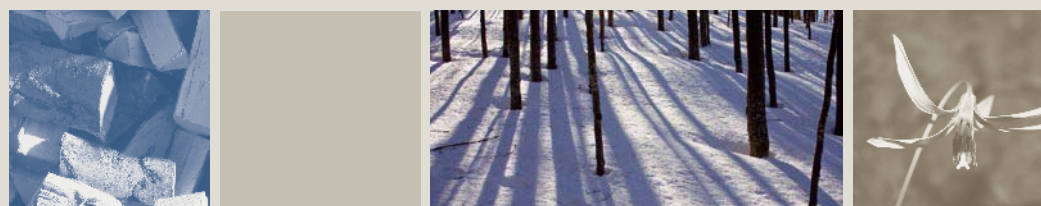


RAPPORTO SULLO STATO DELLE FORESTE IN LIGURIA 2008



RaF Liguria 2008
Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria



RaF Liguria è un progetto sviluppato da Compagnia delle Foreste S.r.l. su incarico del Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica della Regione Liguria

Responsabile Regione Liguria del Progetto
Damiano Penco

Coordinamento redazione Rapporto
Luigi Torreggiani
Paolo Mori

Coordinamento Gruppi di Lavoro
Damiano Penco
Stefano Morassutti
Luca Iacopi
Paola Du Jardin
Massimo Galardi
Moreno Guelfi
Renzo Castello
Elena Nicosia
Roberto Teggi
Mirvana Feletti
Daniela Minetti

Supporto operativo e correzione bozze
Luigi Torreggiani
Leda Tiezzi

Direzione artistica
Paolo Mori

Coordinamento editoriale
Luigi Torreggiani

Progetto grafico e impaginazione
Giuditta Buzzichelli

Editore



Compagnia delle Foreste S.r.l.
Via Pietro Aretino 8
52100 Arezzo
e-mail: posta@compagniadelleforeste.it
Sito internet: www.compagniadelleforeste.it

Crediti fotografici:

La foto principale di copertina è di Umberto Fistarol, concessa con licenza Creative Commons attraverso www.flickr.com

Le altre foto sono tratte da:

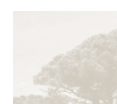
- Archivio Compagnia delle Foreste
- Archivio Regione Liguria
- Archivio DIVAPRA - Università di Torino
- www.sxc.hu
- www.flickr.com (licenza Creative Commons) di:
Paolo Costa, Marco Mazzei, Fiorenzo Vinante, AIB Celle,
Grantuking, Jeff Pang, Marco Bernardini, Antonio Moro,
CzechR, Manolo Mecrì, Michele Calabretta, Neuro74



RAPPORTO SULLO STATO DELLE FORESTE IN **LIGURIA** 2008

SOMMARIO

Presentazione Giancarlo Cassini	4
Introduzione Luca Fontana	5
Novità e notizie	7
Inquadramento dei boschi della Liguria Luigi Torreggiani e Damiano Penco	27
Focus - Sei Progetti Pilota in Liguria Damiano Penco e Luca Iacopi	35
Il clima della Liguria Beatrice Pesenti Barili, Massimiliano Ghironi e Simona Federici	45
Indicatori Gestione delle foreste Damiano Penco	56
Imprese e lavoro in bosco Stefano Morassutti	62
Prodotti legnosi Luca Iacopi	72
Prodotti non legnosi Paola Du Jardin	78
Protezione dagli incendi boschivi Massimo Galardi	85
Avversità degli alberi e delle foreste Moreno Guelfi	96
Protezione idrogeologica Renzo Castello	100
Tutela della biodiversità Elena Nicosia	104
Caccia e pesca Roberto Teggi e Mirvana Feletti	111
Società, economia e ambiente Daniela Minetti	118
Conclusioni Maurizio Carmisciano e Damiano Penco	124
Indirizzi utili	126



PRESENTAZIONE

La Liguria è, come dicono i dati, una regione a marcata vocazione forestale.

Una superficie forestale che copre oltre due terzi di un territorio ristretto, dove convivono ambienti diversi, fragili e bellissimi, dovrebbe essere sufficiente a definire l'importanza del settore e a sottolineare la necessità di perseguire una gestione volta a valorizzare la piena multifunzionalità che i boschi possono esprimere.

Tuttavia il diffuso abbandono demografico e produttivo delle aree interne (che, in Liguria, non sono poi così distanti dalla costa) ha determinato una lontananza culturale del mondo urbano da quello forestale che, invece, merita una attenzione ben diversa ed una conoscenza più adeguata.

Qualcuno ha detto che fa più rumore un solo albero che cade piuttosto che una intera foresta che cresce. E' su questa base che si parla dei boschi quando questi sono protagonisti in negativo, ad esempio per gli incendi o per i fenomeni di dissesto che talvolta si verificano, specie laddove l'abbandono protratto di un territorio si scontra con le sue intrinseche fragilità morfologiche, a volte aggravate da uno scorretto utilizzo da parte dell'uomo.

Per questo è necessario tentare di fornire una fotografia per quanto possibile ampia ed oggettiva del mondo forestale, sia per coglierne problemi e mancanze, sia per cercare le soluzioni, sia, soprattutto, per mettere in evidenza il ruolo di rilevante risorsa territoriale, socio-economica e culturale che rappresenta per la Liguria.

L'Amministrazione regionale ha impostato da tempo questo percorso di valorizzazione; alla l.r. n. 4/1999 "Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico" ed al relativo regolamento attuativo (Regolamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale) ha affiancato una specifica norma per finanziare la definizione ed incentivare la realizzazione di azioni pilota per la riqualificazione dell'attività forestale (l.r. n. 16/2005) nonché una specifica programmazione di settore, costituita dal Programma Forestale Regionale, approvato dal Consiglio regionale nell'aprile del 2007. Tramite specifiche misure di interesse forestale recate dal Programma di Sviluppo Rurale 2007 – 2013 si sono inoltre rese disponibili le risorse indispensabili per perseguire gli scopi prefissati.

Ma accanto alla conoscenza, punto di partenza per qualsiasi percorso di valorizzazione, bisogna porre la volontà di collaborazione delle varie componenti utili al perseguimento di un obiettivo. Nel caso delle politiche forestali l'apporto interdisciplinare è irrinunciabile: non possiamo permetterci di impostare iniziative settoriali scollegate e contraddittorie, chiedendo nei fatti ad un ecosistema complesso, quale è il bosco, di banalizzarsi per assecondare competenze istituzionali diverse ed approcci monotematici.

Per questo motivo l'Amministrazione regionale ha ritenuto necessario attivare uno specifico gruppo di lavoro interdipartimentale permanente; per lo stesso motivo ha deciso di realizzare il presente "Rapporto sullo stato delle foreste" utilizzando un metodo di lavoro che stimoli ed agevoli i contatti tra le componenti istituzionali, i soggetti privati, i rappresentanti del mondo produttivo e della ricerca, al fine di rendere sempre più nitida e condivisa l'immagine di un settore dai notevoli ambiti di sviluppo.

E' stato fatto un primo tratto di strada, e, come spesso accade frequentando i nostri boschi, si è aperto uno scenario ancora più interessante. E' nostra intenzione proseguire in questo tracciato, anche al fine di poter misurare i risultati ottenuti alla luce dei dati, che si è cercato di esporre nel modo più oggettivo possibile.

Esprimo infine un sincero e sentito ringraziamento a tutti coloro che hanno prestato la propria collaborazione per la realizzazione di questo lavoro, nella certezza che sia un utile strumento per tutti.

L'Assessore all'Agricoltura e Protezione Civile

Giancarlo Cassini



INTRODUZIONE

Il presente volume rappresenta il primo report sul settore forestale della Liguria; esso segue e implementa le analisi contenute nel Programma Forestale Regionale, ove sono definiti anche gli obiettivi e le azioni necessarie alla valorizzazione del comparto. Il settore forestale è infatti vivo e coinvolge numerosi soggetti, anche se spesso è nascosto, si muove in modo silenzioso, con difficoltà di dialogo e scambio, non solo verso l'esterno ma anche all'interno dello stesso.

Lo scopo del presente Rapporto è per questo duplice: da un lato raccogliere notizie, novità e curiosità adatte ad un pubblico vasto ma interessato alla tematica, dall'altro proporre uno strumento di lavoro per gli attori delle diverse filiere forestali, che possono oggi avere un quadro più chiaro di ciò che offre il settore, delle sue criticità e dei suoi margini di sviluppo.

Il Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria, commissionato dal Dipartimento Agricoltura, Protezione Civile e Turismo della Regione, è stato realizzato con il coordinamento della Compagnia delle Foreste di Arezzo, seguendo una metodologia già sperimentata dal 2005 ad oggi in Toscana, adeguandola tuttavia all'organizzazione e alle esigenze specifiche della Liguria.

Il lavoro per la redazione del Rapporto si è basato sulla costituzione di 10 Gruppi di Lavoro tematici, coordinati ciascuno da funzionari regionali di diversi Dipartimenti, esperti nelle singole materie, che hanno a loro volta coinvolto numerosi soggetti di Enti ed Istituzioni pubbliche e private attivi nel settore forestale. In questo modo si è cercato di estendere per quanto possibile il raggio d'azione del Rapporto, raccogliendo dati in modo uniforme sul territorio e puntando a non tralasciare nessuna informazione.

Il lavoro dei Gruppi è consistito dapprima nell'individuare le principali novità avvenute nel settore negli ultimi 2-3 anni. Queste, espresse in tono divulgativo e corredate da immagini e possibilità di approfondimento, sono entrate a far parte del capitolo Novità e Notizie, rivolto non solo ai tecnici ma a tutte le persone interessate all'argomento che possono così farsi un'idea delle attività che, a 360 gradi, ruotano intorno alle foreste liguri, mostrando un settore attivo e ricco di iniziative, progetti, ricerche e pubblicazioni.

I Gruppi si sono poi confrontati sui dati disponibili e hanno predisposto gli Indicatori, che rappresentano la parte più consistente del Rapporto. Ciascun indicatore rappresenta un dato, misurabile nel tempo, che individua una tendenza del settore forestale in una specifica tematica. Attraverso gli indicatori, costituiti da tabelle, grafici e commenti puntuali, il lettore ha una visione attuale delle diverse realtà, attraverso dati che per la prima volta vengono riuniti in un'unica pubblicazione. Questo sistema risulta di estrema importanza per dare al Rapporto la valenza di strumento operativo di conoscenza e supporto alle scelte politiche e gestionali.

Ogni coordinatore dei Gruppi di Lavoro ha inoltre redatto un commento generale alla tematica, che permette di contestualizzare e riassumere i dati espressi dagli indicatori e di fornire un'idea dei punti di forza e delle criticità dei diversi comparti.

Il Rapporto è corredato inoltre da un inquadramento dei boschi liguri, da una descrizione del clima, con particolare riferimento all'annata 2008, e da un capitolo denominato "Focus".

Quest'ultimo raccoglie sei schede di altrettanti Progetti Pilota avviati in Liguria per rivitalizzare e sviluppare il settore forestale. Proprio per la loro natura "pilota", l'inserimento nel Rapporto ha lo scopo di divulgare queste esperienze per proporre nuovi filoni di sviluppo e diversi scenari di crescita del settore.

Il Rapporto sullo stato delle foreste rappresenta, in definitiva, una fotografia del settore forestale, in cui è possibile osservare attentamente il presente, comprenderlo al meglio, e immaginare, individuando le lacune, un migliore sviluppo futuro. Questo approccio informativo è alla base di una visione consapevole dello stato delle foreste e delle attività ad esse correlate, essenziale per impostare uno sviluppo sostenibile dell'intero settore.

Lo sforzo compiuto per questo primo lavoro, al quale hanno partecipato in molti che è doveroso ringraziare, è pienamente compensato dall'importanza del risultato. Ci auguriamo pertanto che, nel futuro, sia possibile coinvolgere nuovi soggetti e che il loro contributo sia utile per definire una immagine sempre più nitida.

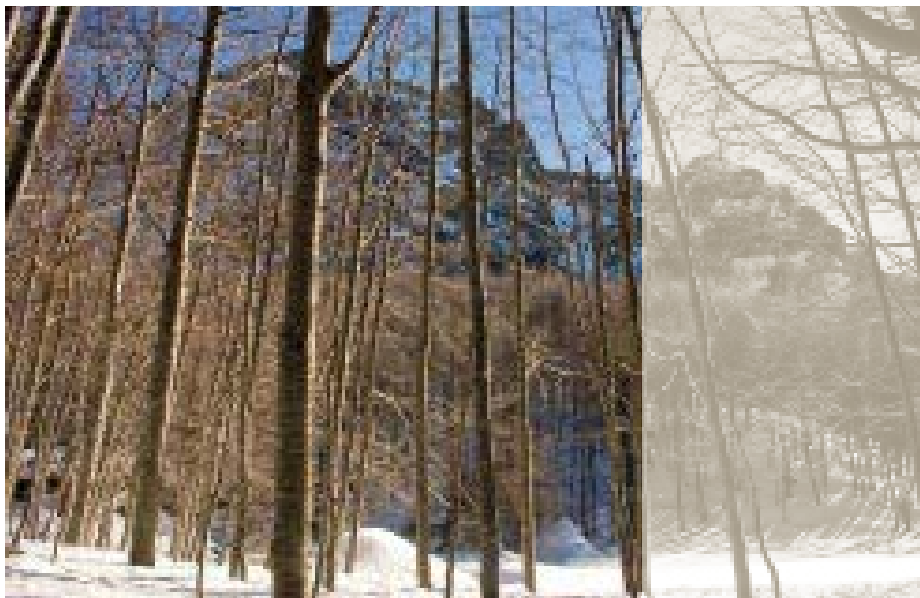
Il Direttore del Dipartimento Agricoltura,
Protezione Civile e Turismo
Luca Fontana





NOVITÀ E NOTIZIE 2008

ROBINWOOD: GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE PER RIVITALIZZARE LE AREE RURALI



Le situazioni di dissesto delle aree rurali, spesso collegate ad eventi puntuali disastrosi (frane, alluvioni, incendi), sono il risultato dell'abbandono di cui hanno sofferto le aree montane di molte regioni europee negli ultimi decenni. Lo sviluppo di nuove potenzialità legate all'evoluzione di alcuni settori di mercato (energie rinnovabili, artigianato, turismo verde) attribuiscono un **valore realmente percepibile al patrimonio forestale** consentendo quindi il recupero delle attività selvicolturali e la riproposizione in chiave moderna di pratiche abbandonate, rendendo effettivamente conveniente un nuovo modello di sviluppo economico e di gestione territoriale integrato, ispirato ai principi della gestione forestale sostenibile.

Con questo approccio e in un'ottica di risanamento, Regione Liguria ha sviluppato, in qualità di capofila, il progetto di cooperazione interregionale Interreg III C **"Robinwood: rivitalizzazione delle aree rurali attraverso la Gestione Forestale Sostenibile"**, assieme a Brandeburgo (Germania), Gales (Gran Bretagna), Murcia (Spagna) e Slovacchia Orientale (Repubblica Slovacca). Il progetto ha coinvolto tutti gli attori della filiera attraverso una serie di sottoprogetti a livello locale che hanno usufruito di un consistente budget pari a circa 6.910.000 €, di cui 2.490.000 €

destinati alla Regione Liguria.

Il progetto si è articolato su 5 *component* (aspetti idrogeologici, gestione forestale, energia da biomasse, comunicazione, amministrazione) ed ha permesso il finanziamento complessivamente di **41 sottoprogetti** in tutte le regioni partner, riuniti in 15 *partnership* internazionali.

A livello internazionale, grazie ai contributi di ciascun partner, sono stati realizzati diversi *output* tecnici quali:

- *Masterplan* del progetto Robinwood con i principali dati e risultati del progetto.
- Linee guida per la gestione idrogeologica.
- Linee guida per la gestione forestale sostenibile.
- Linee guida per la pianificazione e la certificazione forestale.
- Linee guida per l'energia da biomasse.

In Liguria i sottoprogetti hanno riguardato 6 Enti territoriali, che hanno sviluppato attività a 360° sul tema della filiera del bosco e dell'energia.

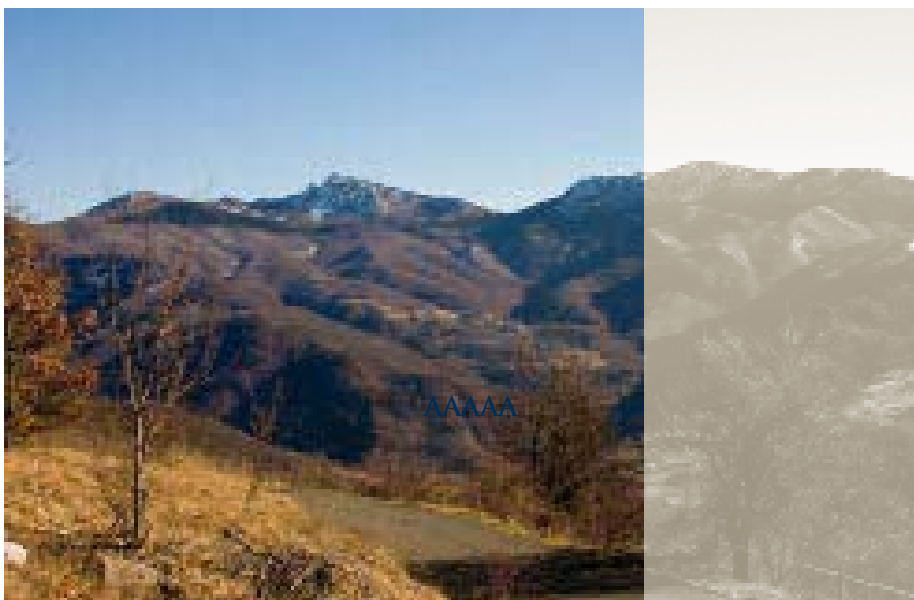
Il **Parco dell'Aveto** ha compiuto approfondite indagini che hanno portato alla definizione di un modello di gestione che integra la protezione della natura con le esigenze produttive legate al bosco. La gestione forestale attiva, storicamente sempre presente nell'area, si

è ampliata qualitativamente attraverso le nuove possibilità di utilizzo del legname locale grazie a specifici studi sulle caratteristiche tecnologiche delle principali essenze arboree delle foreste demaniali del Penna e delle Lame, ora in gestione all'Ente Parco.

La Comunità Montana Valli Stura ed Orba ha proseguito le sue attività nell'ambito della gestione forestale (viabilità, idrogeologia, ripristino post incendio) e dell'approvvigionamento energetico delle centrali di teleriscaldamento a biomasse che già da anni operano con successo nel territorio dell'entroterra genovese di ponente.

La Provincia della Spezia ha condotto indagini volte alla definizione di un modello di gestione delle aree forestali spondali del Fiume Magra, sulle caratteristiche tecnologiche del legname dell'Alta Val di Vara e sulla sperimentazione di uno "Sportello Unico del Bosco" che possa facilitare l'acquisizione delle necessarie autorizzazioni in campo forestale, per snellire e così incentivare il ritorno ad una gestione forestale attiva e diffusa sul territorio.

Il Comune di Millesimo ha promosso iniziative di valorizzazione dei prodotti forestali locali e condotto un approfondito studio di fattibilità per la promozione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili, in particolar



modo le biomasse per il teleriscaldamento di alcuni edifici pubblici.

La Comunità Montana Ingauna ha sperimentato modelli di gestione del territorio e individuato linee guida per il ripristino di percorsi forestali entro zone sensibili come Siti di Importanza Comunitaria, programmando l'utilizzo del legname proveniente dai lavori di manutenzione per la realizzazione di piccole opere di regimazione delle acque, di contenimento del dissesto e di ingegneria naturalistica.

Infine la **Comunità Montana Valle Arroscia** ha elaborato un'analisi sulla produttività del bosco nel proprio territorio: tale studio ha posto attenzione anche al tema della viabilità forestale la cui presenza e diffusione costituisce un elemento di grande importanza per poter pianificare prima e realizzare poi le attività forestali.

Globalmente, anche a partire da sondaggi di opinione su campioni di cittadini e imprese sulla percezione dello stato dei boschi e delle sue potenzialità di utilizzo, sono state costituite delle **reti territoriali per la diffusione di conoscenze e buone pratiche**, nonché per promuovere lo sviluppo locale delle zone rurali attraverso la partecipazione di tutti gli attori della filiera.

Fra le attività condotte da Regione Liguria, è stato promosso un **Manifesto Internazionale per la Gestione Forestale Sostenibile**, sottoscritto dai partner internazionali e da oltre 40 Enti locali liguri con impegni di natura politica e pianificatoria. Il documento attesta la volontà delle Regioni partner e degli Enti locali verso un approccio alla gestione forestale integrata. L'iniziativa si è sviluppata nell'ambito del Piano di Azione dell'UE sulle foreste, varato dalla Commissione Europea (2006), che costituisce la base per la politica forestale comunitaria e la linea guida per la programmazione finanziaria di settore dei prossimi anni. È inoltre attivo a livello regionale un tavolo interdipartimentale sulla gestione forestale sostenibile che coinvolge numerosi settori e dipartimenti regionali. Lo scopo è quello di realizzare, con un approccio integrato, gli obiettivi del **"Piano di Azione Locale per le foreste: la multifunzionalità e lo sviluppo delle filiere"** che la Giunta Regionale ha approvato con atto n° 113 del 24 Ottobre 2008.

Il progetto Robinwood si è concluso nel Giugno del 2008 con il **"Festival del Bosco"** una manifestazione di tre giorni che si è svolta a Genova e che ha visto un grande coinvolgimento dei partner internazionali e

locali. Numerosi i convegni sul tema della filiera del bosco, della gestione forestale e del dissesto idrogeologico, nonché eventi culturali, letterari e musicali. Di grande impatto scenografico l'allestimento, in pieno centro città in Piazza de Ferrari, di scenografie incentrate sui temi forestali e della filiera come lo spazio destinato alla "Chiavarina", leggerissima sedia in legno di faggio tipica del Tigullio, che volteggiava ad alcuni metri da terra sospesa a grossi palloni colorati. Di forte impatto anche lo spazio destinato alle dimostrazioni dei boscaioli liguri provenienti dalla zona del Tiglieto e dello spezzino e ancora, in Galleria Mazzini, "salotto" di Genova, l'allestimento di numerosi stand gastronomici e di prodotti dell'artigianato dell'entroterra.

Fonte: Gruppo società, economia e ambiente
Approfondimenti: Daniela Minetti - ARPAL, daniela.minetti@arpal.org
 Matteo Graziani - Regione Liguria, matteo.graziani@regione.liguria.it

QUALITÀ E POTENZIALITÀ DEI LEGNAMI LIGURI



Alcuni enti territoriali liguri, nell'ambito del progetto Robinwood (pag. 8), hanno condotto una serie di **indagini conoscitive sulla qualità del tondame e dei segati** di alcune specie legnose con buona presenza in regione. Gli studi hanno riguardato alcuni legnami provenienti dalla provincia di La Spezia e dal Parco dell'Aveto (GE). Per quest'ultimo gli studi hanno riguardato il **legname di faggio** derivato da cedui invecchiati (che hanno superato il turno consuetudinario) e di alcune conifere quali **abete bianco, abete rosso e larice** (le ultime due fuori areale, ricavate da impianti artificiali).

Per alcune località in provincia di La Spezia, hanno riguardato invece il **legname di castagno** proveniente dall'utilizzazione di normale bosco ceduo e da cedui invecchiati.

Il tondame ricavato dalle utilizzazioni è stato oggetto di classificazione qualitativa e quindi ripartito in assortimenti, ridotti poi tramite segagione in tavole e travi a loro volta sottoposte a differenti tipi di classificazione: una finalizzata all'uso strutturale (classificazione in base alla resistenza), le altre al non strutturale (classificazioni in base all'aspetto), con **l'obiettivo di fondo di stabilirne le potenzialità di impiego**. Per i soprassuoli a ceduo di castagno l'indagine ha riguardato anche la progettazione e realizzazione di interventi finalizzati a esemplificare modelli di gestione selvicolturale innovativa. A queste indagini si affianca il progetto di ricerca "valutazione della qualità del legname da lavoro ricavabile da boschi selezionati della Liguria" commissionato dalla Regione e tuttora in corso.

Fonte: Gruppo prodotti legnosi

Approfondimenti:

Marco Togni - DISTAF - Università degli Studi di Firenze, marco.togni@unifi.it

FUNGHI: RICERCA E SPERIMENTAZIONE IN LIGURIA

Sono numerose in Liguria le attività di ricerca e sperimentazione svolte sui funghi, grazie all'attività del laboratorio del DipTeRis dell'Università degli Studi di Genova.

Partendo da un'antica tradizione di numerosi studi micologici svolti in Liguria, il laboratorio si occupa di ricerca sia nel campo dei microfunghi che dei macrofunghi.

Gli studi condotti sui funghi riguardano, in primo luogo, **indagini micofloristiche** principalmente in faggete, castagneti, leccete e pinete. Sono affrontati anche gli **aspetti micocenologici** (studio delle comunità fungine), attraverso analisi comparative, quantitative e qualitative, all'interno di aree campione al fine di stabilire le relazioni intercorrenti tra comunità fungine e vegetali.

Le indagini micofloristiche hanno consentito di individuare **specie non ancora segnalate**, non solo in Liguria ed in Italia, ma anche in Europa. E' il caso, ad esempio, di *Favolaschia calocera* R.Heim ex R.Heim, piccolo fungo dai colori molto vivaci che si sviluppa su tronchi e rami caduti rinvenuto per la prima volta in Europa proprio nell'entroterra genovese.

Nell'ambito dei **macrofunghi**, i censimenti fino ad oggi condotti come la *check-list* dei funghi liguri e il successivo aggiornamento, hanno consentito di individuare oltre 1.700 specie, corrispondenti all'incirca al 40% delle specie fungine complessivamente segnalate in Italia.

L'esperienza acquisita nel settore dei macrofunghi ha consentito inoltre di mettere a punto un sistema on-line per **l'identificazione automatica di basidiomiceti causa**

di intossicazioni e la costruzione di un sistema specifico per le emergenze tossicologiche dovute ai macrofunghi. Sono stati redatti anche alcuni libri, utili per l'identificazione di specie macrofungine diffuse nelle diverse fitocenosi della Liguria e d'Italia, come "Funghi di Liguria" (2006), "Funghi del Parco del Beigua" (2007) e "Guida ai funghi d'Italia" (2008).

Un altro settore di ricerca riguarda l'**utilizzo di piante ectomicorizzate** nel ripristino ambientale. E' stato per esempio condotto uno studio in provincia di Genova, in rimboschimenti effettuati in un'area devastata nel passato da ripetuti incendi, per valutare la presunta differente capacità di attecchimento fra piante ectomicorizzate con ceppi fungini (non autoctoni) e quelle non ectomicorizzate.

Infine, recentemente il laboratorio ha intrapreso studi finalizzati alla stesura di differenti **tipologie cartografiche inerenti i macrofunghi**, allo scopo di censire e salvaguardare nuove aree di produzione in una regione particolarmente vocata sotto questo aspetto. Un esempio è la cartografia della distribuzione potenziale di macrofunghi nel Parco dell'Aveto.



Fonte: Gruppo prodotti non legnosi

Approfondimenti: Mirca Zotti - DipTeRis -

Università degli Studi di Genova, milla@klaatu.com.dist.unige.it

MEDITERRITAGE: FUNGHI E CASTAGNE IN VAL DI VARA

L'Assessorato Agricoltura della Regione Liguria, cogliendo nelle produzioni locali di nicchia uno degli **elementi di forza dei territori rurali più interni**, ha aderito al Programma di iniziativa comunitaria Interreg III C Zona Sud, con il progetto europeo Meditteritage ovvero **"eredità della montagna mediterranea"**. Elemento innovativo e qualificante, anche in termini di risultati ottenuti, è stata la realizzazione di sottoprogetti che hanno permesso ai singoli territori di proporre e attuare specifiche azioni di promozione del proprio patrimonio. In particolare il sottoprogetto MYCOMED, sulla valorizzazione dei prodotti del bosco e in particolare dei funghi eduli, ha evidenziato le potenziali **opportunità che può offrire la risorsa fungo per creare reddito in un'economia locale**.

L'area di studio è stata individuata nel territorio della Valle di Vara, la cui fascia appenninica ha da sempre rappresentato l'ambiente ideale per la crescita di funghi di qualità.

L'indagine è stata condotta utilizzando la metodologia dell'etnomicologia, nuova disciplina che si prefigge il compito di studiare le pratiche e le tradizioni popolari collegate ai funghi. Come prodotto finale è stato realizzato un libro che raccoglie i saperi e i sapori di questo prodotto, riscoprendo anche le antiche tradizioni

popolari ad esso collegate: un testo per **far conoscere, valorizzare e tutelare le tradizioni locali legate al prodotto fungo**.

Sempre grazie ad uno dei sottoprogetti di Meditteritage sono state messe a confronto alcune realtà europee che ancora utilizzano i **castagneti da frutto come risorsa economica**.

L'obiettivo è stato quello di migliorare la qualità della filiera produttiva e di mercato della castagna, punto di forza per il territorio, l'economia e la popolazione di montagna.

Le principali azioni di questo progetto sono state rivolte alla condivisione da parte dei castanicoltori della Val di Vara di un percorso di valorizzazione del principale prodotto della tradizione contadina: la **farina di castagne**. Nella pratica sono stati messi in funzione due mulini ad acqua, sapientemente recuperati e, come suggerito da Slow Food, si è costituita la Comunità dei Castanicoltori della Val di Vara, per la valorizzazione dei prodotti della tradizione contadina. Avere uniformato il confezionamento ed aver migliorato la qualità, con una forte spinta promozionale, ha permesso di vendere tutto il prodotto ad un prezzo più elevato con un indubbio riscontro positivo sulla redditività del castagneto da frutto.



Fonte: Gruppo prodotti non legnosi

Approfondimenti: Stefania Notarnicola - Regione Liguria, stefania.notarnicola@regione.liguria.it
www.interreg3c.net; www.cm-valdivara.it; e-mail: valdivara@tin.it; www.provincia.sp.it;
e-mail: urp@provincia.sp.it

RISCALDARSI CON IL LEGNO: IMPIANTI PILOTA IN VALLE STURA



In Valle Stura sono attivi, dal 2005, due impianti di teleriscaldamento alimentati a cippato forestale.

Gli impianti, finanziati nel 2002 da Regione Liguria, Comunità Montana Valli Stura ed Orba, Provincia di Genova e dai Comuni coinvolti, hanno avuto lo scopo di avviare un'esperienza pilota in grado di fornire dati sulla gestione e sulle criticità di una piccola filiera corta bosco - energia. La gestione dell'ultimo biennio, curata da SOBEA (Stura e Orba Bosco Energia Ambiente), ha **confermato la possibilità di alimentare gli impianti con cippato di origine forestale** (non da scarti di lavorazione) **proveniente esclusivamente dalla filiera corta locale** (da 5 a 10 km di trasferimento) e da **boschi certificati** secondo lo schema PEFC, di cui dispone il locale Consorzio Forestale, che opera prevalentemente su proprietà private.

L'acqua calda a 85°C prodotta dagli impianti e veicolata dalle reti di teleriscaldamento fornisce calore per il riscaldamento invernale a 10 utenze pubbliche e private, sostituendo circa 1.300.000 kWh annui di energia prodotta fino al 2004 con combustibili fossili. Gli utenti hanno risparmiato, nel biennio considerato, l'8% sul costo sul costo storico ante 2004, oltre al risparmio aggiuntivo rispetto agli aumenti dei combustibili fossili registrati nello stesso periodo.

Fonte: Gruppo prodotti legnosi

Approfondimenti:

Paolo Derchi - Consorzio Forestale Valli Stura e Orba,
p.derchi@stafge.it

Carlo Marzani - Regione Liguria, carlo.marzani@regione.liguria.it
www.ladymarian.eu

PUBBLICATI I TIPI FORESTALI DELLA LIGURIA



È possibile impostare una gestione forestale che, pur consentendo all'uomo di ottenerne beni e servizi, imiti le tendenze naturali e garantisca la perpetuazione della risorsa? Come può avvenire questa gestione, dato che i boschi non sono tutti uguali e diverse sono le funzioni che compiono?

Per dare risposte positive a queste domande è necessario utilizzare un approccio che tenga conto della **complessità dei fattori** da considerare, ma che sia tuttavia **semplice e facilmente applicabile**. In questo senso, la classificazione dei boschi secondo i "Tipi forestali" costituisce un metodo di inquadramento della vegetazione forestale che, correlando aspetti botanici, fisici e territoriali, consente di **definire con semplice chiarezza un determinato tipo di bosco e individuarne gli indirizzi gestionali possibili e più opportuni**.

La Regione Liguria ha per questo commissionato a IPLA S.p.A. di Torino (Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente), la realizzazione dello studio sui Tipi forestali liguri che ha portato, nel Gennaio 2008, alla pubblicazione "**I Tipi forestali della Liguria**", volume che contiene la metodologia e le basi conoscitive utilizzate, le schede di tutte le Tipologie forestali classificate in Liguria, le chiavi di riconoscimento in bosco e una serie di grafici, cartogrammi e immagini che ne agevolano la lettura e l'interpretazione.

Tramite un ulteriore coinvolgimento degli Autori e grazie ad una collaborazione con la Comunità Montana del Giovo, sono state inoltre realizzate numerose **sessioni formative destinate ai tecnici liguri**, di parte pubblica o privata, aventi competenza in materia forestale o nella pianificazione territoriale, per permettere allo studio ed alla pubblicazione di avere un ruolo pratico e attivo nelle future attività forestali.

Fonte: Gruppo gestione delle foreste

Approfondimenti: Damiano Penco - Regione Liguria,
damiano.penco@regione.liguria.it

www.agriligurianet.it > boschi e foreste/Economia forestale/
Tipi forestali

PESCARRE TRA ITALIA E FRANCIA

Nel corso del 2008 sono arrivati ad un'avanzata fase di realizzazione gli interventi previsti da un progetto Interreg tra Italia e Francia sviluppato nel bacino del Fiume Roja dal titolo "**Bacino Roja Bevera: Progetto Europeo di cooperazione turistica alieutica**".

Il progetto, avente quale capofila la Federation des Alpes-Maritimes pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (F.D.A.A.P.P.M.A. 06) e quale partner italiano la F.I.P.S.A.S. di Imperia, è inserito in una zona di notevole pregio ambientale e ricca di biodiversità e prevede la realizzazione di:

- un **centro turistico transfrontaliero** dell'acqua e della pesca a Breil sur Roja, con lavori di ristrutturazione al fine della realizzazione di una struttura polivalente;
- un **lago e un percorso "no kill"** a Breil sur Roja, con lavori di sistemazione e messa a

norma di un pontile per favorire l'accessibilità di persone a mobilità ridotta;

- un **percorso di pesca transfrontaliero** di circa 3 km, con lavori di sistemazione, pulizia, messa in sicurezza degli argini e posa di segnaletica bilingue. Tale percorso, interamente in categoria "A", nonostante i diversi regolamenti, è fruibile secondo la normativa "no-kill" in reciprocità ai pescatori di entrambi gli Stati;
- un **centro sperimentale di ripopolamento** del Cairòs (Comune di Saorge) con lavori di modernizzazione e ripristino delle vasche preesistenti, risistemazione dell'intera area e messa in sicurezza degli impianti elettrici.

Il progetto prevede inoltre una parte di **comunicazione** attuata attraverso la creazione di un sito Internet, di stampati e di pannelli informativi da allestire sul territorio.



Fonte: Gruppo caccia e pesca

Approfondimenti: Gianfranco Torello - Provincia di Imperia, gianfranco.torello@provincia.imperia.it

IL LEGNO DEL PARCO... PER IL PARCO



Nell'ambito del progetto Robinwood (pag. 8), nel Parco dell'Aveto sono stati condotti numerosi studi finalizzati ad ottimizzare l'utilizzo di materiale legnoso locale, spesso considerato di scarso pregio. Tali studi hanno riguardato:

- la **realizzazione di manufatti in legno** per l'arredo di aree verdi, con un'indagine di mercato per possibili sbocchi di filiera corta nel comprensorio del Parco;
- la sperimentazione per il recupero dell'uso del legno di faggio locale per la costruzione della **sedia di Chiavari**, la cosiddetta "Chiavarina";
- la realizzazione di **prototipi in legno** per la segnaletica escursionistica o delle fermate di autolinee;
- l'uso del **legno in edilizia** tramite la progettazione e la realizzazione di un grande capannone ad uso ricovero della segheria mobile di proprietà del parco e di altre attrezzature forestali con legno recuperato da tagli selettivi, segato e stagionato in bosco;
- la progettazione e la realizzazione di **arredi per rifugi** del parco con essenze locali;

- la progettazione di **attrezzature in legno** locale per la realizzazione di aree gioco pubbliche al fine di promuovere l'ospitalità diffusa nel territorio del Parco;
- la riqualificazione delle **aree picnic** del parco con attrezzature in legno locale a design unificato e la sperimentazione del comportamento e della durabilità all'aria aperta di essenze legnose.

Nell'ambito della partecipazione al sottoprogetto "Biomass" di Meditterrtae (Interreg III) sono stati inoltre realizzati studi mirati all'utilizzo delle biomasse di origine forestale per la produzione di calore e alla stima della disponibilità di tale materiale, oltre alla progettazione e alla realizzazione di impianti per riscaldamento a biomasse forestali nei rifugi del Parco.

