

BAUSINVE_2017

Inventario fitopatologico forestale regionale

Stato fitosanitario delle foreste
del Friuli Venezia Giulia

Iris Bernardinelli



Premessa

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.

Il presente rapporto pertanto illustra una sintesi dei dati raccolti nel 2017 nel corso delle attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste del Friuli Venezia Giulia, condotto nell'ambito BAUSINVE.

Anche quest'anno 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 della Direzione Centrale risorse agricole, forestali e ittiche 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.

Le segnalazioni raccolte dal 1994 al 2017, attualmente conservate nell'archivio generale dell'Inventario, ammontano a 6.318, di cui 4.523 per perdite associate ad agenti biotici e 1.795 per danni da eventi meteorici.

Nel 2017 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.

1. Sintesi delle attività di rilevamento ordinario

Nel 2017 sono state redatte 368 schede relative all'attività ordinaria dell'Inventario fitopatologico forestale regionale (fig. 1.1): il dato è in linea con quanto accaduto negli anni passati.

Delle schede redatte, la maggior parte sono state per danni di tipo biotico (251) mentre 117 sono state compilate per danni da eventi meteorici.

In totale sono stati identificati 24 diversi agenti di danno di origine biotica suddivisi per tipologia come presentato in tabella 1.1.

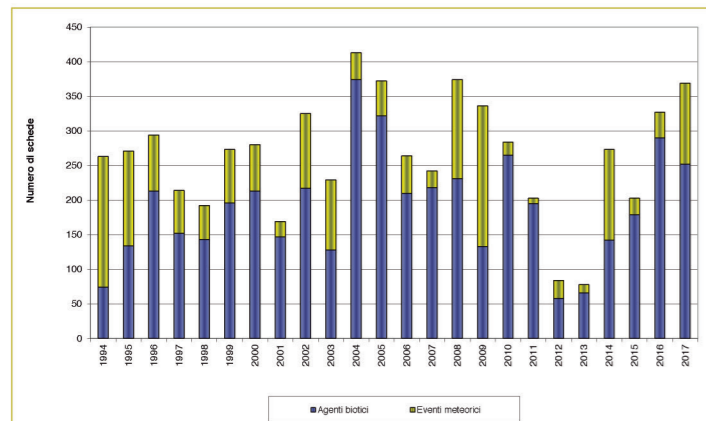


Figura 1.1: Numero di schede Bausinve inserite nell'archivio in ciascun anno.

Tipo di agente	Gruppo	Numero di taxa	Numero di schede
Insetti	Defogliatori	4	11
	Fitomizi e galligeni	2	2
	Xilofagi	6	187
Mammiferi	Ovini	1	2
Funghi patogeni	Cancri	3	24
	Marciumi radicali	2	4
	Tracheomicosi	2	6
	Ruggini e malattie della chioma	4	5
Agenti non identificati			10

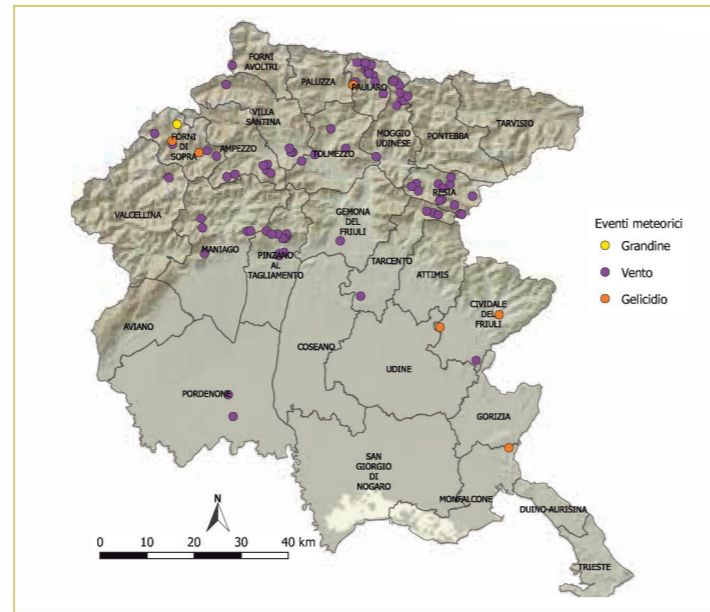
Tabella 1.1: Numero di taxa e di schede per ciascun tipo di agente di danno biotico nel 2017.

