

BAUSINVE_2013

Inventario fitopatologico forestale regionale

Stato fitosanitario delle foreste
del Friuli Venezia Giulia

A cura di: Iris Bernardinelli



Premessa

Il presente rapporto illustra una sintesi dei dati raccolti nel 2013 nel corso delle attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste del Friuli Venezia Giulia, condotto nell'ambito BAUSINVE.

Nel 2013 l'Inventario fitopatologico forestale regionale BAUSINVE è stato gestito dal Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA, in collaborazione con il Servizio del corpo forestale regionale e il Servizio gestione forestale e produzione legnosa della Direzione Centrale attività produttive, commercio, cooperazione, risorse agricole e forestali della Regione.

Le attività di rilevamento dei danni sono state svolte dal personale delle Stazioni forestali del Corpo forestale regionale e del Corpo forestale dello Stato per le rispettive aree di competenza, e coordinate dal Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica.

L'Inventario fitopatologico forestale regionale del Friuli Venezia Giulia BAUSINVE, attivo dal 1994, si occupa del rilevamento a carattere permanente dei danni causati da agenti biotici e abiotici nei boschi e negli impianti da legno realizzati con contributi dell'Unione Europea.

Nel 2013 è proseguita, oltre all'attività ordinaria, anche quella di monitoraggio degli organismi di interesse forestale per i quali sono previste misure di lotta obbligatoria e/o di quarantena fitosanitaria. Le segnalazioni raccolte dal 1994 al 2013, attualmente conservate nell'archivio generale dell'Inventario, ammontano a 5.160, di cui 3.690 per perdite associate ad agenti biotici e 1.470 per danni da eventi meteorici. Gli agenti biotici, identificati dal 1994 al 2013, sono 283; e sono stati rilevati danni a carico di 72 specie arboree o arbustive e associati a 52 tipi forestali.

1. Sintesi delle attività di rilevamento ordinario

Nel 2013 sono state redatte 78 schede relative all'attività ordinaria dell'Inventario fitopatologico forestale regionale (fig. 1.1): il dato è in linea con quanto accaduto l'anno precedente. Delle schede redatte, la maggior parte sono state per danni di tipo biotico (66) mentre 12 sono state compilate per danni da eventi meteorici.

In totale sono stati identificati 18 diversi agenti di danno di origine biotica suddivisi per tipologia come presentato in tabella 1.1.

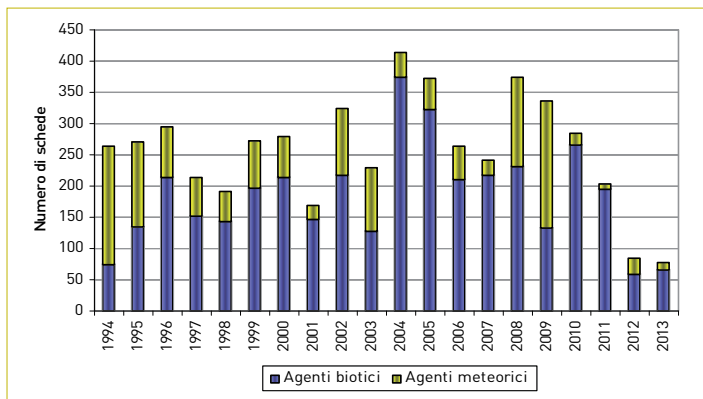


Figura 1.1: Numero di schede Bausinve inserite nell'archivio in ciascun anno.

Tipo di agente	Gruppo	Numero di taxa	Numero di schede
Insetti	Defogliatori	7	13
	Galligeni	1	3
	Xilofagi	3	35
Funghi patogeni	Cancri	3	4
	Malattie della chioma	1	2
	Marciumi radicali	2	5
Batteri patogeni	Cancri	1	1
Agenti non identificati			3

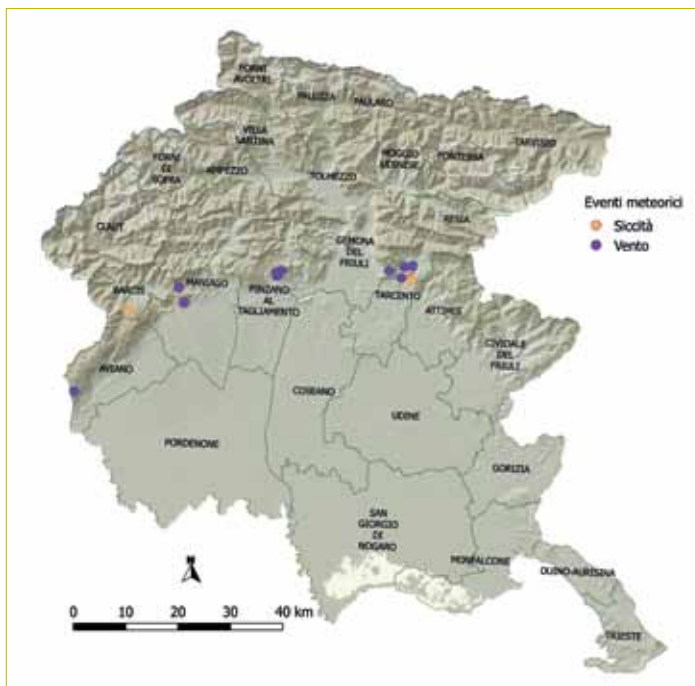
Tabella 1.1: Numero di taxa e di schede per ciascun tipo di agente di danno biotico.

