



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



Relazione sull'attività svolta dal Servizio Foreste e fauna

nel
2011



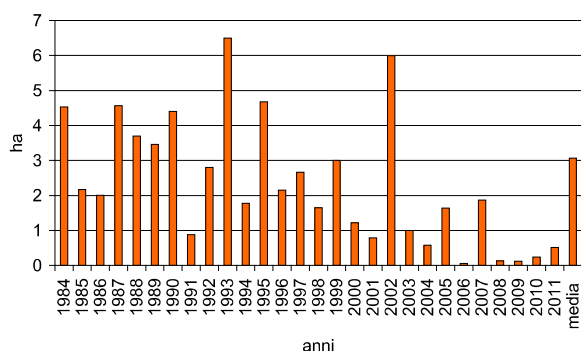
CERTIFICATO
UNI EN ISO 14001
OHSAS 18001

A CURA DEL SERVIZIO FORESTE E FAUNA

GLI INCENDI BOSCHIVI E LE ALTRE PERDITE DI SUPERFICIE FORESTALE

Grazie all'azione di prevenzione ed all'efficacia dell'organizzazione di spegnimento, la maggioranza degli incendi boschivi o principi d'incendio interessa piccole superfici; circa il 96% degli eventi, infatti, nel corso 2011, ha coinvolto aree inferiori ai 7 ettari, superficie individuata come dimensione soglia per la definizione dei grandi incendi per la Provincia di Trento, in base alla distribuzione cumulativa degli eventi verificatisi nel periodo 1984-2009.

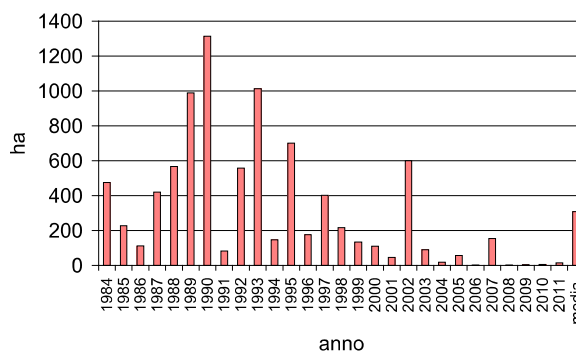
Il graduale miglioramento, in termini di efficacia dell'opera di prevenzione e di tempestivo intervento nel circoscrivere la propagazione del fuoco, è testimoniata dall'entità sempre contenuta della superficie media percorsa da ogni singolo evento dal 1984 al 2011.



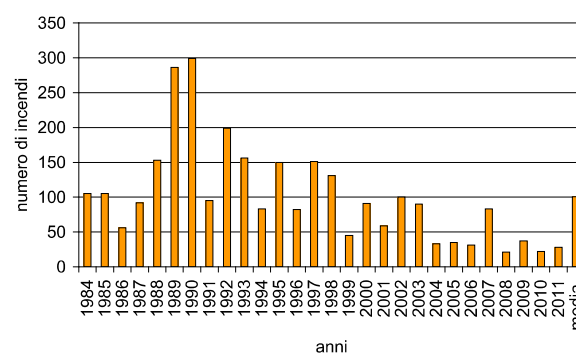
Superficie percorsa in media da ogni singolo evento negli anni dal 1984 al 2011

Nel 2011 la superficie totale percorsa dal fuoco è stata contenuta, circa 14 ettari complessivi, mentre la superficie media per singolo evento risulta pari a 0,51 ettari/evento, in linea con il trend positivo degli ultimi anni.

Anche il numero di incendi del 2011, 28 in totale, risulta assai contenuto rispetto alla media del periodo, pari a 100 incendi annui.



Superficie annua percorsa da incendi nel periodo 1984-2011



Numero di incendi annuo nel periodo 1984-2011

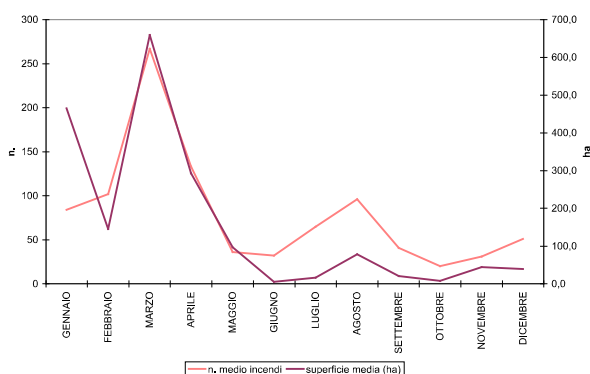
Questi dati risultano ancora più significativi se paragonati a quelli medi dei periodi precedenti il 1984, i quali, se pur solo indicativi, poiché valori medi di periodi di differente lunghezza, sono tuttavia indici evidenti dell'efficacia degli interventi di prevenzione posti in atto secondo le linee della pianificazione antincendio boschivo.