1.1. Danni causati da eventi meteorici

Nel 2017 i danni da eventi meteorici sono stati molto elevati e da ricondursi principalmente all'evento del 10 agosto (map. 1.1) ma anche a fenomeni di entità minore.

Nella prima parte dell'anno il noce ha subito forti defogliazioni da gelo in diverse località e solo alcuni dei fenomeni principali sono stati segnalati con schede di rilevamento ordinario; nei mesi successivi le piante sono riuscite a rivegetare così le chiome hanno acquisito le caratteristiche tipiche di questa specie arborea anche se in alcuni casi la fioritura è stata parzialmente compromessa con conseguente riduzione della fioritura.

In genere i danni da eventi meteorici sono sempre stati maggiormente a carico delle conifere, mentre nel 2017, anche se di poco, ci sono state più schede di segnalazioni per danni alle latifoglie (fig. 1.2).



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

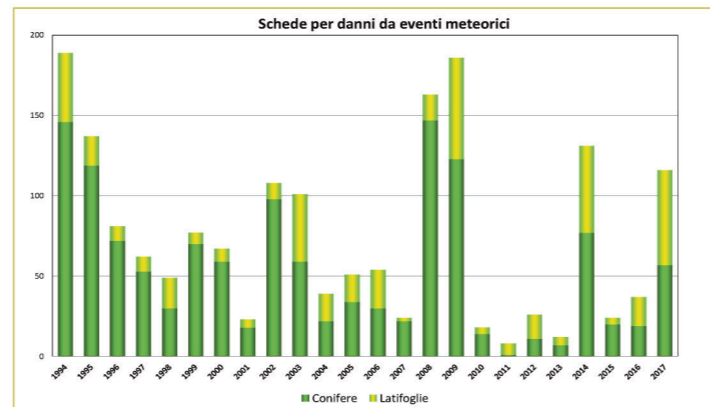


Figura 1.2: Rapporto fra schede per danni meteorici alle latifoglie e alle conifere a partire dal 1994.

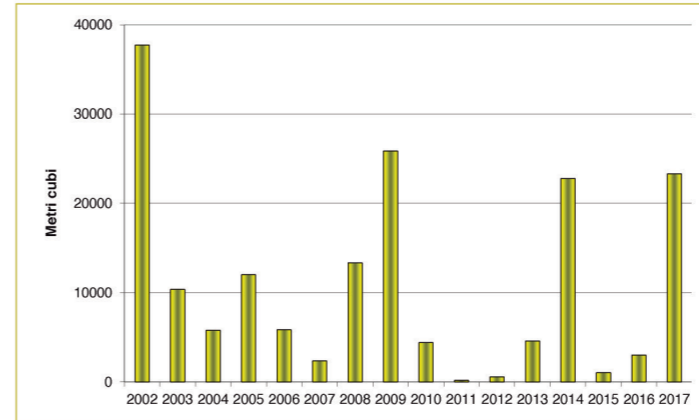


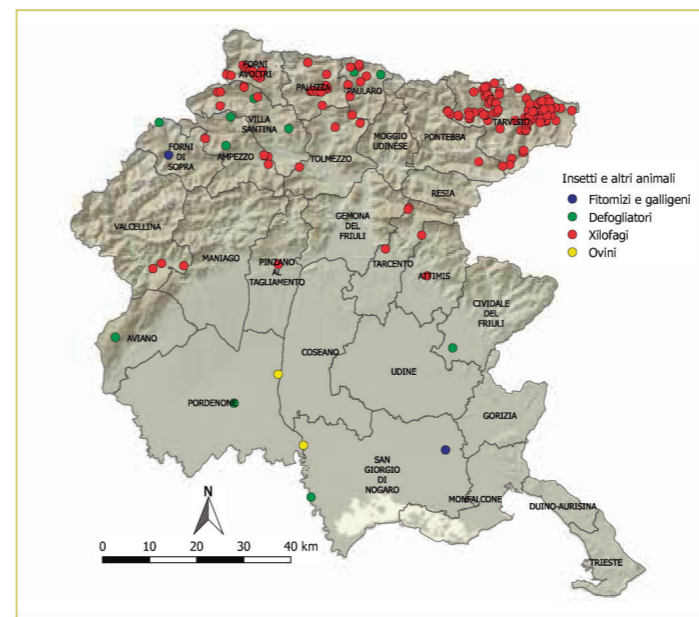
Figura 1.3: Metri cubi persi annualmente per schianti a partire dal 2002.

