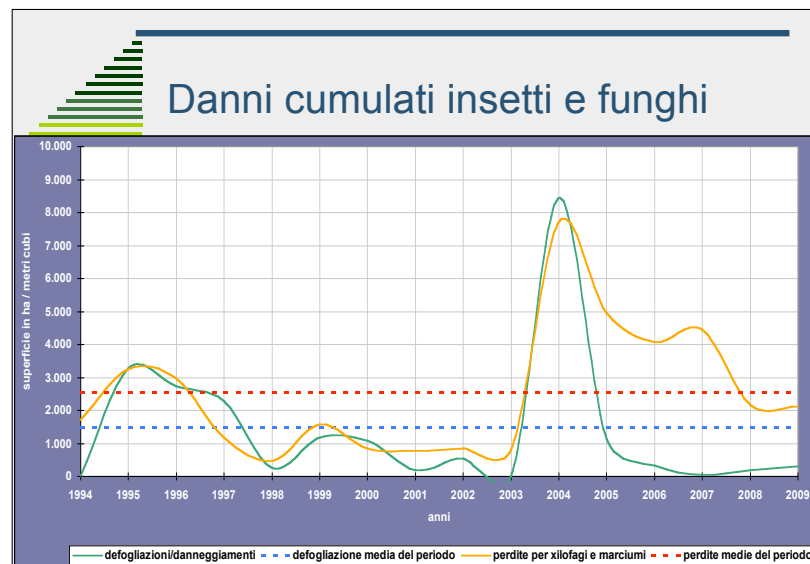
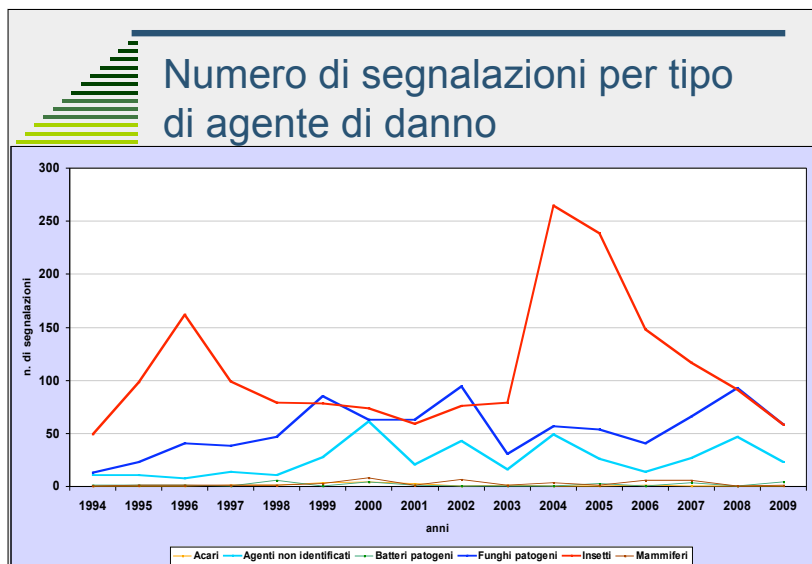
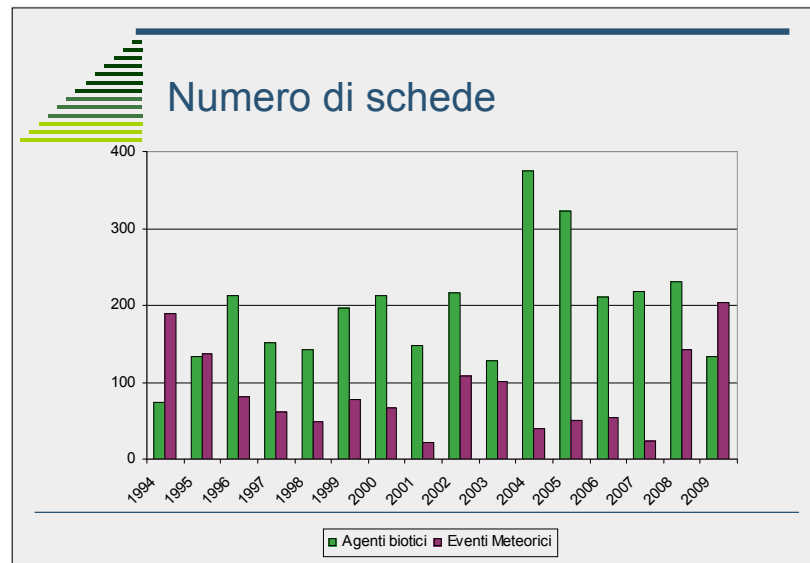
Monitoraggio organismi regolamentati