Fonte: Gruppo prodotti legnosi
Approfondimenti: Luca Iacopi - Regione Liguria,
luca.iacopi@regione.liguria.it

UN TESTO UNICO PER GLI ASPIRANTI CACCIATORI

Allo scopo di uniformare su tutto il territorio regionale i corsi di preparazione e i relativi esami per il conseguimento dell'abilitazione all'attività venatoria organizzati dalle Amministrazioni provinciali, la Regione Liguria, d'intesa con le Province e le Organizzazioni venatorie riconosciute a livello regionale, ha adottato un testo di studio uniforme regionale dal titolo "**L'Esame per la Licenza di Caccia**".

Il testo adottato si presenta come un manuale adeguato alle esigenze della Regione Liguria, con l'inserimento al proprio interno della legge regionale aggiornata e di tutti i riferimenti normativi utili. Il testo è stato predisposto al fine di soddisfare le richieste delle Associazioni venatorie liguri, le quali da diversi anni hanno sollecitato le Istituzioni affinché si dotassero di un **Testo unitario per tutte quattro le Province**, che garantisca omogeneità nella preparazione e parità di trattamento durante le prove di ammissione per gli aspiranti cacciatori regionali.

Il manuale, per perseguire al meglio tali obiettivi, è stato dotato di una serie di **schede quiz** contenenti domande e relative risposte sulle materie oggetto d'esame: legislazione, zoologia applicata alla caccia, armi e munizioni, natura e pronto soccorso. Il manuale comprende inoltre **tavole, disegni e fotografie** raffiguranti la fauna selvatica, le varie tipologie di armi e munizioni e le diverse tecniche consentite.

Una caratteristica del manuale è la struttura a **schede intercambiabili**, che consente personalizzazioni ed aggiornamenti continui, peculiarità fondamentale per un testo i cui riferimenti normativi sono in continua evoluzione.



Fonte: Gruppo caccia e pesca
Approfondimenti: Roberto Teggi - Regione Liguria,
roberto.teggi@regione.liguria.it

GLI HABITAT LIGURI ON-LINE

Nel 2008 è stata realizzata la "Carta degli habitat", un tassello fondamentale per la gestione dei valori naturalistici presenti in Liguria. Per ogni sito della Rete Natura 2000 presente in regione sono stati cartografati gli habitat presenti, attraverso i caratteri vegetazionali, gestionali e i parametri ecologici delle singole stazioni. Realizzata per fotointerpretazione e

attraverso rilievi in campo, la carta riporta importanti suggerimenti legati alle modalità di gestione dei singoli ambienti da tutelare, costituendo un supporto tecnico utile alla gestione della Rete Natura 2000.

La Carta degli habitat è inserita nella cartografia ambientale consultabile on-line nel sito della Regione.

Fonte: Gruppo tutela della biodiversità
Approfondimenti: Elena Nicosia - Regione Liguria, elena.nicosia@regione.liguria.it
www.ambienteinliguria.it

LA LIGURIA HA UN PROGRAMMA FORESTALE REGIONALE



Il Consiglio regionale della Liguria ha approvato, il 17 Aprile 2007, il Programma Forestale Regionale (PFR), con validità quinquennale, fino al 2013.

Previsto specificamente dalla legge regionale n. 4/1999 "Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico", il PFR nasce soprattutto da un'**esigenza manifestata da chi, direttamente o indirettamente, deve confrontarsi con il settore forestale in Liguria.**

In una realtà come quella ligure, così marcatamente "a vocazione forestale", in cui oltre due terzi della superficie regionale è coperta da boschi, la politica di gestione del patrimonio boschivo risulta particolarmente **urgente e necessaria**. Questo non solo per tracciare precise linee di pianificazione che rispondano alla realtà socioeconomica e territoriale, ma anche per valorizzare la risorsa bosco. Occorre infatti dare un **nuovo slancio al settore**, bloccato da troppi de-

cenni di abbandono che, in molti casi, ha determinato una trasformazione della visione del bosco, da "risorsa" in "criticità" territoriale.

Il PFR interpreta questa esigenza, con la consapevolezza che il **bosco non ha bisogno dell'uomo, ma è l'uomo che ha bisogno del bosco**: per cogliere le numerose funzioni che esso può svolgere è spesso necessario avere una parte attiva nella sua gestione.

La Regione ha impostato il lavoro di redazione del PFR con un approccio partecipato e condiviso con il territorio e le istituzioni (centrali e decentrate), per tenere effettivamente conto dei vari livelli d'interesse che ruotano intorno alle attività di gestione del bosco.

Il Programma Forestale vuole porsi quindi come una sorta di testo unico, un riferimento il più possibile ampio ed esauriente su tutto quanto, a livello conoscitivo, normativo e pianificatorio, ruota intorno alla tematica del bosco in Liguria. Per questo contiene sia capito-

li descrittivi, sia gli obiettivi generali a medio-lungo termine per la collocazione nel tempo e nello spazio di tutte le azioni necessarie alla conservazione e la gestione sostenibile del patrimonio forestale, inteso come una parte fondamentale del territorio.

Fonte: Gruppo gestione delle foreste

Approfondimenti: Damiano Penco - Regione Liguria, damiano.penco@regione.liguria.it

www.agriligurianet.it > boschi e foreste/programma forestale

INCENDI DI INTERFACCIA: UN NUOVO APPROCCIO



Seppur in costante riduzione, in Liguria gli incendi boschivi destano sempre attenzione e preoccupazione, in quanto spesso si sviluppano o raggiungono **zone fortemente antropizzate**, lambendo pericolosamente abitazioni civili, autostrade, ferrovie e aree industriali. Ciò determina i cosiddetti incendi di interfaccia che, in questi ultimi anni, pur essendo stati numericamente contenuti, hanno determinato ingenti danni.

In seguito all'esigenza di affrontare adeguatamente questo problema, la Regione Liguria, d'intesa con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, la Prefettura di Genova, il Corpo Forestale dello Stato e il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, ha definito e approvato il **"modello operativo di intervento per gli incendi di interfaccia"** nonché la **"cartografia degli scenari di rischio per l'incendio di interfaccia sui centri abitati e case sparse della Liguria"**.

Il primo documento stabilisce le procedure da attivare in caso di incendio di interfaccia, le quali prevedono l'avvio di azioni di protezione civile per il soccorso alle popolazioni interes-

sate, con l'intervento della Prefettura territorialmente competente, dei Vigili del Fuoco, del Volontariato di Protezione Civile, con la collaborazione dei Comuni interessati.

Il secondo individua le aree insediate a contatto con il bosco presenti su tutto il territorio regionale, definendo tre classi di rischio: bassa, media e alta.

Con questi nuovi strumenti di pianificazione potranno essere assunte da parte dei Comuni **specifiche misure di prevenzione** sia per mitigare il rischio d'incendio nelle zone di interfaccia, tramite interventi di tipo selvicolturale per diminuire il carico di combustibile di queste aree, sia realizzando nuovi punti acqua strategici per il rapido rifornimento dei mezzi antincendio. Con la conoscenza di queste informazioni, inoltre, i Comuni potranno definire piani di evacuazione e soccorso adeguati alla tipologia di insediamenti presenti.

Questi nuovi documenti rappresentano quindi, in sintesi, un approccio innovativo, partito dal territorio ligure, per affrontare questo problema in modo tempestivo, sinergico ed efficace.

INSIEME PER L'ANTINCENDIO

L'Assessore regionale all'Agricoltura e Protezione Civile GIANCARLO CASSINI e l'allora Ministro alle Politiche Agricole e Forestali PAOLO DE CASTRO, hanno sottoscritto nel 2008 la nuova convenzione che, per altri quattro anni, **legherà Regione Liguria e CFS ad operare insieme per la lotta agli incendi boschivi**. Al CFS sono demandate le attività di coordinamento operativo della prevenzione e lotta attiva e la gestione del Centro Operativo Regionale (S.O.U.P.), alla Regione le funzioni di coordinamento generale, di pianificazione e finanziamento di tutto il sistema regionale antincendio boschivo. La Regione ha rinnovato inoltre la **convenzione sull'antincendio boschivo anche con i Vigili del Fuoco**, impegnati con 5 squadre specializzate AIB, operative nei periodi di maggiore rischio. Una positiva sinergia tra diverse forze istituzionali che, negli ultimi anni, ha consentito di ottenere ottimi risultati.



Fonte: Gruppo protezione dagli incendi boschivi

Approfondimenti: Massimo Galardi - Regione Liguria, massimo.galardi@regione.liguria.it

Fonte: Gruppo protezione dagli incendi boschivi

Approfondimenti: Massimo Galardi - Regione Liguria, massimo.galardi@regione.liguria.it

NUOVE LEGGI PER FUNGHI E TARTUFI



Il Consiglio regionale della Liguria ha recentemente approvato due nuove leggi riguardanti la raccolta di funghi e tartufi sul territorio. La legge sui funghi, denominata **"Norme per la raccolta dei funghi epigei spontanei"**, regola gli aspetti relativi ai limiti quantitativi della raccolta dei funghi per specie e quantità, definendo modalità di raccolta e specifici divieti. La legge detta inoltre le regole in merito all'attività dei Consorzi per la ricerca, la raccolta, la vendita e per la produzione connessa, in particolare per quanto concerne l'utilizzo dei proventi introitati dagli enti gestori per il rilascio del tesserino. Questi devono essere in parte destinati a favore di interventi volti al miglioramento del patrimonio boschivo e alla diffusione di tutte le informazioni utili ad educare la cittadinanza al corretto esercizio dell'attività di raccolta.

La legge sui tartufi, denominata **"Disciplina della raccolta, della coltivazione e della commercializzazione dei tartufi e valorizzazione del patrimonio tartufigeno regionale"**, definisce le modalità per praticare la raccolta delle diverse specie di tartufi, che può essere svolta da raccoglitori in possesso del tesserino di idoneità rilasciato dalla Regione, previo versamento della relativa tassa di concessione regionale. La legge prevede inoltre agevolazioni finalizzate alla conservazione del patrimonio tartufigeno regionale e contributi per interventi relativi allo sviluppo della tartuficoltura e per l'acquisto e la messa a dimora di piante tartufigene.

Fonte: Gruppo prodotti non legnosi

Approfondimenti: Paola Du Jardin - Regione Liguria, paola.dujardin@regione.liguria.it

Per scaricare le leggi: www.bur.liguriainrete.it

UNA LEGGE PER ACQUISTARE VERDE



La Regione Liguria, il 31 Agosto 2007, si è dotata di una normativa riguardante gli acquisti verdi nella pubblica amministrazione (GPP - *Green Public Procurement*).

La legge stabilisce in particolare che gli enti ed i soggetti pubblici con più di 2.000 abitanti si dotino di un **Piano Triennale per gli Acquisti Verdi** finalizzato all'introduzione dei criteri ambientali nelle procedure di acquisto di forniture e servizi.

Nell'ambito della promozione delle politiche dei GPP, Regione Liguria è partner del **progetto LIFE+ GPPInfoNet**, che prevede una serie di attività di diffusione e comunicazione rivolte

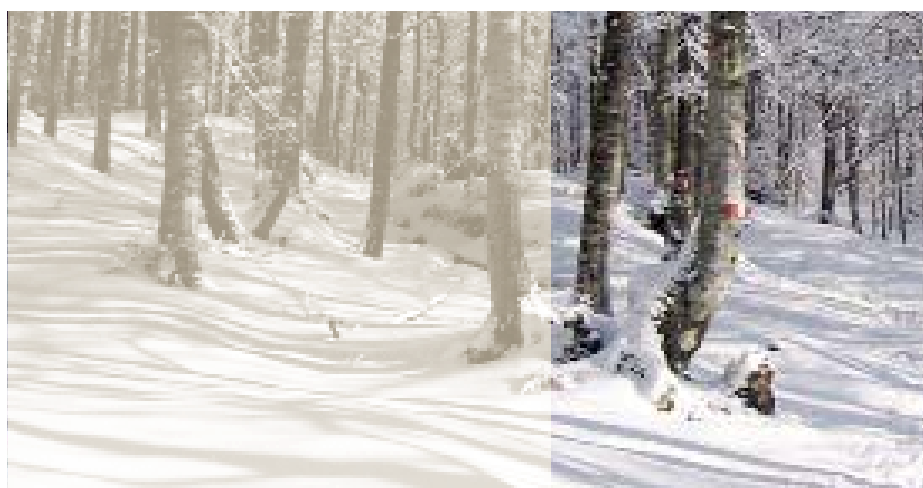
agli enti locali e al settore regionale allargato per diffondere queste pratiche.

L'obiettivo è quello di promuovere non solo gli acquisti verdi più tradizionali come la carta riciclata, i toner ricaricabili e le fotocopiatrici ad elevata *performance* energetica, ma anche di **diffondere il concetto di acquisto verde nella sua accezione più ampia**, che riguarda quindi anche la fornitura di servizi ecocompatibili e sostenibili relativi alle mense, alla pulizia degli uffici, al risparmio energetico, ai prodotti forestali certificati ed ai prodotti a km-zero, tipici della filiera corta ed essenziali per favorire lo sviluppo del territorio.

Fonte: Gruppo società, economia e ambiente

Approfondimenti: Daniela Minetti - ARPAL Liguria, daniela.minetti@arpal.org

Matteo Graziani - Regione Liguria, matteo.graziani@regione.liguria.it



NUOVI GESTORI PER QUATTRO FORESTE REGIONALI

Il 2004 ha rappresentato un punto di svolta per la gestione e la valorizzazione di alcune foreste demaniali regionali. È stato infatti siglato il **passaggio di consegne della gestione tra il Corpo Forestale dello Stato e gli Enti Parco Beigua e Aveto**. Fin dal primo momento i Parchi sono stati in grado di attivare progetti integrati resi possibili da finanziamenti provenienti da fonti diversificate e in breve tempo è migliorata non solo la gestione forestale, ma anche la fruizione turistica e didattica delle foreste.

Nella foresta demaniale Deiva (798 ha), gestita dal Parco del Beigua, sono state attuate opere di miglioramento dell'accessibilità interna, di ripristino della funzionalità dell'acquedotto a scopo antincendio e di recupero di un seccatoio a fini didattico-ricreativi, oltre ad un'area didattica per disabili e un percorso ad anello per mountain-bike.

Altri importanti progetti sono incentrati oggi sulla fruizione turistico-didattica.

Al Parco dell'Aveto sono state affidate in gestione, a partire dal 2005, le foreste demaniali Penna, Lame e Zatta per un totale di 1.365 ha. L'Ente ha individuato una serie di azioni volute a riqualificare il patrimonio boschivo e immobiliare delle foreste e far riacquistare loro l'importante ruolo, ambientale ed economico, che hanno conservato per secoli. Per fare ciò il parco si è impegnato sul rilancio delle tre principali funzioni del bosco: produttiva, protettiva e turistico-ricreativa.

Sono oggi in corso di definizione le procedure per l'affidamento agli Enti parco di altre tre foreste: Lerone (1.675 ha) e Tiglieto (754 ha) nel Parco del Beigua e Testa d'Alpe (294 ha) nel "neonato" Parco delle Alpi Liguri, proseguendo in questa politica di affidamenti gestionali che ha già dato ottimi frutti.

Fonte: gruppo società, economia e ambiente

Approfondimenti: Maurizio Robello - Regione Liguria,
maurizio.robello@regione.liguria.it



APPROVATO IL CALENDARIO VENATORIO TRIENNALE

Il Calendario venatorio della Regione Liguria a validità triennale approvato, il 6 Giugno 2008, **appare senza dubbio il provvedimento più innovativo varato negli ultimi anni in Liguria in materia faunistico venatoria**. Mai infatti prima d'ora era stato approvato un calendario che disciplinasse l'attività venatoria per un periodo di validità così esteso. Esso prevede l'apertura generale della caccia dalla terza domenica di Settembre di ogni anno fino al 31 Gennaio dell'anno successivo.

All'interno del calendario sono dettagliatamente riportati, e stabilizzati per tre anni, gli orari giornalieri di caccia, le specie cacciabili, distinte fra stanziali e migratorie, i periodi in cui tali specie possono essere cacciate e il numero massimo giornaliero e stagionale di capi che possono essere prelevati.

Annualmente il calendario sarà sottoposto all'esame della Commissione faunistico venatoria regionale che, sulla base degli esiti dell'ultima stagione venatoria in ordine temporale, se ritenuto necessario, potrà proporre alla Giunta regionale modifiche al disposto, che saranno valutate dalla competente Commissione consigliere.

Fra i vantaggi riscontrabili a seguito della valenza pluriennale del calendario venatorio regionale, vanno evidenziati quelli relativi alla predisposizione ed approvazione, in tempi utili, da parte delle Province liguri dei propri calendari provinciali. Un ulteriore vantaggio deriva dal fatto che i cacciatori, conoscendo già i contenuti del calendario, possono iscriversi per tempo agli Ambiti Territoriali di Caccia ed ai Comprensori Alpini, consentendo agli Organismi di gestione degli stessi di razionalizzare gli adempimenti connessi.

Fonte: Gruppo caccia e pesca

Approfondimenti: Roberto Teggi - Regione Liguria,
roberto.teggi@regione.liguria.it

MANUTENZIONE ORDINARIA: UN'OPERA PRIORITARIA



Con la legge regionale 28 Ottobre 2008 n. 39, la Regione Liguria ha apportato una **significativa novità relativa alla difesa del suolo**. In particolare, il comma 5 dell'art. 101 stabilisce che i canoni di concessione relativi alle aree e pertinenze del demanio idrico sono introitati dalla Regione e dalle Province e destinati, **almeno per l'80%**, al finanziamento degli interventi inerenti la difesa del suolo e la tutela delle risorse idriche, con **priorità per gli interventi di manutenzione ordinaria**. Con queste risorse le Province, in conformità ai criteri ed agli indirizzi stabiliti nel programma triennale, devono approvare annualmente il programma degli interventi di manutenzione ordinaria relativi alla difesa del suolo.

Parallelamente, con deliberazione della Giunta regionale n. 824, in data 11 Luglio 2008, sono state individuate le differenti tipologie di interventi di manutenzione ordinaria che dovranno essere oggetto di finanziamento con i fondi di cui sopra, con particolare riferimento alla manutenzione dei corsi d'acqua e alla manutenzione ordinaria delle opere strutturali di difesa del suolo. A completamento delle indicazioni regionali saranno definite anche le modalità di manutenzione per i particolari ambiti rientranti nella Rete Natura 2000.

Fonte: Gruppo protezione idrogeologica

Approfondimenti: Renzo Castello - Regione Liguria, renzo.castello@regione.liguria.it

INTERVENTI PUBBLICI IN PROPRIETÀ PRIVATA

Quando un Ente pubblico si trova nella necessità di intervenire direttamente in proprietà private, per la tutela dell'interesse collettivo o per rimuovere situazioni di degrado come danni ambientali al patrimonio boschivo che possono minarne la stabilità e aumentare il rischio idrogeologico, si trova solitamente di fronte a due problemi: la ristrettezza economica delle risorse e la difficoltà di reperire i proprietari interessati, spesso molto numerosi anche per piccole superfici.

Per ovviare questo problema, con la l.r. 14 Novembre 2005 n. 16, relativa **all'attivazione di azioni pilota per la riqualificazione dell'attività forestale e la valorizzazione del patrimonio boschivo ligure**, è stata introdotta una modifica normativa che semplifica e chiarisce una procedura già prevista

dalla legge forestale regionale (n. 4/1999) utilizzabile proprio per i casi in questione.

La disposizione stabilisce infatti che per la realizzazione di interventi per le finalità sopra elencate **l'ente locale può intervenire direttamente anche in assenza dell'autorizzazione dei proprietari** purché, per i terreni interessati, il Sindaco del Comune abbia emesso ordinanza motivata di risanamento.

Nel caso che il proprietario dichiari di voler provvedere direttamente all'esecuzione dei lavori lo stesso è comunque tenuto ad attenersi alle tipologie d'intervento e ai tempi previsti dall'Ente. Per quanto riguarda le spese, la norma chiarisce che l'eventuale ricavato dalla vendita del legname asportato compete al proprietario del terreno, ma solo nella misura eccedente il costo dell'intervento, rimasto a carico dell'ente locale.

Fonte: Gruppo protezione idrogeologica

Approfondimenti: Damiano Penco - Regione Liguria, damiano.penco@regione.liguria.it

- Legge regionale 22 Gennaio 1999, n. 4 "Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico".
- Legge regionale 14 Novembre 2005, n. 16 "Azioni pilota per la riqualificazione dell'attività forestale e la valorizzazione del patrimonio boschivo della Liguria e modifiche alla l.r. n. 4/1999".



NOI PER VOI, GLI “INVISIBILI” A DIFESA DEL BOSCO



Rendere visibile il “popolo degli invisibili”. Questo l’obiettivo di **“Noi per Voi. Insieme per la difesa del bosco e del territorio”**, la manifestazione arrivata alla terza edizione che ha come protagonista il quotidiano impegno di Volontari, Corpo Forestale e Vigili del Fuoco per assicurare la conservazione del patrimonio boschivo contro gli incendi.

L’evento, per l’anno 2008, si è tenuto il 29 Marzo a Genova e La Spezia e il 12 Aprile ad Albenga e Sanremo. **I Volontari, il CFS e i Vigili del Fuoco**, con i loro uomini e automezzi, hanno “invaso pacificamente” le principali piazze delle città incontrando la popolazione, che ogni anno rimane incuriosita e piacevolmente colpita da questa presenza insolita.

Presso ogni piazza sono state organizzate **dimostrazioni pratiche**, anche con l’ausilio dell’elicottero AIB della Regione, che hanno sintetizzato le diverse azioni di antincendio boschivo e protezione civile effettuate quotidiana-

mente dai soggetti citati, ma di cui spesso nessun cittadino sente parlare.

Le quattro giornate hanno permesso inoltre di stabilire un positivo contatto tra i soggetti impegnati e molti giovani. Oltre alla sensibilizzazione sulle tematiche della difesa del bosco, i ragazzi sono stati informati e avvicinati al mondo del volontariato di antincendio boschivo e protezione civile, il quale necessita di una costante implementazione per potere continuare ad operare adeguatamente.

Le quattro manifestazioni sono state inoltre caratterizzate dalla consegna di 13 automezzi da antincendio boschivo acquistati dalla Regione, di cui 3 assegnati al CFS e 10 agli Enti delegati per il potenziamento del Volontariato AIB.

“Noi per Voi” si conferma un momento fondamentale per diffondere la cultura del volontariato e della difesa del territorio, che nell’ambito della protezione dagli incendi si fondono in un’azione determinante per l’ambiente e la società.

Fonte: Gruppo protezione dagli incendi boschivi

Approfondimenti: Massimo Galardi - Regione Liguria, massimo.galardi@regione.liguria.it

IL BOSCO, UNA “FABBRICA” DA VALORIZZARE

Il 13 Giugno 2008 si è tenuto a Genova un convegno dal titolo: **“La fabbrica del bosco: Protagonisti e dinamiche in un luogo di lavoro particolare”**, organizzato nell’ambito del Festival del bosco, il grande evento conclusivo del progetto europeo Robinwood (pag. 8).

Le principali tematiche trattate hanno riguardato da un lato gli strumenti per promuovere la qualificazione professionale delle imprese boschive, dall’altro l’organizzazione a livello locale delle stesse e le forme di associazionismo tra ditte e proprietari forestali operanti nel settore. In particolare, a riguardo del primo punto, si è discusso della possibile istituzione dell’**AIB delle imprese per i lavori in bosco** e di un **patentino per gli operatori forestali** (strumenti già previsti dal Programma Forestale Regionale).

All’interno del convegno si è svolta poi una tavola rotonda che ha visto la partecipazione dei rappresentanti regionali, degli operatori forestali, dei consorzi e delle associazioni di proprietari forestali del panorama ligure.

A conclusione dei lavori, la Regione Liguria si è impegnata per la costituzione di un tavolo di lavoro aperto a chi ha manifestato interesse alle tematiche trattate, sostenendo l’iniziativa con il supporto degli strumenti finanziari e normativi disponibili.

Fonte: Gruppo imprese e lavoro in bosco

Approfondimenti: Stefano Morassutti - Regione Liguria, stefano.morassutti@regione.liguria.it



A MILLESIMO IL TARTUFO È PROTAGONISTA

La Comunità Montana Alta Val Bormida e l'Associazione Tartufai e Tartuficoltori Liguri hanno organizzato come ogni anno la Festa Nazionale del Tartufo, svoltasi a Millesimo (SV) l'ultimo fine settimana di Settembre. L'evento, inserito nel calendario annuale degli eventi delle città aderenti all'Ass. Nazionale Città del Tartufo, mira alla **valorizzazione e promozione del Tartufo ligure**. La manifestazione, presente dal 1993, rappresenta un **appuntamento centrale per le attività di promozione** della Val Bormida e dei prodotti tipici locali.



Fonte: Gruppo prodotti non legnosi

Approfondimenti: Maurizio Bazzano - Ass. Tartufai e Tartuficoltori Liguri, ass.tartufai.liguria@quipo.it
www.cm-altavalbormida.it

ADOTTA UN SIC E ECOAGIRE: DUE PROGETTI PER LE SCUOLE



La "Rete Natura 2000", costituita da SIC (Siti di Interesse Comunitario) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) è andata assumendo, nel corso di questi anni, una crescente importanza in termini di qualificazione del territorio. Il progetto per le scuole **Adotta un SIC** si inquadra in uno specifico filone di azioni volte alla **tutela della biodiversità** previste dal documento di programmazione regionale in materia d'informazione, formazione ed educazione ambientale (INFEA). Co-finanziato con fondi europei, "Adotta un SIC" è stato realizzato tramite una specifica convenzione tra Regione Liguria e numerosi Enti legati all'istruzione e all'ambiente. L'obiettivo principale del progetto è stato quello di **valorizzare e promuovere la tutela dei Siti di Importanza Comunitaria presso i cittadini** delle comunità locali più vicine ai siti stessi, nel contesto più ampio della Rete Natura 2000 europea. I **ventotto istituti** coinvolti hanno sviluppato attività volte all'ampliamento delle conoscenze per la valorizzazione e la fruizione eco-sostenibile dei siti, alla produzione

di materiale divulgativo, alla promozione dei valori naturalistici (mostre, eventi, conferenze). Le attività si sono sviluppate nel corso di due anni scolastici (2003/2004 e 2004/2005), con la partecipazione a due edizioni del Festival della Scienza (2004 e 2005) e un convegno finale dedicato.

La nuova programmazione regionale in materia di educazione ambientale comprende anche il progetto **ECOAGIRE**, gestito da parte dei Centri del Sistema regionale di Educazione Ambientale. La finalità principale è andare a incidere concretamente sui destinatari delle azioni educative (scuole, cittadini, amministrazioni pubbliche) attraverso la **modifica dei comportamenti individuali e collettivi**, da ottenersi attraverso processi capaci di produrre **cambiamenti nelle azioni che possono avere effetto sulla qualità degli ecosistemi**, fornendo gli strumenti per risolvere i problemi e prendere decisioni consapevoli della complessità delle interazioni uomo - società - ecosistemi.

Fonte: Gruppo società, economia e ambiente

Approfondimenti: Cristina Gestro - Regione Liguria, cristina.gestro@regione.liguria.it

FORMAZIONE E SICUREZZA MIGLIORANO L'ANTINCENDIO



Si è tenuto a Genova, il 22 Aprile 2008, il seminario conclusivo del progetto “**Obiettivo formazione e sicurezza nelle operazioni AIB**”, promosso dalla Regione Liguria e finanziato con i fondi comunitari del Regolamento (CE) n. 2152/2003 “Forest Focus”.

Il seminario, al quale hanno partecipato oltre un centinaio di persone in rappresentanza di tutti gli attori coinvolti nell'antincendio ligure, ha presentato un bilancio dell'attività formativa rivolta ai futuri formatori che si è svolta nel corso dell'anno 2008, nonché delle attività di formazione e addestramento programmate e finanziate con fondi regionali, rivolta al Volontariato di antincendio boschivo.

Già da diversi anni la Regione Liguria promuove e finanzia le attività formative dedicate al volontariato antincendio boschivo, le quali sono ormai **essenziali per assicurare interventi di prevenzione e lotta attiva efficaci ed attuati in condizione di sicurezza operativa**. I volontari antincendio boschivo fino ad oggi coinvolti nelle diverse attività formative sono oltre 2.000, che nel periodo 2001-2008 hanno comportato all'Amministrazione regionale ligure un impegno finanziario di oltre 1.400.000 euro.

Il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva prevede un articolato programma formativo che comprende i **corsi base**, la cui frequenza è necessaria per tutti i volontari, i **corsi specialistici**, quali ad esempio la guida dei mezzi fuoristrada o l'uso delle attrezzature a motore, fino ad arrivare ai **corsi di secondo livello**, destinati al volontariato più esperto, che può assumere anche ruolo di coordinamento operativo.

La formazione è organizzata a livello provinciale dai Servizi di Protezione Civile delle quattro Amministrazioni provinciali liguri, le quali si avvalgono, come corpo docente, del CFS e dei Vigili del Fuoco per le parti teorico pratiche e di medici e paramedici del 118 per gli aspetti legati al primo soccorso e alla sicurezza operativa e del Volontariato abilitato all'addestramento per gli aspetti legati al sistema organizzativo ed operativo del Volontariato antincendio boschivo ligure.

Il seminario, in conclusione, ha messo in evidenza l'importanza di un'efficace ed omogenea azione formativa rivolta al volontariato di antincendio boschivo, e la necessità che lo stesso operi in condizioni di sicurezza per migliorare così le operazioni di spegnimento, in ogni loro aspetto.

Fonte: Gruppo protezione dagli incendi boschivi

Approfondimenti: Massimo Galardi - Regione Liguria, massimo.galardi@regione.liguria.it

PESCATORI: UN FIUME DI INIZIATIVE

Sono numerose le iniziative organizzate annualmente dalle Associazioni di pescatori operanti in Liguria nelle diverse Provincie. Nel 2008 le attività si sono concentrate principalmente sui giovani, attraverso corsi e iniziative di educazione ambientale legate alla pesca e svolte con le scuole medie ed elementari di diversi Comuni liguri. Di grande importanza anche le **attività a favore dei disabili**, anch'esse organizzate in un'ottica di fruizione consapevole della natura e dando molta **importanza agli aspetti ecologici e ambientali oltre a quelli sociali**. Non mancano corsi, iniziative e giornate dedicate alla pesca rivolte anche agli adulti. Queste iniziative rappresentano importanti momenti di aggregazione e di divulgazione della pesca, un'attività strettamente legata al territorio che può avvicinare giovani e meno giovani alla natura e ad una sua gestione sostenibile.



Fonte: Gruppo caccia e pesca

Approfondimenti: Gianfranco Torello - Provincia di Imperia, gianfranco.torello@provincia.imperia.it

Cristina Ferro - Provincia di Savona, c.ferro@provincia.savona.it

Seu Andrea - Provincia di Genova, seu@provincia.genova.it

Fernando Paciolla - Provincia della Spezia, provsp.fauunistica@provincia.sp.it

PALME: EMERGENZA PUNTERUOLO ROSSO



Anche in Liguria è arrivato il punteruolo rosso (*Rhynchophorus ferrugineus*), un insetto originario del Sud-Est asiatico le cui larve si annidano all'interno delle piante di palma portandole alla morte nel giro di pochi mesi.

Il Servizio Fitosanitario della Regione Liguria, considerato il **grave pericolo derivante dalla diffusione dell'insetto**, ha iniziato nella primavera 2007 un attento monitoraggio, coinvolgendo dodici Comuni campione della riviera ligure, da La Spezia a Ventimiglia.

L'Unione Europea, data la gravità del fenomeno, ha affrontato il problema stabilendo le misure necessarie per impedire la diffusione dell'insetto. Sulla base di tali disposizioni viene definita come "zona infestata" l'area dove è stato scoperto il punteruolo e dove si ritiene

che l'insetto possa essere combattuto ed eradicato e "zona di insediamento" l'area in cui non si ritiene più possibile la sua eradicazione.

In Liguria, ad oggi, sono due le "zone infestate", rappresentate dai Comuni di Bordighera, dove il punteruolo è stato trovato nel 2007, e di Alassio, dove è stato scoperto nel 2008.

Dato che nel momento in cui le palme mostrano i sintomi dell'attacco non c'è più nulla da poter mettere in atto per cercare di salvarle e che il soggetto infestato rappresenta un "focolaio di diffusione", nelle misure d'emergenza introdotte dall'Unione Europea è previsto che le piante di palma infestate vengano prontamente abbattute e distrutte. Si cerca così di impedire la diffusione dell'insetto per poter salvaguardare il restante patrimonio palmicolo.

Fonte: Gruppo aversità degli alberi e delle foreste

Approfondimenti: Servizio Fitosanitario della Regione Liguria, direzione.omp@regione.liguria.it

ARRIVATO A GENOVA IL CANCRO DEL PLATANO

Il Servizio Fitosanitario della Regione Liguria ha recentemente riscontrato tre nuovi focolai di Cancro colorato del platano in provincia di Genova.

Segnalato per la prima volta in Italia nel 1954 nella Reggia di Caserta, oggi questo patogeno risulta praticamente ubiquitario nel territorio nazionale e, considerata la gravità, già dal 1987 ne è stata **dichiarata obbligatoria la lotta**.

In Liguria, dopo che la malattia è stata trovata nel 1988 nel comune di Sarzana, ad oggi non risultava presente in altre zone.

A seguito del piano di monitoraggio messo in opera dal Servizio Fitosanitario sono stati monitorati attentamente tutti i platani della provincia di Genova. Sui focolai accertati di Genova Marassi, Genova Voltri e Santa Margherita Ligure sono state prontamente abbattute le piante infette ed è attualmente in atto un **controllo periodico delle alberature** contermini al fine di limitare la diffusione ed eradicare il patogeno.

Fonte: Gruppo aversità degli alberi e delle foreste

Approfondimenti: Servizio Fitosanitario della Regione Liguria, direzione.omp@regione.liguria.it



MONITORAGGIO DEI LEPIDOTTERI DEFOGLIATORI

Nell'inverno 2008/2009 è stato svolto dal Laboratorio Regionale di Analisi Fitopatologica (LaRAF), sede di Sarzana, il **monitoraggio annuale delle ovature della processionaria della quercia** (*Thaumetopoea processionea*) e della limantria (*Limantria dispar*) nei boschi del promontorio del monte Caprione, un territorio di circa 1.000 ettari facente parte del Parco di Montemarcello-Magra (SP).

Il monitoraggio viene svolto per la quarta volta consecutiva, da quando nelle estati del 2005 e del 2006 si è verificato il picco delle popolazioni dei due insetti che ha causato intense defogliazioni ai querceti della zona e fortissimi disagi anche di natura sanitaria alle popolazioni residenti.

Con la raccolta e l'analisi delle ovature effettuate durante l'inverno, è stato possibile prevedere con almeno 4 mesi d'anticipo l'andamento delle infestazioni della primavera successiva e si è consentito quindi ai Comuni e agli altri Enti coinvolti di predisporre in tempo adeguati e mirati interventi di prevenzione e controllo.

Nelle primavere del 2006 e del 2007, infatti, sono stati predisposti due interventi insetticidi, effettuati da terra lungo le strade e nei luoghi di maggior frequentazione, con *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*, un batterio che esplica la sua attività insetticida selettivamente verso i lepidotteri e che non è pericoloso nè per l'entomofauna utile nè per la salute umana.

Gli interventi sono stati accompagnati anche da una serie di incontri pubblici e dalla redazione di opuscoli informativi e di cartellonistica e hanno visto impegnati i Comuni, l'Ente parco, il LaRAF, il Corpo Forestale dello Stato e le squadre provinciali di Protezione Civile.

Dopo il picco del 2006, l'entità dell'infestazione è andata naturalmente e progressivamente calando e attualmente le popolazioni di entrambi gli insetti si trovano in una fase di "latenza", con scarsi o nulli segnali della loro presenza. Anche il numero di ovature raccolte nelle sei stazioni monitorate è calato drasticamente e già da un paio d'anni è praticamente vicino allo zero.

Fonte: Gruppo avversità degli alberi e delle foreste

Approfondimenti: Damiano Di Mauro - LaRAF Sarzana, damiano.dimauro@regione.liguria.it

Stefano Pini - LaRAF Sarzana, stefano.pini@regione.liguria.it
www.lunezia.net/Processionaria

LA CASTAGNA ESSICCATA NEI TECCI È PRESIDIO SLOW FOOD



Slow Food®

In Val Bormida sopravvive una pratica un tempo comune a tutte le aree alpine e dell'Appennino ligure, fino alle montagne della Garfagnana: l'essiccazione delle castagne nei "tecci", piccoli locali, in pietra a secco, con un foro praticato sul tetto in cui vengono asciugate e leggermente affumicate le castagne.