1.1. Danni causati da eventi meteorici

Nel 2013 i danni da eventi meteorici sono localizzati nella fascia prealpina (map. 1.1) e di particolare importanza sono stati gli schianti da vento che si sono verificati a fine autunno.

In particolare sono state compilate: 2 schede per siccità a carico prevalentemente di carpino nero e faggio; 10 schede per schianti da vento con danni prevalentemente a carico di abete rosso, castagno e faggio, per un totale di 4.580 metri cubi.

Le perdite in volume legnoso sono risultate in linea con quanto accaduto in anni passati (fig. 1.2); si segnala però che più della metà dei danni sono stati a carico di latifoglie.



Mapa 1.1: Distribuzione dei danni da eventi meteorici per tipologia di danno.

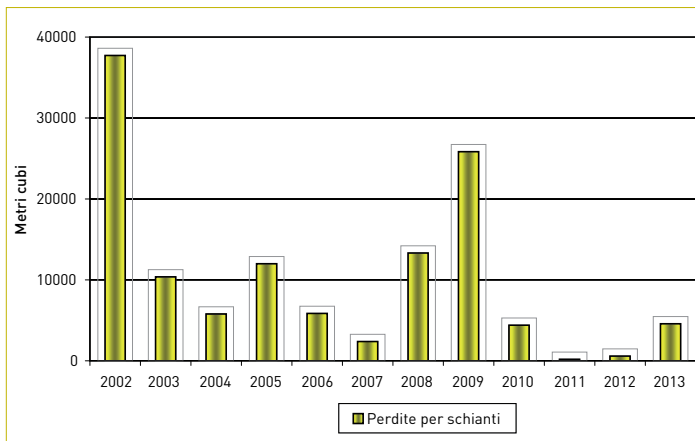
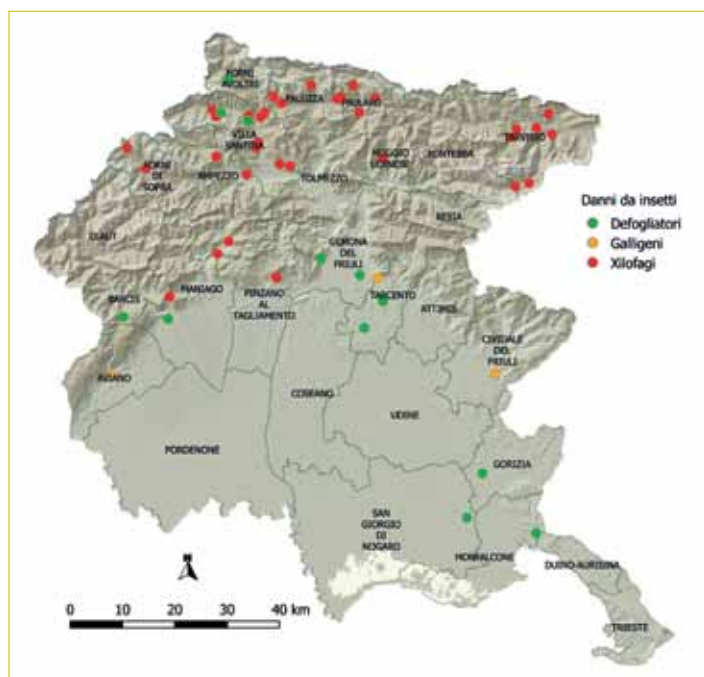


Figura 1.2: Metri cubi persi annualmente per schianti a partire dal 2002.

1.2. Danni causati da insetti

Nel 2013 le schede per danni da insetti sono state 51, tra queste, quelle per danni causati da insetti xilofagi sono risultate essere le più numerose (35 schede), seguite da quelle per danni da defogliatori (13 schede) e galligeni (3 schede) (map. 1.2).



Mapa 1.2: Distribuzione dei danni da insetti per tipologia di agente di danno.

1.2.1 Insetti xilofagi

I danni da insetti xilofagi nel 2013 sono stati causati prevalentemente alle conifere. Un totale di 32 delle 35 schede ha evidenziato come agente di danno il Bostrico tipografo (*Ips typographus*), in assoluto l'organismo più dannoso ai boschi del Friuli Venezia Giulia. I danni causati da questa specie sono rimasti pressoché stabili rispetto al 2012 e, seppur ancora non particolarmente bassi, possono essere considerati nella media (fig. 1.3).