Più precisamente i periodi antecedenti il 1984 per i quali si dispone di valori medi sono:

- periodo 1967-1976, antecedente il primo piano provinciale per la difesa dei boschi dagli incendi, che risale al 1977,
- periodo 1977-1983, relativo agli anni intercorsi tra la prima redazione del piano e la sua prima revisione, nel 1984,

periodo	numero di incendi	superficie totale percorsa	superficie media per incendio
1966/1976	1029	8727	8,48
1977/83	603	3720,5	6,17
1984/2011	2818	8646,9	3,06

Dai dati registrati in oltre vent'anni, inoltre si può rilevare che la frequenza degli incendi boschivi è alta nei mesi caratterizzati da periodi con scarse precipitazioni, in presenza di accumulo di sostanza secca nei soprassuoli, che nella provincia di Trento, coincidono con la stagione invernale-primaverile.



Numero medio di incendi e superficie media percorsa nel periodo 1997-2011 per mese di innesco

Anche per il 2011 viene confermata questa tendenza, registrando che, su un totale di 28 incendi ben 20 si riferiscono al periodo gennaio – maggio.

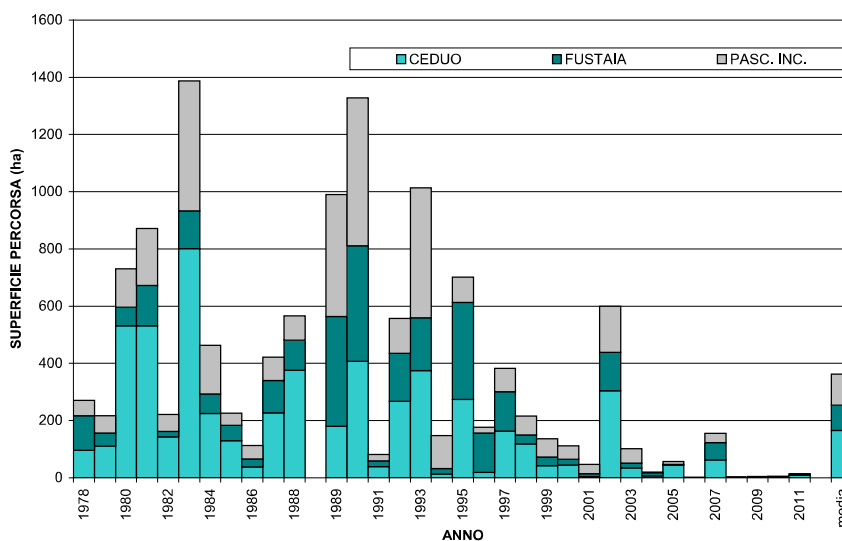
Nella maggioranza dei casi le cause di innesco sono state attribuite a fattori antropici, anche se molti di origine involontaria, mentre solamente un evento è dovuto a fenomeni naturali.

L'analisi delle superfici percorse annualmente, in base al tipo d'uso del suolo, infine, evidenzia come le aree incendiate siano in buona parte destinate a pascolo o incolti, mentre le superfici boscate sono in prevalenza coltivate a ceduo.

Annualmente si registrano altre perdite di superficie forestale, oltre a quelle dovute al passaggio degli incendi: esse sono quantitativamente sempre molto contenute.

Si tratta dei cambiamenti di uso del suolo, regolarmente autorizzati, dovuti alla costruzione di edifici, strade ed altre infrastrutture, nonché alla realizzazione di piste da sci, cave e nuove colture agrarie.

La serie cronologica dell'entità dei disboscamenti e dissodamenti per scopi diversi è riportata nella tabella che segue. Anche nell'ultimo biennio le trasformazioni per scopi agrari sono quelle che maggiormente hanno inciso sulle perdite complessive di superficie forestale.