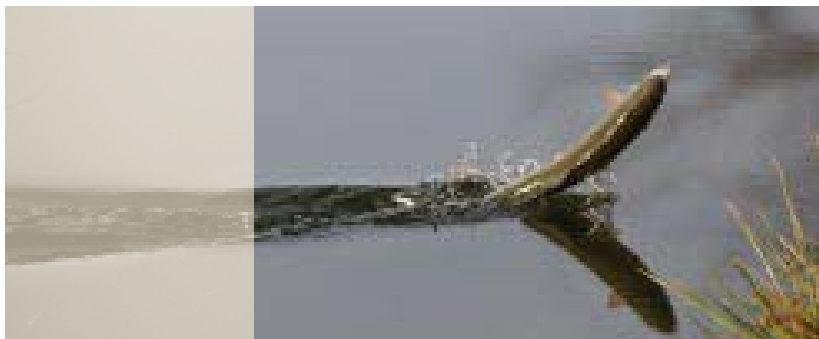
Calizzano e Murialdo sono i due centri della vallata in cui storicamente si concentra il maggior numero di raccoglitori di castagne e di essiccatoi ancora attivi. Dal 2002, grazie alla

nascita del Presidio Slow Food, è stata creata una **cooperativa di produttori**, il cui obiettivo è la valorizzazione di questa antica tecnica di raccolta e di conservazione. Il consorzio dei raccoglitori di castagne ha redatto un **disciplinare di produzione** che delimita l'area di raccolta (cirscritta ai comuni di Calizzano, Murialdo, Bardineto, Osiglia e Massimino, tutti in provincia di Savona) e precisa nei dettagli le modalità di affumicatura, di lavorazione e di trasformazione.

Fonte: Gruppo prodotti non legnosi

Approfondimenti: Stefania Notarnicola - Regione Liguria, stefania.notarnicola@regione.liguria.it
www.calizzano.org

PESCARRE “NO-KILL” IN LIGURIA



La pesca “No-Kill”, che si sta diffondendo sempre più negli ultimi anni, è una particolare pratica che prevede che ogni pesce catturato venga rilasciato. In Liguria **sono diverse le aree riservate a questo tipo di pesca**, che coniuga il divertimento derivato dall’attività sportiva al mantenimento delle popolazioni ittiche in territori particolarmente sensibili. In provincia di Imperia sono 6,75 i km totali riservati al *No-Kill*, sul Fiume Roja e nei Torrenti Nervia, Argentina e Tanarello. In provincia di Savona sono invece 39,4 i km

totali destinati a questo tipo di pesca, nei Fiumi Bormida di Pallare/Mallare/Spigno, Bormida di Millesimo e Centa. In provincia di Genova le aree *No-Kill* si distribuiscono per 7,6 km totali, a cui vanno aggiunte le aree di allenamento per la pesca sportiva in cui c’è obbligo di rilasciare il pescato. I corsi d’acqua interessati sono il Fiume Trebbia ed i Torrenti Aveto, Laccio, Varenna, Sturla e Polcevera. Infine, in provincia della Spezia, l’unico tratto riservato al *No-Kill* è sul Fiume Vara e si estende per 2,5 km totali.

Fonte: Gruppo caccia e pesca

Approfondimenti: Gianfranco Torello - Provincia di Imperia, gianfranco.torello@provincia.imperia.it

Cristina Ferro - Provincia di Savona, c.ferro@provincia.savona.it

Seu Andrea - Provincia di Genova, seu@provincia.genova.it

Fernando Paciolla - Provincia della Spezia, provsp.fauistica@provincia.sp.it

PIEMONTE E LIGURIA PER CONSERVARE E GESTIRE IL LUPO

Regione Piemonte e Regione Liguria hanno recentemente sottoscritto un protocollo di collaborazione per proseguire nell’attività congiunta di conservazione e gestione sostenibile del lupo nelle Alpi.

E’ ormai da tempo che il grande carnivoro, protetto dalla Direttiva Habitat (92/43/CEE) quale specie di interesse prioritario e dalla Convenzione di Berna (1979) tra le specie minacciate di estinzione, **sta ricolonizzando l’arco alpino occidentale.**

Da tempo i due Enti hanno avviato progetti per il monitoraggio e lo studio del fenomeno nei territori di competenza e forme di collaborazione per la condivisione delle metodologie di lavoro, la valutazione delle esperienze effettuate, lo scambio dei dati raccolti e la loro analisi e interpretazione congiunta. Ora il lavoro sarà maggiormente rafforzato grazie all’istituzione di un coordinamento permanente tra rappresentanti delle regioni per la gestione del lupo e di un gruppo tecnico interregionale per la ricerca ed il monitoraggio dello stesso. Già dal 2006, a livello internazionale, Italia, Francia e Svizzera hanno siglato un Protocollo di Collaborazione per rafforzare la cooperazione nella gestione delle popolazioni di lupo nelle Alpi, con l’obiettivo di far coesistere questa importante specie e le attività antropiche di agricoltura e allevamento in montagna.

Fonte: Gruppo tutela della biodiversità

Approfondimenti: Elena Nicosia - Regione Liguria, elena.nicosia@regione.liguria.it

TESTA D’ALPE: LA PRIMA RISERVA TRANSFRONTALIERA EUROPEA

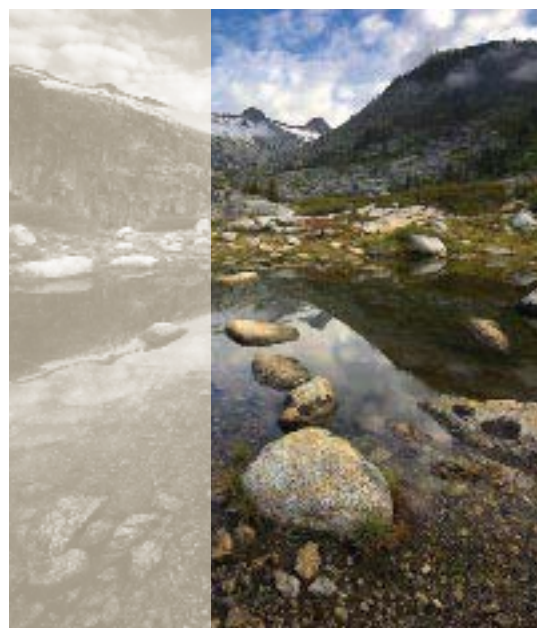
La proprietà demaniale di Testa d’Alpe è collocata a cavallo del confine italo-francese, tra i comuni di Rocchetta Nervina e Breil-sur-Roya. Le attuali due proprietà (139,72 ha in Italia e 658 ha in Francia), per una buona parte ricomprese nella Rete Natura 2000, ospitano **ambienti naturali molto interessanti** che meritano di essere tutelati sinergicamente da entrambi i lati. Per questo nel 2008 è iniziato un progetto transfrontaliero che andrà a costituire la prima riserva naturale in Europa compresa tra due diversi Stati.

Il progetto, articolato in 7 azioni e diverse attività specifiche, vede come partner Regione Liguria, Parco delle Alpi Liguri e ONF (Office National des Forêts).

L’obiettivo è quello di gestire in modo unitario questo territorio, nell’ottica di una **visione comune di tutela e valorizzazione.**

Fonte: Gruppo tutela della biodiversità

Approfondimenti: Elena Nicosia - Regione Liguria, elena.nicosia@regione.liguria.it



LA BANCA DELLE PIANTE



In Liguria è presente una “**Banca del Germoplasma**”, in cui sono conservati i semi delle specie vegetali più importanti e rare del territorio regionale. La Banca, realizzata grazie ad un finanziamento della Regione Liguria con fondi europei (Progetto Docup - Obiettivo 2 - Rete Natura 2000), è stata inaugurata il 24 Ottobre 2006.

Le strutture della Banca Regionale del Germoplasma sono localizzate all'interno dei **Giardini Botanici Hanbury** (Area Protetta Regionale ai sensi della l.r. 31/2000) in un piccolo edificio storico denominato “Casa Ballini”, che ospita anche il Laboratorio dei semi del Giardino, costituendo quindi il Laboratorio per la conservazione della diversità vegetale ligure. L'ente gestore è il Centro Universitario di Servizi Giardini Botanici Hanbury dell'Università degli Studi di Genova.

La Banca è dotata delle attrezzature essenziali per disidratazione, stoccaggio a basse temperature, *packaging*, test di vitalità e germinazione e adotta i protocolli più idonei in accordo con le altre banche del germoplasma della rete nazionale (R.I.B.E.S.) e internazionale (ENSCONET).

Il territorio di riferimento è la Liguria e i taxa di principale interesse sono rappresentati da:

- specie liguri elencate negli All. II, IV, e V della Direttiva Europea Habitat 43/92 e s.m. e specie che caratterizzano gli habitat elencati nell'All. I.;
- specie che svolgono una funzione essenziale per la biodiversità dei siti liguri della Rete Natura 2000. Si tratta di specie endemiche, o rare (presenti solo in singole o poche località in Liguria), specie di ambienti costieri rare in regione o in stazioni ai limiti di areale e specie minacciate liguri;
- specie protette dalla l.r. 9/84 per la tutela della flora spontanea;
- specie incluse nelle categorie a rischio di IUCN e nelle Liste Rosse.

Nel corso del 2007 le raccolte hanno riguardato entità di ambienti costieri; nel 2008 si sono raccolti taxa la cui distribuzione gravita prevalentemente nella Liguria occidentale.

La Banca collabora al progetto PRIN 2007/JNJ7MX_003 “Analisi molecolari e caratterizzazione genetica del germoplasma *ex situ* ed *in situ* in Italia”, e conduce inoltre attività di ricerca relative al progetto “Monitoraggio di specie rare e/o minacciate della Liguria, valutazione capacità germinativa dei semi, *reinforcing*”.

Fonte: Gruppo tutela della biodiversità

Approfondimenti: Mauro Giorgio Mariotti - Referente scientifico Giardini Botanici Hanbury, m.mariotti@unige.it

LOTTA BIOLOGICA AL CINIPIDE DEL CASTAGNO

I ricercatori del DIVAPRA-Entomologia, (Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Torino) insieme agli organi regionali preposti, hanno dato inizio nel 2008 ad un **programma di ricerca per l'attuazione della lotta biologica al cinipide orientale del castagno**, attraverso l'introduzione del parassitoide *Torymus sinensis*.

L'intervento nasce dalla necessità di salvaguardare il patrimonio boschivo ligure ristabilendo l'equilibrio biologico accidentalmente alterato dall'introduzione del cinipide galigeno, originario della Cina e ormai presente sia a levante che a ponente.

Il primo rilascio è stato effettuato il giorno 9 Maggio 2008, il sito prescelto si trova nel comune di Murialdo (SV) in una parte di bosco dove l'infestazione del cinipide si è rilevata abbastanza cospicua da rendere adatto un inoculo. Sono state rilasciate un totale di 100 femmine già accoppiate e 40 maschi.

Successivamente sono state raccolte 20.000 galle nel sito di rilascio, queste sono state poste in opportune condizioni di allevamento. Sono sfarfallate 22 femmine e 20 maschi di *T. sinensis*, evidenziando così l'avvenuto insediamento.

Altri due rilasci sono stati effettuati a Cengio e Murialdo (SV) entrambi di 100 femmine già accoppiate e 50 maschi.



Fonte: Gruppo aversità degli alberi e delle foreste

Approfondimenti: Alberto Alma - DIVAPRA-Entomologia - Università degli Studi di Torino, alberto.alma@unito.it

Ambra Quacchia - DIVAPRA-Entomologia - Università degli Studi di Torino, ambra.quacchia@unito.it





INQUADRAMENTO DEI BOSCHI DELLA LIGURIA

INQUADRAMENTO DEI BOSCHI DELLA LIGURIA

Luigi Torreggiani
Compagnia delle Foreste

Damiano Penco
Regione Liguria

Secondo l'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (INFC 2006), la Liguria, con 339.107 ha, è ricoperta per il 62,5% da boschi ed è, insieme al Trentino, la regione d'Italia con più superficie boscata rispetto alla superficie totale. Le province con maggior superficie a bosco risultano essere Genova e Savona, sia in termini assoluti che in percentuale sulla superficie totale, con rispettivamente 116.857 ha (63,5% del totale) e 112.980 ha (73% del totale); segue Imperia, con 57.955 ha (50% del totale) e La Spezia, con 51.315 ha (58% del totale) (Grafico 1).

Ai 339.107 ha dei boschi definiti "Alti" dall'INFC, per avere il quadro della superficie forestale totale, vanno aggiunti circa 3.800 ha afferenti alle categorie "impianti di arboricoltura da legno" (in minima quota), "aree temporaneamente prive di soprassuolo" e circa 36.000 ha relativi alle "Altre terre boscate". Queste ultime sono rappresentate, in Liguria, prevalentemente da arbusteti (circa 9.800 ha) e boschi bassi e radi (circa 10.200 ha). La superficie forestale totale risulta quindi, sommando le diverse categorie, di 375.134 ha.

Per quanto riguarda la categoria inventariale "Boschi alti", quella maggiormente interessata alla gestione forestale, è rappresentata per la stragrande maggioranza (83%) da formazioni di latifoglie decidue; le latifoglie sempreverdi rappresentano solamente il 4% dei boschi alti, mentre le conifere il 13% (Grafico 2). Da notare che il 73% dei boschi liguri è formato da soprassuoli di sole latifoglie, infatti solo il 13% è afferente a boschi misti (Grafico 3).

I boschi di latifoglie (Grafico 4) sono rappresentati in prevalenza da castagneti (110.280 ha, 38% delle latifoglie totali), ostrieti e carpineti (circa 44.800 ha, 15%), boschi a rovere, roverella e farnia (42.400 ha, 15%) e faggete (37.000 ha, 13%). Le leccete, che rappresentano il 5% del totale delle latifoglie, sono l'unica categoria inventariale di sempreverdi presente.

Per le conifere (Grafico 5) oltre la metà della superficie (53%) è rappresentata da pinete mediterranee, che occupano circa 23.400 ha. Degna di nota è anche la presenza di pino silve-

stre (10.250 ha, 23% delle conifere) e di pino nero e laricio (5.500 ha, 12%).

Il regime di proprietà dei boschi liguri è nettamente caratterizzato dalla presenza di proprietà private, a cui afferisce l'87% della superficie forestale totale.

All'interno delle aree private (Grafico 6), il 90% dei boschi è di proprietà individuale; in quelle pubbliche (Grafico 7) sono i Comuni e, per superfici molto limitate le Province, che detengono la maggior parte del territorio forestale (73%), mentre la proprietà statale e regionale è rappresentata dal 18% delle foreste pubbliche. All'interno delle proprietà private prevale il governo a ceduo, mentre in quelle pubbliche si concentrano diverse superfici a fustaia, derivate da una particolare gestione forestale meno improntata sugli aspetti produttivi.

I boschi liguri sono, sempre secondo l'INFC, prevalentemente cedui (Grafico 8). Questa forma di governo riguarda infatti complessivamente il 64% della superficie boscata, in gran parte rappresentata da cedui semplici generalmente matricinati (53%) e per l'11% da cedui composti.

Nell'ambito del governo a fustaia è molto simile la percentuale di fustaie coetanee (12% del totale della superficie forestale) e disetanee (10%).

La gestione forestale non appare tuttavia molto attiva, per diverse cause tra cui vanno annoverate principalmente l'abbandono delle aree rurali e la difficoltà di accesso e di lavorazione nei soprassuoli. Dall'INFC appare infatti che, nonostante il 95% della superficie forestale sia definita come "potenzialmente disponibile" per la raccolta del legno, le foreste liguri sono in media di età avanzata e spesso hanno superato il turno consuetudinario. I dati inventariali (Grafico 9 e 10) dimostrano che il 53% dei cedui è in uno stadio adulto e il 36% è considerato invecchiato. Quindi solo l'11% dei cedui è in una fase giovanile.

Anche nelle fustaie si delinea chiaramente questa situazione: il 64% delle stesse è considerato tra il maturo e lo stramaturato. Oltre alle cause sociali, già citate, è sicuramente da notare che

i fattori morfologici incidono fortemente sulle possibilità di gestione e di lavoro in bosco: dall'INFC risulta che oltre la metà dei territori boscati liguri (61%) si trova su versanti con pendenze maggiori del 40% (Grafico 11).

Per quanto riguarda le caratteristiche dendrometriche, i boschi della Liguria appaiono con valori unitari di volume, area basimetrica e incremento corrente più alti rispetto alle altre regioni dell'Appennino centro-settentrionale e maggiori della media nazionale (Tabella 1). L'elevata presenza di necromassa però, che in Liguria raggiunge i valori unitari più alti d'Italia, testimonia l'assenza duratura di una gestione attiva.

Il regime di protezione delle foreste appare, in Liguria, molto presente. Sempre secondo l'INFC, il 30% circa della superficie forestale è sottoposta a tutela da parte di Parchi Nazionali, Parchi Regionali e soprattutto dalle aree SIC e ZPS, afferenti alla Rete Natura 2.000. Questo non tenendo conto del vincolo idro-

geologico, che da solo copre la maggior parte della superficie. Il dato rilevato appare comunque discordante da quello raccolto da fonti regionali (vedi pag. 106, 107, 108).

Per quanto riguarda le avversità delle foreste (Grafico 12), l'Inventario indica che la stragrande maggioranza del territorio boscato regionale (85%) non è soggetto a dissesti, anche se occorre ricordare che a causa dell'abbandono delle aree rurali da parte dell'uomo e, in alcune situazioni, una connessa eccessiva presenza di fauna selvatica, l'innescò di fenomeni erosivi, franosi e alluvionali è sempre più evidente, data la mancanza di manutenzione ordinaria del territorio.

Infine, osservando i dati INFC sui fattori avversi (Grafico 13), si nota una maggior influenza dei parassiti e di eventi climatici intensi sulla stabilità dei soprassuoli rispetto al problema incendi. In generale comunque, per oltre il 60% dei boschi liguri non si riscontrano danni evidenti o patologie.

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI FORESTALI

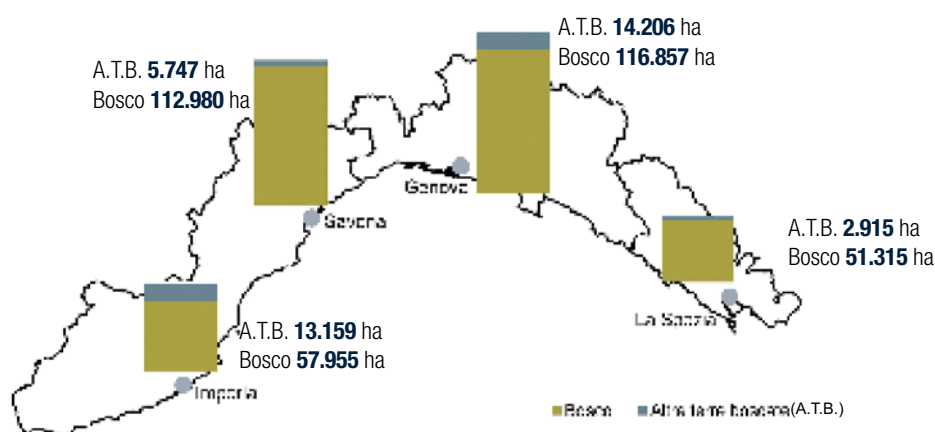


Grafico 1

Superficie forestale totale ripartita per macrocategorie inventariali, per provincia.

CARATTERISTICHE DENDROMETRICHE

	Liguria	Media regioni Appennino centro-nord ⁽¹⁾	Media Italia
Volume totale (m ³)	49.379.829		
Volume ad ettaro (m ³ /ha)	147,3	115,0	146,4
Incremento totale di volume (m ³ /anno)	1.571.614		
Incremento corrente di volume ad ettaro (m ³ /ha/anno)	4,7	3,5	4,1
Area basimetrica totale (m ²)	7.592.223		
Area basimetrica ad ettaro (m ² /ha)	22,6	18,7	20,6
Volume necromassa totale (m ³)	6.181.874		
Volume necromassa ad ettaro (m ³ /ha)	18,4	7,5	8,8

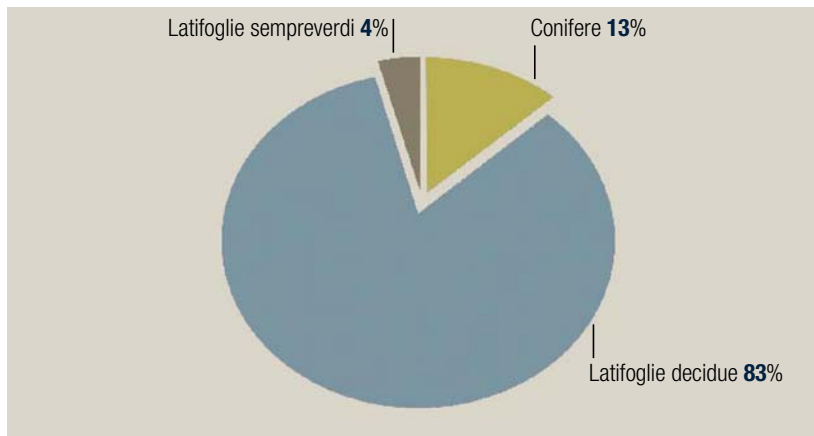
Tabella 1

Caratteri quantitativi di volume, incremento corrente, area basimetrica e necromassa relativi alla categoria "Boschi alti" in Liguria e confronto con la media nazionale e delle regioni appenniniche centro settentrionali.

(1) - Le regioni su cui è stata calcolata la media sono Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio e Abruzzo.

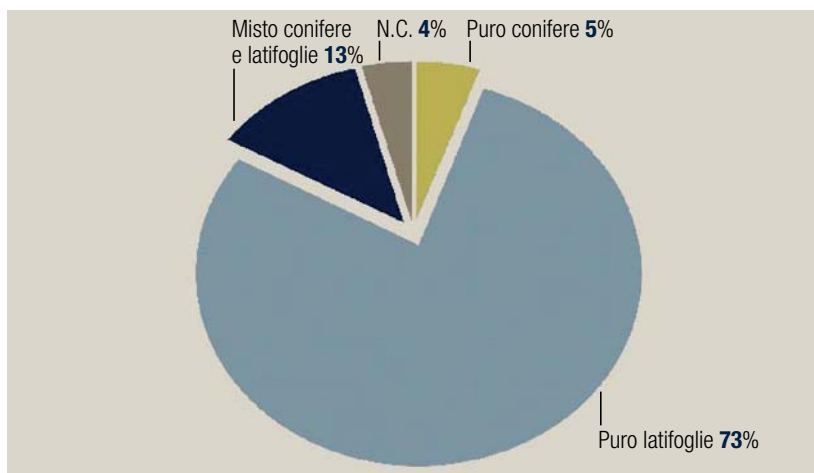
COMPOSIZIONE PREVALENTE

Grafico 2
Composizione prevalente
della categoria "Boschi alti"
in Liguria (INFC 2006)



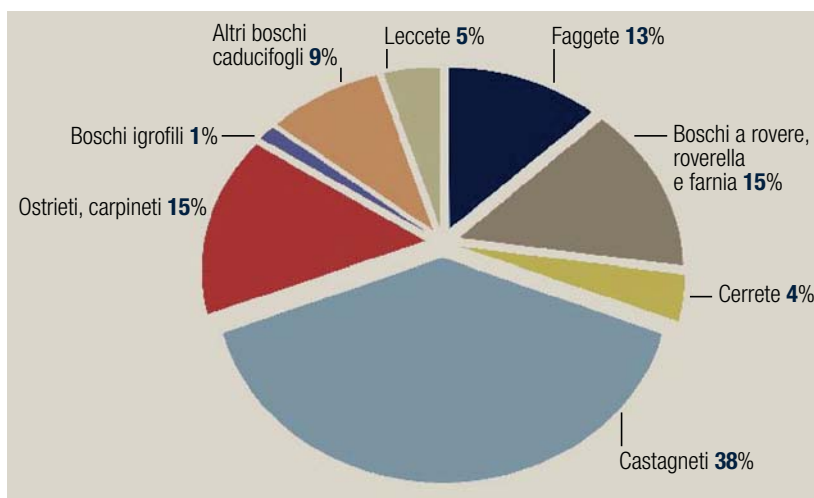
COMPOSIZIONE PER GRADO DI MESCOLANZA

Grafico 3
Estensione delle categorie
forestali dei Boschi alti,
ripartite per grado di
mescolanza (INFC 2006)



BOSCHI DI LATIFOGLIE

Grafico 4
Composizione percentuale
delle categorie di boschi di
latifoglie in Liguria (INFC 2006)



BOSCHI DI CONIFERE

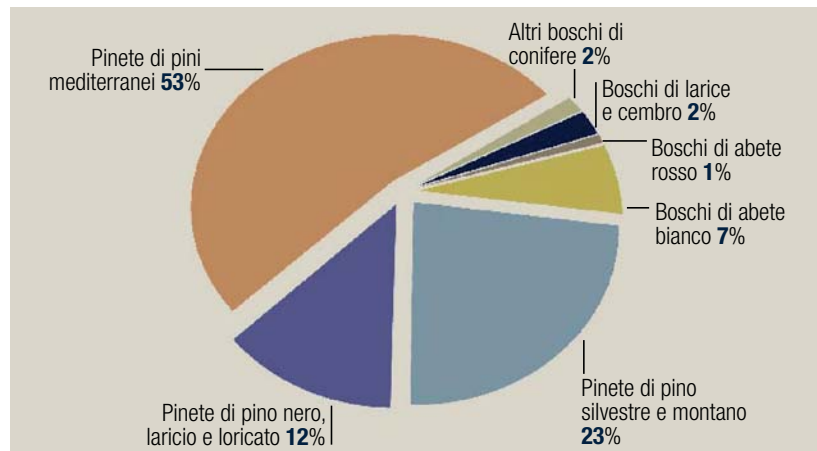


Grafico 5

Composizione percentuale delle categorie di boschi di conifere in Liguria (INFC 2006)

PROPRIETÀ DEI BOSCHI

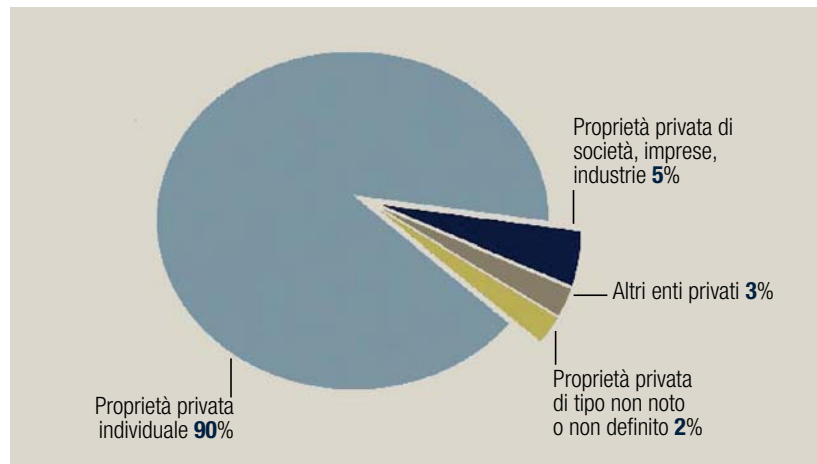


Grafico 6

Proprietari delle superfici forestali private in Liguria (INFC 2006)

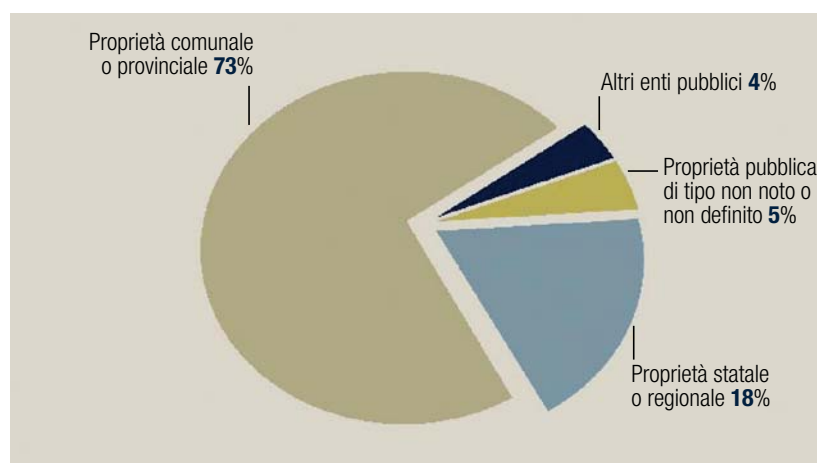


Grafico 7

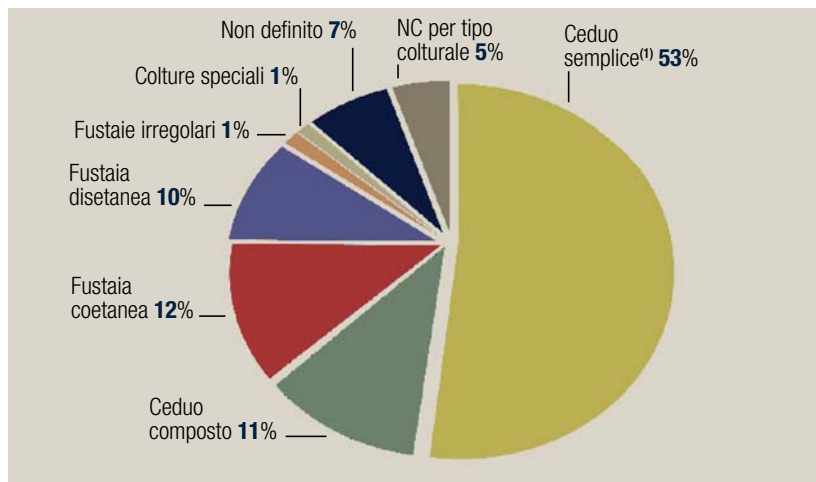
Proprietari delle superfici forestali pubbliche in Liguria (INFC 2006)

TIPO DI GOVERNO DEI BOSCHI

Grafico 8

Ripartizione per tipo culturale dei "Boschi alti" liguri (INFC 2006)

(1) Per "Ceduo semplice", secondo la normativa ligure, si intende il ceduo con riserva di matricine



STADIO DI SVILUPPO

Grafico 9

Stadio di sviluppo dei cedui liguri (INFC 2006)

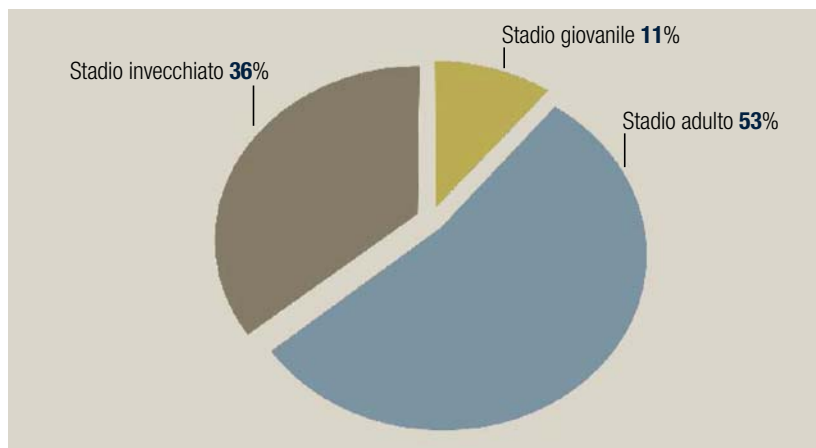
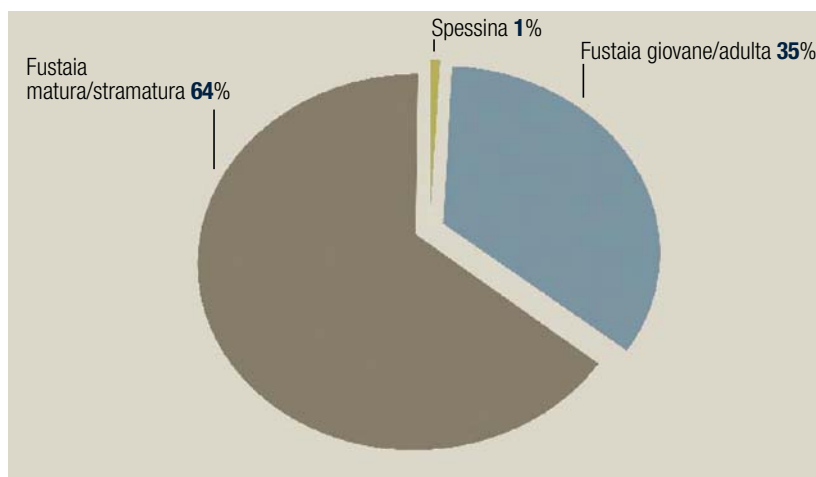


Grafico 10

Stadio di sviluppo delle fustaie liguri (INFC 2006)



CLASSI DI PENDENZA

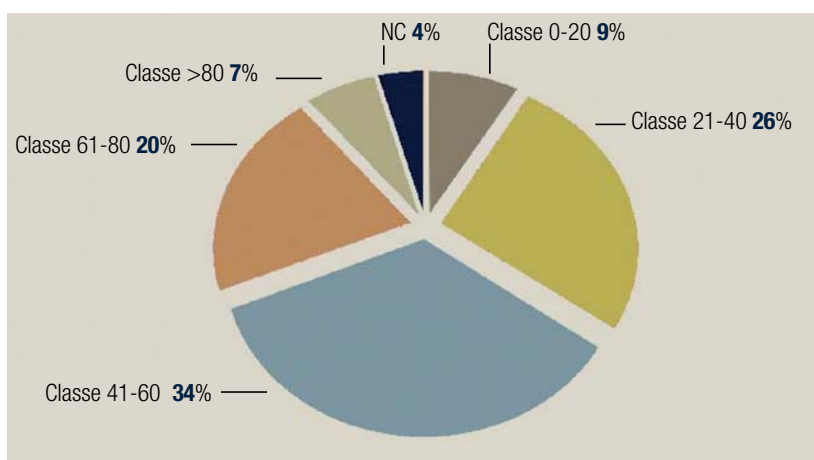


Grafico 11
Classi di pendenza (%) del terreno dei boschi liguri (INFC 2006)

FENOMENI DI DISSESTO

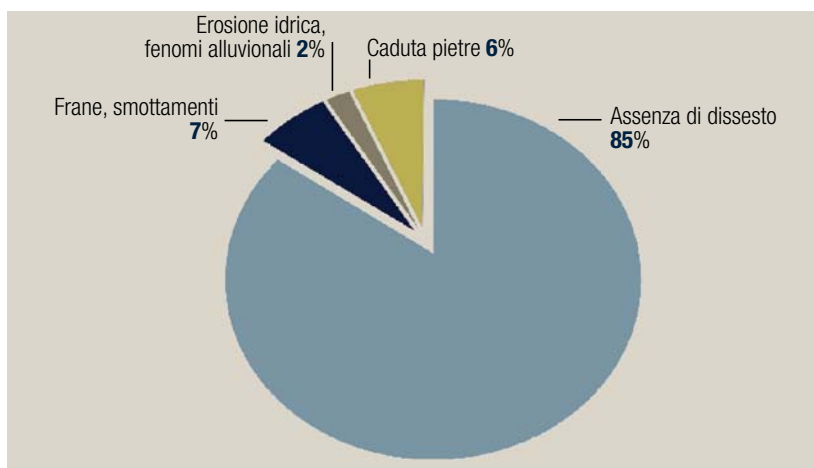


Grafico 12
Presenza di fenomeni di dissesto in Liguria (INFC 2006)

FATTORI AVVERSI

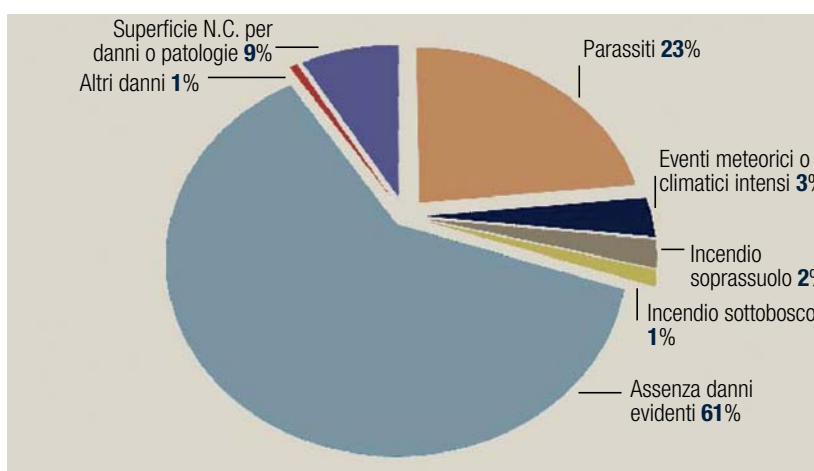


Grafico 13
Presenza di danni o patologie evidenti nei boschi liguri (INFC 2006)





FOCUS 2008

6 PROGETTI PILOTA IN LIGURIA PER RIQUALIFICARE L'ATTIVITÀ FORESTALE E VALORIZZARE IL PATRIMONIO BOSCHIVO

Damiano Penco
Regione Liguria

Luca Iacopi
Regione Liguria

Nel corso del 2008 sono stati definiti 6 progetti pilota, volti alla riqualificazione dell'attività forestale e alla valorizzazione del patrimonio boschivo nella Regione Liguria.

Selezionati da una commissione interdisciplinare, i progetti sono stati proposti da Enti pubblici e da soggetti privati, così come previsto dallo specifico bando approvato con deliberazione di Giunta regionale e secondo le indicazioni della legge di riferimento, la l.r. n. 16/2005, che ha definito i parametri fondamentali dei progetti e stabilito le linee per garantirne la realizzazione.