A differenza degli anni passati i danni risultano molto più distribuiti sul territorio regionale e non più concentrati prevalentemente

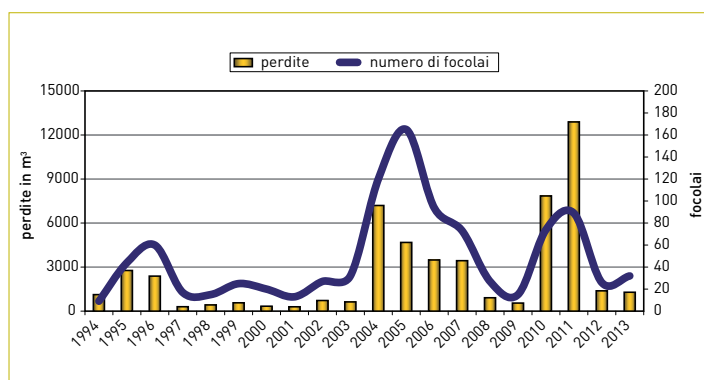


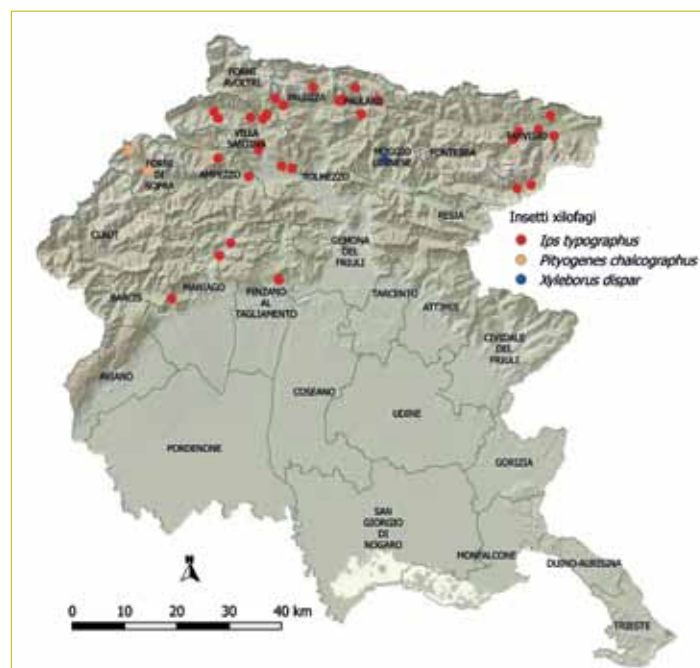
Figura 1.3: Quantificazione dei danni da Bostrico tipografo (*Ips typographus*) in ciascun anno dal 1994.

Specie	Numero di schede	Danni*	Specie arborea
<i>Ips typographus</i>	32	1.286 m ³	Abete rosso
<i>Pityogenes chalcographus</i>	2	15 m ³	Abete rosso
<i>Xyleborus dispar</i>	1	7 ha	Faggio

Tabella 1.2: Sintesi dei danni da insetti xilofagi.

nella zona tra Sella Nevea (Chiusaforte) e Cave del Predil (Tarvisio), (tab. 1.2 e map. 1.3).

Vi è una segnalazione di *Xyleborus dispar* che ha fatto danni su faggio (*Fagus sylvatica*), per una superficie di 7 ha (SF Moggio Udinese); in questo caso i danni sono stati quantificati come superficie in quanto l'insetto ha attaccato prevalentemente i rami senza causare la morte della pianta.



Mapa 1.3: Distribuzione dei danni da insetti xilofagi.

1.2.2 Insetti defogliatori

Nel 2013 i danni da insetti defogliatori sono stati molto contenuti e prevalentemente a carico di latifoglie con una sola scheda per defogliazione di conifere (tab. 1.3).

I maggiori danni in termini di superficie sono stati causati dal Ciono del faggio (*Rhynchaenus fagi*) con defogliazioni che comunque sono sempre risultate inferiori al 25%.

L'Argide dell'olmo (*Aproceros leucopoda*) ha causato defogliazioni forti prevalentemente a carico di olmo siberiano; in alcune località, sempre su olmo siberiano, si sono riscontrati anche danni, più contenuti, causati da Galerucella (*Xanthogaleruca luteola*). La Processionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*), che nel 2012 non aveva causato danni in bosco, ha causato un'unica defogliazione superiore al 25% su 30 piante, evidenziando come questo insetto non sia in grado di compromettere la vitalità dei popolamenti arborei presenti in regione (fig. 1.4).



Adulto di Galerucella dell'olmo (*Xanthogaleruca luteola*).



Defogliazione causata da lfantria americana (*Hyphantria cunea*).