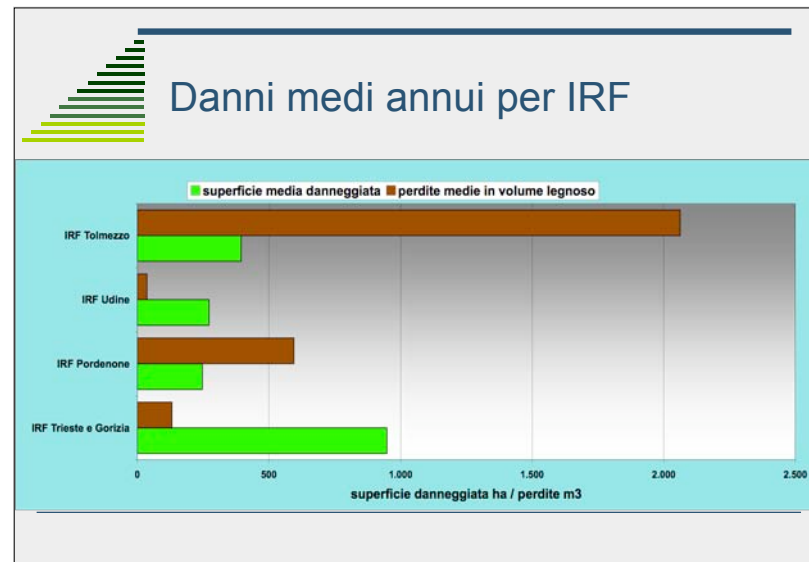
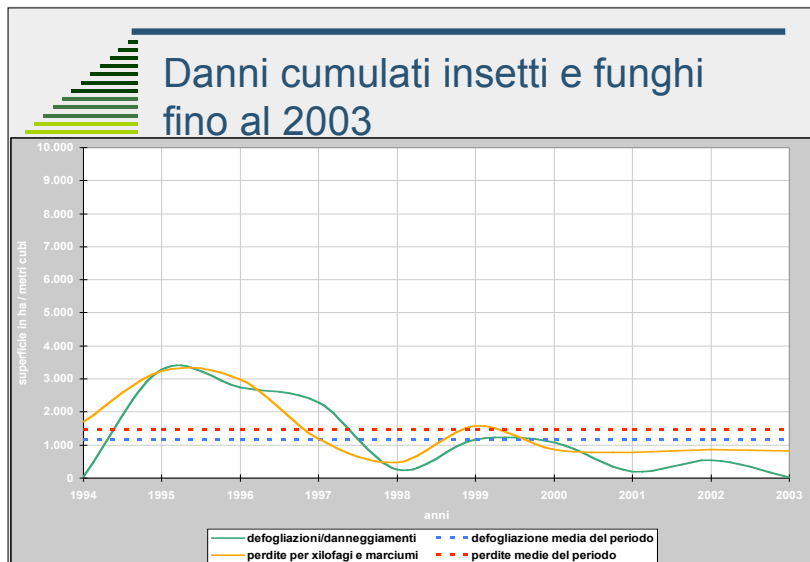
- Dal 2008 si sono iniziate attività specifiche di monitoraggio degli organismi da quarantena e di altri organismi di cui è temuta l'introduzione in Italia o in Friuli Venezia Giulia mediante la compilazione di un'apposita scheda

Bausinve: Sintesi 1994-2009



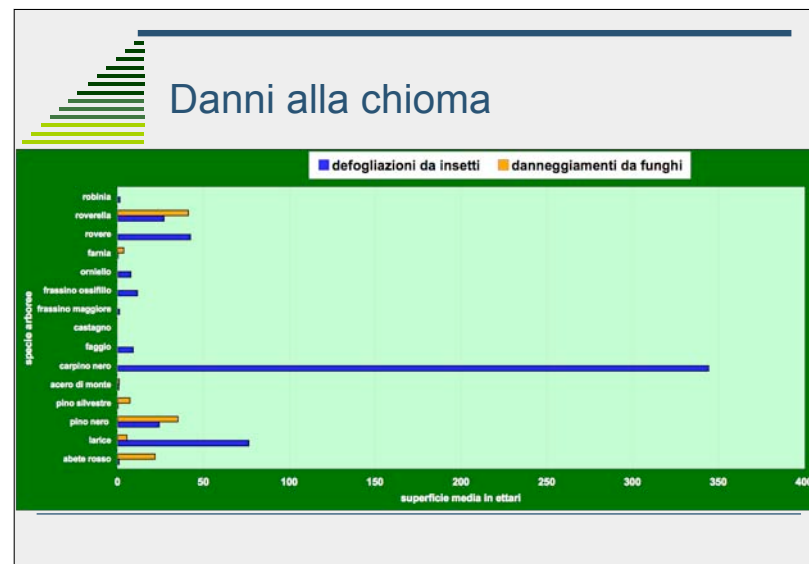
ersa
AGENZIA REGIONALE PER LO SVILUPPO RURALE
Servizio fitosanitario e chimico