Obiettivo principale della norma e dei progetti è quello di **valorizzare la multifunzionalità dei boschi**, considerati come importante risorsa naturale a salvaguardia dell'ambiente montano, dell'assetto idrogeologico del territorio, della ricchezza di diversità biologica nonché una preziosa fonte di energia rinnovabile. Il legislatore ha ritenuto di stimolare la cura, il recupero e l'utilizzazione delle superfici boscate per sostenere l'attivazione delle diverse filiere collegate al bosco e dell'indotto conseguente, incoraggiando, con la creazione di occupazione, il ritorno delle popolazioni nel territorio rurale attraverso forme di sviluppo assolutamente sostenibili.

Per conseguire tali finalità è necessario definire e realizzare **progetti organici e integrati** che prevedano, attraverso il coinvolgimento di soggetti pubblici e privati, iniziative nei diversi settori in qualche modo relativi al bosco. Da questa esigenza nascono i Progetti pilota, definiti così poiché devono testare metodologie replicabili, con una chiara valenza sperimentale anche nella messa a punto di innovative tipologie d'intervento.

La legge regionale di supporto al bando prevede che, a valle di una specifica approvazione della Giunta regionale per i progetti ritenuti particolarmente efficaci e strategici, questi acquisiscano una potenziale valenza di pubblica utilità, priorità nell'utilizzo delle risorse regionali, nazionali e comunitarie per il settore agro-silvo-pastorale e delle politiche della montagna nonché, ai fini sperimentali, stabiliscano una possibilità di deroga, limitata nel tempo, agli indirizzi di pianificazione agro-forestale e alle norme forestali.

Il valore aggiunto di questi progetti, tuttavia, è probabilmente da ricercare nei raccordi tra i vari soggetti coinvolti, partenariati misti ove i proprietari, le imprese e le istituzioni di livello locale concordano su obiettivi di sviluppo e si assumono l'onere dei diversi impegni ed investimenti necessari, indicando anche l'eventuale strumento di aiuto (generalmente pubblico, ma anche privato) che intendono attivare.

Il punto di partenza è la consapevolezza che i singoli valori che il bosco può esprimere non sono normalmente sufficienti, presi appunto unitariamente, a remunerare una gestione territoriale complessiva che valorizzi adeguatamente una risorsa importante e consenta una minuta e costante manutenzione del territorio ligure, divenuta ormai particolarmente urgente e non più rinviabile. Analogamente, i singoli operatori economici o gli enti pubblici locali, sempre più alle prese con risorse insufficienti e difficile accesso al credito, non riescono a raggiungere i propri obiettivi di conservazione e sviluppo.

E' quindi strategico trovare momenti di incontro dove analizzare con consapevole oggettività la realtà locale, darsi **obiettivi concreti e raggiungibili**, stabilire i ruoli e le azioni da compiere. In tal senso i progetti diventano anche una **preziosa programmazione** ove concentrare attenzione e risorse, sapendo che in quegli ambiti più che altrove ci sono possibilità concrete di sviluppo del settore e che le risorse pubbliche iniettate possono subire proficue moltiplicazioni, anche intersettoriali.

Per la predisposizione dei progetti la Giunta regionale ha messo a disposizione un importo pari a 270.480,00 euro. A fronte di 14 progetti inizialmente presentati nella fase concorsuale, ne sono stati selezionati 7, sostenuti nella fase di animazione locale e di progettazione definitiva. Di questi, 6 sono stati definiti e portati all'approvazione della Giunta.

Dopo l'approvazione, i progetti passeranno alla loro fase "esecutiva", ossia alla realizzazione degli investimenti e delle azioni previste. Per evitare che i progetti rimangano dei meri studi di fattibilità, come accennato, la legge prevede per loro un **ca-**



nale preferenziale per l'utilizzo delle risorse pubbliche disponibili.

I soggetti beneficiari hanno fatto particolare riferimento a quelle recate dal Programma regionale di Sviluppo rurale 2007/2013, in fase di attuazione. Le azioni proposte non sono tuttavia solo relative agli investimenti nel settore forestale in senso stretto, ma prevedono anche la formazione professionale, l'assistenza tecnica e la consulenza alle imprese, le interconnessioni con il settore agricolo e turistico nonché l'attivazione di strumenti di premialità nell'assegnazione di aiuti e appalti pubblici. Questi ultimi saranno funzionali a ricostruire, per quanto possibile, il presidio minuto del territorio che un tempo fornivano gli agricoltori e i boscaioli e che oggi deve essere in qualche maniera "supplito" dalle imprese, a loro volta in difficoltà nel permanere in determinati territori.

Alcuni progetti sono riferiti a zone di particolare interesse forestale della Liguria, sia per caratteristiche territoriali che per la particolare presenza di imprese ed operatori. Altri si sviluppano invece in ambiti dove le potenzialità sono notevoli ma, nei fatti, l'abbandono territoriale e del settore hanno determinato un vuoto rilevante che ora si tenta di colmare invertendo la

tendenza. La potenzialità della valorizzazione energetica di una frazione della biomassa legnosa è un elemento comune a diversi progetti, ma in altri casi si è impostato il lavoro su filiere del tutto specifiche ed "originali", come la fronda recisa commercializzata per fini ornamentali nel comparto floricolo.

Situazioni territoriali, forestali e socio-economiche diverse hanno quindi determinato progetti più o meno articolati ed ambiziosi. In tutti, comunque, si rinviene la volontà e la capacità di individuare **specifici punti di forza** ed investimenti o attività strategiche, tenendo ben presenti i **fattori limitanti** e le **esperienze pregresse**. E questo è in definitiva il contenuto trasversale: valorizzare i saperi locali e le aspettative di chi vuole utilizzare adeguatamente una risorsa naturale, sapendo di dipenderne. E probabilmente questa è la miglior garanzia di sostenibilità.



Nuova energia per la montagna ligure

Filiere bosco-energia e manutenzione del territorio montano: sinergie tra aree vaste nell'Appennino

Obiettivi

L'obiettivo strategico del progetto consiste nella creazione di **nuove filiere bosco-energia**, accanto al consolidamento di quelle già operanti, capaci di instaurare collaborazioni durature, ecologicamente e socio-economicamente sostenibili, tra gli operatori del settore, che svolgono un'importante azione di presidio e manutenzione del territorio, e l'utenza vasta per quel che riguarda offerta e domanda di beni e servizi legati alla gestione delle risorse forestali. La domanda e l'offerta si riferiscono sia a beni dotati di un proprio mercato (assortimenti legnosi, prodotti secondari del bosco ecc.) sia a servizi legati alle operazioni di manutenzione e valorizzazione del territorio.

Azioni

- Creazione e ottimizzazione di **piattaforme per la prima lavorazione del legname** e per la sua suddivisione in diversi assortimenti, quale importante attività per creare un'offerta diretta e diffusa di legname di provenienza locale.
- Sviluppo di **contratti calore nell'area vasta del progetto**, con proposta di intervento diffuso sulla

base di filiere bosco-territorio: l'azione si propone di realizzare un collegamento operativo tra proprietari, imprese boschive e utilizzatori del calore, fornendo un servizio chiavi in mano per l'approvvigionamento del combustibile, la conduzione e la manutenzione degli impianti.

- Interventi di **Gestione Forestale Sostenibile** riguardanti selvicoltura, bonifica e ricostituzione boschiva su superfici percorse dal fuoco, ricostituzione boschiva di cedui adulti o invecchiati di castagno e cure colturali straordinarie finalizzate all'avviamento all'alto fusto di cedui.
- Contratti pluriennali di **manutenzione del territorio** rivolti ai gestori delle azioni precedenti, cioè imprenditori agricoli o ditte boschive che collegano la propria azione ad un impegno pluriennale di monitoraggio e manutenzione ordinaria su uno o più tratti di viabilità di servizio e su attività di sistemazione idraulico forestale.
- Monitoraggio **GIS per la gestione delle aree Natura 2000**, con realizzazione di un sistema informatizzato per supporto alle decisioni relative alle valutazioni di incidenza.

- **Formazione continua** per le imprese forestali.
- **Conservazione e valorizzazione della biodiversità forestale**, attraverso attività dei vivai forestali di C.se Vaccà (Arenzano) e Pian Nicola (Masone).
- **Valorizzazione del legname locale** attraverso incubatoi di impresa, azioni di *lobbing* e promozione degli acquisti verdi attraverso la strategia SCP (Produzione e Consumo Sostenibile). Progettazione e brevetto di nuovi prodotti dedicati al legname dell'Appennino e azioni di supporto, tracciabilità e certificazione.

Territorio interessato

Nell'area di interesse del progetto esistono risorse forestali caratterizzate da ampie situazioni di degrado, che interessano sia formazioni termofile mediterranee, danneggiate da incendi e fitopatie, sia formazioni mesofile montane e submontane, soggette ad esteso abbandono e forte pressione sui boschi meglio accessibili. Le realtà forestali sono caratterizzate da grandi valori naturalistici, tutelati dalla Rete Natura 2000, che occupa circa il 40% del territorio. Coesistono quindi nella gestione forestale condizioni di criticità e occasioni di valorizzazione che vanno affrontate in modo organico su tutto il territorio.



Partenariato

Capofila

Comunità Montana Valli Stura Orba, e Leira
info@cmvallisturaorba.it
Tel. 010.921368

Soggetti pubblici

Comune di Genova
gabsindaco@comune.genova.it

C.M. Valli Genovesi, Scrivia e Polcevera
info@cmaltavapolcevera.it

C.M. del Giovo
info@comunitamontanagiovo.it

Parco del Beigua
info@parcobeigua.it

Provincia di Genova
sinisi@provincia.genova.it

Soggetti privati

- 110 proprietari privati di aree boscate
- 1 consorzio forestale
- 3 forme associative diverse dal Consorzio Forestale che garantiranno comunque una gestione associata di superfici forestali
- 16 imprese boschive locali
- 6 imprese diverse da quelle boschive



Fronda: prodotto forestale da valorizzare

Azioni volte al miglioramento e utilizzazione delle coperture vegetali arbustive e arboree per il taglio e la commercializzazione della fronda recisa

La fronda è l'insieme di rami di piccole dimensioni, ricavati da diverse specie forestali arboree ed arbustive, utilizzati per scopi ornamentali abbinati a fiori recisi.

Il Programma Forestale Regionale 2007-2011 individua la raccolta della fronda per scopi commerciali come filiera forestale di un prodotto non-legnoso del bosco: la gestione corretta di tale filiera potrebbe rivestire sia **interesse economico**, sia **interesse fruitivo** e di **prevenzione incendi**. Questo prodotto riveste un interesse particolare per le aree costiere e dell'immediato entroterra, caratterizzate dalla presenza di formazioni vegetali mediterranee, particolarmente vocate a questa trasformazione, ed in funzione della vicinanza con il Mercato dei Fiori di Sanremo. Lo sviluppo della "filiera fronda" rientra tra gli obiettivi del Programma, nel quale viene evidenziata la **mancanza di una specifica regolamentazione dell'attività di raccolta** e l'**assenza di interventi selvicolturali finalizzati alla valorizzazione** di questa particolare produzione.

Obiettivi

Obiettivo principale del Progetto Pilota, attraverso

l'elaborazione di **linee guida specifiche** per la gestione dell'attività di raccolta della fronda per scopi commerciali, è quello di **migliorare la produttività** delle formazioni arbustive vocate mediante l'applicazione di **specifici interventi selvicolturali**. Saranno quindi definite tecniche e modalità di prelievo più razionali che ne consentano uno sfruttamento produttivo sostenibile, allo scopo di ampliare e rivitalizzare l'attività economica di filiera connessa a questa particolare produzione non legnosa.

Azioni dirette

- Interventi selvicolturali su arbusteti volti a favorire il rinnovamento e miglioramento della capacità produttiva;
- ripulitura delle ceppaie di specie arbustive su aree percorse dal fuoco;
- interventi di potatura dell'agrifoglio per favorirne il ricaccio.

Azioni collaterali

- Interventi gestionali come diradamenti selettivi nei novelletti-forteti di pino marittimo e tagli fitosanitari nelle pinete colpite da *Matsucoccus*;

riqualificazione di aree percorse dal fuoco e creazione di fasce tagliafuoco; diradamento e tagli per riequilibrio strutturale del bosco; manutenzione straordinaria della viabilità forestale e dei sentieri pedonali; miglioramento degli habitat idonei all'erpetofauna e mantenimento delle zone aperte più significative;

- interventi di pianificazione e valorizzazione come redazione dei Piani di Gestione Forestale, utilizzazione delle superfici comunali destinate alla raccolta della fronda e ottenimento della Certificazione Forestale;
- esecuzione di prove in cella frigorifera per il miglioramento della durata post-raccolta e il mantenimento della qualità delle fronde recise;
- acquisto macchine, attrezzature ed equipaggiamenti leggeri per lavori selvicolturali e per conservazione, stabilizzazione e trasporto della fronda;
- formazione degli operatori per gli aspetti selvicolturali, della sicurezza e della conservazione ambientale in area SIC.

Territorio interessato

L'area interessata è costituita dalla superficie boschiva di proprietà comunale di Bordighera, Ospedaletti, Sanremo, Seborga e Vallebona, in provincia di Imperia, estesa su circa 1.560 ha da quota 240 a quota 900 m s.l.m. La superficie è coperta da arbusteti per circa 650 ha, da fustaie di conifere termofile per 460 ha (di cui il 90% circa percorsi da incendi e attualmente a prevalente copertura arbustiva) e da cedui sotto fustaie di conifere per circa 450 ha. Il comprensorio è inserito nel SIC IT1315806 M. Nero - M. Bignone.



Partenariato

Capofila

Comune di Ospedaletti
comune@comune.ospedaletti.im.it
Tel. 0184.68221

Soggetti pubblici

Comune di Bordighera
segreteria@comune.bordighera.it
Comune di Seborga
comuneseborga@alice.it
Comune di Vallebona
comunedi vallebona@vallebona.191.it
Comune di Sanremo (con proprietà comunali)
urp@comunedisannremo.it

Consorzio Sanremese per le deleghe in agricoltura
consorzioimperiese@libero.it

Soggetti privati

Coop "Agroflor Seborga", agroflor@seborga.net
Coop "Floricoltori Vallefiorita",
vallefiorita@coopvallefiorita.com
Consorzio Verde Ambiente S. Stefano al Mare



Rivitalizzare la filiera legno locale

Interventi di rivitalizzazione, innovazione ed associazionismo per la filiera del legno nelle frazioni delle Valli Aveto, Graveglia e Sturla

Il Progetto mira a valorizzare il legno locale attraverso una sua razionale utilizzazione per scopi costruttivi ed energetici, portando benefici diretti alle popolazioni locali, in quanto attori della filiera e utilizzatori dei prodotti finiti e dei servizi. Importante è infatti, in questo territorio, la permanenza di popolazione residente e di attività agrosilvopastorali in misura superiore alla media ligure.

La proprietà fondiaria dei territori interessati al progetto è definita, oltre che da proprietà private, anche da ampie superfici di proprietà pubblica (Demanio Regionale, Comuni, Provincia) e collettiva (Beni Frazionali, Comunanze Agrarie, ecc.), per un'area complessiva di ca.7.000 ha.

Obiettivi

Gestione forestale integrata e sostenibile

- Innovare e ottimizzare le metodologie di esbosco e recupero della biomassa forestale, attraverso una meccanizzazione avanzata compatibile con tutela naturalistica e Certificazione Forestale;
- creazione di Associazioni di operatori del settore sil-

voculturale, volte ad uniformare il mercato locale e garantire una gestione del bosco coordinata;

- prevenzione antincendio mediante l'utilizzo dei residui (ramaglia) derivanti dalle operazioni forestali.

Filiera legno-energia

- Individuazione delle migliori metodologie di gestione dei prodotti legnosi di scarso valore economico per biomasse combustibili e dei costi di produzione del cippato finito e della sua distribuzione;
- creazione di filiere legno-energia corte, per lo sviluppo locale di impianti di teleriscaldamento di ridotte dimensioni e di caldaie aziendali e domestiche.

Filiera impiantistica e commerciale

- Formazione per impiantisti locali in modo da incentivare la diffusione degli impianti a biomasse;
- identificazione delle caldaie maggiormente idonee all'utilizzo da parte dei consumatori, con creazione e diffusione di un catalogo, aggiornato on-line.

Filiera lavorazione legno

- Ottenimento dati sulle modalità di gestione dei prodotti legnosi per produzioni di qualità (costi di segati per strutture, falegnameria, ecc.) al fine di ottimizzare o innovare metodi e attrezzature.

Azioni

Il progetto è articolato in 22 sottoprogetti ed in 7 fasi di attività: interventi selvicolturali, creazione di centri di raccolta e prima lavorazione del legname, acquisto macchine e attrezzature forestali, impianti per utilizzo di biomasse forestali, associazionismo, formazione professionale, divulgazione ed educazione ambientale e interventi selvicolturali.

Sono stati individuati 3 grandi bacini di approvvigionamento forestale ed è stata inoltre prevista la creazione di 6 centri di raccolta e prima lavorazione del legname con la previsione di valutare i tempi di trasporto del materiale legnoso.

E' stato infine previsto l'acquisto di macchine e attrezzature con definizione della relativa tipologia, la raccolta di materiale tecnico e i preventivi di spesa.

Territorio interessato

Il territorio della Val d'Aveto presenta elevati valori ambientali, riconosciuti anche con l'istituzione del Parco Regionale dell'Aveto (circa 3.000 ha) e l'inserimento in Rete Natura 2000 con cinque Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) propri del comprensorio. Su un territorio di 54.014 ha il bosco ne copre 40.069, corrispondenti al 74,2%, e presenta tipologie forestali molto diversificate, con boschi di ambiente mediterraneo a contatto con boschi a carattere alpino. Qui si trovano aree caratterizzate da provvigioni legnose molto interessanti in termini quali-quantitativi.



Partenariato

Capofila

Comunità Montana Valli Aveto-Graveglia-Sturla
info@comunitamontana.avetogravegliasturla.ge.it
Tel. 0185.340120

Soggetti pubblici

Comune di Né (GE)
serviziadministrativi@comune.ne.ge.it
Comune di Mezzanego (GE)
tecnico@comunemezzanego.it
Comune di Borzonasca (GE)
comborzo@tin.it
Proprietà collettive
(Beni Frazionali e Consorzi di miglioramento)

Soggetti privati

Proprietari di terreni forestali
Imprese boschive locali
Falegnamerie e segherie
Impiantisti
Rivenditori di caldaie e altri generatori termici a biomasse legnose

Energia a “chilometro zero”

La prima filiera breve bosco-legno-energia
in Alta Val Trebbia



Il Consorzio del Lavoro Forestale dell'Alta Val Trebbia (C.A.V.T.) è stato costituito nel 2006 con lo scopo di unire il maggior numero possibile di operatori forestali e proprietari fondiari, intenzionati a valorizzare il proprio territorio, che a partire dal secondo dopoguerra ha subito numerosi fenomeni di spopolamento. Il Progetto riguarda alcune scelte di notevole semplificazione rispetto ad un tradizionale piano di assestamento forestale, temperando obiettivi di produzione e valorizzazione economica e tenendo conto dell'alta valenza ambientale delle aree interessate, ove vigono particolari livelli di protezione (SIC, Parco Regionale).

Obiettivi

- Nascita del primo Piano di Gestione dell'Alta Val Trebbia (comprensorio Monte Antola e comprensorio Montarlone-Roccabruna) che interesserà circa 180 ha;
- coinvolgimento di privati e di enti pubblici.
- approfondimenti per i tre settori di filiera: produzione di calore da cippato con gestione diretta di impianti, legna da ardere e legname da opera;

- avviamento delle produzioni di legna da ardere e paleria da opera minuta;
- gestione della filiera calore completando la realizzazione di due siti di stoccaggio e individuando i siti ove posizionare le prime unità di trasformazione del cippato.

Azioni

La parte del progetto dedicata alla **pianificazione forestale** ha previsto tre livelli di approfondimento:

- **Studio 1** - rilievo oculare delle provvigioni, definizione delle tipologie forestali e suggerimenti gestionali.
- **Studio 2** - rilievo speditivo di area basimetrica e altezze e deduzione delle provvigioni, definizione delle tipologie forestali, prima definizione del piano dei tagli e indicazioni gestionali più specifiche.
- **Studio 3** - creazione di tre comprese e dei relativi piani di gestione (Compresa di Bavastris, Compresa di Fontanigorda e Compresa di Pentema), da effettuarsi nella fase realizzativa.

E' stato inoltre previsto l'adeguamento della viabilità forestale (Fontanigorda e Bavastris) e la realizzazione di siti di stoccaggio ed eventuale pre-trattamento della biomassa (Bavastris, Barcaggio).

La programmazione dell'utilizzazione del calore è rivolta dal progetto ad un sistema di filiere brevi finalizzate ad impianti di trasformazione medio-piccoli. Esso prevede la realizzazione e l'attivazione di un piano di gestione forestale per l'approvvigionamento dell'impianto a biomasse ad opera del Consorzio, in partenariato con i Comuni, le imprese forestali, le comunità frazionali e la Comunità Montana.

Il primo intervento di filiera bosco-energia, già corredato da una relazione termotecnica, un piano di approvvigionamento, il dimensionamento dell'impianto e la valutazione economico-finanziaria dell'investimento riguarderà la Casa di Riposo RSA di Torriglia. Seguirà il progetto per il palazzo Comunale di Torriglia e per la "Torriglietta", sede distaccata dell'Ente Parco Antola.

Territorio interessato

Il progetto coinvolge circa 980 ha di boschi, pascoli ed ex-coltivi abbandonati, suddivisi tra le tre macro-compresse di Bavastris, Pentema e Fontanigorda, in Alta Val Trebbia. Alcuni territori gestiti dal Consorzio sono compresi all'interno del Parco Regionale del Monte Antola.



Partenariato

Capofila

Consorzio del Lavoro Forestale Alta Val Trebbia
fabio.palazzo@fastwebnet.it

Soggetti pubblici

Ente Parco Antola
busalla@parcoantola.it
Comunità Montana Alta Val Trebbia
culturale@cmaltavaltrebbia.it
Comune di Fontanigorda
Comune di Torriglia
sindaco@comune.torriglia.ge.it

Soggetti privati

Comunaglie
GRS - Associazione Amici di Pentema
Casa di riposo Torriglia
Consorzio rurale di Bavastris

C'è una strada nel bosco...

La strada del bosco della Val di Vara.

Azioni di sostegno alla filiera bosco-legno



Il progetto ricomprende un territorio a forte vocazione forestale dove è in fase di avvio la filiera foresta-legno-energia attraverso la realizzazione di un impianto per la produzione di pellet, che incrementerà le utilizzazioni forestali. E' però da sciogliere il nodo della redditività dei tagli, che deve sostenersi attraverso la miglior valorizzazione di parte della massa legnosa, in modo da destinare all'utilizzo energetico una frazione decrescente. La Comunità Montana Alta Valle del Vara ha presentato una Strategia di Sviluppo Locale che rappresenta un'opportunità unica per **collegare la domanda di manufatti in legno con l'offerta di materiale locale**, sia per le numerose attività ricomprese che per l'alto numero di partecipanti. L'obiettivo della fase di progettazione del Progetto Pilota è stato quindi quello di mettere in campo **azioni di supporto all'avvio ed al consolidamento della filiera bosco-legno** mediante un'attività di animazione svolta con i partecipanti al Progetto e i proprietari di boschi, un'indagine conoscitiva del territorio, la progettazione di prototipi di manufatti in legname e di una

"Strada del bosco" a tappe che rende tangibile la multifunzionalità delle foreste e la progettazione preliminare degli interventi da inserire nel Progetto pilota. Ci si attende un **progressivo aumento della produzione di manufatti in legno locale**, con positive ricadute sull'occupazione ed una maggiore qualificazione del settore. La "Strada del bosco" rappresenta inoltre un'opportunità per consolidare la positiva immagine di Gestione Sostenibile già avviata nel comprensorio dell'Alta Val di Vara con il Consorzio "La Valle del Biologico".

Obiettivi

Il progetto pilota si pone i seguenti obiettivi:

- Valorizzazione della massa legnosa attraverso l'aumento e qualificazione dell'offerta per la riconquista di mercati e utilizzi tradizionali del materiale locale e lo sfruttamento di nicchie di mercato emergenti legati alla gestione sostenibile e alla salute (Bioarchitettura);
- qualificazione della manodopera;
- aumento dell'occupazione nel settore;

- manutenzione del territorio;
- recupero e mantenimento del valore culturale, storico e paesaggistico del territorio forestale;
- consolidamento dell'immagine positiva del comprensorio riguardo alla gestione ambientale.

Azioni

Progettazione della "Strada del bosco" nelle sue diverse tappe: un percorso nella filiera che ricomprende la funzione produttiva, naturalistica e quella turistico-ricreativa. Sono stati redatti due opuscoli divulgativi ("La Strada del Bosco di Varese Ligure - Carro - Carrodano e Maissana" e "La strada del bosco di Sesta Godano - Rocchetta e Zignago"), il regolamento per l'utilizzo del marchio "La strada del bosco", un modello di domanda e un modello di convenzione per l'utilizzo del marchio "La strada del bosco". Sono state inoltre sviluppate trenta schede d'intervento a livello di progetto preliminare.

Territorio interessato

L'area d'interesse del progetto ricade in un territorio a forte vocazione forestale all'interno della Comunità Montana Alta Valle del Vara, in Provincia di La Spezia.



Partenariato

Capofila

Comunità Montana Val di Vara
Tel. 0187 87061
valdivara@tin.it

Soggetti pubblici

Comune di Varese Ligure
comune.vareseligure.ist@liguriainrete.it

Comune di Maissana
segreteria@maissana.info
Comune di Carro
carro@mclink.it
Comune di Rocchetta Vara
rocchett@cdh.it
Comune di Corrodano
sindaco@comune.carrodano.sp.it

Comune di Sesta Godano
sestagodano@libero.it
Comune di Zignago
info@comunezignago.it

Soggetti privati

Consorzio Giovani Allevatori Zignago
Singoli proprietari privati
Imprese boschive
Aziende agricole

Un bosco, tante filiere

Recupero, valorizzazione e innovazione della forestazione e delle filiere correlate, nell'ambito della Valbormida Ligure e territori limitrofi



Il progetto pilota mira a porre in stretta relazione diverse attività correlate al bosco ed alla forestazione nel territorio della Valbormida e nelle zone liguri limitrofe, coinvolgendo numerosi attori delle singole filiere: proprietari fondiari, utilizzatori, operatori in conto terzi, trasportatori, operatori nella prima lavorazione del legno, nei semilavorati e nei prodotti finiti.

Obiettivi

I principali obiettivi del progetto pilota sono:

- accorciamento delle filiere e loro più completa interconnessione;
- formazione professionale degli operatori, particolarmente a livello imprenditoriale;
- selezione del materiale in piazzale al fine di differenziare gli assortimenti ed aumentarne il valore complessivo;
- miglioramento della fase di allestimento del legname in bosco;
- organizzazione dei settori di lavoro delle ditte al fine di razionalizzarne il parco macchine;

- suddivisione razionale delle operazioni fra le varie ditte al fine di aumentarne la specializzazione;
- aumento delle sinergie con altri settori produttivi (agricoltura, fruizione, divulgazione, tartufi, ecc.);
- commercializzazione tramite contratti comuni di conferimento, per caratterizzare il territorio come punto di riferimento nazionale per determinati prodotti quali la paleria di castagno;
- promozione dei prodotti, delle attività, del territorio nonché del forte potenziale di materiale, legnoso e non, certificato FSC, attraverso azioni mirate di marketing.

Azioni

- Redazione di piani di gestione delle superfici boscate;
- certificazione FSC;
- realizzazione di viabilità forestale;
- realizzazione di piazzali comuni di selezione e commercializzazione del legname;
- adeguamento del parco macchine forestali;
- adeguamento delle attrezzature per la lavorazio-

ne del legno;

- costruzione di una rete commerciale comune tramite la sottoscrizione di contratti di conferimento al piazzale/segherie/industrie/ecc.;
- opere e servizi per sviluppo di Agriturismi-Bed&Breakfast;
- promozione e azioni di sostegno alle filiere dei prodotti non legnosi;
- sviluppo di sinergie tra i diversi altri settori;
- sviluppo dei sistemi di consulenza.

Territorio interessato

La Valbormida, situata al confine tra Liguria e Piemonte, vanta una spiccata tradizione forestale che coinvolge operatori di entrambe le regioni. La produzione di legna da ardere assume un ruolo importante nell'economia della valle, alla quale si unisce il cippato per l'estrazione del tannino o per l'alimentazione di centrali a biomasse. A fianco dei prodotti legnosi si accompagnano altri prodotti come funghi e tartufi e servizi legati alle attività turistiche dedicate al territorio.



Partenariato

Capofila

Xiloimprese Soc. Cons. a r.l.
info@xiloservice.com
Tel. 019.881916

Soggetti pubblici e privati

Utilizzatori forestali (ditte artigiane o agricole individuali, SNC, SRL, Cooperative, società di fatto)
Ditte di servizi (autotrasportatori e/o di movimento terra)
Proprietà forestali (private, consortili e pubbliche)

Trasportatori (Utilizzatori con mezzi propri, ditte di servizio con mezzi di trasporto, ditte di autotrasporto)
Agriturismi-Bed&Breakfast
Segherie
Ditte attive in diversi settori





IL CLIMA DELLA LIGURIA 2008

IL CLIMA DELLA LIGURIA

Coordinamento e Redazione Rapporto:

Beatrice Pesenti Barili

Testi, Grafici e Carte:

Massimiliano Ghironi

Simona Federici

Regione Liguria -

Settore Servizi alle Imprese Agricole -

Centro di Agrometeorologia

Applicata Regionale (C.A.A.R.)

Per informazioni:

C.A.A.R.

Loc. Pallodola c/o Mercato

19038 - SARZANA (SP)

Tel. 0187-278765/278770

Fax 0187-627698

beatrice.pesenti@regione.liguria.it

massimiliano.ghironi@regione.liguria.it

Inquadramento generale

La Liguria è caratterizzata da condizioni climatiche non uniformi, dovute ad un territorio morfologicamente molto complesso.

Essa infatti presenta una forma ad arco aperto verso mezzogiorno, che si affaccia su un mare decisamente caldo rispetto alla sua latitudine relativamente elevata, e nel contempo una dorsale montuosa che si sviluppa da Ovest ad Est e che occupa gran parte del territorio. Ciò fa sì che lungo costa il clima sia di **tipo mediterraneo**, con inverni miti e piovosi ed estati calde e siccitose, mentre nell'entroterra è di **tipo semi - continentale**, con temperature invernali più rigide ed estati piuttosto calde, seppure con forte escursione termica giornaliera.

Vi sono inoltre condizioni climatiche diverse tra le due riviere. Le coste dell'Imperiese e dell'Ovest Savonese presentano una piovosità moderata (700 - 900 mm annui), dovuta al fatto che queste aree si trovano sottovento rispetto alle umide correnti sud - occidentali e meridionali, e temperature invernali costantemente miti, grazie alla protezione offerta da una dorsale montuosa a tratti molto elevata. Le coste da Savona a La Spezia possono conoscere in inverno periodi un po' più rigidi, perché meno efficacemente protette dall'azione dei venti settentrionali. In genere la piovosità cresce procedendo da Savona verso Est, con medie che si portano rapidamente attorno ai 1.100 - 1.200 mm annui, con punte di oltre 1.400 mm in alcune aree del settore centro - orientale del Golfo di Genova e nel settore più interno del Golfo di La Spezia.

Classificazione climatica

Secondo la classificazione di Köppen (vedi Box), che definisce i vari tipi di clima in base a dei valori prestabiliti di temperatura e precipitazioni (calcolati conformemente alle medie annue o di singoli mesi), la Liguria presenta un clima di tipo Ca nella fascia

costiera, Cb nella parte interna e una ristretta area di tipo Cc sulle Alpi Liguri⁽¹⁾.

La classe Ca corrisponde ad un clima temperato con estate molto calda, la classe Cb ad un clima temperato con estate moderatamente calda e Cc ad un clima temperato con estate fresca e breve.

Secondo la classificazione di Pavari (vedi Box) invece, che individua i tipi climatici in base alle associazioni forestali prevalenti e alle loro esigenze termo - pluviometriche, in Liguria sono presenti le seguenti zone fitoclimatiche: *Lauretum* nella fascia costiera, *Castanetum* nella fascia collinare interna, *Fagetum* in quella montana.

Analizzando i dati termo - pluviometrici rilevati negli ultimi 50 anni da **tre stazioni meteorologiche** (Imperia - Osservatorio meteosismico, Savona - Istituto nautico e Genova - Isoverde; vedi Carta 1), è stata fatta una classificazione climatica degli areali circostanti, sia secondo il metodo di Köppen, sia secondo quello di Pavari.

L'analisi è stata fatta distinguendo i dati relativi ai due periodi:

- anni 2001 - 2008;
- serie storica (dal 1952/1960 al 1990/2000).

Tuttavia, non essendo state notate grosse variazioni tra i parametri di riferimento rilevati mediamente nei due periodi suddetti, l'attribuzione dei tipi climatici è unica per ciascuna stazione.

Inoltre i risultati dell'analisi sono in linea con la classificazione generale sopra descritta. Infatti, secondo la classificazione di Köppen, gli areali circostanti le stazioni di Imperia e Savona sono caratterizzati da un clima di tipo Csa, che corrisponde ad un clima mediterraneo con estate asciutta e molto calda, mentre l'areale che circonda la stazione di Genova ne ha uno di tipo Csb, cioè clima mediterraneo con estate asciutta e moderatamente calda.

Secondo la classificazione di Pavari (vedi Box), invece, l'area che circonda la **stazione di Imperia** si può inquadrare nella zona fitoclimatica del *Lauretum* 2° tipo (con siccità estiva) sottozona calda, in cui sono presenti tutte le specie termofile e termoxe-

(1) Classificazione tratta da "Contributo alla classificazione dei climi della Liguria" di ROBERTO PEDEMONTE - Rivista Ligure di Meteorologia 2009



rofile, tipiche dell'*Oleo-ceratonion* e della Macchia mediterranea e, in misura minore, della Foresta mediterranea sempreverde. La zona che circonda la **stazione di Savona** è inquadrabile invece nel *Lauretum* 2° tipo sottozona media, in cui le specie rappresentative non differiscono da quelle del *Lauretum* caldo anche se, tuttavia, le temperature più basse sfavoriscono le specie più termofile e consentono l'infiltrazione di specie termomesofile, tipiche del *Castanetum* caldo. La vegetazione tipica è quella della macchia mediterranea e della foresta mediterranea sempreverde, con infiltrazioni

dell'*Oleo-ceratonion* nelle aree più secche e della foresta mediterranea decidua in quelle più fredde e umide. Infine la zona intorno alla **stazione di Genova** si può inquadrare nel *Castanetum* 1° tipo (sempre con siccità estiva) sottozona calda: la vegetazione è prettamente mediterranea e s'identifica nella foresta mediterranea sempreverde o, nelle aree più fresche e umide, nella foresta mediterranea decidua, la prima con associazioni in cui prevalgono le sclerofille, la seconda con associazioni in cui è più marcata la presenza delle caducifoglie.

BOX

Le classificazioni climatiche

Classificazione di Köppen

Köppen distingue anzitutto cinque grandi classi di clima, distribuite secondo latitudini crescenti dall'equatore ai poli e le indica con le lettere maiuscole dalla A alla E:

- A = climi umidi della zona intertropicale;
- B = climi aridi;
- C = climi mesotermici umidi;
- D = climi microtermici boreali;
- E = climi polari.

Può essere poi aggiunta una seconda lettera che indica l'esistenza o meno di una stagione secca:

- f: assenza di una stagione arida;
 - s: la stagione arida cade nell'estate;
 - w: la stagione arida cade nell'inverno.
- Una terza lettera definisce alcuni para-

metri termici:

- a: con estate molto calda. Il mese più caldo è superiore a 22°C (climi C e D);
- b: con estate calda. Il mese più caldo è inferiore a 22°C (climi C e D);
- c: con estate fresca e breve. Meno di 4 mesi al di sopra di 10°C (climi C e D);
- d: con inverno molto freddo. Il mese più freddo inferiore a -38°C (soltanto i climi D);
- h: caldo-asciutto. Temperatura media annua al di sopra di 18°C (soltanto i climi B);
- k: freddo-asciutto. Temperatura media annua al di sotto di 18°C (soltanto i climi B).

Classificazione di Pavari

La classificazione di Pavari suddivide il territorio italiano in 5 zone fitoclimatiche: *Lauretum*, *Castanetum*, *Fagetum*, *Picetum*, *Alpinetum*. Per "zona fitoclimatica" s'intende la distribuzione geografica, combinata con parametri climatici, di un'associazione vegetale rappresentativa.

Ogni zona si suddivide in più "sottozone" in base a parametri termici (temperature medie dell'anno, medie del mese più caldo, medie del mese più freddo, medie delle temperature minime) e in più "tipi" in base alla distribuzione delle precipitazioni.

Carta 1 - Stazioni utilizzate per la redazione dell'andamento del clima a livello puntuale



Dati meteo 2008

Introduzione

I dati utilizzati per le elaborazioni provengono dalla rete di monitoraggio del Centro Funzionale Meteo - Idrologico di Protezione Civile della Regione Liguria (CFMI-PC). Al fine di evidenziare l'andamento del clima a livello puntuale sono state scelte tre capannine. Nella Carta 1 sono rappresentate le stazioni scelte con la rispettiva anagrafica. L'intervallo temporale di riferimento delle elaborazioni eseguite copre il periodo 1952-2008. In particolare le elaborazioni riguardano:

- dati medi 2008;
- dati medi ultimi anni (2001 - 2007);
- dati medi storici⁽²⁾.