Evento meteorico	Specie arborea	Numero di schede
Vento	Abete bianco	12
	Abete rosso	38
	Castagno	1
	Faggio	42
	Farnia	4
	Frassino maggiore	2
	Pino nero	5
	Pino silvestre	1
	Pioppo nero	3
	Pioppo tremolo	1
Roverella	1	
Gelicidio	Noce	5
	Orniello	1
	Roverella	1
Grandine	Larice	1

Tabella 1.2: Numero di schede per eventi meteorici a carico di ciascuna specie arborea.

1.2. Danni causati da insetti e altri animali

Nel 2017 le schede per danni da insetti e altri animali sono state 202; il 93% delle quali per danni causati da insetti xilofagi, seguite da quelle per danni da defogliatori (6% delle schede) mentre il restante 1% attribuito a fitomizi, galligeni e mammiferi (ovini) (map. 1.2).



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

1.2.1 Danni da xilofagi

I danni da insetti xilofagi anche nel 2017 sono stati causati prevalentemente alle conifere. La maggior parte delle schede per danni da insetti xilofagi ha evidenziato come agente di danno il Bostrico tipografo (*Ips typographus*), in assoluto l'organismo più dannoso ai boschi del Friuli Venezia Giulia.

Non sono trascurabili, seppur di altro ordine di grandezza, i danni causati dall'Ilesino del frassino (*Hylesinus* sp.) che ha attaccato alcuni dei popolamenti arborei precedentemente attaccati da *Chalara fraxinea*, portando definitivamente a morte le piante. Sono da segnalare anche alcuni rinvenimenti di danni da *Pissodes piceae* spesso associato anche a *Hylobius abietis*. (tab 1.3).

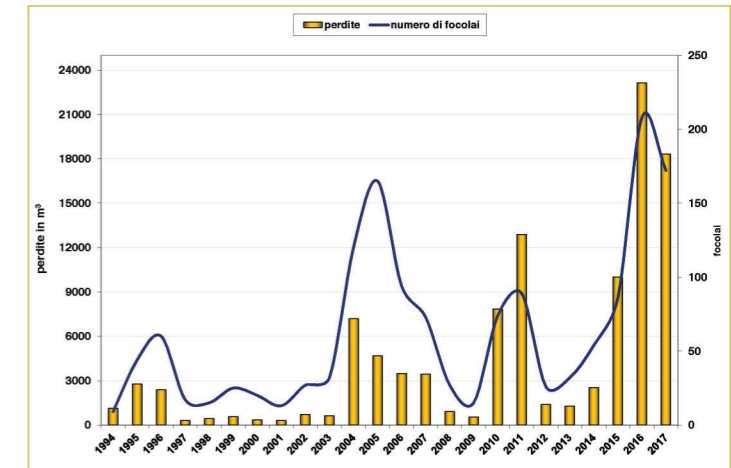


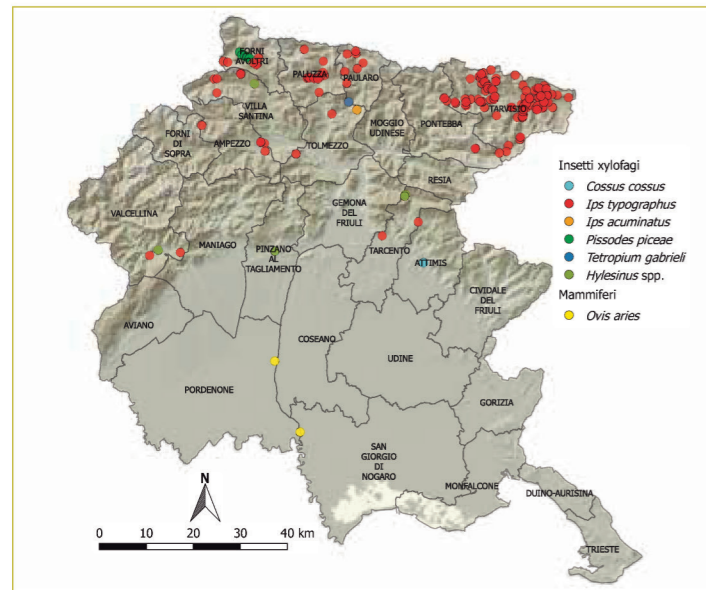
Figura 1.4: Quantificazione dei danni da Bostrico tipografo (*Ips typographus*) in ciascun anno dal 1994.