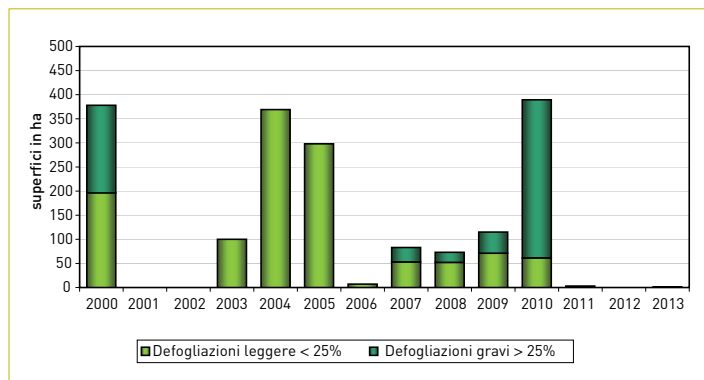
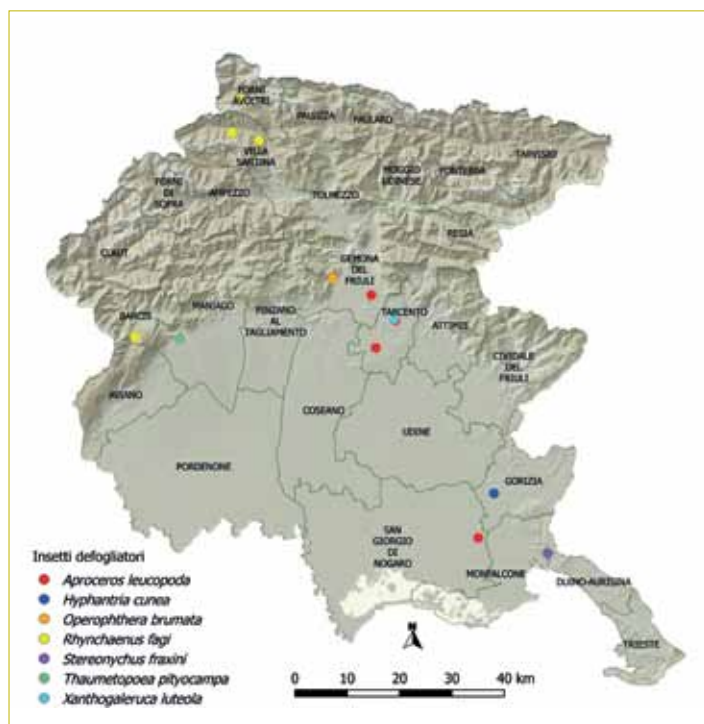


Figura 1.4: Andamento dei danni da Processionaria del pino dal 2000 al 2013.

Specie	Numero di schede	Danni*	Specie arborea
<i>Aproceros leucopoda</i>	4	18,25 ha	Olmo siberiano Olmo campestre
<i>Xanthogaleruca luteola</i>	1	0,15 ha	Olmo siberiano
<i>Hyphantria cunea</i>	1	0,2 ha	Gelso
<i>Operophtera brumata</i>	1	20 ha	Carpino nero
<i>Rhyngaenus fagi</i>	4	942 ha	Faggio
<i>Stereonychus fraxini</i>	1	5 ha	Frassino ossifillo
<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	1	30 piante	Pino nero

Tabella 1.3: Sintesi dei danni da insetti defogliatori.



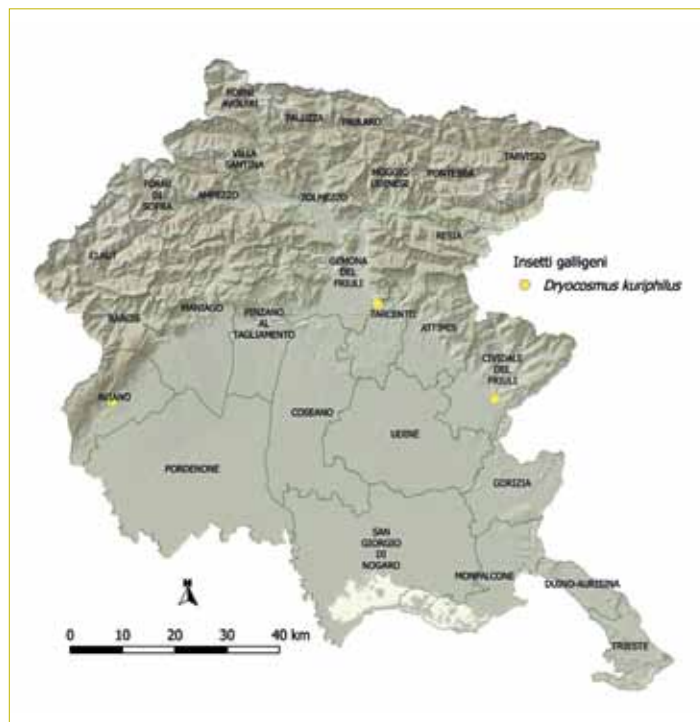
Mapa 1.4: Distribuzione dei danni da insetti defogliatori.

1.2.3 Insetti galligeni

I danni da insetti galligeni sono riconducibili esclusivamente al Cinipide del castagno (*Dryocosmus kuryphilus*) per il quale sono pervenute 3 schede.

Questa specie nel 2013 ha causato danni abbastanza diffusi sul territorio regionale e i più gravi sono stati segnalati con 3 schede (map. 1.5).

Una superficie di 25 ettari ha subito defogliazioni superiori al 60%. I danni causati da questa specie di recente introduzione



Mapa 1.5: Distribuzione dei danni da insetti galligeni.

