

Incendi boschivi e avversità biotiche nel Friuli Venezia Giulia

Una prima analisi incrociata sulla salute dei boschi

Marco Driussi, Zeno Petrovich, Maurizio Buttazzoni
Servizio foreste e corpo forestale

Iris Bernardinelli
Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica

Fa più rumore un albero che cade di una foresta che cresce.

Ha fatto molto parlare di sé, comprensibilmente, la tempesta Vaia e i danni da essa provocati ai boschi montani. Tuttavia i boschi sono organismi dinamici in costante e impercettibile movimento. Se si guarda con attenzione, alcune evidenze ci possono dare una diagnosi sullo stato di salute delle foreste. Da alcuni decenni i servizi forestali e l'ERSA raccolgono dati e tengono sotto osservazione alcuni aspetti dell'evoluzione delle foreste nella Regione Friuli Venezia Giulia. In questo articolo per la prima volta sono stati confrontati i

dati degli incendi boschivi e quelli sulle avversità biotiche, archiviati nell'Inventario fitopatologico forestale Bausinve come schede per avversità biotiche.

L'idea di incrociare i dati sugli incendi boschivi e delle avversità biotiche è nata da una osservazione iniziale: gli incendi boschivi negli ultimi decenni, nella Regione Friuli Venezia Giulia come sull'intero arco alpino, sono diminuiti sensibilmente (Graf. 1). E non sono aumentati nemmeno gli incendi causati da fulmini, unica causa naturale possibile nella regione. La tendenza alla diminuzione, è necessario precisare,