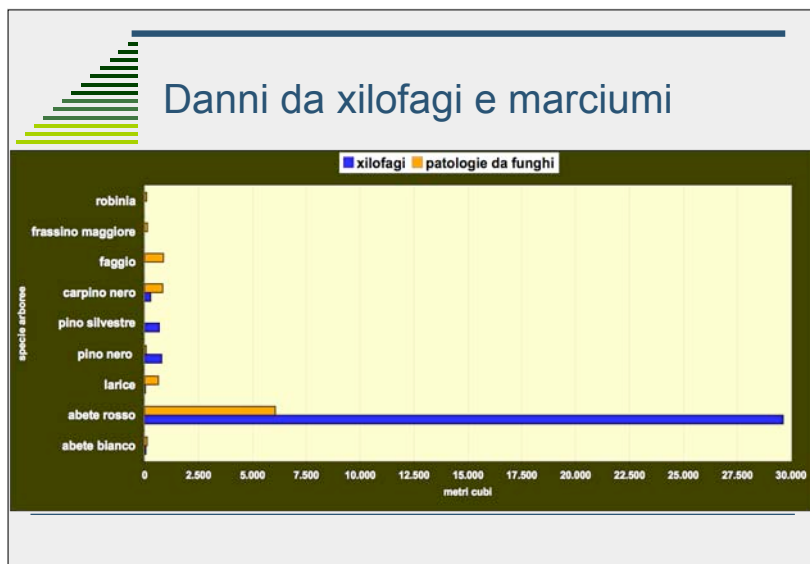




Danni da eventi meteorici (volume in metri cubi)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
vento e tempeste	8236	2286	35739	4950	203	5329	5836	1139	15910	5969
neve	3				1626	179		1245	23	18099
valanghe										1670
alluvioni	166			1250	200					100
frane	30		657			360			91	
Totale	8435	2286	36396	6200	2029	5868	5836	2384	16024	25838





Bostrico tipografo *Ips typographus*

ersa AGENZIA REGIONALE PER LO SVILUPPO RURALE
SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO

Carte di rischio

Premessa

- *Ips typographus* ⇒ insetto xilofago
- Pianta ospite ⇒ Abete rosso
- Danni ⇒ morte delle piante attaccate

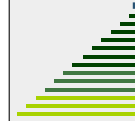


Problema

- *Ips typographus* è uno dei maggiori agenti di danno in regione, in 16 anni ha provocato perdite di quasi 30'000 m³ in Friuli Venezia Giulia

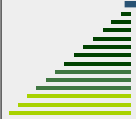
Domande

- Quali sono le aree maggiormente a rischio di infestazione?

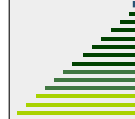
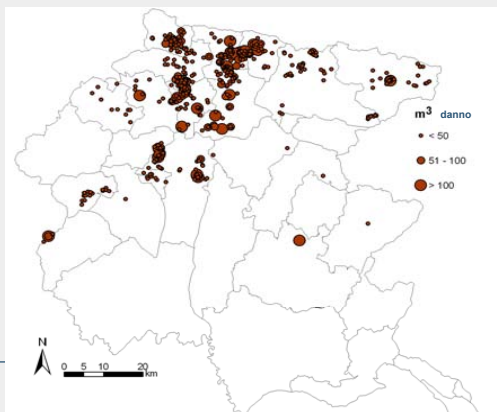


Dati utilizzati

- Dati BAUSINVE (schede *Ips typographus*)
- Carta dei tipi forestali (1: 25 000)