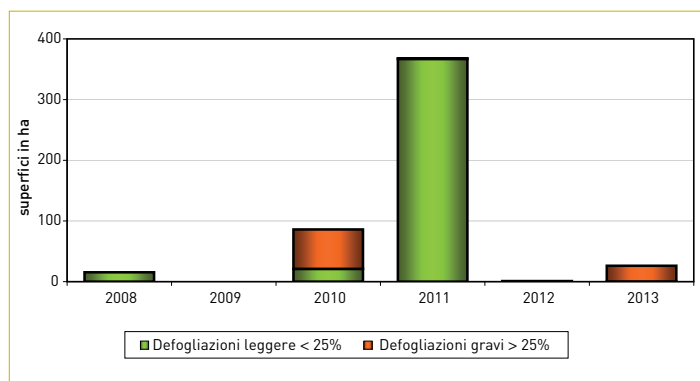
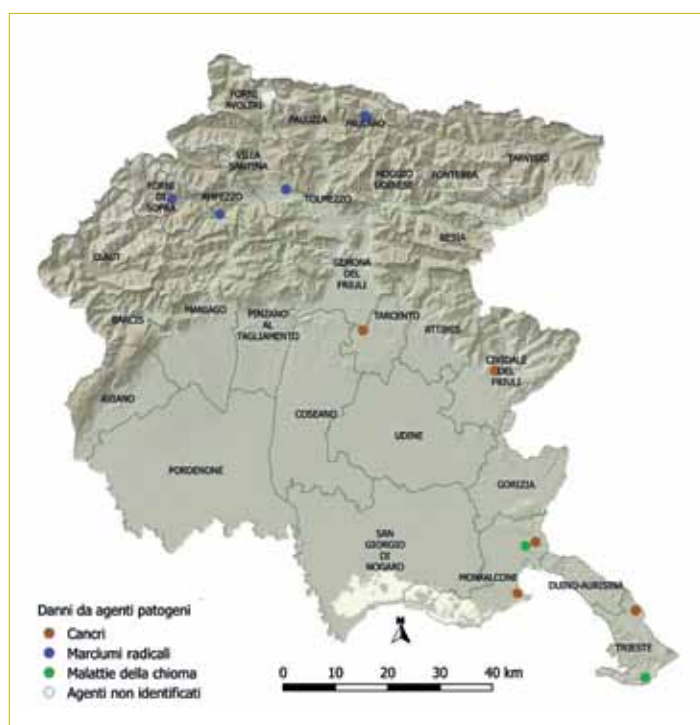


Figura 1.5: Andamento dei danni da Cinipide del castagno dal 2008 al 2013.

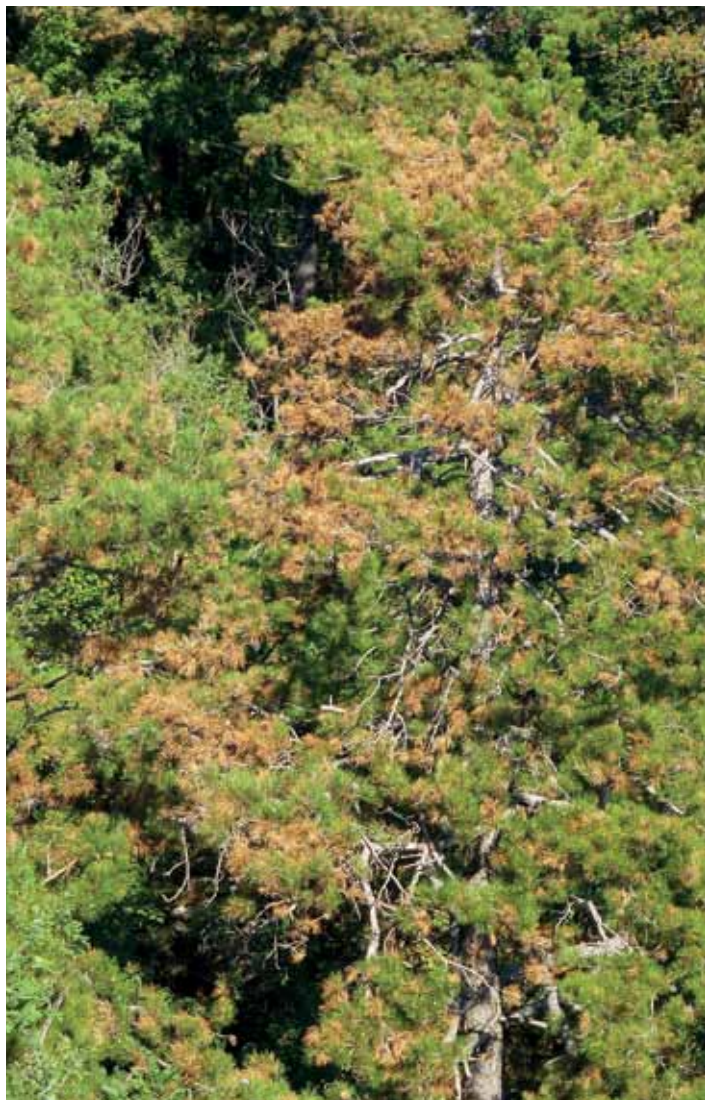


Mapa 1.6: Distribuzione dei danni causati da agenti patogeni.

sono oggetto di continuo monitoraggio e si possono osservare le prime fluttuazioni delle popolazioni, ad indicazione che, già nei prossimi anni, la specie potrebbe raggiungere un equilibrio con gli antagonisti naturali presenti sul territorio.

1.3. Danni causati da agenti patogeni

Per gli agenti patogeni riscontrati nel 2013 sono state compilate 15 schede di danno (map. 1.6).