Specie	Numero di schede	Danni*	Specie arborea
<i>Cossus cossus</i>	2	0,5 m ³	Sambuco Prugnolo
<i>Hylesinus</i> sp.	5	2.530 piante	Frassino maggiore
<i>Ips acuminatus</i>	1	90 m ³	Pino silvestre
<i>Ips typographus</i>	86	18.312 m ³	Abete rosso
<i>Pissodes piceae</i>	6	222 m ³	Abete bianco
<i>Tetropium gabrieli</i>	1	4 m ³	Pino silvestre
<i>Ovis aries</i>	2	0,8 ha + 3000 piante	Pioppo bianco

Tabella 1.3: Sintesi dei danni da xilofagi e altri animali.



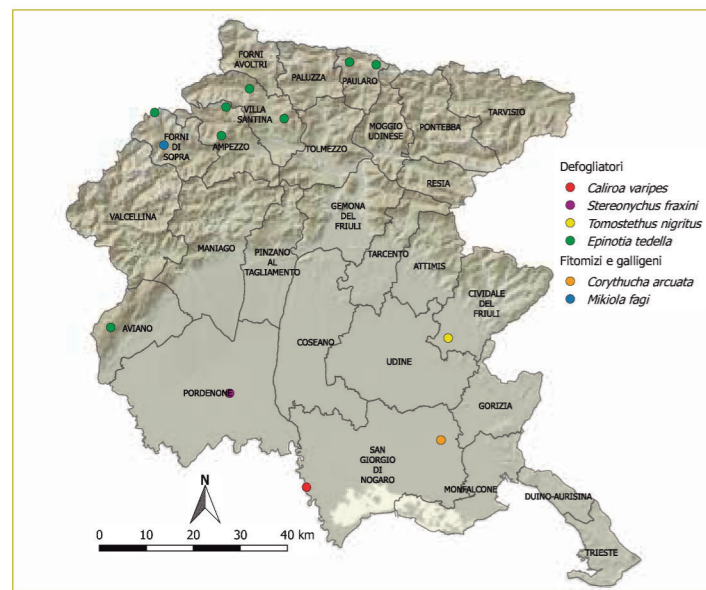
Hylesinus sp. su frassino (Foto A. Simonetti).



Mappa 1.3: Distribuzione dei danni da xilofagi e altri animali.

1.2.2 Insetti defogliatori

Nel 2017 i danni da insetti defogliatori sono stati abbastanza contenuti (tab. 1.4), anche se a fine stagione si sono avuti diversi casi di defogliazione a carico dell'abete rosso da *Epinotia tedella*. Le defogliazioni da processionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) sono state così leggere da non richiedere la redazione di schede di rilevamento in quanto non si sono osservati danni, anche se in alcune zone i nidi sono risultati essere numerosi.



Mappa 1.4: Distribuzione dei danni da insetti defogliatori, fitomizi e galligeni.



Danni da *Epinotia tedella* (Foto L. Pecol).

Specie	Numero di schede	Danni*	Specie arborea
<i>Tomostethus nigritus</i>	1	1000 piante	Frassino ossifillo
<i>Calliroa varipes</i>	1	1 ha	Farnia
<i>Stereonychus fraxini</i>	1	10 piante	Frassino
<i>Epinotia tedella</i>	8	34 ha	Abete rosso

Tabella 1.4: Sintesi dei danni da insetti defogliatori.