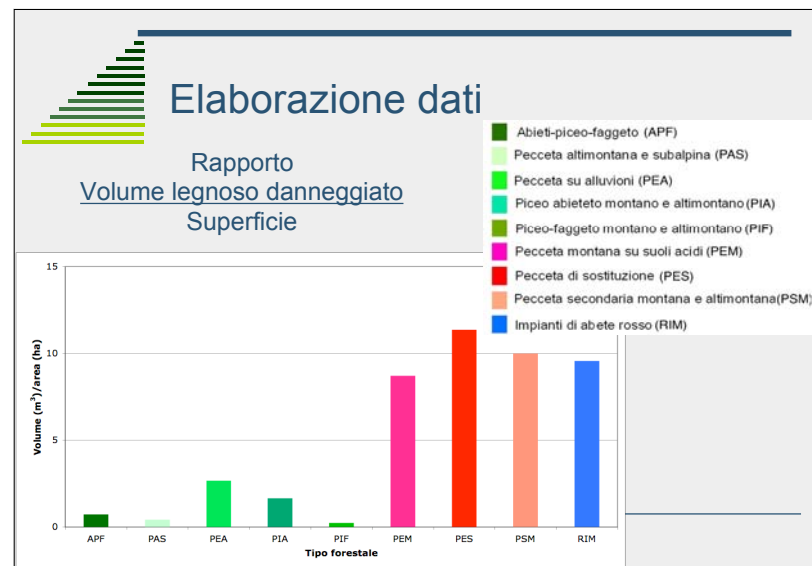
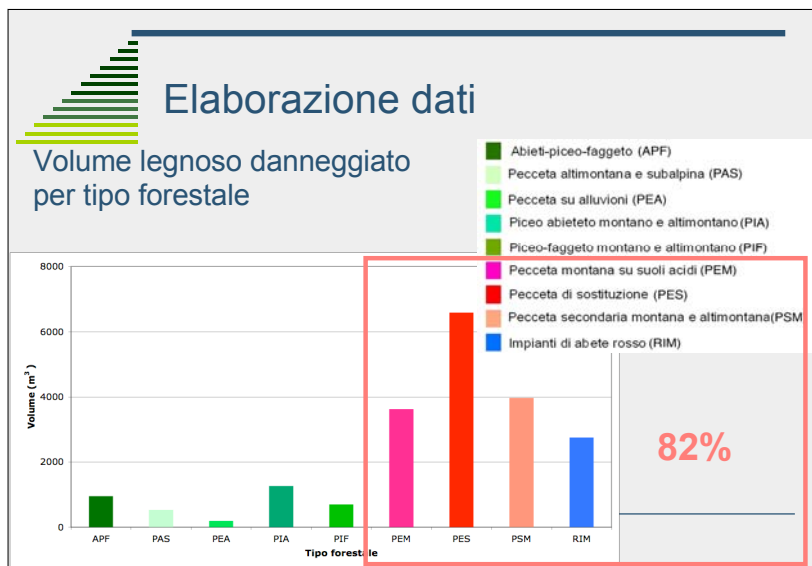
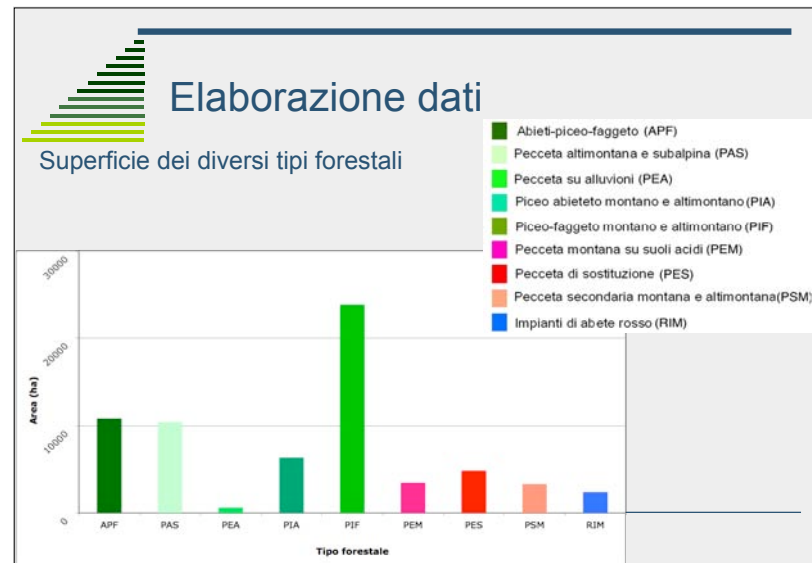
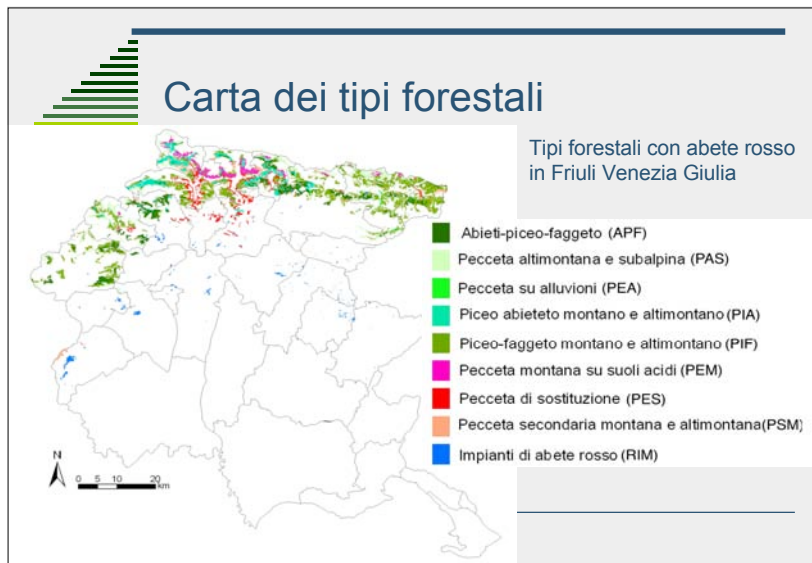