Atrossamenti dei pini causati da *Diplodia pinea*.



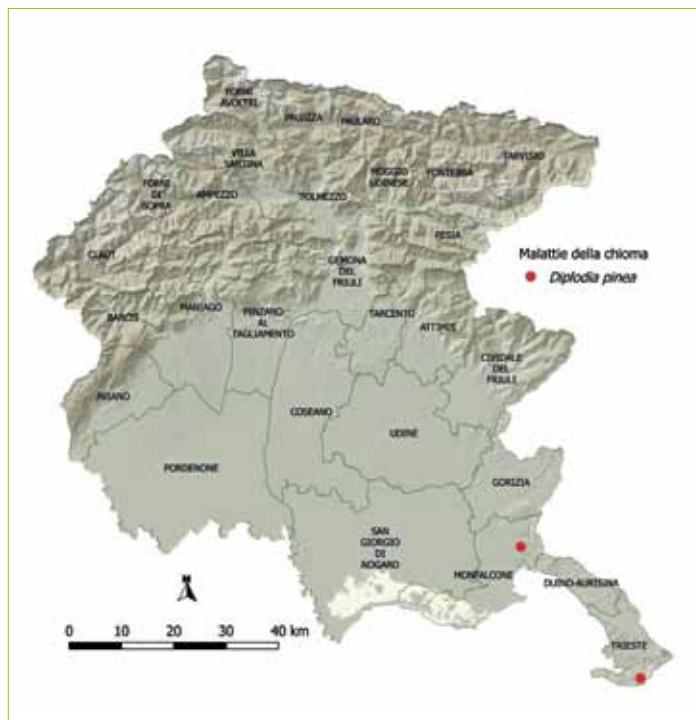
Cancro del castagno *Cryphonectria parasitica*. Foto di M.T. Guglielmotti-SF Cividale.

1.3.1 Malattie della chioma

Nel 2013 i danni causati da agenti di malattie della chioma sono stati molto contenuti, con due sole schede di danni causati da *Diplodia pinea* (map 1.7).

Agente di danno	Numero di schede	Danni*	Specie arborea
<i>Diplodia pinea</i>	2	20,5 ha	Pino nero

Tabella 1.4: Sintesi dei danni da malattie della chioma.



Mappa 1.7: Distribuzione dei danni causati da malattie della chioma.

1.3.2 Cancri

Tra gli agenti di cancri è da segnalare la presenza di danni da *Hypoxylon mediterraneum* (prima segnalazione di questa specie per l'Inventario); questo agente, viste le particolari condizioni climatiche verificatesi negli ultimi anni, potrebbe mettere in serio pericolo il cerro in molte zone del Carso.

Altro problema non trascurabile è la significativa ricomparsa di danni causati dal Cancro del castagno (*Cryphonectria parasitica*), che potrebbe avere pesanti effetti su piante già indebolite dal Cinipide del castagno.



Cancri corticali su cerro causati da *Hypoxylon mediterraneum*.

Agente di danno	Numero di schede	Danni*	Specie arborea
<i>Hypoxylon mediterraneum</i>	2	30 ha	Cerro
<i>Cryphonectria parasitica</i>	1	75 ha	Castagno
<i>Splanchnonema platani</i>	1	30 piante	Platano
<i>Erwinia amylovora</i>	1	25 piante	Pero selvatico

Tabella 1.5: Sintesi dei danni da cancri.

1.3.3 Marciumi radicali

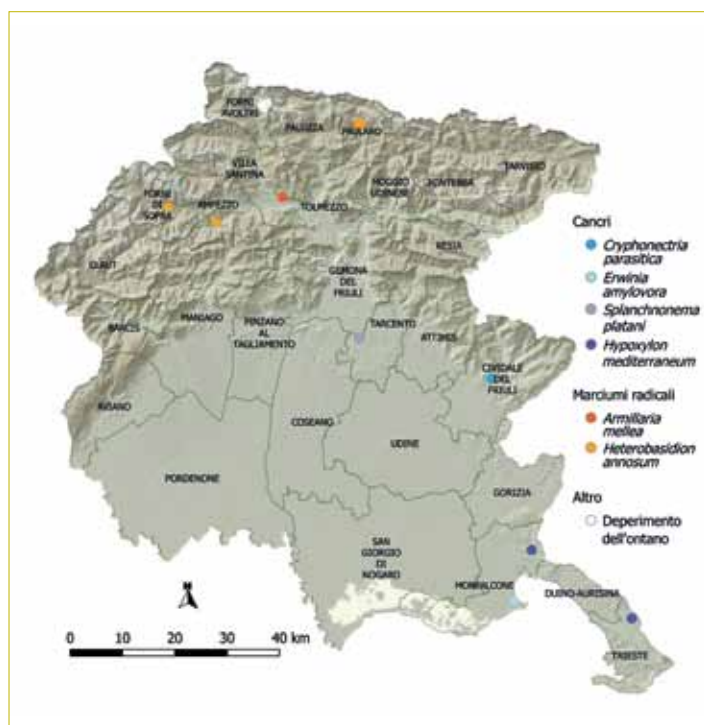
Nel 2013 i danni da marciumi radicali sono stati causati prevalentemente da *Heterobasidion annosum* su abete rosso (134 metri cubi). Decisamente più contenuti quelli causati dallo stesso agente riscontrati su abete bianco (18 metri cubi) e quelli causati da *Armillaria mellea* su abete rosso (22 piante) (map. 1.8).