La relazione analizza l'andamento climatico del 2008 (tem-

(2). Per le elaborazioni delle mappe e dei grafici della capannina di Isoverde i dati storici sono calcolati sul periodo 1952 - 1987. Per la capannina di Imperia il dato storico si riferisce al periodo 1960 - 1990, mentre per Savona copre il periodo 1952 - 2000.

perature, precipitazione e bilancio idro-climatico), mettendo in evidenza eventuali anomalie rispetto alla media storica e rispetto alla media degli ultimi anni.

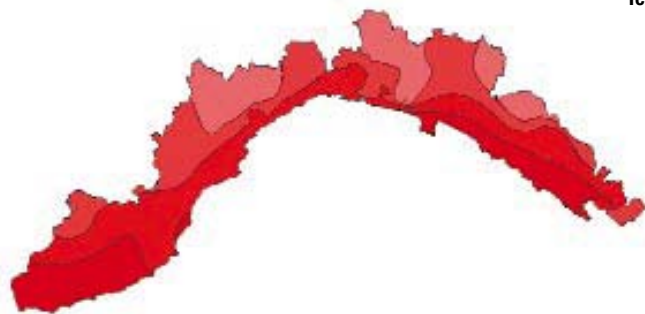
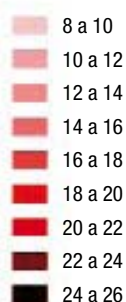
Temperature

Nelle Carte 2 e 3 sono evidenziate la temperatura massima media del 2008 ed il rispettivo valore storico.

Come si può notare i valori più alti si riferiscono all'intera fascia costiera, e calano progressivamente spostandosi verso le zone interne. I valori medi raggiunti nel 2008 variano da massimi compresi tra i 20°C e i 24°C in costa e nel primo entroterra, per poi diminuire fino a valori oscillanti tra i 12°C ed i 16°C delle zone più interne.

Rispetto ai valori storici si può notare un aumento delle temperature lungo la costa di Levante e dell'Imperiese, ed un aumento dei valori nelle zone interne della Provincia di Imperia. Vi sono poi microaree dove i valori sono stati inferiori alla media storica, come in parte dell'Albenganese e della Val Bormida (SV) e dell'Alta Val di Vara (SP).

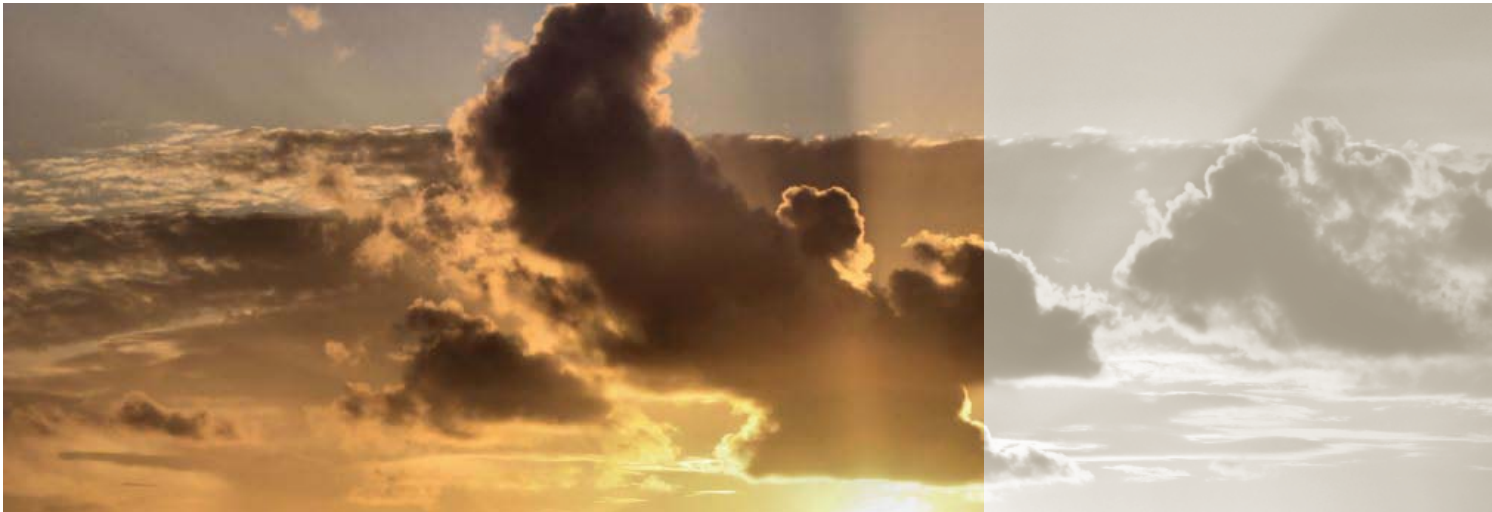
Temp. media massima (°C)



Carta 2 – Temperatura massima media 2008



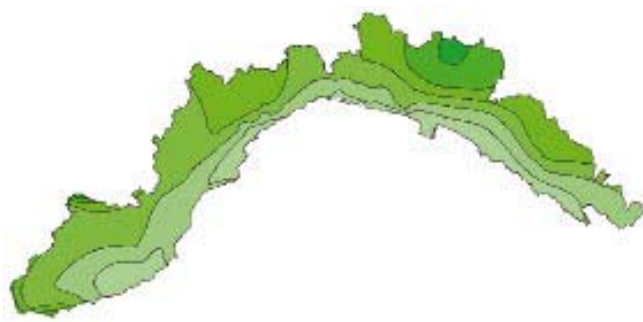
Carta 3 – Temperatura massima media storica



Nelle Carte 4 e 5 sono rappresentate le temperature minime medie del 2008 ed il rispettivo valore storico. Come si può notare, nel 2008 le minime hanno toccato valori medi tra i 10°C ed i 14°C lungo costa e nel primo entroterra e valori sempre più bassi man mano che ci si allontana dalla linea di costa, fino ad arrivare a valori medi tra i 2°C ed i 4°C nelle zone più interne dell'entroterra del Tigullio.

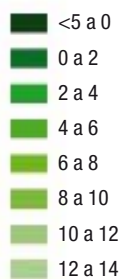
Rispetto alla media storica, le temperature minime del 2008 sono aumentate, in particolare nelle zone interne dell'Imperia e del Savonese, mentre hanno subito un calo nelle zone interne del Genovese e dello Spezzino.

Per evidenziare le anomalie termiche a livello mensile, è stata scelta la stazione meteo di Savona che presentava una serie storica di oltre 50 anni, grazie alla quale è stata fatta

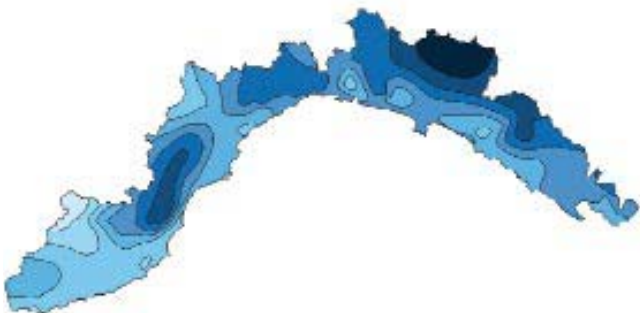


Carta 4 – Temperatura minima media 2008

Temp. medie minime (°C)

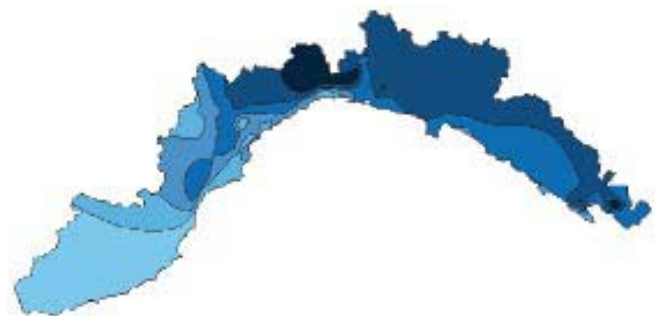
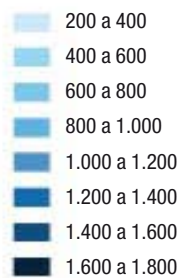


Carta 5 – Temperatura minima media storica



Carta 6 – Cumulato di precipitazioni 2008

Pioggie (mm)



Carta 7 – Cumulato di precipitazioni storico

un'analisi e comparazione su più periodi. Come visibile dal Grafico 1, i periodi di confronto sono tre: il 2008, la media storica e la media degli ultimi 7 anni.

Gli scarti, o anomalie, risultano quasi tutti positivi rispetto alla media storica, sia il 2008 che i valori 2001-2007. Il 2008 ha mostrato gli scarti maggiori nei mesi autunno-invernali e nel mese di Maggio, soprattutto per le temperature minime. Il 2008 inoltre è risultato più freddo rispetto alla media storica nel mese di Dicembre.

A livello medio annuale, come visibile dai Grafici 2 e 3, relativi alle stazioni meteo di Isoverde e Imperia, le temperature sia massime che minime, soprattutto per la stazione di Isoverde, sono risultate sempre al di sopra del rispettivo valore storico negli ultimi anni, mentre ad Imperia solo nel 2004 e 2005 le temperature sono state lievemente inferiori al valore medio.

Precipitazioni

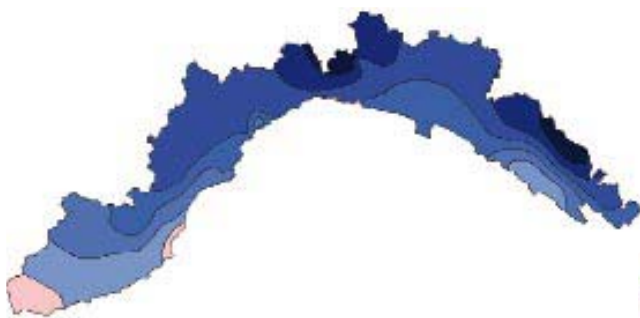
Nella Carte 6 e 7 è rappresentata la situazione idrica, come cumulati di pioggia annuale, al 2008 ed il rispettivo valore storico. Si può notare come nel 2008 le zone più piovose siano, in analogia al valore storico, quelle del Levante e par-

te dell'entroterra savonese. I valori variano da un minimo di 600 - 800 mm della zona costiera e di buona parte dell'entroterra di Imperia, fino a massimi di oltre 1.400 mm delle zone interne delle Province di Levante e parte dell'entroterra Savonese (Albenganese interno e Val Bormida).

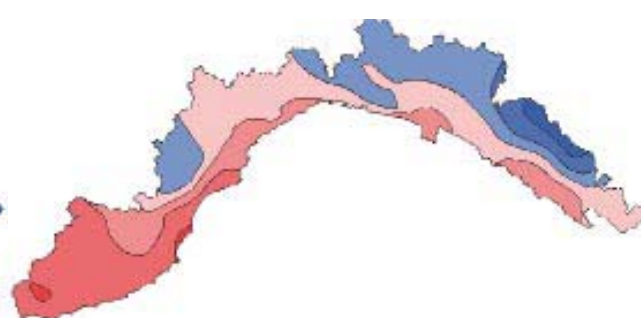
Rispetto alla media storica i cumulati annui sono diminuiti lungo costa e nel primo entroterra a Levante. Un aumento si è registrato in alcune zone dell'estremo entroterra genovese e delle zone interne del basso Savonese. I calcoli dei cumulati annui non tengono conto delle precipitazioni nevose, pertanto eventuali surplus o deficit idrici rispetto alla media storica potrebbero essere sovrastimati o sottostimati.

Analizzando la situazione a livello puntuale si può notare, nei Grafici 4 e 5, come negli ultimi anni, per la stazione meteo di Imperia, solo nel 2002 e nel 2008 i cumulati annui hanno superato di circa 100 mm il valore storico, mentre dal 2003 al 2007 il deficit medio è stato di circa 250 mm a Imperia.

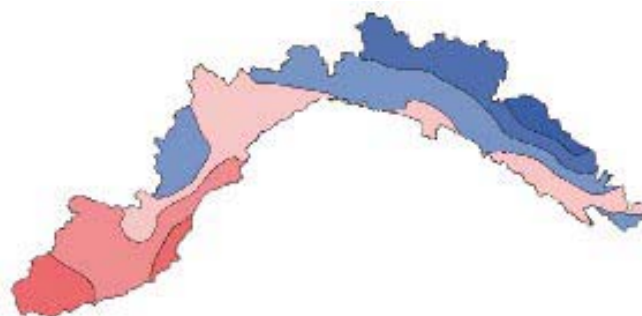
Una situazione analoga si riscontra nella stazione meteo di Isoverde. Anche qui l'andamento dei cumulati annui dal 2002 al 2008 è analogo al precedente, con solo due anni, il 2002 e il 2008, che presentano valori superiori alla media storica. Nel complesso il valore medio di cumulato annuo negli ultimi



Carta 8 – Bilancio idroclimatico 2008



Carta 9 - Bilancio idroclimatico 2007



Carta 10 – Bilancio idroclimatico medio (2004 – 2007)

Bilancio idroclimatico (mm)

- - 800 a - 600
- - 600 a - 400
- - 400 a - 200
- - 200 a 0
- 0 a 200
- 200 a 400
- 400 a 600
- 600 a 800
- 800 a 1.000
- 1.000 a 1.200

anni rimane inferiore al valore storico di oltre 250 mm.

A livello di andamento annuale, analizzando il dato della serie storica della stazione di Isoverde, è evidente come la tendenza sia quella verso la diminuzione dei cumulati di precipitazione negli anni (Grafico 6).

Dal punto di vista della distribuzione delle piogge a livello mensile, è stata presa in esame la stazione meteo di Savona.

Si può notare dal Grafico 7 come il 2008 sia risultato un anno piuttosto piovoso, in particolare nei mesi di Novembre, Dicembre, Gennaio, Aprile e Maggio, superando sia la media degli ultimi anni che il valore storico. Sono stati poi presi in considerazione i giorni piovosi, per la stazione meteo di Savona, considerando come giorno piovoso un giorno in cui la stazione meteo abbia registrato un valore di precipitazione superiore allo 0. Dal Grafico 8 si nota, analogamente all'andamento dei cumulati di pioggia, che i giorni piovosi, ad eccezione degli anni 2002 e 2008, sono sempre stati inferiori alla media storica, confermando dunque una situazione di minor disponibilità idrica negli ultimi anni.

Bilancio idro-climatico

Il bilancio idro - climatico è un indice che offre un'idea di massima sulla situazione idrica di un territorio. Esso rappresenta infatti la differenza in mm tra il cumulato di pioggia annuo e l'evapotraspirazione potenziale cumulata dal 1 Gennaio al 31 Dicembre. L'evapotraspirazione è stata calcolata con il metodo di Hargreaves-Samani, utilizzando le temperature massime e minime giornaliere e la radiazione solare extraterrestre, quest'ultima stimata grazie alle singole coordinate geografiche della stazione di riferimento e al giorno dell'anno.

La Carta 8 rappresenta la distribuzione del bilancio a livello regionale per l'anno 2008. E' evidente come, ad eccezione di limitate zone dell'estremo Ponente e dell'Albenganese, il bilancio è in surplus, con valori anche oltre i + 200 mm della costa fino, salendo nell'entroterra, a valori di surplus superiori ai + 800 mm.

Rispetto all'anno 2008, come visibile dalla Carta 9, l'anno 2007 ha avuto un andamento pressoché opposto. Ad ecce-

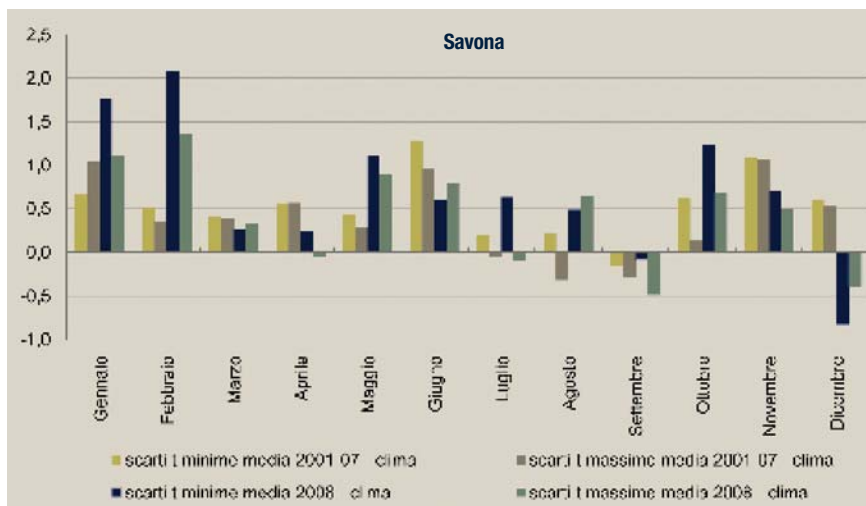


Grafico 1
Scarti medi mensili di temperature - Savona (media 2008 e 2001-2007)

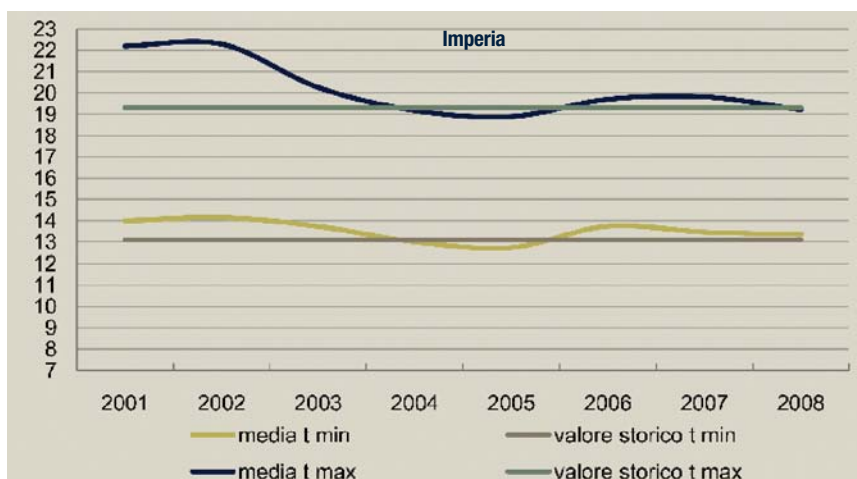


Grafico 2
Temperature medie 2001-2008 - Imperia (°C)

zione di alcune aree dell'entroterra di Levante e del Savonese, il bilancio è risultato in deficit, variabile dai -200 mm fino a valori di oltre -600 mm. Il 2007 è stato infatti caratterizzato da un forte deficit pluviometrico nel periodo autunno invernale e primaverile.

La media degli ultimi 4 anni, come visibile dalla Carta 10,

evidenzia una situazione di deficit nel Ponente, ad eccezione di alcune zone interne (Val Bormida - SV) e di deficit meno marcato in una parte della fascia costiera di Levante (Riviera Spezzina e Golfo di Spezia - SP e Golfo Paradiso - GE). Il surplus idrico, variabile da un + 200 mm fino a oltre + 400 mm, si evidenzia nelle restanti zone del Levante, in particolare in Val di Vara.

Grafico 3

Temperature medie
2001-2008 - Isoverde (GE)
(°C)

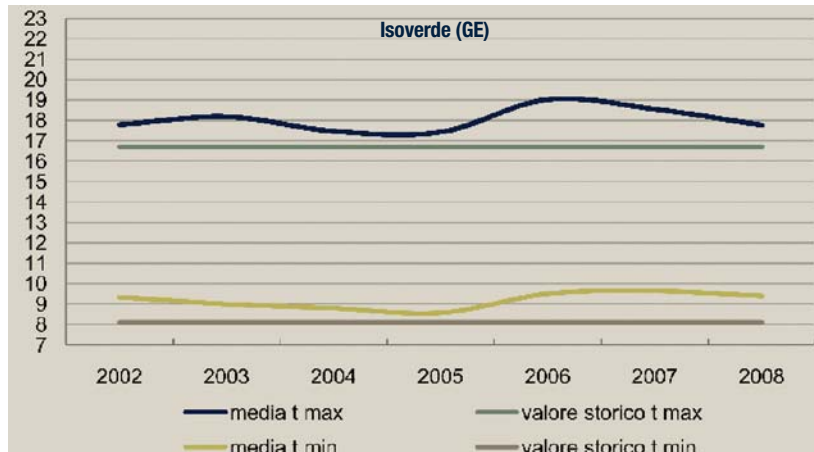


Grafico 4

Confronto tra cumulati
annui e media storica -
Isoverde (GE)
(mm)

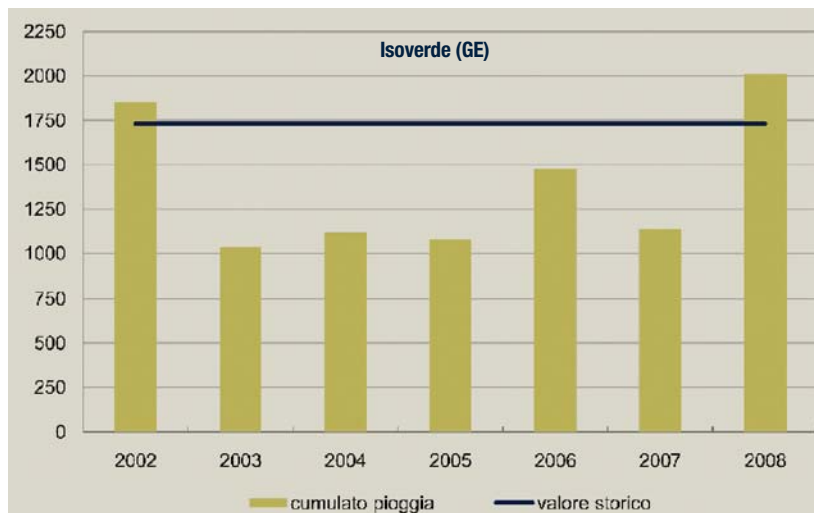
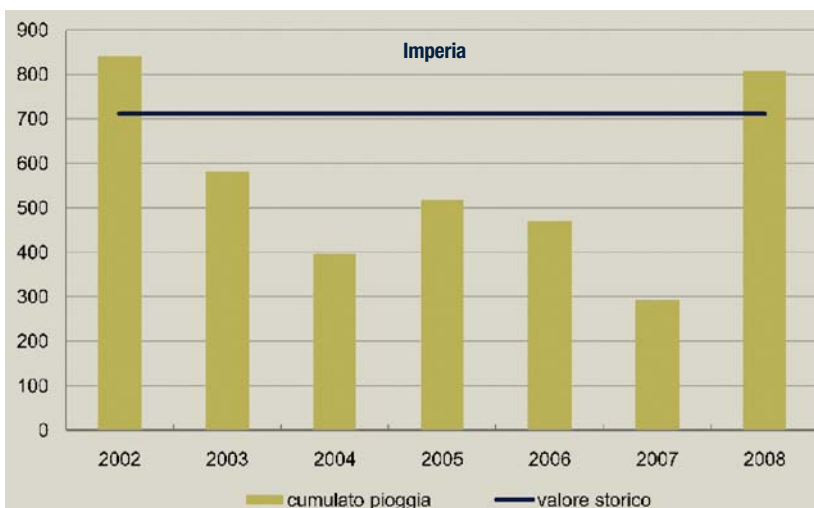


Grafico 5

Confronto tra cumulati annui
e media storica - Imperia
(mm)



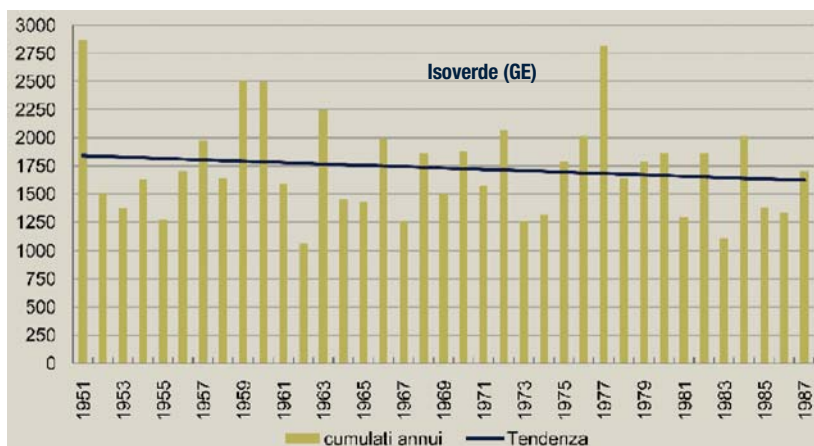


Grafico 6

Cumulati di pioggia annui - Isoverde (GE) (mm)

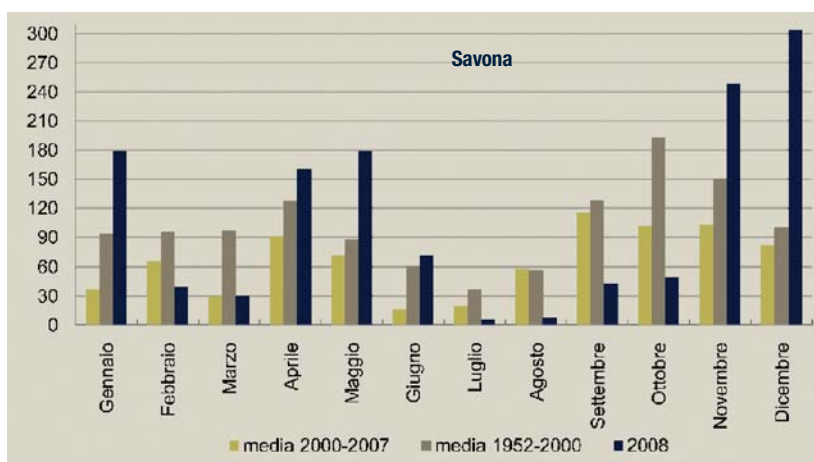


Grafico 7

Cumulati di pioggia mensile - Savona (mm)

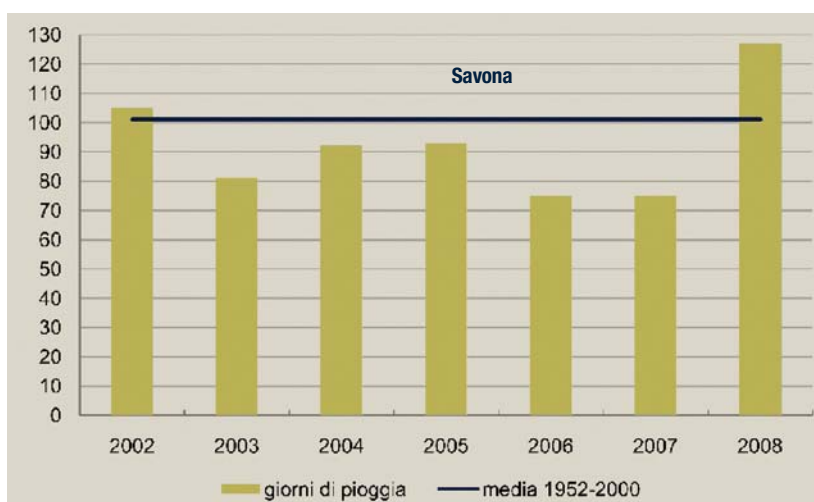


Grafico 8

Giorni piovosi 2002-2008 e media 1952-2000 - Savona





INDICATORI 2008

GESTIONE DELLE FORESTE

Il concetto di gestione sottintende l'effettuazione di specifiche azioni, ma prima ancora la necessità di effettuare delle scelte.

In Liguria la gestione forestale si è ridotta ai minimi termini per un lungo periodo a partire dal dopoguerra. Ma la mancata gestione non corrisponde, normalmente, ad una scelta di naturalità quanto piuttosto ad un vero e proprio abbandono territoriale e del settore. E' una situazione diffusa anche in altre realtà, ma in Liguria, dove la maggior parte dei boschi deriva da una profonda interazione con l'attività umana, la situazione di naturale squilibrio che spesso ne deriva suggerisce (e, in molti casi, impone) che l'uomo continui a svolgere la sua azione di utilizzo della risorsa.

Il Programma forestale regionale (PFR) ha stabilito diversificati obiettivi che mirano prevalentemente al miglioramento della complessità strutturale, alla conservazione del suolo e alla valorizzazione economica delle produzioni. Gli obiettivi sono stati indicativamente zonizzati dal PFR onde tenere conto delle notevoli differenze, sia in termini biologico-forestali che di realtà socio-economica ed organizzativa del settore. L'obiettivo di fondo è comunque sempre quello di perseguire una gestione attiva del patrimonio forestale.

Ma la gestione è normalmente appannaggio del proprietario. Secondo i dati INFC 2006 i boschi liguri appartengono per circa

l'87% (e comunque la quasi totalità dei cedui) a soggetti privati, costituiti per oltre il 90% da proprietari singoli. Il patrimonio pubblico è rappresentato principalmente da proprietà comunali. La Regione possiede poco meno di 7.000 ha in 13 corpi di diverse dimensioni. Ad oggi la gestione delle foreste del patrimonio regionale è affidata per legge e in convenzione al CFS. La stessa norma, tuttavia, prevede che gli Enti Parco nel cui territorio ricade una foresta regionale possano richiederne la gestione. Attualmente, su tale base, l'Ente Parco dell'Aveto (GE) gestisce le tre foreste denominate Monte Penna, Lame e Monte Zatta (quasi 1.000 ha) e l'Ente Parco del Beigua (GE) gestisce la foresta della Deiva (circa 800 ha). Su queste foreste sono state attivate iniziative diversificate di valorizzazione.

In particolare il Parco dell'Aveto ha definito una serie di azioni volte alla riorganizzazione di una filiera forestale che dimostri concretamente come si possa perseguire lo sviluppo socio-economico di un territorio cogliendo contestualmente i valori propri di un'area "protetta" (tutta l'area ricade inoltre nella Rete Natura 2000). In questo quadro ha rinnovato il piano di assetto e di utilizzazione silvo-pastorale, con particolare attenzione all'incidenza delle diverse attività sugli habitat e sulle





specie presenti, ottenendo inoltre la certificazione della gestione forestale sostenibile secondo gli standard FSC. Il Parco è inserito nella certificazione di gruppo della società consortile Xiloimprese, rappresentante di proprietari privati e pubblici (prevalentemente in provincia di Savona), per oltre 6.700 ha. La seconda certificazione presente in Liguria fa capo invece al Consorzio Forestale Valli Stura e Orba, che ha certificato per la GFS secondo gli standard PEFC la maggioranza delle proprietà dei soci privati e pubblici (circa 600 ha su oltre 800); alcune imprese (segherie) aderenti al Consorzio hanno invece ottenuto la certificazione per la catena di custodia.

Il fatto che le uniche due situazioni certificate siano riconducibili a realtà consortili conferma l'opportunità di promuovere sistemi per la gestione associata delle foreste. I molti proprietari privati (generalmente di piccole estensioni) dimostrano uno scarso interesse ad una gestione dai margini ridotti mentre gli enti pubblici scontano evidenti e crescenti difficoltà contabili ed amministrative. In tal senso sono previsti strumenti che incentivino l'accorpamento gestionale dei fondi, lasciando inalterata la proprietà. Con il PFR è stato infatti introdotto lo strumento dei piani di gestione, cui è collegata la figura del "Gestore forestale". Tramite le misure

di investimento del PSR 2007-2013 si incentiva il ricorso a forme convenzionali di raccordo tra i proprietari "assenti" (pubblici e privati) e le imprese (il gestore appunto) che, nella gestione continuata di un patrimonio significativo, possono trovare sostenibilità economica e giustificare specifici investimenti.

Oltre agli aspetti patrimoniali e territoriali, la gestione forestale sconta una situazione infrastrutturale a servizio del bosco tendenzialmente carente o comunque inadeguata rispetto alle attuali esigenze operative. D'altro canto la realizzazione di una idonea rete viabile incontra difficoltà economiche rese ancora più evidenti da un quadro normativo complesso e, talvolta, da una sua applicazione disomogenea. La stessa difficoltà nella applicazione delle disposizioni normative e regolamentari si registra anche rispetto alle attività selvicolturali. Secondo le indicazioni del PFR, accanto a percorsi di formazione tecnica degli operatori del settore e delle istituzioni competenti in tema di gestione forestale è tuttavia necessario rivedere talune norme che generano fraintendimenti applicativi e producono, specie in alcuni ambiti territoriali, una soggettività di interpretazione che penalizza eccessivamente gli operatori, creando condizioni sfavorevoli all'auspicato sviluppo del settore.

Il gruppo di lavoro

Coordinatore

Damiano Penco, *Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica*

Gruppo di Lavoro

Emiliano Botta, *Società Consortile Xiloimprese*
Emilio Brandimarte, *Comando Regionale Liguria del CFS*
Umberto Bruschini, *libero professionista*
Maurizio Burlando, *Ente Parco del Beigua*

Paolo Cresta, *Ente Parco dell'Aveto*

Paolo Derchi, *Consorzio Forestale Valli Stura e Orba*

Renato Giovetti, *Comunità Montana del Giovo*

Luca Iacopi, *Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica*

Stefano Morassutti, *Regione Liguria - Servizio Analisi Statistiche, Studi e Ricerche*

Fabio Rotta, *Coldiretti Liguria*

Giuseppe Salvo, *Comunità Montana del Giovo*

Pianificazione forestale

I boschi della Liguria sono sottoposti a pianificazione forestale in virtù di successive leggi forestali regionali che hanno stabilito le modalità di redazione dei piani di assestamento e utilizzazione del patrimonio silvo-pastorale e regolato l'intensità di finanziamento pubblico concesso ai proprietari: il 100% dell'importo complessivo con la l.r. 22/84, senza alcun limite di estensione della proprietà, il 90% con la vigente l.r. 4/99 con un limite di 100 ha di cui almeno 50 ha accorpate in un unico lotto per i soggetti pubblici e almeno 50 ha di boschi accorpate in un unico lotto per i soggetti privati. Tali leggi hanno inoltre imposto l'obbligatorietà di redazione dei piani per le proprietà pubbliche: si spiega così che oltre il 90% della superficie dei piani approvati sia relativa a quest'ultima

categoria. Il numero di piani finanziati è rimasto elevato fino al momento in cui si è provveduto attingendo al bilancio regionale e all'Obiettivo 5B (Reg. CEE n. 2085/93), mentre si è successivamente ridotto con il Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006. Con il PSR 2007-2013, da poco attivato, non sono stati redatti piani. I seguenti grafici illustrano tali situazioni, specificando che la proprietà indicata come "mista" corrisponde a tre casi diversi: una proprietà comunale - usi civici (Sesta Godano), una comunale - ASL (Mele) e una comunale - privati (Rossiglione). La superficie forestale sottoposta a pianificazione forestale, ancorché con piano di assestamento forestale scaduto, è pari a 45.721,33 ha, equivalenti al 12,19% della superficie forestale totale (375.134 ha su dati IFNC 2006).

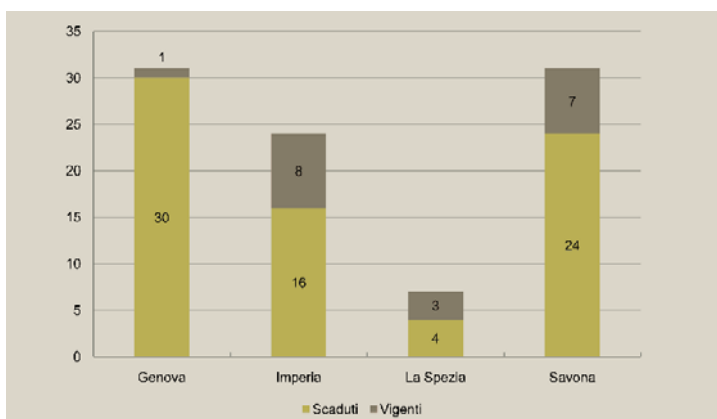
Indicatore elaborato da
Luca Iacopi

Fonte dati
Regione Liguria

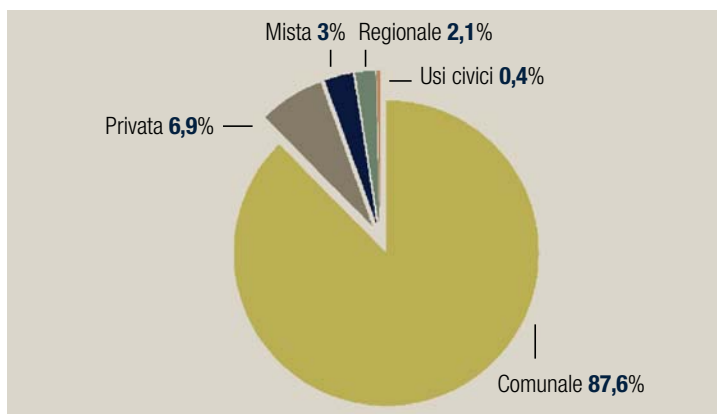
Coordinatore tematica
Damiano Penco

Validità	Piani di assestamento (n.)				
	Genova	Imperia	La Spezia	Savona	Totale
Vigenti	1	8	3	7	19
Scaduti	30	16	4	24	74
Totale	31	24	7	31	93

Piani di assestamento forestale in Liguria.



Piani di assestamento forestale in Liguria, suddivisi per validità (n°).



Distribuzione percentuale dei piani di assestamento per tipo di proprietà.