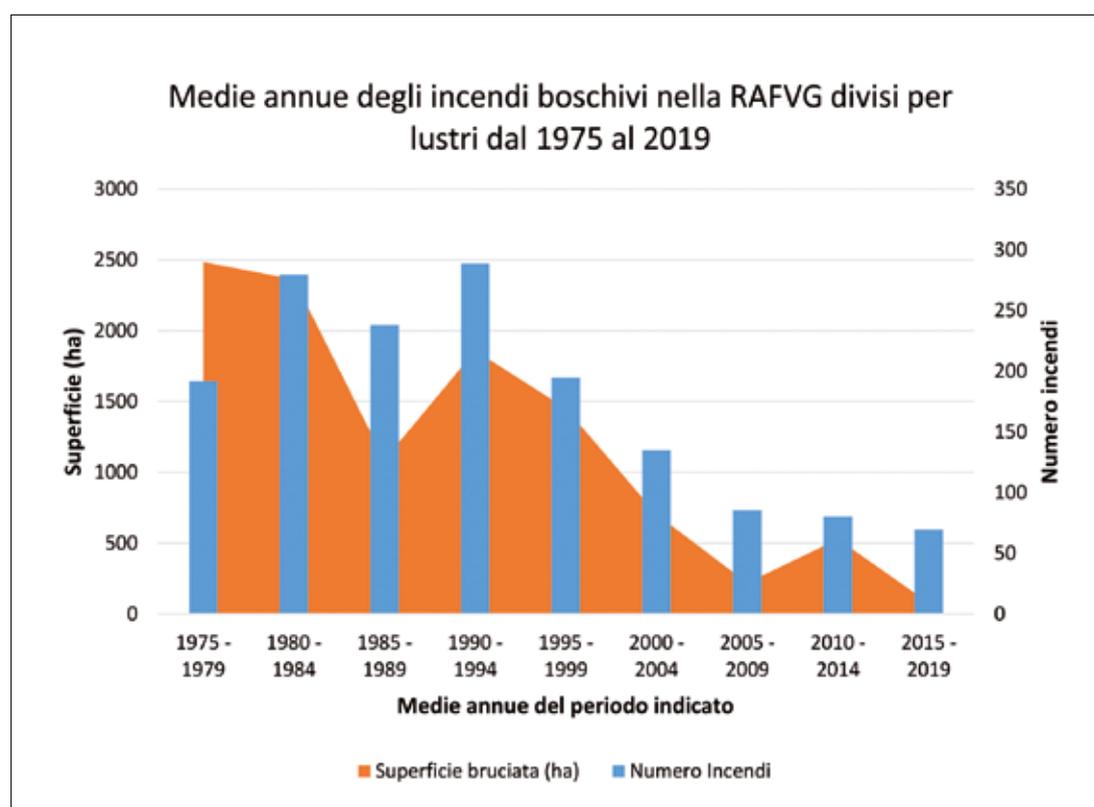
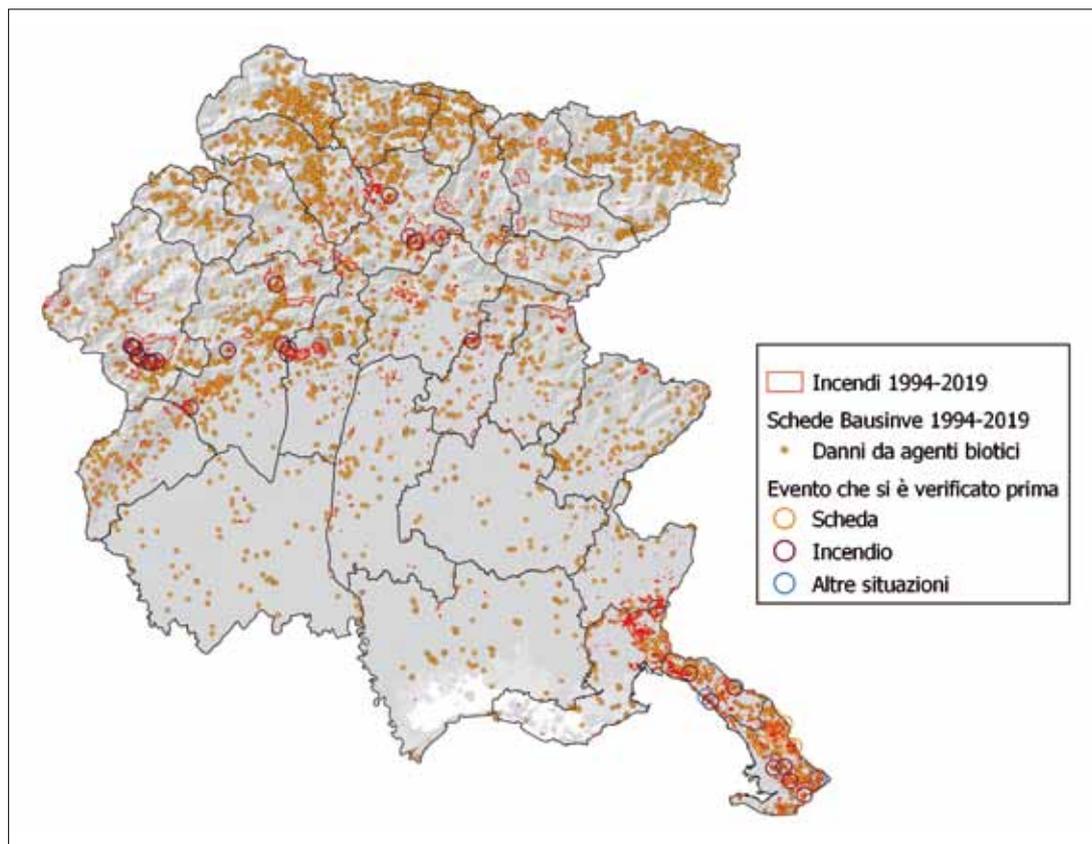


Grafico 1:
Calo del numero degli incendi e delle superfici bruciate dal 1975 al 2019. Si deve notare che nei lustri 2000-2004 e 2010-2014 ci sono stati due anni di grande siccità che hanno fatto alzare notevolmente le medie. Tolti gli anni eccezionali, i dati ci mostrano che gli incendi boschivi negli ultimi due decenni sono al minimo storico. Forse siamo vicini ad un livello che può essere definito fisiologico, per cui nei prossimi anni, con l'eccezione di annate siccitose, i valori dovrebbero mantenersi stabili.