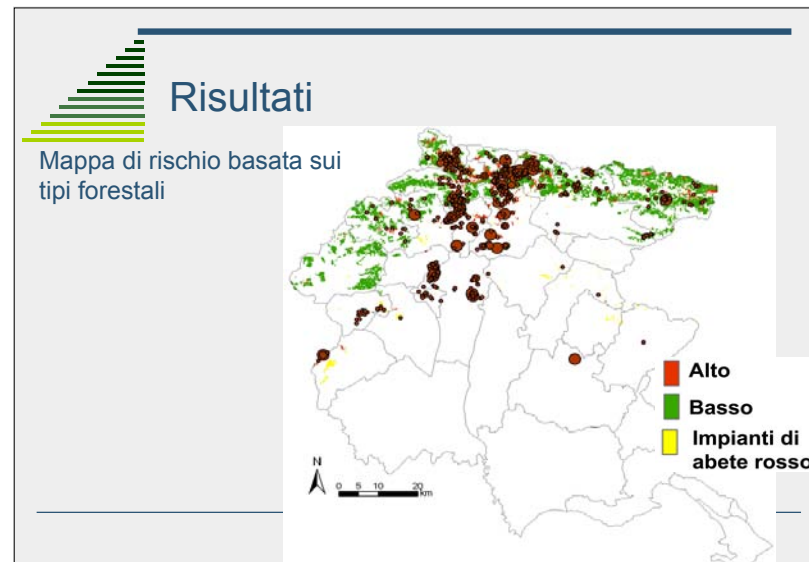
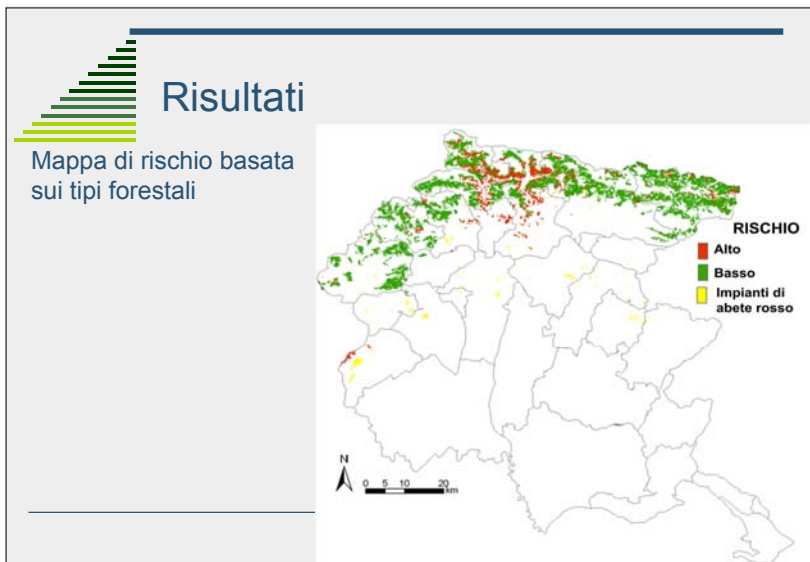
Schede Bausinve relative a *Ips typographus*