1.2.3 Insetti fitomizi e galligeni

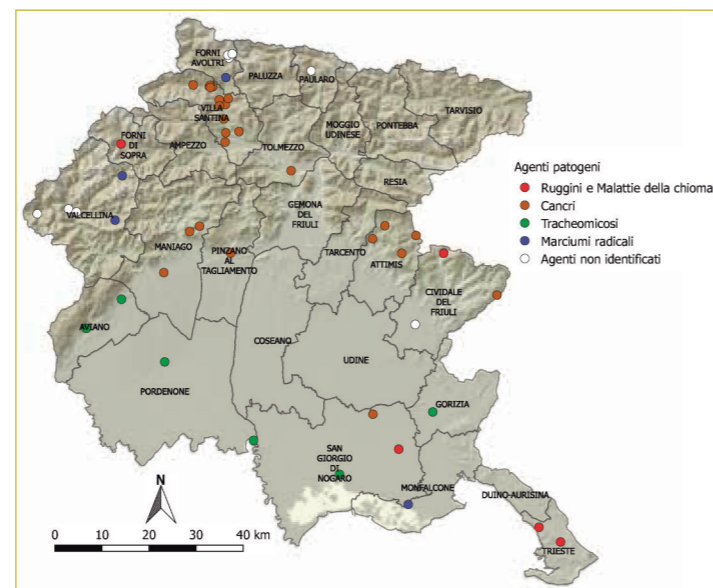
Anche nel 2017 i danni da Cinipide del castagno (*Dryocosmus kuryphilus*) sono stati trascurabili e pertanto non è stata necessaria la redazione di schede dell'Inventario. C'è stata una segnalazione per danni appena percettibili da *Mikiola fagi* a carico del faggio. Redatta anche una scheda per danni sempre leggeri su farnia a carico di *Corythucha arcuata*. Quest'ultima segnalazione oltre ad essere la prima per questo organismo nell'ambito dell'Inventario Bausinve, risulta pure essere la prima segnalazione di danni, seppur lievi, causati da questo insetto di origini americane, che da alcuni anni sta causando fortissime defogliazioni in Croazia e Ungheria.



Tingide della quercia *Corythucha arcuata*.

1.3. Danni causati da agenti patogeni

Per gli agenti patogeni riscontrati nel 2017 sono state compilate 39 schede di danno (map. 1.5) di cui in 10 casi non è stato possibile individuare uno specifico agente di danno.



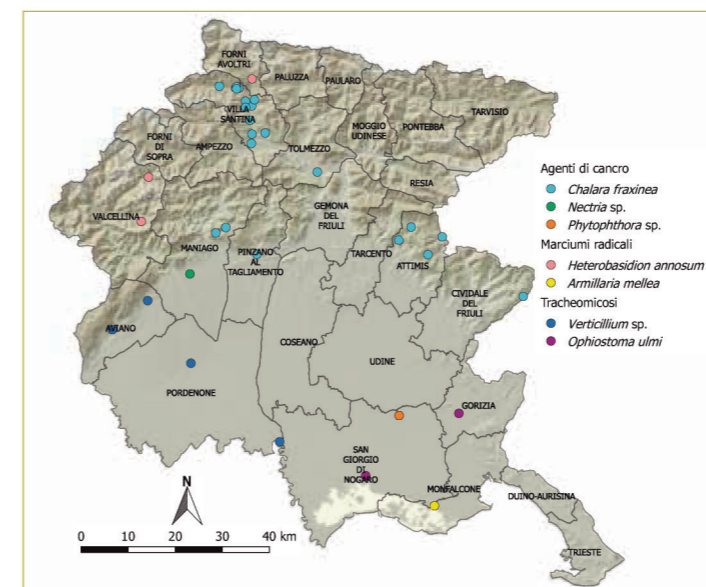
Mappa 1.5: Distribuzione dei danni causati da agenti patogeni.

1.3.1 Ruggini e malattie della chioma

Nel 2017 i danni da ruggini e malattie della chioma sono stati abbastanza contenuti. Non rilevati con schede per la scarsa entità dei fenomeni ma comunque presenti in varie località *Dothistroma pini* e *Mycosphaerella pini*, quest'ultimo organismo nocivo oltre che su varie specie del genere *Pinus* è stato rinvenuto anche su abete rosso nel tarvisiano.

Agente di danno	Numero di schede	Danni*	Specie arborea
<i>Chrysomyxa abietis</i>	3	0,6 ha	Abete rosso
<i>Asteroma carpini</i>	1	12,4 ha	Carpino nero
<i>Blumeriella jaapi</i>	1	1,8 ha	Ciliegio
<i>Diplodia pinea</i>	2	40,8 ha	Pino nero

Tabella 1.5: Sintesi dei danni da ruggini e malattie della chioma.