Tagliate effettuate

E' evidente che per poter valutare la situazione del settore forestale è necessaria la conoscenza delle effettive attività selvicolturali e di utilizzazione del bosco che vengono svolte. Tuttavia questa conoscenza, in Liguria, è carente.

In attesa di disporre di un adeguato sistema informativo forestale (previsto dal Programma Forestale Regionale) sono stati utilizzati i dati rilevati nell'ambito delle indagini ISTAT. Tali dati pongono qualche dubbio sulla effettiva completezza e attendibilità, anche dovuta ad una difficoltà di rilievo connessa alle attuali previsioni normative liguri che prescrivono un titolo autorizzativo solo nel caso dei tagli sull'alto fusto.

Negli scorsi quattro anni il numero delle tagliate effettuate

(senza distinzione fra forme di governo) è stato notevolmente variabile, quasi raddoppiando tra un anno e l'altro. Tuttavia le superfici interessate ai tagli, sempre molto modeste, hanno avuto oscillazioni più contenute. Nell'anno 2008 si è registrata in particolare una flessione, probabilmente connessa alla minore richiesta di legna da ardere dovuta all'andamento della stagione invernale. In senso generale è tuttavia verificabile, a riprova della modesta dimensione delle imprese e delle altre difficoltà operative già trattate in questo rapporto, che la superficie media per ogni tagliata è molto ridotta, abbondantemente sotto l'ettaro, fatta eccezione per la provincia di Savona ove sussistono migliori condizioni territoriali e di filiera.

Indicatore elaborato da
Damiano Penco

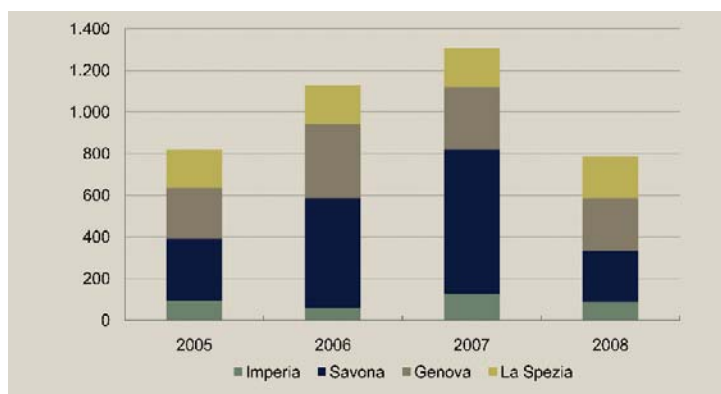
Fonte dati
CFS
ISTAT

Coordinatore tematica
Damiano Penco

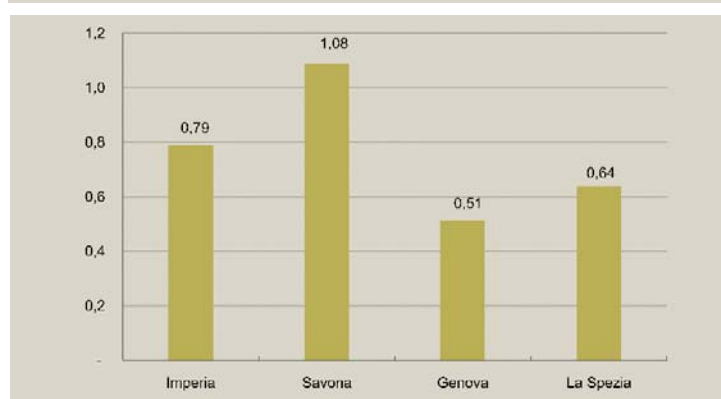
Provincia	Numero delle tagliate				Superficie (ha)			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Imperia	64	50	74	110	94,28	59,70	125,17	87,00
Savona	235	681	1.077	225	297,84	525,75	695,17	244,10
Genova	423	948	561	498	242,40	354,68	298,50	255,85
La Spezia	310	320	243	309	185,50	187,00	189,40	197,20
Totale Liguria	1.032	1.999	1.955	1.142	820,02	1.127,13	1.308,24	784,15

Numero e superficie delle tagliate per provincia (2005-2008).

Fonte: rielaborazione Regione Liguria su dati indagine ISTAT – CFS



Superficie delle tagliate per provincia (2005-2008) (ha).



Superficie media delle tagliate, per provincia (2005-2008) (ha).

Certificazione della gestione forestale sostenibile

L'adozione di sistemi di certificazione della gestione forestale sostenibile rappresenta una rilevante opportunità per sostenere il rilancio dell'attività forestale in Liguria. Oltre ad apportare un potenziale valore aggiunto ai prodotti ottenuti (a condizione di adeguate forme di sensibilizzazione verso il cliente finale) essa può costituire un importante strumento per l'accettabilità sociale della gestione stessa, contribuendo alla crescita culturale di una opinione pubblica ormai molto distante dal mondo rurale e dall'economia forestale. Da apposite indagini si è appreso che la gente richiede ai boschi di esprimere le diverse funzioni di interesse pubblico (protettiva, paesaggistica, ricreativa, ecologica), credendole incompatibili con quella produttiva. Tale atteggiamento è verificabile anche nelle contraddittorie normative e pianificazioni dei diversi settori che interessano il bosco.

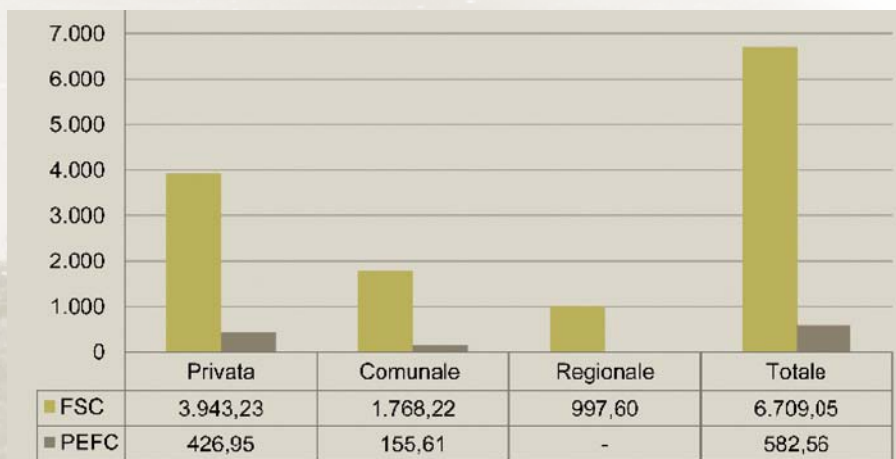
Le imprese e i proprietari liguri, tuttavia, approcciano con difficoltà al processo di certificazione, non tanto perché l'attuale gestione sia incompatibile con le indicazioni tecniche previste dagli standard, quanto per le difficoltà di adeguamento organizzativo, formale e amministrativo agli standard medesimi.

Le superfici ad oggi certificate (in totale 7.352 ha) fanno capo a due realtà di impresa "associata" che, potendo aggregare numerosi soggetti, hanno "diluito" i costi e le difficoltà citate. Sono stati utilizzati i due sistemi più diffusi: FSC per la certificazione di gruppo di Xiloi imprese e PEFC per il Consorzio forestale Valli Stura e Orba. Nel primo caso rientra anche il Parco dell'Aveto che ha certificato le foreste del patrimonio regionale che gestisce, nel secondo è presente anche la certificazione per la catena di custodia di imprese di trasformazione consorziate.

Indicatore elaborato da
Damiano Penco

Fonte dati
FSC
PEFC

Coordinatore tematica
Damiano Penco



Superficie certificata per sistema di certificazione (2008) (ha).

Illeciti forestali contestati

Gli illeciti amministrativi in materia di foreste e di assetto idrogeologico possono essere contestati da diversi soggetti aventi qualifica di Polizia Giudiziaria, tuttavia l'attività del CFS rappresenta senza dubbio la più rilevante e comunque rappresentativa della situazione.

Il dato riportato nel presente indicatore è riferito alla macrocategoria degli illeciti classificati nel campo della "tutela ambientale" e, in buona sostanza, riguarda le infrazioni relative ai tagli nonché le disposizioni sul vincolo idrogeologico.

Il numero di contestazioni nell'ultimo quadriennio appare sostanzialmente stabile, sia in riferimento al totale annuale sia scendendo in una visione a livello provinciale; fa eccezione la provincia di Imperia con un andamento più variabile ed un

"picco" nell'anno 2006 in provincia di Savona. La situazione è tuttavia molto differente se si considera invece il dato dell'importo contestato. Nella provincia di Savona, che è senza dubbio l'ambito territoriale dove si concentra la maggiore attività forestale in Liguria, si riscontrano infatti importi di un ordine di grandezza superiori alle altre province, con una punta nell'anno 2006 allineato al numero degli illeciti.

Valutando l'importo medio contestato, con riferimento all'anno 2008, è possibile verificare un'analogia situazione: a fronte di un importo più o meno pari a 300 euro per ogni illecito contestato nelle province di Genova, Imperia e La Spezia, in provincia di Savona si registra un importo circa 8 volte superiore, vicino ai 2.600 euro.

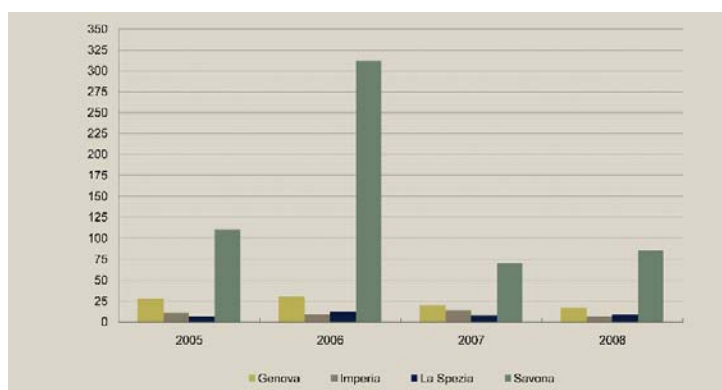
Indicatore elaborato da
Damiano Penco

Fonte dati
CFS

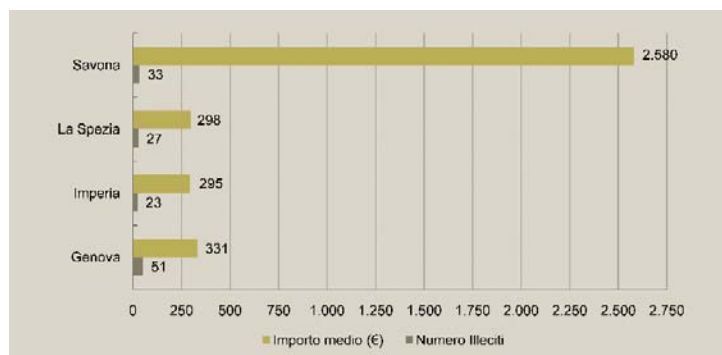
Coordinatore tematica
Damiano Penco

Provincia	Numero degli illeciti contestati				Importo contestato (migliaia di €)			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
GE	52	53	52	51	27,72	30,30	20,25	16,87
IM	33	22	28	23	10,34	8,65	13,50	6,78
SP	26	28	28	27	6,38	12,00	7,46	8,04
SV	31	51	35	33	110,51	311,71	70,05	85,15
Totale	142	154	143	134	154,96	362,66	111,25	116,84

Illeciti contestati dal CFS nel periodo 2005 - 2008 nel campo della tutela ambientale, taglio dei boschi e vincolo idrogeologico.



Importi contestati dal CFS, per anno e per provincia (2005 - 2008) (€ x 1.000).



Numero di illeciti e importo medio per illecito, anno 2008, per provincia.

IMPRESE E LAVORO IN BOSCO

I Liguri abitano una terra sassosa e del tutto sterile e trascorrono un'esistenza faticosa ed infelice per gli sforzi e le vessazioni sostenuti nel lavoro. E dal momento che la terra è coperta di alberi, alcuni di costoro per l'intera giornata, abbattano gli alberi, forniti di scuri affilati e pesanti, altri, avendo avuto l'incarico di lavorare la terra, non fanno altro che estrarre pietre...
(Diodoro Siculo, c.a 90 a.C – 27 a.C)

Il territorio ligure è costituito da contesti agricolo-forestali locali molto diversificati a seconda della loro collocazione geografica e delle vicende socio-economiche che li hanno interessati. Per tale varietà di "ambienti" forestali è necessario trovare soluzioni alternative di gestione e sviluppo puntando in particolare sugli aspetti legati alla utilizzazione a fini produttivi.

Nella realtà ligure le difficoltà e i limiti ai fini gestionali relativi al bosco derivano sostanzialmente dall'estrema **polverizzazione della proprietà fondiaria** (l'Inventario Nazionale delle foreste INFC individua come privata l'82,3% della superficie forestale ligure, a livello nazionale tale percentuale è pari al 63,5%), dall'altro dalla **morfologia territoriale**, dalla disomogenea distribuzione degli insediamenti e delle infrastrutture, nonché da una cronica difficoltà nei collegamenti ai fini dello sviluppo delle attività legate al territorio.

Ma un fattore trasversalmente limitante è anche rappresentato dalla difficoltà delle imprese e degli operatori di avere percorsi certi di sviluppo che giustificano gli investimenti, un riconoscimento adeguato della propria attività (anche sul piano giuridico e fiscale) e specifici percorsi di qualificazione professionale.

Da un'analisi del Programma Regionale di Sviluppo Rurale

2007-2013, la "zona rurale" rappresentata dalla dorsale appenninica con problemi complessivi di sviluppo, copre una superficie territoriale poco superiore a 3.100 km² che risulta essere il 57,19% dell'intera superficie regionale; la popolazione residente rappresenta solamente il 9% circa della popolazione regionale con una densità abitativa pari a 46,54 abitante per km² rispetto alla densità abitativa regionale che arriva a toccare il valore di 296,6 abitante per km². (al 31/12/2006).

I fattori territoriali e socio-economici sopra rappresentati fanno sì che l'incidenza dei **costi delle utilizzazioni** sia tale da ridurre e, talvolta, vanificare l'interesse economico del taglio e della vendita dei prodotti legnosi da parte dei singoli proprietari: questa situazione è una delle cause di **abbandono di molti boschi**.

In questo contesto il settore del lavoro legato all'utilizzazione forestale stenta ancora a decollare anche se, in diverse realtà del territorio, sono presenti diverse componenti interessanti sia dal punto di vista paesaggistico che economico ai fini dello sviluppo economico-culturale e di incremento occupazionale e di diversificazione produttiva. Dalle informazioni ottenute in merito agli scambi con l'estero del settore agroalimentare nel biennio 2006-2007 per la Liguria, nel settore merco-





logico dei prodotti della selvicoltura e tronchi tagliati il valore in milioni di euro per l'export risulta pari a 7.648 con una variazione % nel biennio pari a +4,9%, mentre per l'import risulta pari a 7.485 milioni con una variazione in percentuale per il biennio pari a -1,9%. (fonte CCIAA Liguria - annuario statistico della Liguria).

La classificazione delle attività economiche ATECO 2007 adottata per l'elaborazione dei dati sull'import-export, include nella divisione afferente alla selvicoltura e all'utilizzo delle aree forestali, la produzione di tronchi per le industrie del settore, l'estrazione e la raccolta di materiali dalle foreste, le attività forestali che danno prodotti sottoposti ad una minima lavorazione (es. legna da ardere); sono invece escluse tutte quelle attività che riguardano un ulteriore trattamento del legno (es. taglio, piallatura ecc.). Da fonte Infocamere risulta che delle circa 9.400 imprese nazionali attive nel settore selvicoltura e utilizzazione aree forestali, il 4% circa si trova in Liguria.

Un altro aspetto trattato nel capitolo riguarda gli infortuni e la sicurezza delle attività forestali sul territorio; recentemente si è tenuto un workshop sulla sicurezza nella gestione forestale so-

stenibile (Roma, 29 aprile 2009 organizzato da ANARF e UNIF), nel quale si è sottolineato come l'indice di frequenza degli incidenti per il settore selvicolturale a livello nazionale si attesti a 38.6, ben al di sopra della media del complesso dei casi nel comparto industria e terziario (indice pari al valore di 26).

A livello nazionale il settore legato alla selvicoltura, pur rappresentando un piccolo comparto, presenta pertanto una **gravità infortunistica piuttosto elevata**, con un totale di indennizzi l'anno pari a 200 milioni di euro.

Dalle statistiche sui flussi informativi pubblicati dall'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro (ISPESL) per l'anno 2006, la durata media degli infortuni indennizzati per la branca selvicoltura per la Regione Liguria corrisponde a 26 giorni.

Le esigenze conoscitive sul lavoro in bosco dovranno pertanto focalizzarsi su diversi aspetti legati alle attività delle imprese, attraverso un **approccio integrato alle diverse tematiche** e la creazione di un sistema informativo territoriale che fornisca le informazioni necessarie per la conoscenza dei diversi sistemi complessi, sia per la natura dei fenomeni da considerare, sia per motivi di economicità.

Il gruppo di lavoro

Coordinatore

Stefano Morassutti, *Regione Liguria - Servizio Analisi Statistiche Studi e Ricerche*

Gruppo di Lavoro

Emiliano Botta, *Società Consortile Xiloimprese e libero professionista*

Paolo Derchi, *Consorzio Valli Stura e Orba e libero professionista*

Rosanna La Mattina, *Direzione Regionale Inail Liguria Processo prevenzione*

Domenico Manfredi, *Consorzio Boschi di Sestri Levante e Val Petronio*

Damiano Penco, *Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della fauna selvatica*

Gianluca Rezzano, *Camera di Commercio di Genova*

Aldo Speroni, *Consorzio del Lavoro Forestale dell'Alta Val Trebbia*

Liliana Zaccaria, *Direzione Regionale Inail Liguria Processo prevenzione*

Imprese forestali in Liguria

Sebbene il 69% della superficie regionale sia coperto da boschi e foreste, le imprese liguri attive operanti nel settore "Silvicoltura e utilizzazioni aree forestali" iscritte alla Camera di Commercio si assestano nel triennio 2006-2008 su un numero relativamente basso sfiorando le 400 unità, pari a circa il 3% del totale delle imprese della categoria Agricoltura, caccia e relativi servizi.

La distribuzione sul territorio regionale delle imprese in questo settore non risulta uniforme in quanto il 75% si concentra nella provincia di Savona, nella fattispecie nella Comunità Montana Alta Val Bormida. La ragione di tale concentrazione è dovuta principalmente alla "tradizione forestale" rappresentata dalle imprese operanti nella Valle.

L'analisi dei dati del Registro Imprese consente però di tracciare una sorta di identikit dell'impresa forestale in Liguria, che molto si avvicina alle caratteristiche dell'azienda agricola presente all'interno dello stesso territorio.

Si tratta di un'impresa dove il coinvolgimento personale

dell'imprenditore è fortissimo in quanto nell'88% dei casi si ha a che fare con imprese individuali, mentre le società di capitali raggiungono a malapena l'1%. E' probabile che questo carattere fortemente personale dell'impresa forestale sia anche dovuto alla necessità di possedere determinati requisiti professionali, per cui alla fine le due figure - possessore dei requisiti ed imprenditore - finiscono con il coincidere. Si tratta poi di un'impresa principalmente maschile, dove le donne coinvolte a vario titolo (socie, amministratrici e titolari) non raggiungono il 20% del totale.

Analizzando i dati al 2008, l'impresa forestale risulta un'attività relativamente giovane, dove la classe di età che va dai 30 ai 49 anni pesa per il 43%, mentre la classe che va dai 50 ai 69 anni pesa per il 37%. Si segnala però che sempre meno giovani si dedicano a questo tipo di impresa; infatti la classe di età dai 18 ai 29 anni non raggiunge il 5% degli operatori totali iscritti al registro delle imprese.

Indicatore elaborato da

Gianluca Rezzano
Stefano Morassutti

Fonte dati

Infocamere

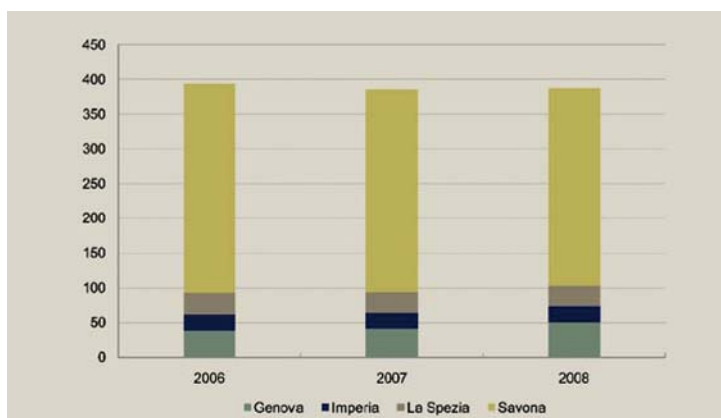
Coordinatore tematica

Stefano Morassutti

Province	Imprese forestali 2006			Imprese forestali 2007			Imprese forestali 2008		
	Attive	Iscrizioni	Cessazioni	Attive	Iscrizioni	Cessazioni	Attive	Iscrizioni	Cessazioni
Genova	38	2	1	41	3	3	51	9	1
Imperia	24	2	3	23	0	2	23	2	1
La Spezia	31	4	2	30	3	4	29	2	2
Savona	301	20	13	292	15	27	284	8	19
Totale	394	28	19	386	21	36	387	21	23

Numero imprese forestali attive, iscritte e cessate, per provincia (2006 - 2007 - 2008).

Fonte: Infocamere - Stockview



Variazione del numero di imprese forestali attive per provincia negli anni 2006-2007-2008 (n°).

Consorzi Forestali

La realtà ligure in questo settore rispecchia quella che è la situazione nazionale, caratterizzata da un lato dall'estrema polverizzazione della proprietà fondiaria e dall'alta percentuale di proprietari privati, e dall'altro l'abbandono dei boschi e la mancanza di una efficace gestione del territorio che favorisca le attività e gli investimenti necessari per fare crescere le attività consortili.

Dalle informazioni ottenute risulta che le diverse realtà consortili liguri operano grazie all'aggregazione a livello locale, tra proprietari pubblici e privati, operatori del bosco e tecnici liberi professionisti.

Le principali attività svolte dai Consorzi forestali riguardano:

- l'applicazione di piani di gestione alle superfici boscate di proprietà privata, con l'adozione di una selvicoltura adatta alle potenzialità del bosco e alle esigenze dei consorziati a seconda delle diverse realtà territoriali;
- l'applicazione di attività di ricerca nelle diverse soluzioni applicative al fine dello sfruttamento delle biomasse forestali;
- la collaborazione e lo scambio di esperienze con altre realtà regionali.

Pertanto l'associazionismo, attraverso i consorzi forestali, supportato da opportune strategie di qualificazione delle produzioni (costanza dell'offerta e miglioramento della qualità), può creare le condizioni per realizzare le economie di scala necessarie per rendere remunerativa la vendita dei prodotti forestali, riducendo i costi e soprattutto aumentando la competitività del legname tagliato in Liguria e immesso sul mercato.

In questo senso il Piano Forestale Regionale indica nelle proprie linee guida sulla gestione associata del patrimonio forestale, le caratteristiche che dovrebbero assumere le diverse forme di associazionismo consortile al fine di trovare le sinergie adatte per gestire il settore forestale di proprietà pubblica e privata.

Uno spaccato della realtà consortile forestale è illustrato di seguito grazie alle informazioni fornite da quattro consorzi forestali a prevalenza pubblica o privata, che operano rispettivamente in Provincia di Genova (Consorzi: Valli Stura e Orba; Boschi di S.Levante e Val Petronio) e del lavoro forestale in Alta Val Trebbia) e nelle province di Savona, Alessandria e Asti (Società Consortile Xiloimprese - Val Bormida).

Indicatore elaborato da
Stefano Morassutti

Fonte dati
Emiliano Botta
Paolo Derchi
Domenico Manfredi
Aldo Speroni

Coordinatore tematica
Stefano Morassutti

Descrizione	N° soci proprietari di boschi	N° imprese boschive associate	N° soci o dipendenti imprese boschive	Ettari di bosco associati	N° operatori dipendenti consorzio
Consorzio Boschi di S.Levante e Val Petronio	7	1	2	57	0
Consorzio del lavoro forestale dell'Alta Val Trebbia	39	3	4	196	0
Consorzio Valli Stura e Orba	94	4	14	616	0
Società Consortile Xiloimprese	25	24	70	5.650	4
Totale	165	32	90	6.519	4

I quattro principali Consorzi Forestali della Liguria.

Imprese agricole e bosco

I dati derivano dall'indagine campionaria sulla struttura e produzioni delle aziende agricole (ISTAT 2005, 2007), svolta dall'Istat di concerto con le Regioni e Province autonome, in attuazione del Regolamento (CE) n. 204/2006 della Commissione.

Nel rispetto del regolamento comunitario il campo di osservazione (universo UE) riguarda solo l'insieme delle aziende agricole che soddisfano almeno uno dei seguenti requisiti: aziende con una superficie agricola utilizzata (SAU) uguale o superiore ad un ettaro e/o aziende che pur avendo una SAU inferiore ad un ettaro, abbiano una produzione che oltrepassi determinati limiti fisici o di valore. Nella definizione di bosco rientrano tutte le formazioni naturali o artificiali in grado di produrre legno od altri prodotti, tutte le aree di servizio al bosco nonché le aree temporaneamente prive di vegetazione

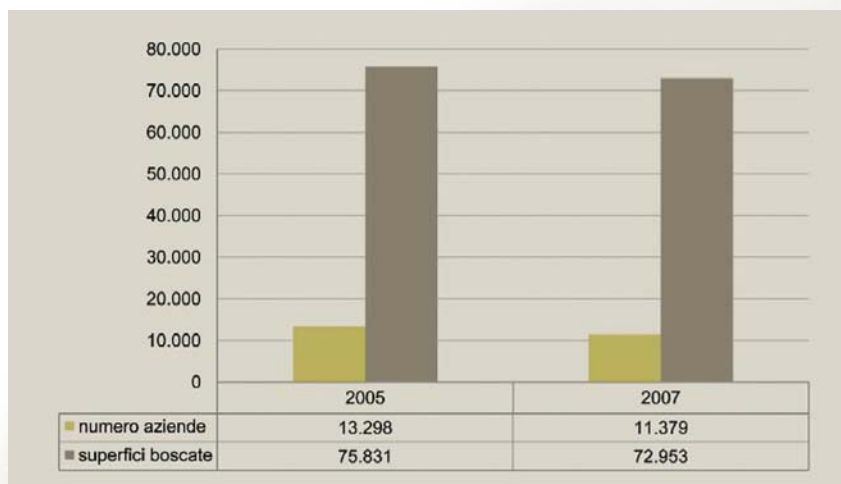
arborea o arbustiva per cause ed eventi naturali o artificiali, i vivai forestali per fabbisogno aziendale, i rimboschimenti, le sugherete e la macchia mediterranea. Sono esclusi gli impianti di arboricoltura da legno ed i castagneti da frutto.

Dall'analisi dei dati risulta che le aziende liguri che costituiscono l'universo UE di indagine, sono 20.684 di cui 11.379 proprietarie di boschi (55% circa del totale), la superficie boscata totale di proprietà è pari a 72.953 ha. Delle 11.379 aziende il 44% rientra nella classe di SAU tra i 3 e i 10 ettari. L'istogramma sottostante è indicativo del confronto dei dati relativi all'anno 2007 rispetto all'indagine precedente svolta nel 2005. In tale contesto si evince un calo nel numero delle aziende proprietarie di bosco pari al -14.4%, e della superficie boscata (-3,8%).

Indicatore elaborato da
Stefano Morassutti

Fonte dati
Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole. ISTAT 2007

Coordinatore tematica
Stefano Morassutti



Confronto tra numero aziende e superficie boscata (ha) di proprietà (2005-2007).

Personale CFS

Il Corpo Forestale dello Stato svolge in Liguria numerose funzioni tecniche di competenza regionale. Queste sono regolate da apposita convenzione amministrativa, recentemente rinnovata (DGR n. 161 del 22/2/2008) a seguito della legge n. 36/2004 relativa al nuovo ordinamento del Corpo.

Oltre alla propria attività istituzionale statale di corpo di polizia ambientale, il CFS si occupa dell'attività di coordinamento operativo della prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e dell'espletamento delle funzioni connesse alla gestione selvicolturale (autorizzazioni, valutazioni tecniche sulla pianificazione, ecc.). L'adeguatezza degli organici rappresenta pertanto un fattore di rilievo non solo in quanto indice di "lavoro in bosco" in senso stretto, ma anche e soprattutto per garantire agli addetti ed agli operatori privati la necessaria

disponibilità di adeguati interlocutori istituzionali.

Nell'ultimo quadriennio vi è invece una tendenza alla riduzione nel numero complessivo di personale dislocato in Liguria, con l'eccezione dell'anno 2007 con un discreto contingente assegnato, tuttavia non sufficiente a pareggiare il saldo coi successivi pensionamenti e trasferimenti. E' da notare in particolare una riduzione del personale dirigente e del personale tecnico, normalmente più in contatto con gli uffici regionali per le mansioni attribuite. Nella ripartizione territoriale il Comando provinciale di Genova risulta quello più dotato in termini totali, anche se nel 2008 vi era solo un Dirigente. E' infine da evidenziare che la convenzione sottoscritta nel 2008 prevede l'impegno del CFS a raggiungere entro 3 anni e mantenere un organico minimo in Liguria di almeno 380 unità.

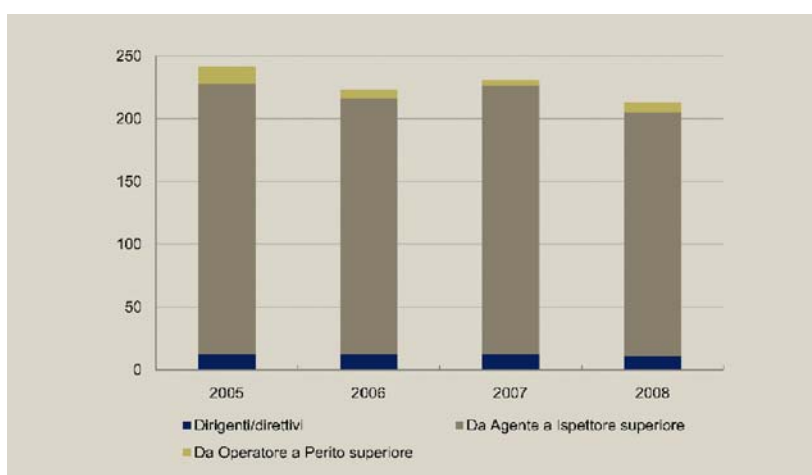
Indicatore elaborato da
Damiano Penco

Fonte dati
Comando Regionale CFS

Coordinatore tematica
Stefano Morassutti

	2005			2006			2007			2008		
	Dirigenti/ direttivi	Da Agente a Ispettore superiore	Da Operatore a Perito superiore	Dirigenti/ direttivi	Da Agente a Ispettore superiore	Da Operatore a Perito superiore	Dirigenti/ direttivi	Da Agente a Ispettore superiore	Da Operatore a Perito superiore	Dirigenti/ direttivi	Da Agente a Ispettore superiore	Da Operatore a Perito superiore
Comando regionale	2	35	5	2	32	7	2	35	5	2	32	4
Comando prov. Genova	2	76	4	2	69	2	2	72	1	1	69	1
Comando prov. La Spezia	3	51	3	3	51	2	3	50	2	3	45	2
Comando prov. Savona	2	54	2	2	52	2	2	57	1	2	48	1
Comando prov. Imperia	2	56	1	2	53	1	2	58	1	2	54	1
CTA 5 Terre	1	13	0	1	12	0	1	16	0	1	13	0
Totale	12	285	15	12	269	14	12	288	10	11	261	9

Personale del CFS in servizio in Liguria (2005 - 2008).



Personale CFS in servizio in Liguria nel periodo 2005 - 2008 (n°).

Agronomi e Forestali iscritti agli Ordini Provinciali della Liguria

Nel 2008 il numero totale degli iscritti all'Ordine è di 211; 152 risultano professionisti di cui 48 dottori forestali (15% circa del totale). Dei 48 iscritti all'ordine come forestali, 40 esercitano la libera professione a vario titolo: 13 svolgono in maniera esclusiva la libera professione, mentre 27 svolgono l'attività in maniera non esclusiva. Il maggior numero di forestali che esercita la professione è iscritto all'Ordine Provinciale di Genova e Savona con 25 iscritti, seguito dall'Ordine di

Imperia e La Spezia rispettivamente con 8 e 7 iscritti. Se il confronto viene fatto all'interno della categoria dei forestali, la percentuale di professionisti che esercitano in diversa forma la libera professione aumenta rispetto al totale degli iscritti all'Ordine, infatti l'83% circa dei forestali esercita la professione. La percentuale di addetti operativi nel settore, aumenta in provincia di Savona, dove su 15 forestali iscritti all'ordine provinciale, 14 svolgono attività professionale.

Indicatore elaborato da
Stefano Morassutti

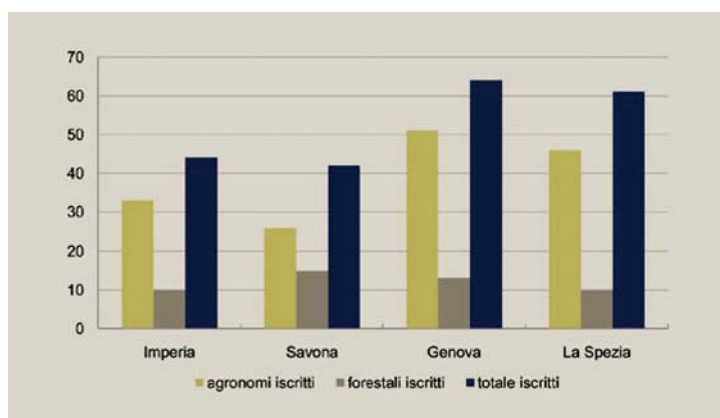
Fonte dati
Emiliano Botta
Vice Presidente Ordine Provinciale Dottori Agronomi e Forestali di Genova

Coordinatore tematica
Stefano Morassutti

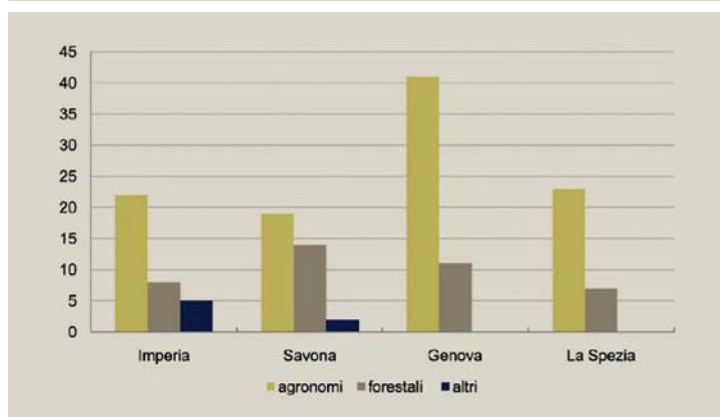
Province	Agronomi		Forestali		Agronomi junior		Produzione animale		Totali	
	n° iscritti	che esercitano la professione	n° iscritti	che esercitano la professione	n° iscritti	che esercitano la professione	n° iscritti	che esercitano la professione	Totale iscritti	Totale professionisti
Imperia	33	22	10	8	1	1	-	-	44	31
Savona	26	19	15	14	1	1	-	-	42	34
Genova	51	41	13	11	-	-	-	-	64	52
La Spezia	46	23	10	7	-	-	5	5	61	35
Liguria	156	105	48	40	2	2	5	5	211	152

Numero iscritti Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali. Regione Liguria anno 2008.

Fonte: Ordine Provinciale di Genova Dottori Agronomi e Forestali



Totale iscritti all'Ordine degli Agronomi e Forestali, per provincia. Anno 2008 (n°).



Totale iscritti all'Ordine degli Agronomi e Forestali, che esercitano la professione, per provincia. Anno 2008 (n°).

Guide turistiche e ambientali - escursionistiche

La legge regionale n. 44 del 23 dicembre 1999 relativa alle norme per l'esercizio delle professioni turistiche, definisce chiaramente le due attività professionali distinte in guida turistica e guida ambientale e escursionistica.

La figura professionale che sicuramente è da mettere in relazione con l'attività svolta in bosco, è la guida ambientale - escursionistica.

La variazione del numero delle guide ambientali espressa nelle informazioni riportate, è relativo agli ultimi due elenchi pubblicati dall'amministrazione regionale afferenti agli anni 2006 e 2008. Nell'intervallo di tempo considerato il dato di

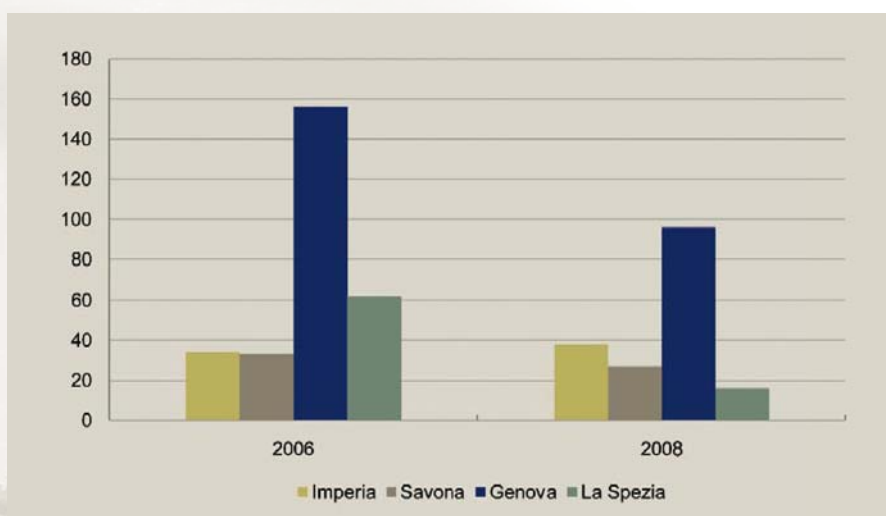
maggiore rilevanza è quello relativo alle province di Genova e La Spezia nelle quali il numero delle guide è calato rispettivamente del 38,4% e 74,2%.