Dati utilizzati

- Dati BAUSINVE (schede *Ips typographus*)
- Carta dei tipi forestali (1: 25 000)

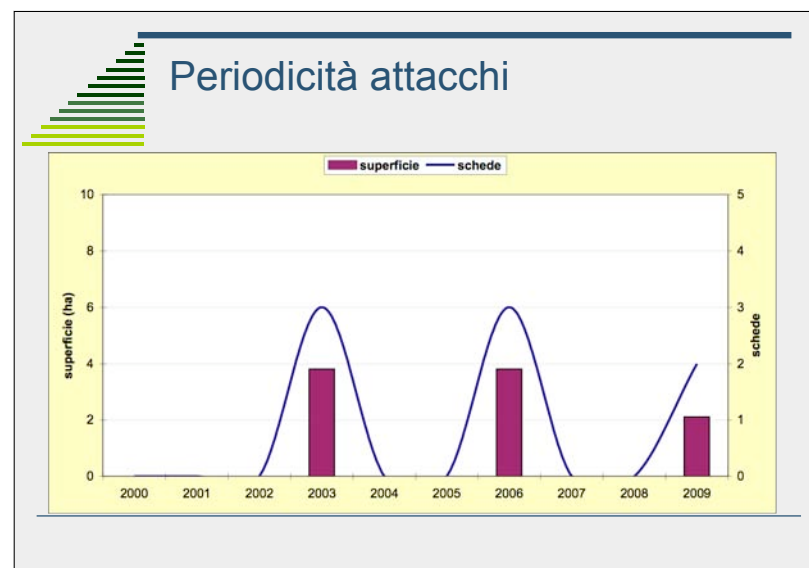




Melolontha melolontha

ersa Agenzia regionale per lo sviluppo rurale Servizio fitosanitario e chimico

Periodicità attacchi





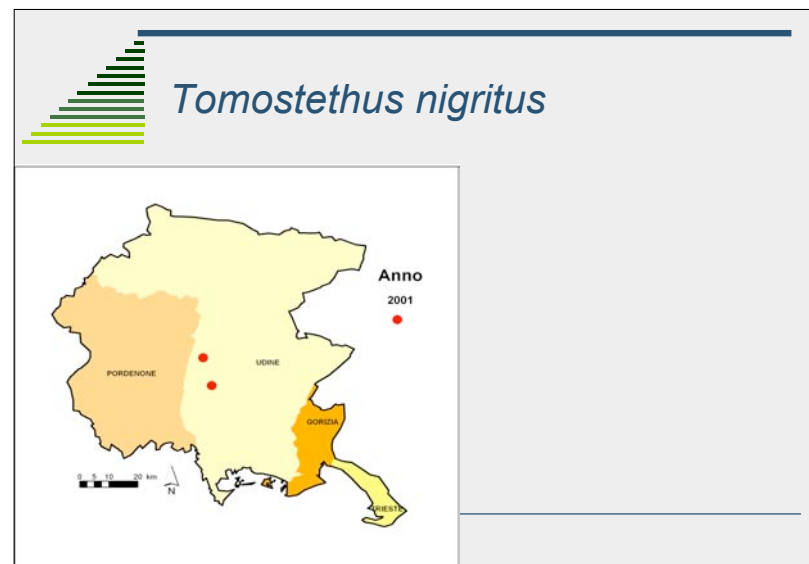
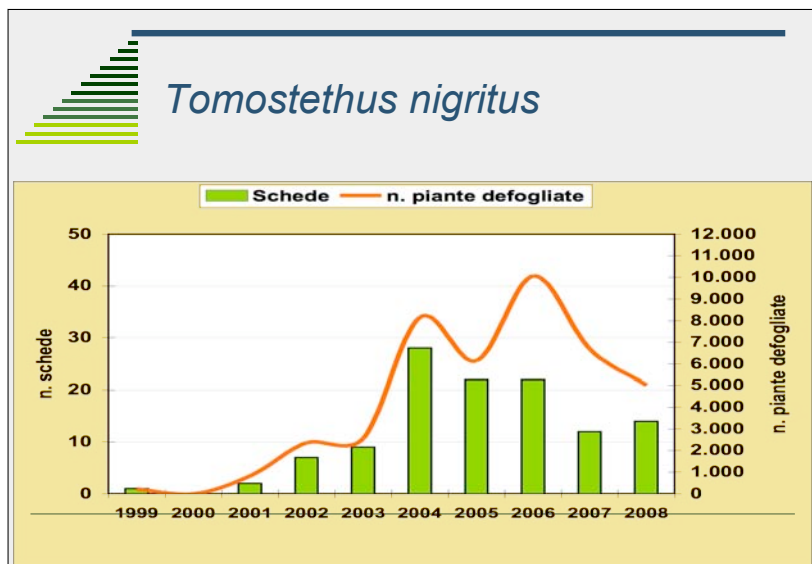
Altri esempi di elaborazione dati