Mapa 1:
Rappresentazione delle
schede Bausinve per danni
da agenti biotici e
degli incendi nel periodo
1994-2019.

Buona parte delle schede
Bausinve interne sia
all'incendio di Monte Lupo
in Val Bettigia del 1997
sia a quello del Monte
Amariana del 2003 sono
poste nelle vicinanze delle
vie di comunicazione.



non tende a zero, anzi: negli anni di grande siccità o, soprattutto negli ultimi anni, con particolari condizioni meteorologiche, si sono verificati incendi di grande potenza e distruttività. Il tempo di ritorno di anni molto siccitosi è di circa 10/12 anni. Invece fenomeni di vento asciutto di caduta (Föhn) possono creare giornate nelle quali si possono sviluppare incendi in periodi dell'anno e su versanti o in formazioni boschive dove, nei decenni precedenti, mai si era sviluppato alcun incendio di rilievo. A Sappada l'archivio degli incendi è molto scarso, 4 piccoli focolai registrati in più di trent'anni. Nel 2019, in periodo autunnale, un incendio causato da un attrezzo utilizzato maldestramente ha creato notevoli problemi in un versante in cui mai, a memoria d'uomo, si erano avuti incendi.

Tuttavia, a causa dell'abbandono della montagna e, quindi, delle attività agrosilvopastorali, l'accensione di fuoco da parte di mani umane è in costante calo. I fattori socio economici determinano chiaramente il regime degli incendi. Allora è sorto un interrogativo di fondo, cioè se l'attuale tendenza è tutto sommato "fisiologica", al di là delle competenze tecniche delle capacità di controllo del fuoco una volta innescato. Infatti sono diminuite le superfici medie degli

incendi ma anche il loro numero in assoluto. Il sospetto che si sia arrivati ad un livello "fisiologico" minimo nel numero di incendi deriva dalla constatazione che dal 2005 le medie di incendi nell'anno sono abbastanza stabili e relativamente basse ed è difficilmente immaginabile un'ulteriore significativa riduzione che non comporti costi abnormi e insostenibili da parte del sistema regionale di contenimento degli incendi boschivi.

Con questo sospetto, peraltro confermato dai dati di altre regioni alpine, con l'ausilio di un supporto cartografico, è stata effettuata una prima analisi empirica o esplorativa, sovrapponendo le superfici degli incendi e dei punti delle schede Bausinve che indicano i danni da eventi biotici degli ultimi decenni.

In questa analisi si è osservato che delle 4.875 schede Bausinve per danni da agenti biotici soltanto 78 ricadono in perimetri di incendi e di queste: 44 si sono verificate negli anni successivi all'incendio, 31 negli anni precedenti e le restanti 2 sono relative ad incendi ripetuti nel tempo, in cui le segnalazioni sono state fatte sia prima che dopo gli incendi, e in un unico caso entrambi gli eventi si sono verificati lo stesso anno.