Mappa 1.6: Distribuzione dei danni causati da ruggini e malattie della chioma e da agenti non identificati.



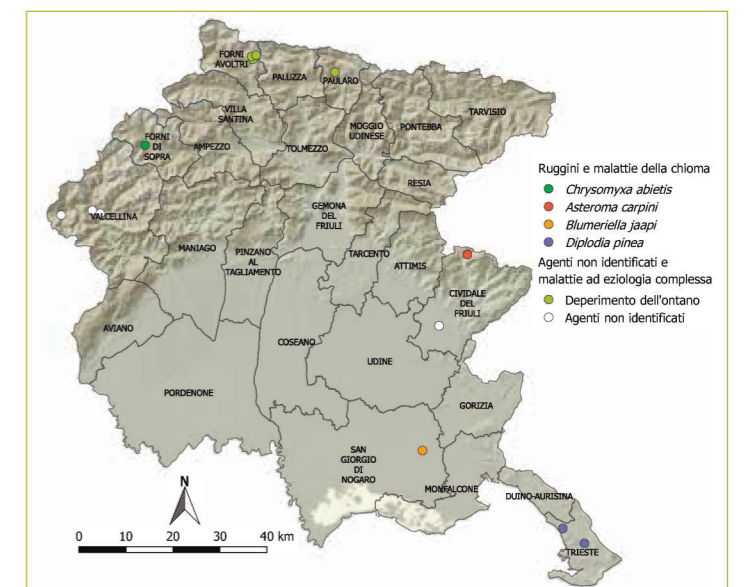
Phytophthora su noce.

1.3.2 Cancri

Chalara fraxinea risulta essere il principale agente di cancro che ha causato danni significativi nel 2017 con 22 delle 24 schede redatte per questa tipologia di agenti di danno. Questo patogeno, diffuso in gran parte del territorio regionale, provoca serie conseguenze a carico della rinnovazione a frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) ed è stato osservato anche su frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*). Nel 2017 sono state inserite anche una scheda per *Nectria* sp. a carico del carpino nero e una per *Phytophthora* sp. su noce.

1.3.3 Marciumi radicali

Nel 2017 i danni da marciumi radicali sono stati rilevati per *Heterobasidion annosum* e per funghi del genere *Armillaria* (map. 1.7).



Mappa 1.7: Distribuzione dei danni causati da cancri, marciumi radicali e tracheomicosi.

Specie	Numero di schede	Danni*	Specie arborea
<i>Armillaria</i> sp.	1	40 piante	Ontano nero
<i>Heterobasidion annosum</i>	3	114 m ³	Abete rosso
<i>Epinotia tedella</i>	8	34 ha	Abete rosso

Tabella 1.6: Sintesi dei danni da marciumi radicali.

1.3.4 Tracheomicosi

Nel 2017 i danni da marciumi radicali sono stati rilevati per Grafiosi dell'olmo (*Ophiostoma ulmi*) e per deperimento della robinia causato da *Verticillium* sp.

1.4. Danni da agenti non identificati

Nel 2017 sono 10 le schede attribuite ad Agenti non identificati (map. 1.6), 4 i cui danni sono individuabili come "deperimento dell'ontano verde", patologia ad eziologia complessa in cui non è possibile individuare un unico agente di danno. Negli altri 6 casi non è stato possibile identificare con certezza l'agente di danno.

* 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.

Arrossamenti causati da *Diplodia pinea*

2. Monitoraggio organismi regolamentati

Il Servizio Fitosanitario negli ultimi anni è sempre più impegnato in attività di monitoraggio di organismi ancora non presenti sul territorio regionale dei quali però si teme l'arrivo e il possibile impatto che questo potrebbe avere.

Nell'ottica di intensificare questa attività da diversi anni anche in ambito Bausinve viene svolta attività di monitoraggio per alcuni di questi organismi: *Bursaphelenchus xylophilus* (Nematode del pino), *Gibberella circinata* (Cancro resinoso dei pini), *Phytophthora ramorum* (Morte improvvisa delle querce), *Anoplophora* spp. (Tarlo asiatico), *Agrilus planipennis* (Rodilegno smeraldo), *Polygraphus proximus* (Scolitide dell'abete), *Megaplatypus mutatus* (Platipo), *Geosmithia morbida* e *Pityophthorus juglandis* (Cancro rameale del noce - Millecancri), *Popillia japonica* (Scarabeo giapponese), *Aromia bungii* (Cerambicide delle drupacee), *Xylella fastidiosa* (Deperimento batterico), *Heterobasidion irregulare* (Marciume radicale dei pini).