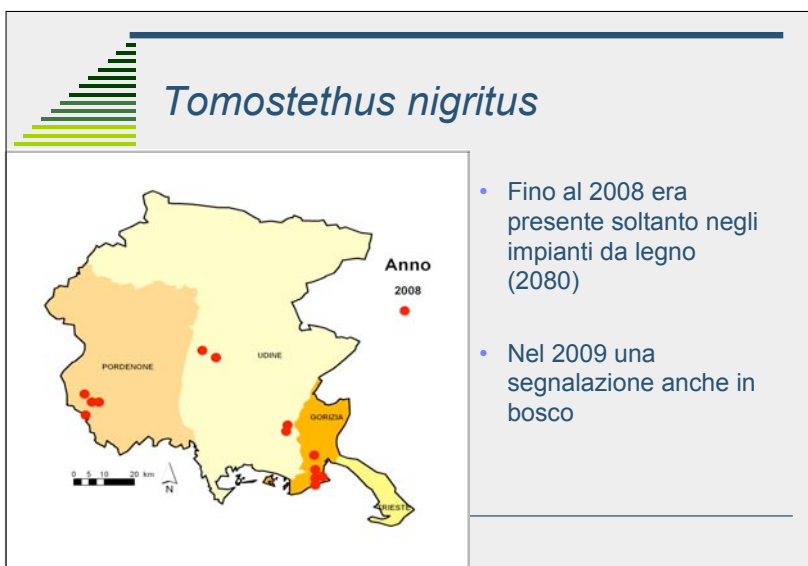
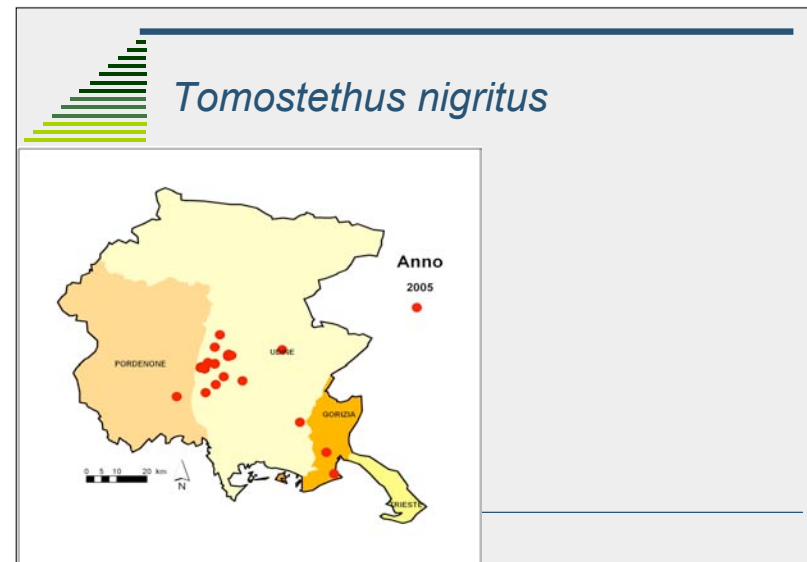
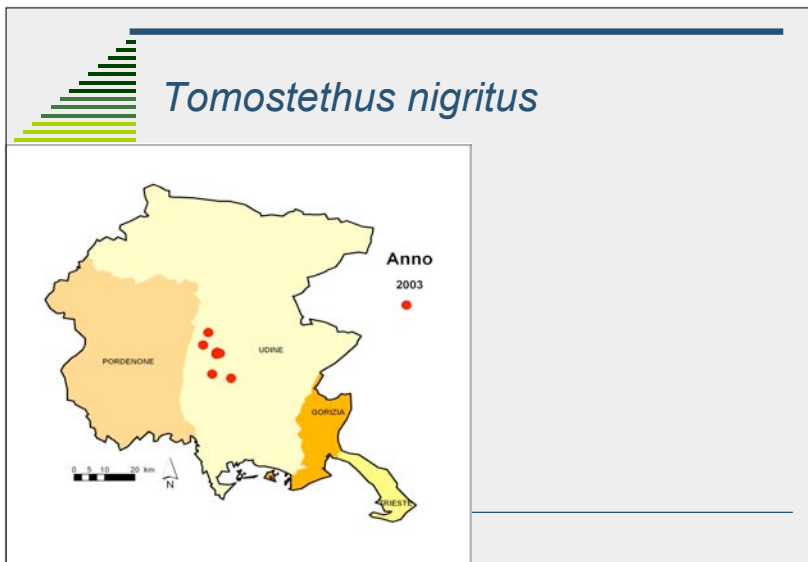
Approfondimenti non visti durante il corso