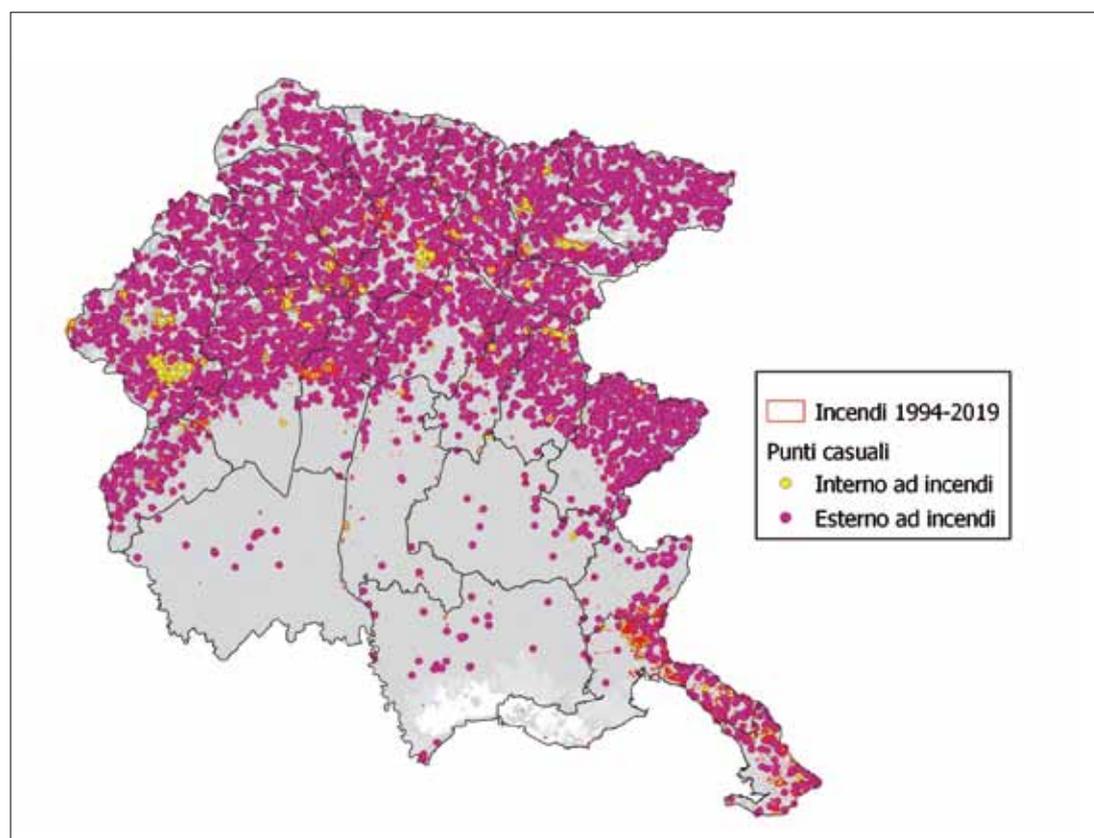
La cosa che maggiormente salta all'occhio è come il numero delle segnalazioni Bausinve per danni da insetti e fitopatologie che ricadono all'interno del perimetro degli incendi sia particolarmente basso (1,6%), e che, anche considerando che spesso a seguito degli incendi le problematiche legate agli attacchi da parte di organismi nocivi spesso diventano più difficili da osservare (le situazioni di deperimento o morte delle piante vengono in genere attribuite all'incendio come causa principale e le eventuali patologie secondarie non vengono sempre rilevate), non sembra esserci una relazione tra attacchi da agenti biotici e incendi o viceversa. Per capire se questo valore così basso dell'incidenza degli incendi sulle fitopatologie potesse derivare dal caso o da specifiche situazioni, si sono tentate alcune simulazioni con QGIS tramite la creazione di 5 diversi *layer* contenenti 4.785 punti casuali nelle zone forestate dalle Regione e verificando quanti di questi punti, casualmente generati, ricadessero all'interno degli incendi.

Il risultato di questa simulazione evidenzia come dei punti casualmente distribuiti sul territorio forestato hanno una distribuzione spaziale molto differente dalle effettive schede per danni da



agenti biotici alle foreste della regione. Ciò indica, prima di tutto, che questi danni non sono casualmente distribuiti ma che ci sono spesso motivazioni di carattere stagionale per cui certi organismi attaccano le piante in certi luoghi anche ripetutamente, con dei territori molto attaccati ed altri molto meno.

Una immagine del più grande incendio degli ultimi 20 anni, nell'estate del 2013 in Val Raccolana. Partito da un fulmine sopra l'abitato di Patocco (Chiusaforte, UD), in circa un mese ha percorso l'intera Valle, dove è stato fermato a ridosso dell'Altopiano del Montasio.