Le attività di monitoraggio degli organismi regolamentati svolte in ambito Bausinve rivestono un ruolo chiave in quanto vanno a coprire boschi, foreste e impianti da legno che nel complesso coprono quasi il 50% dell'intera superficie regionale.

2.1 *Agrilus planipennis*

Nel 2012 è iniziato il monitoraggio anche per il Rodilegno smeraldo (*Agrilus planipennis*), insetto che se arrivasse in Friuli Venezia Giulia potrebbe rappresentare una seria minaccia per i popolamenti di frassino già indeboliti dalla presenza di *Chalara fraxinea*. Questo insetto potrebbe essere importato dai paesi dove risulta presente attraverso il commercio di materiali legnosi di frassino, in particolare si ritiene massimo il rischio legato alla legna da ardere.

Il monitoraggio nel 2017 è stato effettuato in 56 località dove l'organismo non è stato mai rinvenuto.

2.2 *Anoplophora glabripennis* e *Anoplophora chinensis*

Per queste specie il monitoraggio ha riguardato prevalentemente gli impianti da legno in quanto, nelle località europee dove si sono finora insediate, solo occasionalmente *A. chinensis* e *A. glabripennis* sono state rinvenute in bosco, più frequentemente sono state rinvenute in situazioni artificiali come parchi e alberature cittadine. Gli impianti da legno, oltre ad ospitare in genere le essenze 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.

Nel 2017 in ambito Bausinve sono state fatte 142 osservazioni senza mai riscontrare la presenza dell'insetto.

2.3 *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. Il Nematode del pino, avendo come vettori coleotteri cerambicidi del genere *Monochamus* abbondantemente presenti sul territorio regionale, costituirebbe una seria minaccia per le pinete e per altri popolamenti di conifere.

In ambito Bausinve nel 2017 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 34. In alcuni siti si è provveduto a raccogliere i campioni che attraverso le analisi di laboratorio hanno escluso la presenza del Nematode del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*) rilevando talvolta la presenza di altri nematodi.

2.4 *Gibberella circinata*

In ambito Bausinve 2017 il monitoraggio per *Gibberella circinata* ha interessato 35 località ma in nessun caso è stata individuata la presenza di questo fungo agente del Cancro resinoso dei pini.

2.5 *Megaplatypus mutatus*

Nel 2017 sono stati individuati 84 punti di monitoraggio senza mai riscontrare la presenza di *Megaplatypus mutatus*.

Da quando è stato rinvenuto per la prima volta in Campania questo insetto ha ampliato il suo areale di presenza, adesso infatti risulta essere anche in altre regioni; inoltre con il passare degli anni si scopre che ha un numero sempre più elevato di piante ospiti appartenenti a 25 generi di latifoglie e, occasionalmente, può attaccare anche alcune conifere del genere *Pinus* e *Taxodium*.

2.6 *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 sospetti si procede con l'esecuzione di test rapidi e specifiche analisi di laboratorio, che finora hanno sempre dato esito negativo. Nel 2017 in ambito Bausinve sono stati fatti 48 rilievi senza riscontrare la presenza di questo patogeno.

2.7 *Polygraphus proximus*

Nel 2013 è iniziato il monitoraggio anche per lo Scolitide dell'abete *Polygraphus proximus*, insetto rinvenuto in Russia (di origini asiatica) che potrebbe rappresentare una minaccia per i popolamenti di abete bianco.

Il monitoraggio nel 2017 è stato effettuato in 7 località dove l'organismo non è stato mai rinvenuto.

2.8 *Pityophthorus juglandis* (vettore di *Geosmithia morbida*)

Nel 2014 è iniziato il monitoraggio anche per *Pityophthorus juglandis* (vettore di *Geosmithia morbida*) malattia denominata "Millecancri" o "Cancro rameale del noce" del noce americano (*Juglans nigra*).