Tipi di superficie percorsa da incendio nel periodo 1978-2011

INTERVENTI	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	MEDIA
edificiali	2	2	1	4	2	2	1	8	4	2	6	4	6	5	8	19	5	4	5
agrarie	19	17	24	43	33	54	38	47	51	79	65	117	57	108	113	94	70	80	62
piste da sci e impianti risalita	15	13	16	16	13	10	5	27	20	47	13	18	23	12	22	40	16	4	18
infrastrutt. strade, acquedotti, ecc.	19	17	28	35	38	31	31	42	28	36	27	26	13	21	56	56	37	56	33
totale senza cave	55	50	69	99	85	98	76	123	103	164	111	166	100	146	200	208	128	144	118
cave	21	19	9	3	9	9	17	20	7	6	6	11	9	4	17	16	5	2	11
TOTALE	76	68	78	102	94	107	93	143	110	170	117	177	109	151	216	224	133	146	127

Superfici (in ettari) disboscate a scopi diversi dal 1994 al 2011

MONITORAGGIO DELLO STATO FITOSANITARIO DELLE FORESTE

a cura di Cristina Salvadori

FEM-CTT, Unità Protezione delle Piante e Biodiversità Agroforestale

I soprassuoli boschivi della provincia di Trento sono sottoposti da circa trent'anni ad attività di studio e sperimentazione, sorte come indagini specifiche su problematiche endemiche e/o emergenti, ma che si sono progressivamente articolate in veri e propri programmi di monitoraggio sullo stato di salute delle foreste. Essi sono in parte di natura estensiva, svolti su tutta la superficie boscata, in parte intensiva su aree e punti selezionati permanenti. L'obiettivo principale di tali attività mira a valutare le condizioni fitosanitarie dei boschi e la loro funzionalità, ad aumentare le conoscenze relative ai principali fitofagi e patogeni forestali per poterne individuare gli interventi di controllo più idonei e, in ultima analisi, ad incrementare la stabilità ecosistemica dell'intero patrimonio forestale.

Monitoraggio fitosanitario estensivo

In Trentino il controllo dello stato di salute delle foreste è eseguito costantemente fin dal 1990 grazie alla stretta

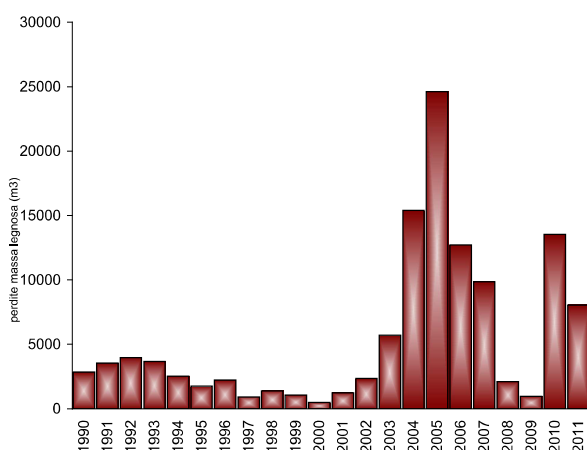
collaborazione tra il Servizio Foreste e fauna e la Fondazione E. Mach (CTT) di San Michele all'Adige. Il monitoraggio, attuato sull'intero territorio boschivo, si basa sulla consueta metodologia articolata in rilievi in bosco, segnalazioni, diagnosi, trasmissione ed elaborazione dei dati. Anche nel 2011, attraverso tale strumento, è stato possibile riconoscere e rilevare tutti i danni, biotici ed abiotici, che si sono verificati nei soprassuoli della provincia. I dati raccolti, georiferiti e informatizzati tramite un complesso sistema WebGIS dedicato noto come *Forest Health WebGIS*, sono andati a incrementare il database dei danni alle foreste che vanta ormai serie storiche più che ventennali.

Il forte legame esistente tra situazione fitosanitaria e andamento climatico, già molte volte evidenziato come principale fattore condizionante lo stato di salute dei boschi, è stato confermato anche nel 2011. Dopo il 2010, ancor più il 2011 si è presentato come periodo di bassa incidenza di fitopatie forestali e di danni in genere, fatta eccezione per alcuni fenomeni localizzati e l'insorgenza di nuovi focolai di Scolitidi conseguenti agli schianti dell'inverno 2008-2009. Indipendentemente dall'entità dei danni provocati (perdita di massa fogliare e/o legnosa, area colpita, ecc.), la distribuzione percentuale delle segnalazioni nelle principali

categorie di fattori causali è per il 2011 abbastanza in linea con la media degli anni privi di eventi meteorici rilevanti (2005-2007 e 2010-2011), discostandosi sensibilmente da quelle degli anni 2008 e 2009, caratterizzate da un forte aumento delle notifiche di schianti da neve.