Tomostethus nigrilus

Diffusione sul territorio regionale





Bostrico tipografo *Ips typographus*

ersa REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale
Servizio Ricerche e Controllo

Importanza della rimozione delle cortecce

Collaborazione con l'Università di Udine

Importanza rimozione cortecce

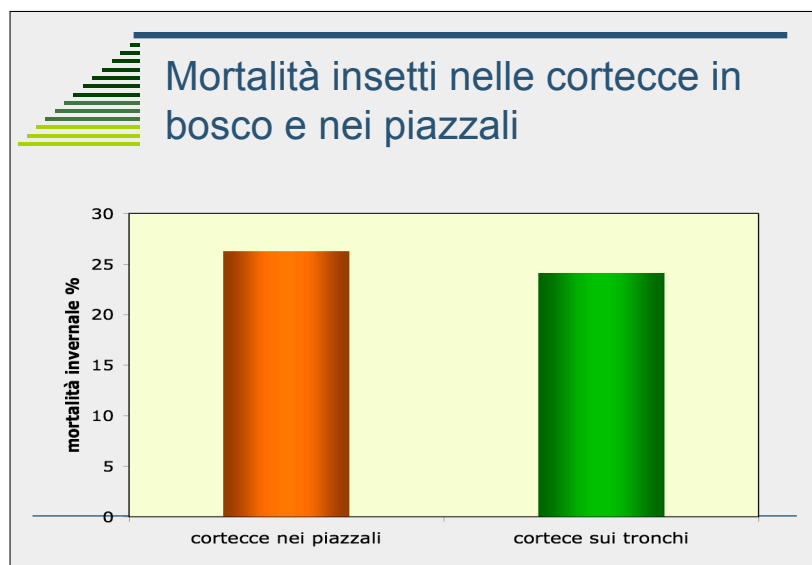
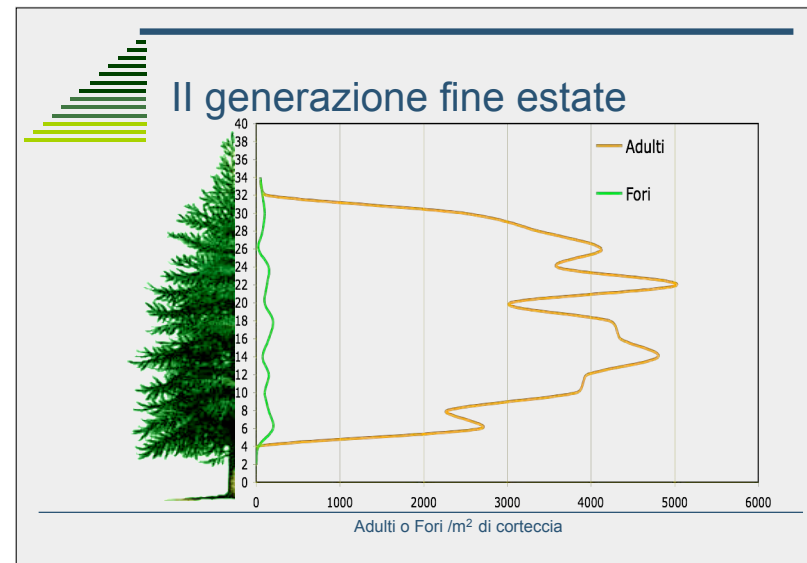


CFR - Pontebba

- Individuazione siti
- Raccolta materiale

Università

- Raccolta di cortecce in autunno e primavera
- Conteggio insetti
- Elaborazione dati

Conclusioni

- All'interno delle cortecce presenti sui piazzali (dopo un taglio di 1400 m³) in primavera erano presenti oltre 600'000 insetti adulti vitali e in grado di colonizzare nuove piante.
- **IMPORTANTE** che le cortecce del legname bostricato non rimangano nei pressi di peccete.