Questa associazione di organismi nocivi (di origine americana) è stata rinvenuta per la prima volta in Italia (in Veneto) nel 2013 e può fare danni a carico di noce americano, noce

(*Juglans regia*) e *Pterocarya* sp. Nel 2015 sono stati catturati 2 esemplari con una trappola in provincia di Pordenone, ma senza riscontrare la presenza dell'insetto e/o del fungo su piante della zona.

In ambito Bausinve nel 2017 sono stati effettuati 18 controlli per *P. juglandis* in cui non si è riscontrata la presenza dell'insetto pertanto non sono state fatte analisi per ricercare il fungo *Geosmithia morbida* da questo veicolato.

2.9 *Popillia japonica*

Nel 2015 è iniziato il monitoraggio per lo Scarabeo giapponese, recentemente rinvenuto in Lombardia e Piemonte dove oltre a provocare intense defogliazioni a carico di numerose specie di latifoglie, risulta essere particolarmente dannoso anche ai prati in quanto le larve si alimentano delle radici di diverse specie erbacee.

Nel 2017 in ambito Bausinve il monitoraggio è stato effettuato in 85 località dove l'organismo non è stato mai rinvenuto.

2.10 *Aromia bungii*

A partire dal 2015 il monitoraggio del Cerambicide delle drupacee ha riguardato anche le attività Bausinve. Questo insetto causa particolari danni alle coltivazioni di drupacee ma trova nei boschi e nelle piante ornamentali un habitat altrettanto adatto al suo sviluppo. Nel 2017 in ambito Bausinve sono state condotte ispezioni in 23 siti senza riscontrare la presenza dell'insetto.

2.11 *Xylella fastidiosa*

Xylella fastidiosa in Italia sta destando parecchia preoccupazione dopo il suo rinvenimento in Puglia nel 2013 e in altri stati europei negli anni successivi.

Considerata la molteplicità di ospiti, questo batterio dal 2015 è stato incluso nelle attività di monitoraggio in ambito Bausinve oltre che in quelle svolte dal Servizio fitosanitario.

L'attività su questo organismo nel 2017 in ambito Bausinve ha interessato 76 siti che aggiunti a quelli ispezionati direttamente dal personale del Servizio Fitosanitario Regionale ha permesso di confermarne l'assenza del batterio sul territorio regionale.

2.12 *Heterobasidion irregulare*

Le attività di monitoraggio di questo Marciume radicale dei pini sono iniziate in ambito Bausinve nel 2015 e nel 2017 sono state effettuate 10 osservazioni risultate tutte negative.

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, Battistutti Sergio, Bortoluzzi Fulvio, Calligaris Emanuele, Cancian Dario, Candido Patrik, Candon Ivano, Cavallari Federico, Cernoia Maria Teresa, De Belli Elisa, De Eccher Lucio, Degano Mauro, Del Piccolo Fabio, De Stalis Daniele, Devetti Silvano, Fabbro Mauro, Festa Maria, Flaborea Giovanni, Garibaldi Lavinia, Giacomuzzi Diego, Guglielmotti Maria Teresa, Guzzinati Maurizio, Hussu Loredana, Lena Giulia, Martinz Alessandro, Mazzoli Franco, Mecchia Michela, Osti Mario, Ota Damijana, Palmisano Guido, Pecol Lino, Petrovich Zeno, Picco Gessica, Piusi Renato, Pradella Marco, Propetto Graziano, Pugnetti Massimo, Puntel Celso, Reputin Marco, Rigo Roberta, Rivelli Giuseppe, Romanin Gabriele, Rossi Anna, Rossi Flavio, Rossi Marzia, Sclauzero Ornella, Scottà Michele, Silich Silvio, Silverio Giancarlo, Stefanutti Paolo, Toller Matteo, Toniutti Michele, Turchet Corrado, Vatta Luigi, Vuerich Daniele, Zamolo Pierantonio

- **il personale degli Ispettorati:** Bertrandi Fulvia, Da Ros Nadia, Lenardon Paolo, Simonetti Alessandro

- **il personale tecnico del Servizio fitosanitario:** De Biasio Antonio Cosimo, Malossini Giorgio

- **il personale dei laboratori del Servizio fitosanitario:** Benedetti Raffaella, De Amicis Francesca, Di Bernardo Nicoletta, Mossenta Marta, Perin Sandra.