Il numero delle guide turistiche invece non ha subito particolari variazioni se non nella provincia di La Spezia nella quale, nell'intervallo di tempo considerato, si è verificato un calo pari al 29%. Pertanto la situazione aggiornata all'anno 2008 vede la provincia di Genova con il maggior numero di guide ambientali (96), seguita dalla provincia di Imperia (38); nel 2006 il primato era sempre della provincia di Genova (156) seguita dalla provincia di La Spezia (62).

Indicatore elaborato da
Stefano Morassutti

Fonte dati
Regione Liguria
Bollettino Ufficiale Regione Liguria n°16 del 22/4/2009

Coordinatore tematica
Stefano Morassutti



Guide ambientali 2006 e 2009, per provincia.

Infortuni sul lavoro e territorio

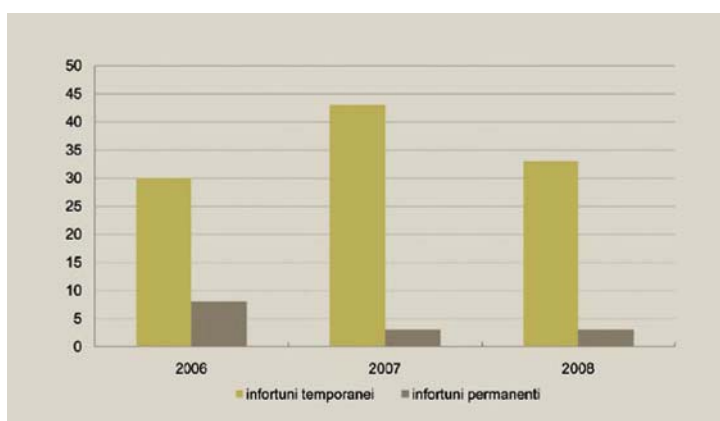
I dati sul numero degli infortuni verificatisi durante le attività di lavoro in bosco, sono stati estratti dalla più ampia banca dati costituita dalla categoria delle lavorazioni agricole che comprendono oltre che le lavorazioni del fondo e l'allevamento del bestiame, anche i lavori nel settore della selvicoltura, delle utilizzazioni forestali e dei servizi connessi. I dati si riferiscono agli infortuni denunciati all'INAIL nel triennio 2006-2008 con dettaglio provinciale. In Liguria il totale degli infortuni verificatisi nel triennio in esame, ammonta a 147 casi, distribuiti in

modo omogeneo tra un anno e l'altro; la provincia di Savona rappresenta il 38,7% del totale complessivo degli infortuni, seguita dalla provincia di Genova con il 30%, da La Spezia con il 17,6% e da Imperia con il 13,6%. Come rappresentato nel grafico sottostante la tendenza è in crescita per le province di Genova e Imperia, mentre per le province di La Spezia e Savona si manifesta una certa tendenza alla diminuzione in valori assoluti, soprattutto per quest'ultima che nel 2007 aveva raggiunto il picco di valore con 24 infortuni.

Indicatore elaborato da
Stefano Morassutti
Liliana Zaccaria

Fonte dati
Direzione Regionale INAIL
Liguria - Processo
Prevenzione

Coordinatore tematica
Stefano Morassutti



Variazione complessiva numero infortuni per tipo di prognosi. Triennio 2006-2008 (n°).

Provincia	Età	Temporanea	Permanente	Franchigia	Tot. 2006	Temporanea	Permanente	Franchigia	Tot. 2007	Temporanea	Permanente	Franchigia	Tot. 2008
Genova	20-29	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	1
	30-39	4	0	0	4	1	1	0	2	5	0	1	6
	40-49	0	1	1	2	4	1	3	8	4	1	1	6
	50-59	2	3	0	5	1	1	2	4	4	0	0	4
	Tot. complessivo	6	4	1	11	8	3	5	16	14	1	2	17
Imperia	20-29	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
	30-39	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	1	1
	40-49	1	0	0	1	3	0	0	3	3	0	2	2
	50-59	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Tot. complessivo	3	0	0	3	5	0	0	5	7	0	3	10
La Spezia	20-29	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	10
	30-39	5	0	0	5	4	0	0	4	0	0	0	9
	40-49	2	1	1	4	2	0	0	2	1	0	2	2
	50-59	2	1	0	3	0	0	1	1	0	1	1	2
	Tot. complessivo	9	2	1	12	7	0	1	8	1	1	4	6
Savona	20-29	2	0	0	2	5	0	0	5	0	0	0	0
	30-39	5	1	2	8	6	0	0	6	4	0	0	4
	40-49	2	1	1	4	1	0	0	1	4	1	0	5
	50-59	3	0	0	3	11	0	1	12	3	0	0	3
	Tot. complessivo	12	2	3	17	23	0	1	24	11	1	0	12

Infortunati per tipo di danno ed età

L'88% degli infortuni analizzati ha avuto come conseguenza l'inabilità temporanea, quindi con una astensione dalle attività del lavoratore interessato superiore a 3 giorni. Non considerando la categoria afferente alla franchigia⁽¹⁾ in cui la prognosi non supera i 3 giorni, la maggior parte degli infortuni che ha causato danni di tipo permanente (con indennizzo in capitale per menomazioni permanenti dal 6% al 15% compresi), si sono verificati nell'anno 2006 con n° 8 casi totali, di cui la metà in provincia di Genova. La distribuzione della tipologia di prognosi per fascia d'età risulta omogenea, in quanto il numero di infortuni con danno di natura temporanea tra le classi 30-39 anni, 40-49 anni e 50-59 anni risulta coincidente, con un netto aumento in termini di valori assoluti tra l'anno 2006 e il biennio successivo. Andamento inverso rispetto agli infortuni a inabilità temporanea, risultano gli infortuni permanenti che sono più che dimezzati tra l'anno 2006 (infortuni concentrati nelle classi d'età 40-49 e 50-59 anni) e il biennio successivo.

(1) Franchigia: periodo iniziale di assenza dal lavoro per il quale INAIL non corrisponde alcuna prestazione al lavoratore (al massimo tre giorni con esclusione del giorno dell'infortunio).

Provincia	Età	2006	2007	2008	Totale
Genova	20-29	0	2	1	3
	30-39	4	2	6	12
	40-49	2	8	6	16
	50-59	5	4	4	13
Imperia	20-29	1	1	1	3
	30-39	1	1	3	5
	40-49	1	3	5	9
	50-59	0	0	1	1
La Spezia	20-29	0	1	1	2
	30-39	5	4	0	9
	40-49	4	2	3	9
	50-59	3	1	2	6
Savona	20-29	2	5	4	11
	30-39	8	6	6	20
	40-49	4	1	3	8
	50-59	3	12	0	15

Fonte: INAIL

Nota: esclusi per Imperia e Savona n° 2 infortuni in classe 60-69; per Savona n° 1 infortunio in classe 10-19.

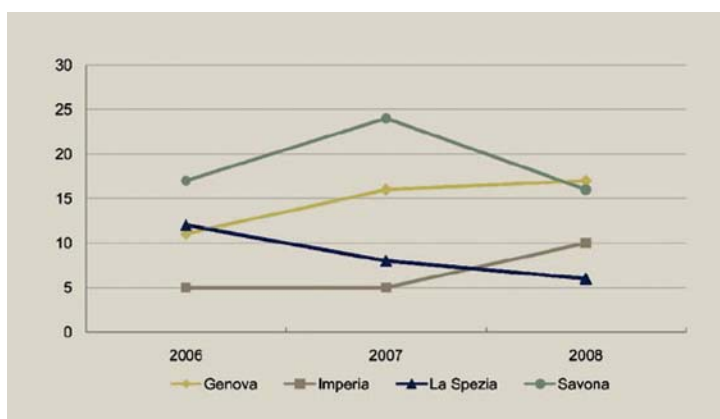
Indicatore elaborato da
Stefano Morassutti
Liliana Zaccaria

Fonte dati

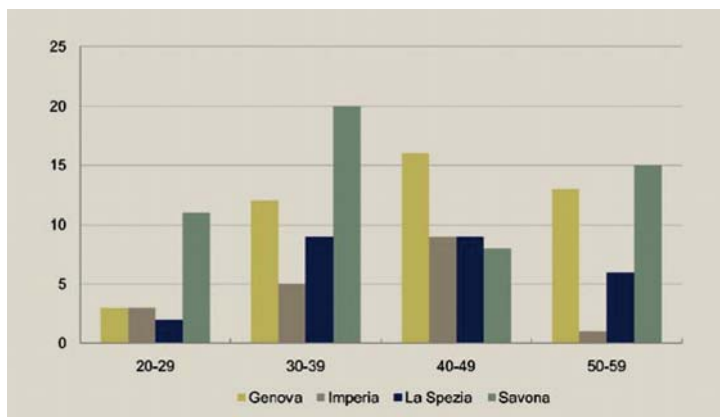
Direzione Regionale INAIL
Liguria - Processo
Prevenzione

Coordinatore tematica

Stefano Morassutti



Andamento numero infortuni in selvicoltura per provincia. Anni 2006-2008 (n°).



Andamento complessivo del numero di infortuni per fascia d'età e provincia. Triennio 2006-2008 (n°).

PRODOTTI LEGNOSI

In Liguria le utilizzazioni forestali sono finalizzate per circa due terzi del totale alla produzione di **legna da ardere**, l'assortimento legnoso maggiormente diffuso dal punto di vista commerciale, sia in termini di volumi che di importi. Nel caso del castagno, la **paleria** e soprattutto il **tannino** assumono localmente un'importanza economica rilevante, investendo significative aree boscate. Ciò è senza dubbio dovuto alle ridotte superfici unitarie utilizzate, alle dimensioni e all'organizzazione delle imprese forestali e all'incapacità/impossibilità di valorizzare piccole quantità di legname di pregio che, di conseguenza, viene spesso dequalificato in legna da ardere o da tannino (solo per il castagno), con notevole perdita di valore economico e di utilità tecnica.

A riguardo dell'utilizzo del legno come materiale da costruzioni, appaiono all'orizzonte nuove possibilità di sviluppo del settore, dopo l'entrata in vigore, in data 01/07/09, del D.M. 14/01/08 "Norme Tecniche per le Costruzioni. Esso ha provveduto a normare l'**uso strutturale del legno**, che viene trattato al pari degli altri materiali da costruzione, obbligando ad utilizzare legname classificato secondo la resistenza. Più in generale vincola alla **qualificazione del legname strutturale**, semplice o con marcatura CE. Questo provvedimento comporta alcuni oneri a carico

degli operatori forestali e delle aziende di prima e seconda lavorazione, quali la dotazione degli strumenti e delle certificazioni necessarie per procedere in regola in tale settore commerciale (Direttore Tecnico della produzione obbligatorio in azienda e registrazione delle aziende certificate presso il Ministero delle Infrastrutture), ma offre delle opportunità di sviluppo che prima non esistevano.

Si segnala che, ad oggi, risulta una sola azienda ligure in corso di qualificazione mentre non ne risulta alcuna certificata nell'elenco del Ministero.

La Commissione Europea ha peraltro spostato l'obbligo della marcatura CE per il **legno massiccio a sezione rettangolare** al 2012, laddove le imprese del settore si erano già attrezzate per tale appuntamento.

Con l'avvento della marcatura CE rimarrebbero fuori i segati a sezione non rettangolare, i cosiddetti Uso Fiume e Uso Trieste o "triestini". Per questa ragione si sta studiando una nuova norma per la classificazione di questo tipo di assortimenti che conterrà i principi generali e le procedure di dettaglio per la classificazione delle travi UF e UT di abete (bianco e rosso) e di castagno. Mentre per l'abete la norma dovrebbe già contenere i valori caratteristici





(necessari per la progettazione), per il castagno questi valori non sono ancora disponibili ma potranno essere inseriti in un secondo momento.

In prospettiva l'UF e l'UT per il castagno potrebbero essere molto funzionali per il settore, in quanto consentirebbero l'impiego anche di materiale con piccole cipollature centrali (difetto molto diffuso in Liguria) e la possibilità di adoperare assortimenti con diametri non troppo elevati.

Un altro aspetto importante per l'estensione dell'uso del legno in Liguria consiste nella pratica del **G.P.P.** (*Green Public Procurement* - Acquisti verdi della Pubblica amministrazione), con la possibilità di inserire criteri di qualificazione ambientale nella domanda che le P.A. esprimono in sede di acquisto di beni e servizi, finalizzata da un lato a diminuire il loro impatto ambientale, dall'altro a esercitare un "effetto traino" sul mercato dei prodotti ecologici. Su questo fronte la Regione ha avviato un percorso per l'arricchimento del Prezzario Regionale Opere Edili con manufatti e semilavorati derivati dalle filiere corte dei boschi liguri al fine di permettere il loro utilizzo nelle gare di appalto per opere pubbliche e per le forniture in opera anche di soggetti privati.

Si segnala inoltre che attualmente sono in corso alcuni tentativi

di **accorciamento delle filiere** bosco-legno da opera e bosco-energia, di **organizzazione dell'offerta** degli assortimenti al fine di garantire al mercato flussi costanti e omogenei e di svincolo dei singoli produttori dalle condizioni imposte dal mondo del commercio che offre pagamenti spesso non remunerativi e dilazionati nel tempo, con grandi difficoltà e sofferenze economiche degli operatori.

Le **biomasse forestali a fini energetici** (cippato e pellet), potrebbero trovare una destinazione più remunerativa: il cippato dovrà essere prodotto in futuro prevalentemente o unicamente con la parte residuale del legno ritratto dai tagli di utilizzazione e miglioramento dei boschi, che non può trovare collocazioni più nobili (diradamenti, ramaglie, cimali, parti irregolari o danneggiate).

Per ciò che attiene le **foreste del patrimonio regionale** la produzione legnosa è sporadica e ha riguardato nel 2008 unicamente le foreste del Monte Penna, delle Lame e del Monte Zatta, gestite dall'Ente Parco Aveto (2005-2006), con l'esbosco di poche centinaia di tonnellate di douglasia e di abete bianco e la foresta di Cadibona, gestita dal CFS, con circa 750 t di piante in alveo (ontani) e per eliminazione di schianti (strobo-abete-rovere) e riduzione della robinia (2003-2007).

Il gruppo di lavoro

Coordinatore:

Luca Iacopi - Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica

Gruppo:

Marina Bo, *Studio Ecoartec*

Emiliano Botta, *Società Consortile Xiloimprese*

Umberto Bruschini, *libero professionista*

Roberta Casapietra, *Agenzia Regionale Energia - ARE Liguria SpA*

Paolo Cresta, *Ente Parco dell'Aveto*

Paolo Derchi, *Consorzio Forestale Valli Stura e Orba*

Carlo Marzani, *Regione Liguria - Ufficio Energia*

Fabio Palazzo, *Consorzio del Lavoro Forestale dell'Alta Val Trebbia*

Angela Rollando, *libero professionista*

Fabio Rotta, *Coldiretti Liguria*

Giuseppe Salvo, *Comunità Montana del Giovo*

Valter Sparso, *Confederazione Italiana Agricoltori C.I.A.*

Marco Togni, *Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali (DI.S.T.A.F.)*

Volumi commerciali delle utilizzazioni forestali

Le quantità delle utilizzazioni forestali rilevate a livello regionale dal Corpo Forestale dello Stato nell'ambito dell'indagine ISTAT "Statistica Forestale" nel periodo 2005 – 2008, manifestano una notevole variabilità nel tempo. Per il 2008 si sono riscontrate alcune anomalie rispetto a dati provenienti da altre indagini: i dati rilevati, in forma aggregata e per la sola essenza di castagno nell'ambito del Progetto Pilota n. 11 cui alla l.r. 16/2005 inerente un'importante porzione della Valbormida (SV), comportano una produzione dichiarata pari a 72.200 tonnellate (corrispondente all'incirca a 72.200 m³ allo stato fresco), ed una produzione potenziale pari a 112.500 t.

In sintesi, per il 2008, nella sola Valbormida, la produzione dichiarata di castagno risulta di poco inferiore alla produzione legnosa ligure complessiva (cioè a tutte le essenze legnose) rilevata dal CFS. Per completezza, i dati CFS relativi all'intera provincia di Savona, in cui è compresa la Valbormida, comportano una produzione complessiva pari a 20.717 m³. Evidentemente i dati rilevati ai fini della statistica forestale sono viziati dalla diffusa consuetudine di non dichiarare le quantità effettivamente utilizzate al fine di eludere le imposte sui redditi da lavoro. Si auspica per il futuro un affinamento delle modalità di rilievo dei dati ai fini statistici.

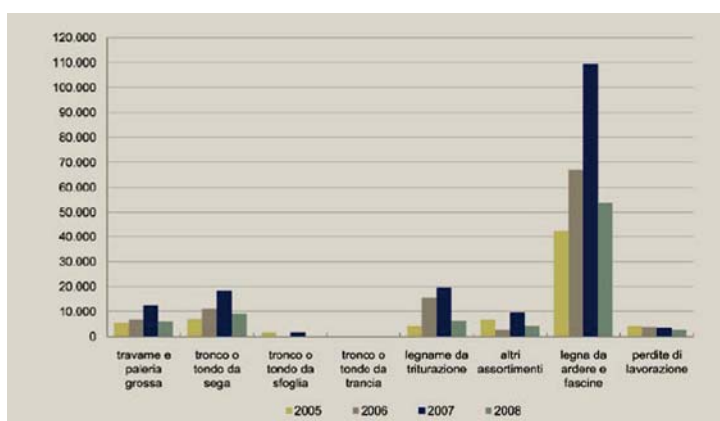
Indicatore elaborato da
Luca Iacopi

Fonte dati
Regione Liguria
ISTAT
CFS

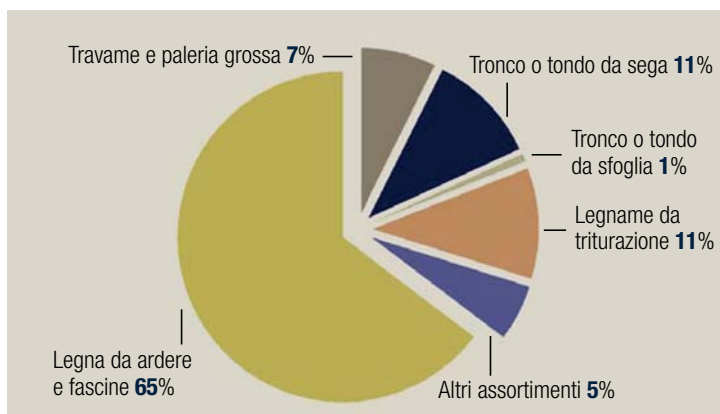
Coordinatore tematica
Luca Iacopi

Anno	Travame e paleria grossa	Tronco o tondo da sega	Tronco o tondo da sfoglia	Tronco o tondo da trancia	Legname da triturazione	Altri assortimenti	Legna da ardere e fascine	Perdite di lavorazione	Totali
2005	5.659	7.061	1.566	120	4.084	6.851	42.249	4.036	67.590
2006	6.835	11.208	0	110	15.457	2.669	67.095	3.687	103.374
2007	12.494	18.269	1.566	230	19.541	9.520	109.344	3.335	170.964
2008	6.080	9.014	60	150	6.356	4.080	54.041	2.634	79.781

Ripartizione assortimenti legnosi da utilizzazioni forestali, in m³ (2005-2008). *Fonte:* Indagine ISTAT su dati CFS.



Ripartizione degli assortimenti legnosi da utilizzazioni forestali nel periodo 2005-2008. *Fonte:* Indagine ISTAT su dati CFS (m³).



Ripartizione percentuale degli assortimenti legnosi da utilizzazioni forestali in Liguria (2005-2008). *Fonte:* rielaborazione Regione Liguria su dati indagine ISTAT del Corpo Forestale dello Stato.

Volumi commerciali delle utilizzazioni fuori foresta

Le utilizzazioni fuori foresta rilevate a livello regionale dal Corpo Forestale dello Stato nell'ambito dell'indagine ISTAT "Statistica Forestale" nel periodo 2005 - 2008

comportano ridotti quantitativi. Si tratta prevalentemente di interventi effettuati su pioppeti e impianti di arboricoltura da legno.

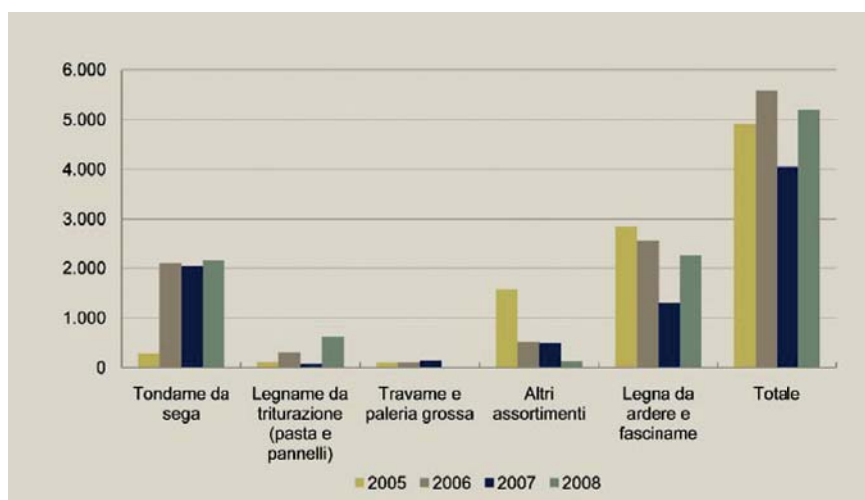
Indicatore elaborato da
Luca Iacopi

Fonte dati
ISTAT
CFS

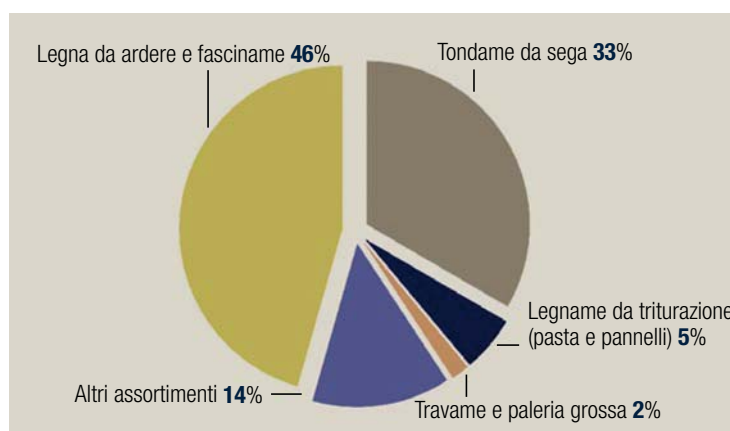
Coordinatore tematica
Luca Iacopi

Anno	Tondame da sega	Legname da triturazione (pasta e pannelli)	Travame e paleria grossa	Altri assortimenti	Legna da ardere e fasciname	Totale
2005	286	106	104	1.568	2.851	4.915
2006	2104	299	103	513	2566	5585
2007	2035	65	147	496	1301	4044
2008	2165	626	-	127	2277	5195

Ripartizione assortimenti legnosi da utilizzazioni fuori foresta, in m³ (2005-2008). *Fonte:* Indagine ISTAT su dati CFS.



Ripartizione assortimenti legnosi da utilizzazioni fuori foresta nel periodo 2005-2008 (m³). *Fonte:* Indagine ISTAT su dati CFS.



Ripartizione percentuale assortimenti legnosi da utilizzazioni fuori foresta in Liguria (2005-2008). *Fonte:* rielaborazione Regione Liguria su dati indagine ISTAT del Corpo Forestale dello Stato.

Prezzi del legname prodotto in Liguria

Per le ultime annate, in Liguria si dispone di due diverse fonti per poter osservare il livello dei prezzi degli assortimenti legnosi.

Il primo grafico mostra i prezzi medi del legno rilevati a livello regionale dal Corpo Forestale dello Stato nell'ambito dell'indagine ISTAT "Statistica Forestale" nell'anno 2008. I prezzi sono rilevati all'imposto, vale a dire nel punto di accatastamento presso il cantiere forestale di taglio.

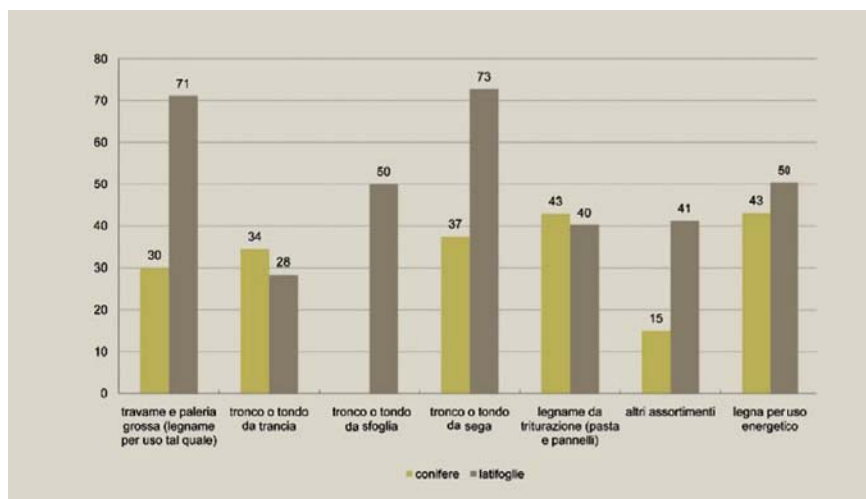
Il secondo grafico mostra i risultati di un'indagine svolta nell'ambito del progetto Robin Wood (anno 2007) realizzato

sulla base di indagini territoriali puntuali. I prezzi sono riportati relativamente all'unità di peso e non di volume e dunque occorre tenerne conto nel raffronto (per il solo castagno allo stato fresco esiste una buona corrispondenza tra unità di volume e di peso). L'analisi ha riguardato prevalentemente il legname di latifoglie: si può notare un andamento analogo, pur non comportando lo stesso identico tipo di assortimenti, ma su valori decisamente superiori, sia per ciò che attiene il legname da opera che per la legna da ardere. I prezzi sono stati rilevati sia all'imposto che, per alcuni assortimenti, resi al cliente.

Indicatore elaborato da
Luca Iacopi

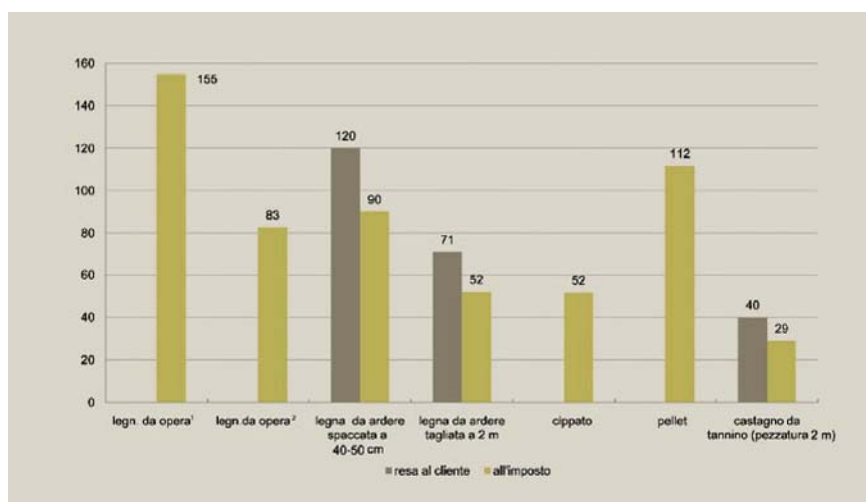
Fonte dati
Regione Liguria
ISTAT
CFS

Coordinatore tematica
Luca Iacopi



Prezzi dei principali assortimenti legnosi (2008).

Fonte: Indagine ISTAT - Comandi Provinciali C.F.S - anno 2008 (€/m³).



Prezzi dei principali assortimenti legnosi (2007).

Fonte: Report sullo stato della biomassa - Regione Liguria Progetto Robin Wood - Interreg III C (€/t).

(1) Diametro minimo 18-20 cm, (2) Diametro minimo 10-12 cm

Impianti di riscaldamento alimentati con biomassa legnosa

La filiera del cippato e del pellet costituiscono l'evoluzione del mercato della legna da ardere con le seguenti differenze principali: necessità di un maggior numero di passaggi del prodotto grezzo per la trasformazione in prodotto finito, necessità di macchinari di trasformazione di tipo industriale, necessità di movimentare grandi quantità di materia prima, possibilità di alimentare impianti di tipo domestico e industriale per la produzione di calore (impianti termici), di energia elettrica e di aria condizionata (impianti di cogenerazione). Questa filiera è in concorrenza con metano e gasolio e può utilizzare qualsiasi tipo di legname, compreso il castagno di scarsa qualità, oggi utilizzato per il tannino, col solo vincolo dell'economicità.

Al fine di verificare la reale possibilità di attivazione di questa filiera, la Regione ha finanziato con la legge regionale n.18/99 tre impianti di teleriscaldamento alimentati con cippato di legno proveniente dalla Valle Stura (GE): gli im-

pianti di Campoligure (potenza 0,7 MWt) e di Rossiglione (potenza 1,0 MWt) sono attivi dall'Ottobre 2004, l'impianto di Masone (potenza 1,3 MWt) è in corso di completamento. L'esperienza pilota realizzata non verrà replicata con ulteriori fondi regionali ma ha dimostrato la fattibilità e la riproducibilità di centrali a biomasse in Liguria con alcuni altri progetti allo studio o di prossima realizzazione, promossi da consorzi o da soggetti privati.

La produzione annuale di calore stimata dei tre impianti (con una potenza complessiva di 3M Wt, per 183 giorni e 14 ore di funzionamento al giorno) è pari a 7.686 MWh annui, con emissione di 0,26 kg di CO₂ per ogni kWh prodotto.

I dati tecnici relativi alle prime due centrali ultimate di Campoligure e Rossiglione sono illustrati nella tabella di seguito riportata.

Gli impianti sono stati monitorati dal DIMSET - Università di Genova: Campoligure e Rossiglione per gli aspetti impiantistico-funzionali, quello di Masone per gli aspetti di cantiere.

Indicatore elaborato da
Carlo Marzani

Fonte dati
Regione Liguria

Coordinatore tematica
Luca Iacopi

Parametro	Unità	Valore
Volumetria cippato	m ³	2.940
Quantità di cippato	t	1.003,754
Consumo specifico medio	kg/kWh	0,99
Energia termica totale	MWh	1.016,5
Risparmio di combustibili fossili tradizionali	tep ⁽¹⁾	87,63
Emissioni di anidride carbonica evitate (vs. metano)	t CO ₂	373,06
Emissioni di anidride carbonica evitate (vs. gasolio)	t CO ₂	487,92

Dati relativi alle centrali di Campoligure (0,7 MWt) e Rossiglione (1 MWt).

(1) Tep: "tonnellate equivalenti petrolio", cioè quante tonnellate di petrolio sono state risparmiate utilizzando biomasse forestali.

PRODOTTI NON LEGNOSI

In Liguria le potenzialità relative alle produzioni non legnose del bosco sono indubbiamente elevate in considerazione dell'estensione del patrimonio forestale. Va però evidenziata una scarsa conoscenza di queste filiere produttive e una grande difficoltà di reperimento di dati sulle produzioni reali.

Lo sviluppo di queste attività è in gran parte collegato al richiamo dei prodotti tipici locali che possono fungere da volano per altre attività non direttamente connesse col bosco come la gastronomia locale, il turismo, ecc. Si deve, infatti, evidenziare che sono ben venti le schede dell'Atlante regionale dei prodotti tradizionali che hanno come componente uno dei prodotti del bosco.

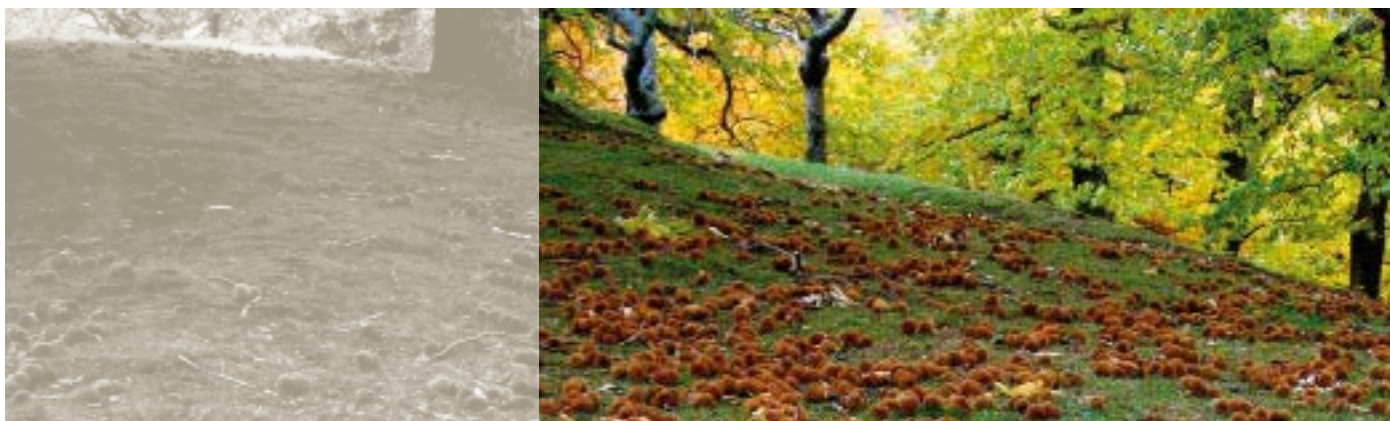
- **Castagne.** La coltivazione del castagno da frutto è stata un tempo molto importante e nelle aree interne ha rappresentato una risorsa alimentare di primario valore. La coltura da frutto si è oggi ridotta notevolmente per cause diverse, dall'esodo delle campagne alla scarsa remuneratività del prodotto, alle gravi malattie che hanno colpito il castagno ecc. Molti castagneti da frutto sono stati trasformati in cedui per la produzione di legna. E' peraltro necessario evidenziare che da un punto di vista normativo il castagneto da frutto specializzato, in attualità di coltura, non è considerato bosco e pertanto non soggiace al regolamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale.

Rimane in ogni caso un'elevata potenzialità produttiva e si assiste, anche se sporadicamente, ad azioni ed interventi di recupero della coltura, collegati al mantenimento di antiche tradizioni locali, come la farina di castagne, ma anche per produzioni innovative come gelati e birra.

Ad esempio si citano attività di recupero e valorizzazione della coltura del castagno nell'imperiese, tramite operazioni di miglioramento di castagneti collegate ad attività divulgativo-ambientali e turistiche. E' anche da segnalare il progetto dimostrativo finanziato nell'ambito del P.S.R. sul castagneto da frutto col metodo dell'agricoltura biologica che una cooperativa ha condotto nella zona di Borzonasca (GE) in collaborazione con l'associazione Liguria Biologica sulla potenzialità produttiva, promozione e valorizzazione di filiera.

- **Funghi.** Gran parte dei boschi liguri è nota per la potenzialità legata alla raccolta dei funghi. Negli ultimi decenni però l'abbandono dei boschi ha via via portato alla creazione di condizioni ecologiche spesso sfavorevoli alla maturazione dei carpofori, per questo la produttività è nel complesso diminuita anche se i miglioramenti boschivi realizzati hanno avuto come risultato anche una ripresa della produzione di funghi.

Un importante ruolo è rivestito dai consorzi per la raccolta dei





funghi, che operano a livello comunale o sovracomunale. Non tutti però sono effettivamente attivi. Alcuni si limitano a regolare, con varie modalità, la raccolta con il rilascio di apposito tessero. Nel settore si può notare un certo dinamismo, considerato che esistono varie iniziative di tipo diverso, per quanto presenti in modo sporadico e localizzato. Molte ad esempio sono le valli dell'entroterra ligure in cui si svolgono manifestazioni e sagre che promuovono la produzione locale di funghi. Si segnalano inoltre attività di ricerca, progetti, interventi portati avanti da Comuni, Comunità Montane, Enti Parco ecc. volti allo studio, alla tutela ed al miglior sfruttamento della filiera.

- **Tartufi.** Anche se è poco risaputo dai non conoscitori, il territorio ligure ha una buona vocazione tartufigena ed in alcune aree la potenzialità è veramente notevole. Le specie presenti sul territorio ligure sono praticamente tutte quelle che si commercializzano in Italia. La diffusione è però differente da specie a specie; i tartufi più largamente diffusi sono il nero pregiato e lo scorzone. Si trova però anche il tartufo bianco pregiato che è diffuso in particolare nelle valli dell'entroterra savonese che si affacciano sul versante padano del crinale alpino/appenninico, vale a dire in tutta la Valle Bormida Ligure ed in modo particolare nei comuni ricadenti nelle Langhe Liguri. Non c'è da stupirsi che proprio in questa zona della Liguria si

manifesti il maggiore interesse verso la raccolta e la produzione dei tartufi. Nel resto della Liguria la raccolta del tartufo non è invece una tradizione molto diffusa, è praticata in alcune limitate zone dell'imperiese, ma la tradizione è oggi molto meno presente rispetto al passato. Vi sono peraltro alcune valli, dove non ci sono raccoglitori locali, ma arrivano tartufai da aree e regioni limitrofe. Nel complesso quindi in Liguria il settore ha una notevole potenzialità produttiva anche perché le numerose specie presenti sono in grado di coprire la produzione in quasi tutti i mesi dell'anno e potrebbero rappresentare una interessante fonte di reddito oltre a determinare positive ricadute ambientali.