Agente di danno	Numero di schede	Danni	Specie arborea
<i>Heterobasidion annosum</i>	4	152 m ³	Abete rosso Abete bianco
<i>Armillaria mellea</i>	1	22 piante	Abete rosso

Tabella 1.6: Sintesi dei danni da marciumi radicali.

1.4. Danni da agenti non identificati

Nel 2013 sono 3 le schede attribuite ad Agenti non identificati (map. 1.8), i cui danni sono individuabili come “deperimento dell’ontano verde”, patologia ad eziologia complessa per la quale si effettuano specifici monitoraggi, per un totale di 115 ettari con defogliazione superiore al 25%.



Mapa 1.8: Distribuzione dei danni causati cancri, marciumi radicali e altri patogeni.

2. Monitoraggio organismi regolamentati

In ambito Bausinve, dal lavoro del personale del Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica e dei rilevatori Bausinve del Corpo forestale regionale, sono stati raccolti dati relativi ai seguenti organismi: *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis*, *Bursaphelenchus xylophilus*, *Gibberella circinata*, *Chalara fraxinea*, *Erwinia amylovora*, *Phytophthora ramorum*, *Agrilus planipennis*, *Aproceros leucopoda* e *Polygraphus proximus*. Sono state effettuate un totale di 353 osservazioni distribuite su gran parte del territorio regionale in funzione anche della distribuzione delle piante ospiti.

2.1 *Anoplophora glabripennis* e *Anoplophora chinensis*

Le attività di monitoraggio nell’ambito dell’Inventario fitopatologico forestale regionale Bausinve per il 2013 hanno riguardato sia *A. chinensis* che *A. glabripennis*.

Il monitoraggio ha preso in esame prevalentemente gli impianti da legno in quanto la specie, nelle località europee dove si è finora insediata, solo occasionalmente è stata rinvenuta in bosco, più frequentemente è stata rinvenuta in situazioni artificiali come parchi e alberature cittadine. Gli impianti da legno, oltre ad ospitare in genere le specie arboree predilette dall’insetto, sono, in ambito forestale, quanto di più affine alla situazione in cui *Anoplophora* spp. sia stata rinvenuta finora in diverse parti d’Europa e d’Italia. Sono state fatte 77 osservazioni per *A. chinensis* e 80 per *A. glabripennis* senza mai riscontrare la presenza dell’insetto.

2.2 *Bursaphelenchus xylophilus*

Da diversi anni i rilievi per individuare precocemente la presenza di *Bursaphelenchus xylophilus* vengono eseguiti in tutta Italia, secondo un protocollo che prevede l’esecuzione di campionamenti sia su legname di provenienza estera che su piante di pino deperienti presenti nei boschi.

In quest’ultimo caso la collaborazione del personale delle stazioni forestali è risultata particolarmente preziosa, in quanto ha consentito di raggiungere piante sospette già in precedenza individuate, con notevole economia di tempo ed efficacia del rilievo.

In ambito Bausinve nel 2013 i punti in cui sono state fatte verifiche per la ricerca di pini appena morti o deperienti da cui eventualmente prelevare il materiale per le analisi di laboratorio sono stati 28. In molti casi non sono stati riscontrati pini in stato di deperimento, negli altri 5 casi le analisi di laboratorio hanno dato esito negativo circa la presenza del Nematode del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*) rilevando invece la presenza di *Laimaphelenchus penardi*.

2.3 *Gibberella circinata*

Nell’ambito dell’Inventario fitopatologico forestale regionale Bausinve per il 2013 per *Gibberella circinata* sono state eseguite attività di monitoraggio in 24 località senza mai riscontrare sintomi che potevano far presupporre la presenza di questo patogeno.

2.4 *Phytophthora ramorum*

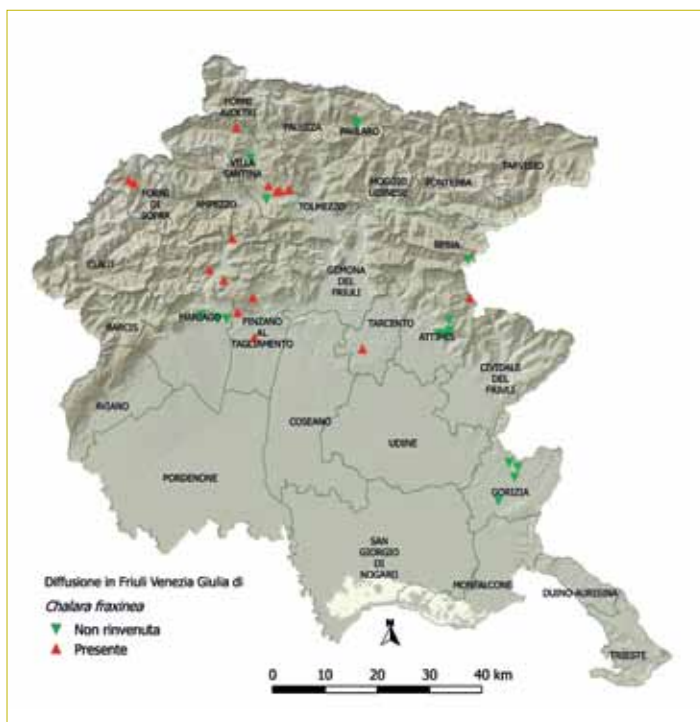
Da anni è in corso un monitoraggio sul deperimento della quercia, durante il quale vengono fatte osservazioni volte anche a valutare la presenza dei sintomi di *Phytophthora ramorum*, in tutti i casi so-