La processionaria del pino, *Thaumetopoea pityocampa*, ha confermato di trovarsi in fase di latenza, raggiunta dopo una lenta regressione che ha seguito il picco di gradazione del 2007. Significativa è stata la diminuzione del valore medio di cattura delle trappole a feromoni esposte nelle pinete della provincia (N=147). Al quadro generale, peraltro, si sono affiancate situazioni molto localizzate di forte infestazione, probabilmente a causa di condizioni microclimatiche favorevoli o di fattori intrinseci alle pinete (es. alcuni popolamenti nella Stazione forestale di Pergine).

Peraltro, essendo la lotta alla processionaria imposta, più che dai danni alle pinete, dai problemi che possono essere arrecati alla popolazione, gli interventi vengono generalmente effettuati lungo la viabilità principale e concentrati negli anni di forte infestazione con trattamenti microbiologici a base di *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (Btk). Nell'autunno 2011 tali interventi non sono stati realizzati causa il bassissimo numero di preni presenti sulle chiome dei pini.



Perdite di massa legnosa provocate dal bostrico tipografo dal 1990 al 2011

Lo scolitide *Ips typographus*, che a fine 2009 e nel corso del 2010 si era ripresentato prepotentemente sulla scena con la comparsa di numerosi focolai (141 nuove segnalazioni), anche nel 2011 è stato causa di discrete perdite di massa legnosa. L'ondata di nuovi attacchi è stata una diretta conseguenza degli ingenti schianti da neve verificatisi nell'inverno 2008-2009, distribuiti in modo discontinuo sul territorio provinciale, soprattutto nella sua parte occidentale. L'andamento meteorologico del 2011, abbastanza favorevole all'abete rosso (precipitazioni frequenti a inizio estate), ha peraltro permesso alle peccete di vegetare senza dover affrontare particolari periodi di stress. Ciò dovrebbe consentire un rapido rientro alla "normalità" del problema bostrico, sempre che non si verifichino ulteriori eventi predisponenti.



Focolai di infezione da *Ips Typographus*

Spesso agli attacchi di *I. typographus* è associata la presenza di altri xilofagi con ruolo secondario, tra cui sono stati segnalati *Pityogenes chalcographus* e *Pityophthorus pityographus*. Inoltre, negli ultimi due anni, sono stati segnalati attacchi di *Ips acuminatus* su pino silvestre (Stazione for. di Fondo).

Già a fine maggio molti lariceti di media e bassa quota si presentavano fortemente attaccati dalla minatrice degli aghi, *Coleophora laricella*.

Molto diffuse si sono rivelate anche le infestazioni di *Rhynchaenus fagi* o orcheste del faggio. Nonostante tali

avversità si manifestino con sintomi molto vistosi, esse non comportano in ogni modo danni persistenti a carico dei boschi. Nella maggior parte dei casi, infatti, le conseguenze si limitano a perdite d'incremento, che le piante colpite possono recuperare negli anni seguenti.



Larve di *Rhynchaenus fagi*

Dryocosmus kuriphilus, noto anche come vespa cinese o cinipide galligeno del castagno, è l'imenottero originario della Cina che dal 2002 ha invaso l'Italia e dal 2007 anche il Trentino. La presenza dell'insetto è ormai ubiquitaria in tutto l'areale della sua pianta ospite e il livello d'infestazione, valutabile dal numero di galle sulla chioma, è quasi sempre molto elevato, sia nel ceduo che in castagneti da frutto. Già dal 2009 sono in atto interventi di controllo biologico mediante rilascio in pieno campo di un parassitoide specifico (*Torymus sinensis*). In tutte le aree dove esso è stato lanciato (Comuni di Storo, Fornace e Nago-Torbole) è stato poi possibile verificarne (a distanza di un anno) l'avvenuto insediamento. I vantaggi di questo approccio sono rappresentati da risultati stabili nel tempo a fronte di costi piuttosto contenuti, anche se purtroppo sono necessari tempi medio-lunghi per poterne apprezzare gli effetti. Tra i patogeni fogliari i più diffusi sono stati senza dubbio i funghi della ruggine dell'abete rosso, *Chrysomyxa* spp., presumibilmente favoriti dalle precipitazioni frequenti d'inizio estate, che hanno creato condizioni ottimali per la loro diffusione.