Mappa 2:
Rappresentazione di una delle simulazioni con punti casuali e degli incendi nel periodo 1994-2019.

Se poi questi punti casuali vengono confrontati con la distribuzione spaziale degli incendi, la situazione rispetto alla realtà è molto diversa con una media sulle 5 simulazioni di 203,6 punti interni agli incendi (S1 196; S2 214; S3 202; S4 192; S5 214; SE 4,53), pari ad una percentuale del 4,25%, decisamente più elevata di quella effettivamente osservata.

Tra i principali agenti di danni biotici in Friuli Venezia Giulia, con un totale di 1.633 focolai nel periodo di riferimento, c'è il bostrico tipografo (*Ips typographus*), che attacca gli abeti rossi prediligendo quelli in stato di sofferenza per vari motivi: condizioni stagionali, andamenti meteorologici, cambiamenti climatici, invecchiamento, ecc.

Il bostrico tipografo è in grado di causare il completo disseccamento e la morte delle piante di abete rosso attaccate, che dapprima si presentano con la chioma arrossata e solo successivamente perdono completamente gli aghi.

Dei 1.633 focolai di bostrico che si sono verificati in Friuli Venezia Giulia a partire dal 1994 nessuno è risultato essere in un sito che ha subito incendi negli anni successivi. Ampliando il raggio di ricerca a 100 metri dal focolaio 3 incendi (su un totale di 2.974 verificatisi a livello regionale) risultano successivi a focolai di bostrico di cui uno nell'anno successivo, uno dopo 4 anni e il terzo dopo 14 anni. Risulta pertanto difficile attribuire ai focolai bostrico di essere stati diretta causa di incendio.

Database regionale incendi boschivi (A.R.D.I.)

Le Stazioni forestali del Corpo forestale regionale da più di 50 anni raccolgono i dati di tutti gli incendi boschivi della regione. A lungo i dati sono stati raccolti su schede di rilevamento cartacee (FNIB=Foglio notizie incendi boschivi). Da circa 20 anni, invece, le Stazioni forestali compilano i dati direttamente su un database dedicato (A.R.D.I.=Archivio Regionale Dati Incendi – boschivi), il quale prevede una procedura di controllo e validazione. I rilievi delle superfici, laddove sia possibile, sono effettuati con tecnologia GPS. Nel corso degli anni, progressivamente, sono state digitalizzate anche le vecchie schede cartacee, pertanto ora il database è custode della storia degli incendi boschivi della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Ad oggi nel database sono stati raccolti quindi 7.876 incendi dal 1970.

I dati degli incendi boschivi vengono messi a disposizione dei comuni della regione per l'applicazione dei vincoli temporanei di edificabilità, di caccia, di pascolo e di cambio di destinazione d'uso dei suoli (Legge quadro in materia di incendi boschivi n. 353 del 21 novembre 2000). È per agevolare l'applicazione dei vincoli di legge che le superfici vengono rilevate distinguendo le aree bruciate in boscate, pascolate, non boscate ed infine totali.

I dati così raccolti, oltre che ai comuni, vengono inviati agli enti regionali e statali che hanno competenza in questo settore, Protezione civile della Regione, Uffici territoriali del Governo, Comandi regionali e provinciali del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. Infine i dati vengono trasmessi ai Carabinieri Forestali e al Ministero delle politiche agricole e forestali. Gli stessi dati, diventano quindi parte del grande database nazionale degli incendi boschivi e parte del database europeo degli incendi boschivi.

I dati sono inseriti nel complesso del sistema regionale di dati territoriali IRDAT e sono visualizzabili dal portale EAGLE.COM e liberamente scaricabili, oppure, per gli addetti ai lavori, dal portale delle Autonomie Locali, previa abilitazione.

I dati degli incendi, filtrati, sono visualizzabili a livello europeo dal portale EFFIS.

Ulteriori informazioni qui: <http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/economia-imprese/agricoltura-foreste/foreste/FOGLIA36/>