*I danni da agenti che attaccano la chioma sono quantificati come superficie defogliata (ha) per i boschi e come numero di piante nel caso di piccoli nuclei defogliati e per gli impianti da legno; per i danni causati da agenti dannosi al fusto o radici la quantificazione viene espressa in metri cubi di legname (m³) o in numero di piante nel caso di piccoli nuclei danneggiati.

spetti si procede con l'esecuzione di test rapidi e specifiche analisi di laboratorio che finora hanno sempre dato esito negativo. Nel 2013 nell'ambito dell'Inventario fitopatologico forestale regionale Bausinve sono stati fatti 30 rilievi.

2.5 *Chalara fraxinea*

Questo organismo sembra essere ampiamente presente nel territorio regionale e il monitoraggio viene eseguito con maggiore intensità nelle sole località dove non era ancora stata rilevata la sua presenza. Dei 31 siti individuati nel 2013 sul territorio in 15 *Chalara fraxinea* è risultata presente (map. 1.9). In regione attualmente sembra causare i danni maggiori alle piante giovani per cui potrebbe essere un problema per la rinnovazione a frassino.



Mappa 1.9: Esito del monitoraggio di *Chalara fraxinea* nel 2013.

2.6 *Erwinia amylovora*

Il colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*) è oggetto di un monitoraggio specifico in alcuni impianti da legno o altre località in cui le piante ospiti sono ampiamente presenti.

Nel 2013 in ambito Bausinve nei 53 siti di monitoraggio solo in un punto si è rinvenuta la presenza di piante infette da colpo di fuoco batterico, si è proceduto all'eradicazione mediante taglio e abbruciamento delle piante infette.

2.7 *Aprocerus leucopoda*

L'Argide dell'olmo (*Aprocerus leucopoda*) è stato rinvenuto per la prima volta in Friuli Venezia Giulia nel 2009 e, anche a seguito dei danni causati da questa specie, si è iniziato un monitoraggio per verificarne la distribuzione a livello regionale. Su 8 siti in cui



Primi stadi larvali di Argide dell'olmo (*Aprocerus leucopoda*).

è stato effettuato il monitoraggio specifico, in 4 è stata rinvenuta la presenza di questa specie esotica. A questi siti si sommano quattro località in cui l'Argide dell'olmo ha causato defogliazioni superiori al 25%.

2.8 *Agrilus planipennis*

Nel 2012 è iniziato il monitoraggio anche per il Rodilegno smeraldo (*Agrilus planipennis*), sebbene questo organismo non sia ancora presente sul territorio nazionale, in quanto possibile minaccia per i popolamenti di frassino già indeboliti dalla presenza di *Chalara fraxinea*.

Il monitoraggio nel 2013 è stato effettuato in 10 località dove l'organismo non è stato mai rinvenuto.

2.9 *Polygraphus proximus*

Nel 2013 è iniziato il monitoraggio anche per lo Scolitide dell'abete (*Polygraphus proximus*), recentemente rinvenuto in Russia e di origini asiatiche, in quanto possibile minaccia per i popolamenti di abete bianco.

Il monitoraggio nel 2013 è stato effettuato in 10 località, su abete bianco, e *P. proximus* non è stato mai rinvenuto.

Ringraziamenti

Si ringrazia per la collaborazione tutto il personale coinvolto nelle attività di raccolta dei dati, verifica e diagnosi, in particolare:

- i rilevatori: Antoniutti Ernesta, Barbana Luigi, Bortoluzzi Fulvio, Branzanti Tommaso, Cancian Dario, Candido Patrik, Candon Ivano, Capaldi Giovanni, Cedolin Mario, De Eccher Lucio, Del Negro Denni, Del Tin Bruno, Devetti Silvano, Di Salvatore Gianni, Fabbro Mauro, Garibaldi Lavinia, Guglielmotti Maria Teresa, Guzzinati Maurizio, Hussu Loredana, Kaiditsch Gino, Lenardon Paolo, Mareschi Alexandra, Mazzoli Franco, Ota Damijana, Pecol Lino, Peruzzi Mauro, Piusi Renato, Pontelli Stefano, Primus Ivo, Proppetto Graziano, Rivelli Giuseppe, Romanin Gabriele, Romanin Renato, Rossi Flavio, Sancin Federica, Silich Silvio, Valle Francesco, Vatta Luigi, Vuerich Daniele, Zanier Onorio;

- il personale del Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica: Benedetti Raffaella, Governatori Gianluca, Mossenta Marta, Stasi Giancarlo.