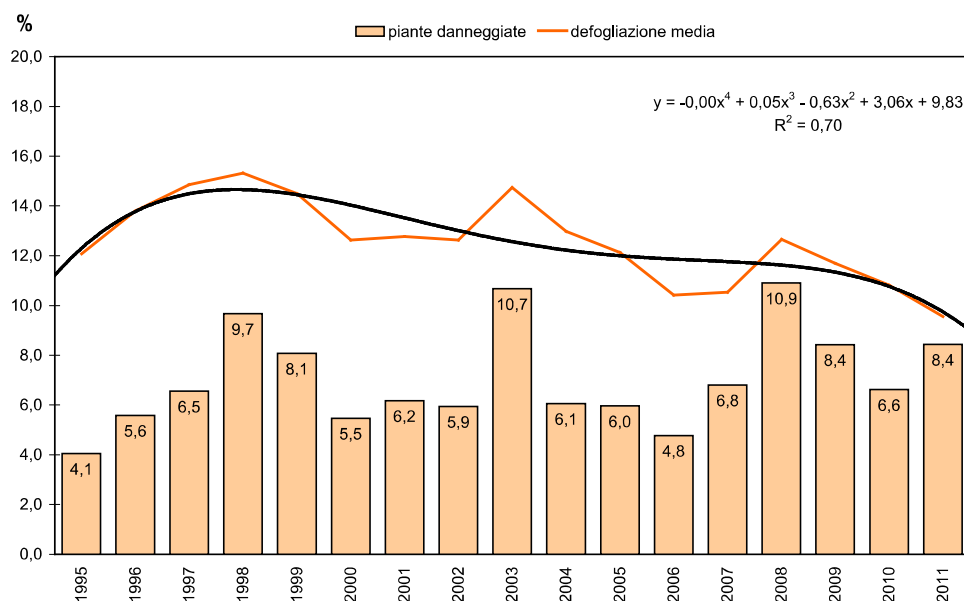
Reti di monitoraggio delle foreste di I e II livello

Le indagini sullo stato delle chiome delle piante forestali sono svolte in 15 punti di osservazione permanente, disposti su un reticolo con maglie di 16 x 16 km, facenti parte della rete internazionale di monitoraggio forestale di I livello.

Alla rete di I livello si affiancano due aree di monitoraggio integrato e intensivo di livello II, ubicate a Pomarolo (loc. Servis, 780 m s.l.m.) e a Passo Lavazè (1800 m s.l.m.), che aderiscono entrambe alla rete internazionale ICP-IM (*International Co-operative Programme on Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Ecosystems*) e, solo la seconda, anche a quella nazionale CONECOFOR (Controllo Ecosistemi Forestali) e alla rete globale ILTER (*International Long Term Ecological Research*), dove le ricerche sono finalizzate alla comprensione dei meccanismi di funzionamento degli ecosistemi.



Thanasimus formicarius, predatore di Scolitidi.jpg



Percentuale di piante danneggiate e defogliazione media relative al campione cumulato (n = 431 ± 11) della rete di monitoraggio di I livello.

I risultati salienti di tali indagini possono essere riassunti nei seguenti punti:

- la defogliazione media delle piante presenta un trend decrescente;
- i valori medi di danno sono estremamente bassi (anche in confronto ad altre realtà simili);
- vi è una quasi totale assenza di mortalità;
- i danni significativi sono estremamente limitati e su individui singoli;
- i picchi temporali di defogliazione sono facilmente correlabili (anche attraverso il monitoraggio estensivo) ad andamenti meteorologici particolari, cui sono spesso associati fenomeni di natura biotica.

I principali risultati sono stati presentati in un apposito workshop “Valutare lo stato di salute delle foreste: dal monitoraggio alle indicazioni gestionali” tenutosi a S. Mi-

chele all’Adige il 16.12.2011 che, cogliendo l’occasione dell’Anno internazionale delle foreste, ha fatto il punto sulle ricerche in atto e sull’utilità di queste forme di osservazione e controllo dei popolamenti forestali.

Nel corso del 2012 verrà presentata anche la conclusione del progetto quinquennale (2007-2011) “Ozone EFFORT” condotto da FEM-IASMA-CRI con il supporto del Servizio Foreste e fauna e di APPA, il cui scopo era di verificare se ci fosse un rischio potenziale e dei sintomi specifici sulla vegetazione dovuti o correlabili all’ozono, a seguito della misurazione sistematica delle concentrazioni dell’ozono stesso in siti forestali che, negli anni, ha mostrato concentrazioni piuttosto elevate con frequente e diffuso superamento dei valori di rischio potenziale per la vegetazione stabiliti dalle direttive di UE e UNECE.