- **Fronda.** E' una filiera di nicchia, ad oggi localizzata nella riviera di ponente, che riguarda la possibilità di utilizzare alcuni prodotti del bosco sui mercati floricoli. Le specie vegetali interessate sono sia arbustive sia arboree, ma generalmente si tratta di specie mediterranee, localizzate sulla costa e nell'immediato entroterra. La raccolta, tranne pochi casi su aree pubbliche comunali, non trova oggi una specifica regolamentazione nel quadro normativo attuale. E' auspicabile pertanto una razionalizzazione della raccolta, nel rispetto dei fondamentali principi eco-ambientali, al fine di farne una risorsa per il territorio.

Il gruppo di lavoro

Coordinatore

Paola Du Jardin, *Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica*

Gruppo di lavoro

Maurizio Bazzano, *Ass. Tartufai e Tartuficoltori Liguri*
 Emiliano Botta, *libero professionista*
 Angelo Consiglieri, *libero professionista*
 Paolo Cresta, *Ente Parco dell'Aveto*

Stefania Notarnicola, *Regione Liguria - Settore Servizi alle Imprese Agricole*

Mario Pavarino, *Università degli Studi di Genova - Dip. Te. Ris.*

Marco Rebagliati, *Regione Liguria - Servizio Coordinamento Ispettorati Agrari*

Renato Veruggio, *libero professionista*

Mirca Zotti, *Università degli Studi di Genova - Dip. Te. Ris.*

Estensione dei castagneti e castanicoltura

La carta forestale regionale, realizzata nel 2002 e aggiornata nel 2006, può essere un utile indicatore per fotografare la presenza reale del castagno sul territorio e la potenzialità che la Liguria ha per tale coltivazione. Considerando le tre forme di governo (fustaia, ceduo semplice e composto), il castagno risulta la specie maggiormente presente, con circa 62.000 ettari su tutta la regione e di questi quasi il 50% nella sola provincia di Genova. Passando però ad analizzare i dati disponibili sulla castanicoltura da frutto, i numeri decrescono drasticamente (rilevazione condotta da ISTAT, in collaborazione con la Regione, sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole per il periodo 2005-2007). Dall'indagine risulta che il numero di aziende che coltivano castagno da frutto, nel periodo in esame, sono

passate da 476 a 488, con un incremento in percentuale del 2,5%, mentre la superficie principale investita, ha raggiunto 474,39 ettari, con un aumento del 16,3% rispetto al 2005, risultando la superficie media di castagneto per azienda pari a 0,97 ettari.

Sono valori esigui ma comunque in crescita e secondo gli indirizzi delle strategie agroforestali regionali a favore della qualità e della valorizzazione delle produzioni tipiche che incentivano il recupero dei vecchi castagneti con reinnesto di ecotipi locali, nonché la coltivazione a basso impatto ambientale: si tratta di varietà di castagne di medie dimensioni ma dall'aroma particolarmente persistente, usate per la tradizionale produzione di farina.

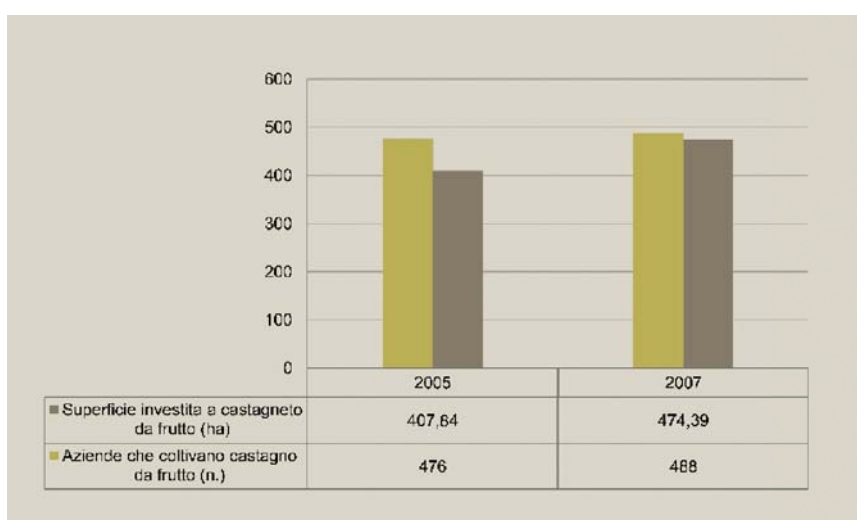
Indicatore elaborato da
Stefania Notarnicola

Fonte dati
Regione Liguria
ISTAT

Coordinatore tematica
Paola Du Jardin

Provincia	Fustaie	Cedui	Totale
Genova	12,00	30.555,47	30.567,47
Imperia	494,35	4.790,68	5.285,03
La Spezia	1.969,04	11.109,17	13.078,21
Savona	807,35	12.600,62	13.407,97
Totale Liguria	3.282,74	59.055,94	62.338,68

Castagneti presenti in Liguria (ha). *Fonte:* carta forestale regionale.



Aziende che coltivano castagno da frutto e superfici investite (ha).
Fonte: ISTAT - Struttura e produzioni delle Aziende Agricole 2005-2007.

Gestione della raccolta dei funghi

La legge regionale n. 27/2007 detta le modalità di raccolta dei funghi e prevede particolari limiti e divieti.

In linea generale in Liguria è consentita la raccolta dei soli funghi commestibili per una quantità massima complessiva giornaliera di 3 chilogrammi. Il limite varia, però, varia anche a seconda delle specie: 3 chilogrammi per persona per le diverse specie di porcino; 1 kg per persona per l'ovolo; un massimo di 3 chilogrammi per persona per tutte le altre specie mentre per i chiodini la raccolta non ha limiti.

Sono esclusi dai limiti di raccolta i proprietari e chi ha godimento del fondo; sono inoltre previste deroghe particolari, ad es. per raccoglitori professionali.

I Consorzi per la ricerca, la raccolta, la vendita dei funghi possono consentire, nell'ambito dei loro terreni debitamen-

te segnalati, la ricerca e la raccolta attraverso il rilascio di appositi tesserini a pagamento. In generale si riscontra un frazionamento eccessivo delle proprietà consortili che crea qualche difficoltà nella gestione della raccolta tramite rilascio di tesserini.

A causa della frammentarietà e disomogeneità dei dati disponibili non è al momento possibile un'analisi in termini di superfici gestite e di produzione raccolta da parte dei consorzi.

Anche nell'ambito delle foreste del patrimonio regionale gli Enti di gestione, Corpo Forestale dello Stato, Enti Parco dell'Aveto e del Beigua, adottano la regolamentazione relativa alla raccolta dei funghi e dei prodotti silvestri.

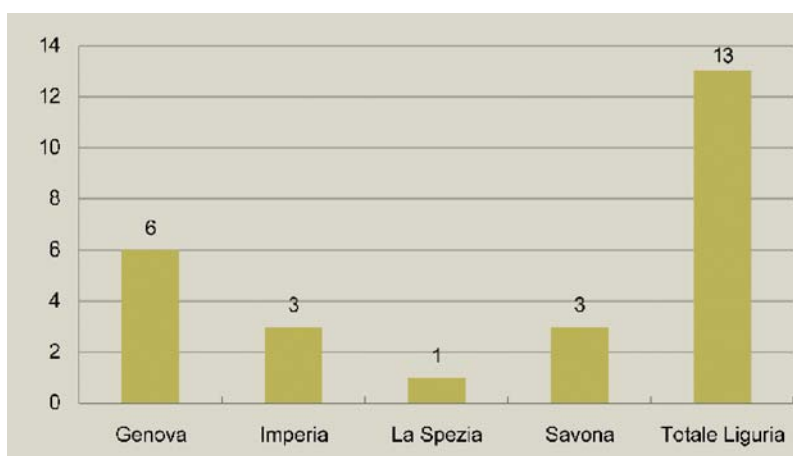
Indicatore elaborato da
Paola Du Jardin

Fonte dati
Regione Liguria

Coordinatore tematica
Paola Du Jardin



Consorzi per la ricerca, la raccolta, la vendita dei funghi (n.)



Foreste del patrimonio regionale che adottano la regolamentazione relativa alla raccolta dei funghi e dei prodotti silvestri (n.)

Tesserini di idoneità alla raccolta dei tartufi

Per praticare la raccolta dei tartufi i raccoglitori devono essere in possesso del tesserino di idoneità al quale deve essere allegata la ricevuta del versamento della tassa di concessione regionale. Il tesserino viene rilasciato dalla Regione Liguria, Servizio Coordinamento Ispettorati Agrari, a seguito del superamento di un esame volto ad accertare la conoscenza dell'ecologia e biologia delle specie di tartufi ed il loro riconoscimento nonché delle modalità di raccolta e della legislazione nazionale e regionale vigente in materia. Il tesserino ha valore sull'intero territorio nazionale, ha durata decennale e può essere rinnovato senza ulteriori esami.

In Liguria la raccolta delle varie specie di tartufi è consentita nei periodi indicati dalla l. 752/1985, con le sole variazioni riguardanti il *Tuber magnatum* che può essere raccolto dal 15 Settembre al 31 Dicembre ed il *Tuber melanosporum* dal 1° Novembre al 31 Marzo. Il calendario di raccolta è unico per tutto il territorio regionale, la ricerca e la raccolta è consentita anche nelle ore notturne.

In Tabella sono esposti i dati relativi al numero di raccoglitori liguri in regola con il tesserino per la raccolta disaggregato per provincia: evidentissima la prevalenza di tartufai nella provincia di Savona (94%).

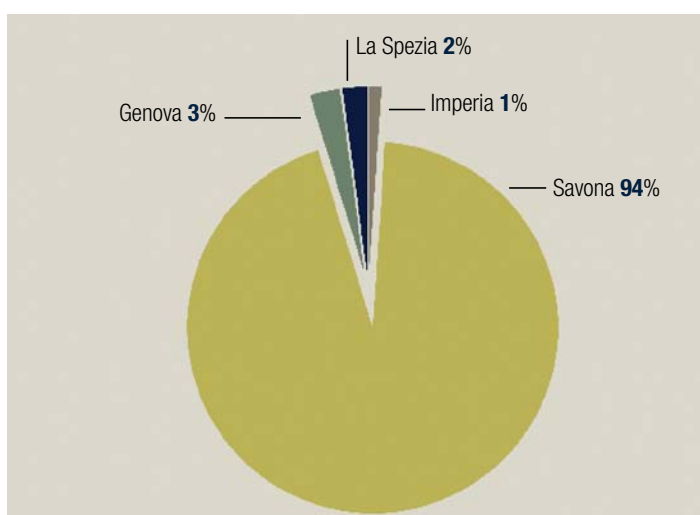
Indicatore elaborato da
Marco Rebagliati

Fonte dati
Regione Liguria Servizio
Coordinamento Ispettorati
Agrari

Coordinatore tematica
Paola Du Jardin

Provincia	N. tesserini in corso di validità
Imperia	2
Savona	178
Genova	5
La Spezia	4
Totale	189

Numero di tartufai liguri con tesserino, per provincia.



Distribuzione dei tartufai con tesserino nelle diverse province.

Interventi regionali per lo sviluppo della tartuficoltura

La legge regionale 26 aprile 2007 n. 18 prevede la possibilità di concedere contributi per la conservazione e lo sviluppo del patrimonio tartufigeno regionale.

Nel 2007 la Giunta regionale ha emesso un primo bando per la concessione dei contributi per l'acquisto e la messa a dimora di piante tartufigene. I contributi sono concessi ai conduttori, a qualunque titolo, di tartufaie naturali, coltivate

o controllate nonché ai consorzi volontari di cui all'articolo 8 della l.r. 26 Aprile 2007 n. 18 per l'acquisto e la messa a dimora di piante tartufigene micorizzate con le diverse specie di carpoforo.

Nel 2008 il bando è stato riaperto ed è stata istruita una sola pratica, che non è ancora conclusa.

Indicatore elaborato da
Paola Du Jardin

Fonte dati
Regione Liguria

Coordinatore tematica
Paola Du Jardin

Anno	Provincia	Domande presentate (n.)	N. pratiche concluse (n.)	Piante tartufigene (n.)	Spesa ammessa (€)	Contributo erogato (€)
2007	SV - C.M. Alta Val Bormida	7	5	271	2.710,00	1.355,00
2008	SV - C.M. Alta Val Bormida	1	(*)	100	2.000,00	(*)

Domande presentate e pratiche concluse per lo sviluppo della tartuficoltura.

(*) Pratica non ancora conclusa

Attività dell'Associazione Tartufai e Tartuficoltori Liguri

In Liguria esiste, nell'ambito del settore "tartufi" un'unica Associazione, L'Associazione Tartufai e Tartuficoltori Liguri, fondata nel 1986 e ufficialmente riconosciuta con Deliberazione della Giunta regionale il 14 Dicembre 1988.

L'associazione Tartufai e Tartuficoltori Liguri, tutti gli anni acquista un certo numero di piantine micorrizzate che poi distribuisce gratuitamente ai propri soci con l'impegno che vengano messe a dimora in terreni idonei. Questa pratica è in essere ormai da più di 20 anni e ha contribuito non poco ad aumentare la sensibilità dei tartufai verso la pratica della tartuficoltura nonché a recuperare e rinnovare le tartufaie naturali.

Il 2008 nel suo complesso si è rivelato un anno con produzioni nella media; malgrado la stagione sia stata più corta a causa delle precoci, abbondanti e diffuse nevicate che hanno interessato anche buona parte dei versanti costieri solitamente esenti da questo fenomeno.

I tartufi di ogni specie si sono distinti per l'ottima qualità, ele-

mento rimarcato all'unanimità da tutti i cercatori; i neri ad esclusione degli scorzoni, sono stati per lo più di pezzatura inferiore alla media.

Il prezzo dei tartufi è soggetto a continui e talvolta repentini cambiamenti a causa delle molteplici variabili che concorrono alla sua formazione; domanda e offerta ma soprattutto andamento climatico sono i fattori più importanti.

La domanda da parte del consumatore si concentra soprattutto nei mesi autunno invernali a partire da Settembre fin verso Pasqua, avendo come apice i mesi che vanno da Ottobre a Gennaio.

È in questo periodo che solitamente si registrano le quotazioni più elevate ed è anche il periodo in cui maturano la maggior parte delle varietà di cui è ammessa la vendita.

Durante il resto dell'anno (da Aprile a Settembre) le quotazioni sono più regolari e riferite quasi unicamente ad un'unica specie (*T. Aestivum* – scorzone).

Indicatore elaborato da
Maurizio Bazzano

Fonte dati
Associazione Tartufai
e Tartuficoltori Liguri

Coordinatore tematica
Paola Du Jardin

Associazioni	Iscritti 2008 (n.)
Associazione Tartufai e Tartuficoltori Liguri Piazza IV Novembre - 17017 Millesimo (SV) Ass.tartufai.liguria@quipo.it	110

Associazioni liguri del settore "tartufi".

Specie	Su tartufaia naturale (n.)	In nuovi impianti (n.)
Carpino	27	90
Roverella	1	25
Nocciolo	24	215
Tiglio	30 ⁽¹⁾	0
Pioppo	50 ⁽¹⁾	0
Totale	132	330

Piante acquistate e micorrizzate 2008

(1) Tigli e pioppi sono piantine vocate alla produzione di *Tuber magnatum*, provenienti da tartufaie naturali e utilizzate per reimpianti in tartufaie degradate.

Produzione ligure 2008		Note	Prezzo medio alla raccolta €/hg
Specie	kg		
Tartufo bianco pregiato	500 - 600	quantità media - pezzatura medio/grande - qualità buona/ottima - stagione corta	125,00
Tartufo nero pregiato	800 - 1.000	quantità scarsa - pezzatura medio/piccola - qualità buona - stagione corta	60,00
Tartufo scorzone	600 - 800	quantità buona - pezzatura medio/grande - qualità ottima - stagione corta	10,00
Tartufo moscato	700 - 800	quantità buona - pezzatura piccola qualità discreta - stagione corta	10,00
Tartufo uncinato	300 - 400	quantità buona - pezzatura medio/grande - qualità ottima - stagione corta	15,00
Tartufo nero ordinario	300 - 400	quantità media - pezzatura piccola - qualità discreta - stagione corta	8,00
Tartufo bianchetto	100 - 150	poco ricercato - pezzatura piccola	7,00
Totale	3.300 - 4.150		

Tartufi raccolti nel 2008 e prezzo medio alla raccolta.

PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI

Il sistema regionale antincendio boschivo ligure è composto da un insieme di Enti ed Istituzioni i quali, ciascuno per le proprie competenze, svolgono specifici ruoli operativi ed organizzativi dettati dalla vigente normativa regionale in materia.

Il coordinamento generale ed il sostegno finanziario del sistema regionale AIB compete alla Regione, la quale pianifica le proprie attività in difesa dei boschi dagli incendi tramite il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi di cui alla l. 353/2000 (Piano regionale AIB).

Il Piano regionale AIB, oltre ad individuare le aree a maggiore rischio di incendio, programma le azioni da attuarsi sul territorio per prevenire e ridurre il fenomeno degli incendi boschivi.

In particolare il Piano regionale AIB individua le seguenti principali attività:

- **Previsione del rischio di innesco degli incendi:** il servizio di previsione del rischio di innesco degli incendi boschivi è realizzato a cura del Servizio Previsione Incendi Regione Liguria (SPIRL), istituito presso il Centro di Agrometeorologia Applicata della Regione Liguria (CAAR) con sede in Sarzana (SP), il quale emette bollettini giornalieri inviati via e-mail esclusivamente agli addetti ai lavori che, sulla base delle elaborazioni dei dati meteo e vegetazionali della regione, indicano le aree che giornalmente risultano essere a maggiore rischio di innesco. Sulla

base di tale previsione, vengono attuate e, in relazione alle situazioni di maggiore rischio, potenziate le attività di controllo e presidio del territorio, effettuate tramite le squadre di Volontari AIB e PC, nonché del CFS e dei VVF.

- **Prevenzione degli incendi boschivi:** sono le azioni di carattere selvicolturale e strutturale che vengono attuate dalle Comunità Montane e dai Consorzi dei Comuni (Enti delegati), in funzione della prevenzione degli incendi. In particolare, attraverso i finanziamenti regionali, gli Enti delegati realizzano sul proprio territorio punti acqua destinati al rifornimento dei velivoli ad ala rotante e dei mezzi a terra, viali tagliafuoco, manutenzione del bosco e della viabilità forestale ecc. Gli Enti delegati, con i fondi messi a disposizione dalla Regione, provvedono anche all'acquisto degli equipaggiamenti del Volontariato AIB e alla loro organizzazione funzionale, tramite i Comitati Intercomunali Organizzati (CIO).
- **Lotta attiva:** le operazioni di spegnimento degli incendi boschivi sono coordinate dal CFS, in forza della convenzione stipulata fin dal 1984 tra la Regione e il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, la quale è stata rinnovata nell'anno 2008. Alle attività di spegnimento degli incendi boschivi partecipa in grande misura il Volontariato specializzato nell'AIB e il CNVVF con il quale la Regione, fin dal 1997, ha stipulato una specifica

Il gruppo di lavoro

Coordinatore:

Massimo Galardi, *Regione Liguria Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica*

Gruppo:

Emilio Brandimarte, *Corpo Forestale dello Stato - Centro Operativo Antincendio Boschivo*

Silvia Degli Esposti, *Fondazione CIMA - Centro Internazionale di Monitoraggio Ambientale*

Paola Du Jardin, *Regione Liguria Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica*



convenzione. La SOUP è gestita dal CFS ed è operativa 24 ore per tutto l'anno. La Regione, per la lotta attiva, dispone di una flotta aerea composta da 2 elicotteri operativi per tutto l'anno, ai quali si aggiungono 2 elicotteri operativi per sei mesi all'anno. Provvede inoltre all'acquisto degli automezzi AIB destinati al Volontariato e contribuisce ad implementare il parco mezzi del CFS. Nel 2008 la Regione ha acquistato 7 pick up con modulo AIB di cui 4 sono stati assegnati agli Enti delegati e 3 al CFS; nel corso dell'anno 2008 al CFS sono stati assegnati anche 12 automezzi fuoristrada.

- **Formazione e addestramento:** il Piano regionale AIB prevede anche il programma formativo destinato al volontariato che si specializza nell'antincendio boschivo. Il programma formativo regionale è articolato in corsi base, specialistici e di secondo livello, organizzati sul territorio di propria competenza dalle Amministrazioni provinciali. La Regione finanzia la formazione trasferendo alle Amministrazioni provinciali il 90% della copertura finanziaria, mentre il restante 10% lo assicura la Provincia. Ad oggi sono circa 2.500 i volontari che hanno partecipato alla formazione AIB su un numero complessivo di 3.500. Nel 2008, con regia della Regione, è stato organizzato un corso di formazione destinato ai formatori realizzato nell'ambito del progetto denominato "Formazione e sicurezza nelle operazioni AIB", finanziato con il Reg. CE 2152/2003 "Forest Focus". L'attività formativa realizzata con il Reg. CE Forest Focus ha coinvolto oltre 80 formatori tra personale appartenente al CFS, ai VF, al 118 e al Volontariato, che partecipano in qualità di docenti ai corsi formativi del Piano regionale AIB. Con il medesimo progetto formativo sono stati inoltre preparati sulle tematiche della sicurezza operativa oltre 100 tecnici degli Enti delegati, che curano gli acquisti dei DPI per il volontariato AIB.
- **Iniziative di sensibilizzazione ed informazione:** la Regione, negli ultimi anni, ha puntato molto sull'informazione e la sensibilizzazione della popolazione circa le tematiche riguar-

danti la difesa dei boschi, agendo in particolare su due fronti. Il primo fronte è stato orientato verso le popolazioni rurali attuando, tramite gli Enti delegati, un'azione di informazione utilizzando depliant e manifesti che suggeriscono le regole base per non provocare un incendio boschivo e ricordano la normativa inerente i limiti e le regolamentazioni circa l'uso del fuoco nel bosco o in prossimità di esso. Il secondo fronte è stato rivolto verso le città tramite l'organizzazione delle manifestazioni denominate "Noi per Voi. Insieme per la difesa del Bosco e del Territorio" che, una volta all'anno, vedono scendere nelle principali piazze delle città rivierasche, uomini e mezzi del Volontariato AIB e PC, dei Forestali e dei Vigili del Fuoco, al fine di far conoscere alla cittadinanza oltre che le problematiche legate alla difesa del bosco, anche la realtà operativa del Volontariato e delle Forze Istituzionali affinché ne sia valorizzato il ruolo.

- **Volontariato AIB:** in Liguria il Volontariato AIB rappresenta una forza importante e spesso insostituibile per le attività di prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. Dagli ultimi dati raccolti presso gli Enti delegati risultano presenti oltre 3.500 Volontari di cui operativi per l'AIB risultano essere oltre 2.400 persone. Per operativo si intende il Volontario che ha ottenuto l'idoneità fisica per operare sugli incendi, rilasciata gratuitamente dalle ASL territorialmente competenti, ha superato il corso base per operatori AIB ed è in possesso dei propri DPI. Il Volontariato è organizzato in circa 200 Organizzazioni e Gruppi comunali distribuiti su tutto il territorio regionale con particolare concentrazione nelle zone costiere.

Pur in presenza di una molteplicità di Enti ed Istituzioni che hanno ruoli e competenze diverse nel comparto, il sistema regionale AIB, in questi ultimi anni, è riuscito a crescere lavorando bene e in buona armonia e sinergia, anche grazie alle numerose occasioni di incontro e confronto organizzativo dei soggetti interessati promosse dalla Regione.

Numero e superfici percorse nel periodo 2002/2008

L'andamento degli incendi boschivi verificatisi in Liguria nel periodo 2002/2008, raffrontato con i precedenti periodi di programmazione AIB, evidenzia una progressiva e consistente riduzione del fenomeno. Nel periodo 1987/1996 la media annua del numero di incendi è stata di 1.014, con una media annua di superficie percorsa dal fuoco pari ad 7.966 ha. Nel successivo periodo di programmazione, compreso tra gli anni 1997/2001, il numero medio annuo degli incendi è stato pari a 594 mentre la superficie media annua percorsa dal fuoco è stata di 6.316 ha. Nel più re-

cente periodo compreso tra gli anni 2002/2008, la media annua del numero di incendi è scesa a 434, mentre la superficie media annua percorsa dal fuoco totale è scesa a 3.097 ha. Nell'anno 2008 è stato raggiunto il minimo storico per gli incendi in Liguria. Infatti si sono registrati 291 incendi per una superficie percorsa di 818 ha. Inoltre nell'anno 2008 si è ottenuta una netta riduzione anche della superficie media per incendio, che è scesa a 2,8 ha, evidenziando un miglioramento della risposta data all'emergenza incendio dal sistema regionale AIB.

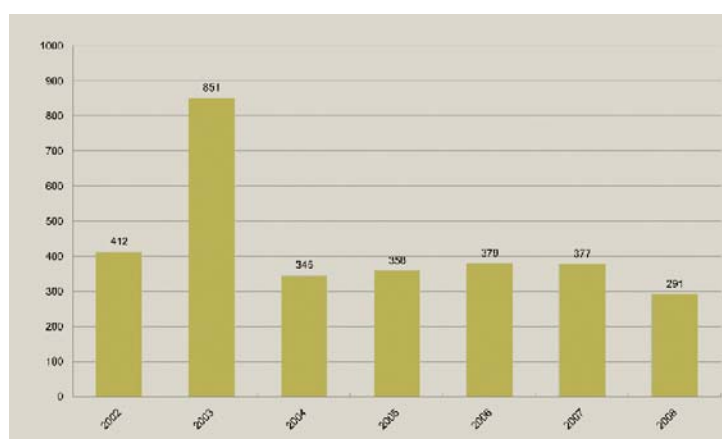
Indicatore elaborato da
Massimo Galardi
Silvia Degli Esposti

Fonte dati
CFS

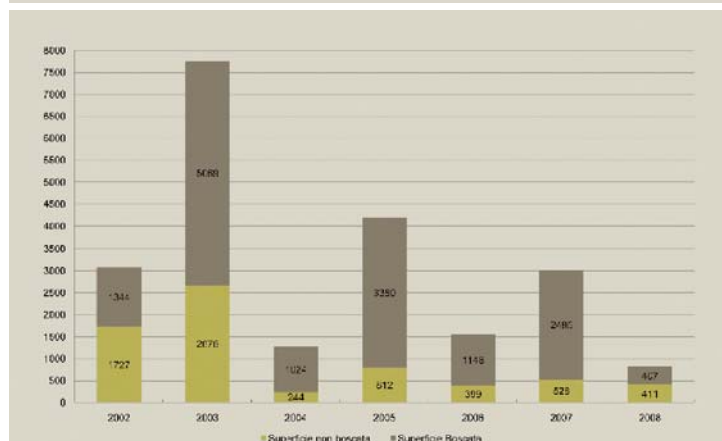
Coordinatore tematica
Massimo Galardi

Anno	Numero Incendi	Superficie Boscata (ha)	Superficie non boscata (ha)	Superficie totale (ha)	Sup. Media per incendio (ha)	Sup. boscata Media per incendio (ha)
2002	412	1.344	1.727	3.071	7,5	3,3
2003	851	5.069	2.675	7.744	9,1	6,0
2004	345	1.024	244	1.268	3,7	3,0
2005	358	3.380	812	4.192	11,7	9,4
2006	379	1.148	399	1.548	4,1	3,0
2007	377	2.485	528	3.013	8,0	6,6
2008	291	407	411	818	2,8	1,4
Media annuale	430	2.122	971	3.093		

Statistiche su numero e superfici degli incendi nel periodo 2002/2008.



Numero di incendi annuo nel periodo 2002/2008.



Superfici percorse annualmente dagli incendi nel periodo 2002/2008 (ha).

Cause di innesco degli incendi boschivi

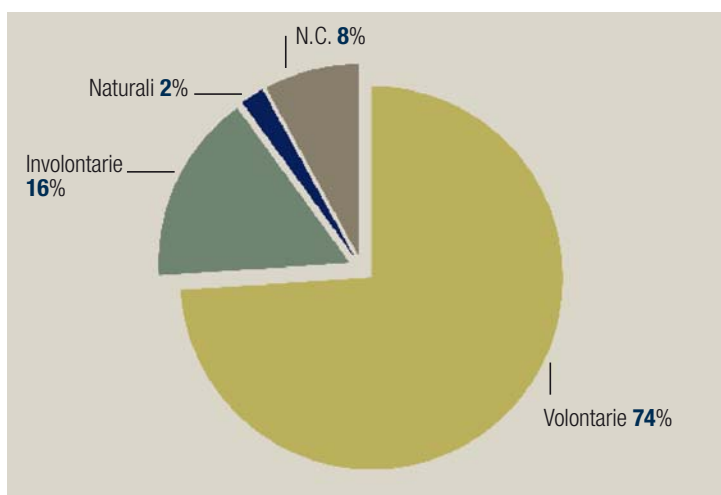
E' sempre molto difficile stabilire l'origine colposa o dolosa degli incendi boschivi. E' certo che all'origine di un incendio boschivo c'è sempre la mano dell'uomo, in quanto le cause naturali sono statisticamente trascurabili. In seguito all'affinamento ed alla specializzazione delle tecniche investigative attuato dal CFS in questi ultimi anni, anche attraverso l'istitu-

zione di un nucleo investigativo specializzato (NIPAF), si sono ottenuti dati più precisi circa la natura e la causa degli incendi boschivi. Predomina comunque l'origine dolosa, che rimane sempre molto difficile da catalogare in quanto le motivazioni che spingono l'incendiario ad appiccare il fuoco non sempre sono comprensibili.

Indicatore elaborato da
Massimo Galardi
Silvia Degli Esposti

Fonte dati
CFS

Coordinatore tematica
Massimo Galardi



Cause di innesco degli incendi boschivi (%).

Attività investigativa CFS

Il Corpo Forestale dello Stato svolge, in Liguria, un'attività di contrasto agli incendi boschivi articolata su più fronti: la prevenzione è realizzata, nei periodi di maggiore pericolosità, con il supporto del Volontariato regionale, mentre alla lotta attiva partecipa, in particolar modo negli incendi d'interfaccia urbano/foresta, anche il personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Nel periodo considerato, come conseguenza dell'azione di controllo esercitata sul territorio, il CFS ha rilevato gli illeciti amministrativi e penali previsti dalle norme statali e regio-

nali, con riferimento alla l. 353/2000 nonché alla l.r. 4/1999 (Legge forestale regionale) e al relativo r.r. 1/1999 (Regolamento delle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale). Dalle analisi si rileva un particolare aspetto di natura penale. Fino al 2005, infatti, la maggior parte delle notizie di reato era a carico di ignoti, mentre negli ultimi anni l'intensificarsi dell'attività investigativa ha prodotto una più frequente individuazione dei responsabili facendo registrare una sostanziale parità nel rapporto tra autori noti e ignoti dei reati.

	2005	2006	2007	2008
Controlli effettuati (n.)	1.980	1.723	2.481	2.128
Illeciti amministrativi accertati (n.)	217	210	167	176
Sanzioni amministrative notificate (€)	30.618,39	28.812,73	54.238,47	39.791,67
Notizie di reato verso ignoti (n.)	368	438	451	374
Notizie di reato verso noti (n.)	57	363	460	362
Fermi ed arresti (n.)	0	2	0	1

Risultati delle attività di polizia svolte dal CFS nel periodo 2005 - 2008.

Indicatore elaborato da
Emilio Brandimarte

Fonte dati
CFS

Coordinatore tematica
Massimo Galardi

Distribuzione percentuale per mese degli incendi boschivi nel periodo 2002/2008

In Liguria, a causa delle particolari condizioni climatiche e vegetazionali, gli incendi boschivi si verificano per tutto l'arco dell'anno, con due periodi di maggiore intensità coincidenti nei mesi invernali di Gennaio, Febbraio e Marzo, e nel periodo estivo nei mesi di Luglio, Agosto e Settembre.

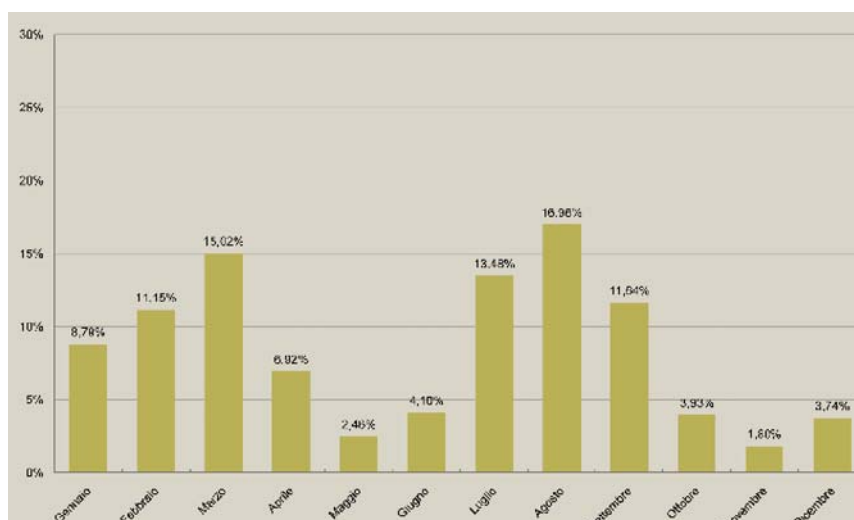
Tale situazione può essere ricondotta alla presenza di maggiore siccità dovuta alle elevate temperature e alle scarse precipitazioni per quanto riguarda il periodo estivo, mentre durante il periodo invernale la presenza di forti venti, come la tramontana, determina

secchezza del terreno e della vegetazione favorendo nel contempo la propagazione del fuoco. Nei periodi di maggiore pericolosità per gli incendi boschivi vengono attuate attività di pattugliamento e presidio del territorio tramite le squadre del Volontariato di AIB e PC che, con la loro presenza, consentono un'opera di dissuasione dei malintenzionati e di informazione per coloro che usano il fuoco per eliminare residui vegetali derivanti da lavorazioni agricole. Questa attività, negli ultimi anni, ha consentito di ottenere risultati molto interessanti circa la prevenzione degli incendi.

Indicatore elaborato da
Massimo Galardi
Silvia Degli Esposti

Fonte dati
CFS

Coordinatore tematica
Massimo Galardi



Distribuzione percentuale per mese del numero di incendi boschivi in Liguria nel periodo 2002 - 2008.

Distribuzione percentuale del numero di incendi per classe di superficie nel periodo 2002-2008

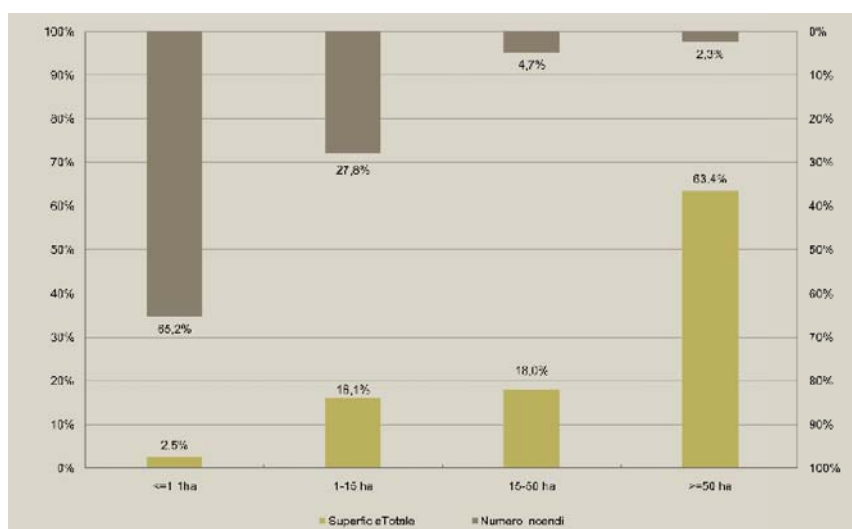
La maggior parte degli incendi boschivi verificatisi nel periodo 2002/2008 ha determinato la distruzione o il danneggiamento di superfici boscate molto contenute. Il 65,2% degli incendi, infatti, è stato spento prima che la superficie bruciata raggiungesse la dimensione di un ettaro e ha determinato la distruzione o il danneggiamento del 2,5% della superficie totale percorsa dal fuoco. Per converso una piccola percentuale di incendi, pari all'1,2% del totale ha superato i 100 ettari di superficie percorsa dal fuoco, determinando però oltre il 50% della superficie totale danneggiata dal fuoco. I suddetti dati dimostrano una buona capacità di intervento del sistema operativo regionale AIB, il quale si dimostra in grado di intervenire rapidamente sui focolai estinguendoli in breve tempo. Tuttavia, proba-

bilmente anche a causa delle condizioni climatiche e del vento presente su alcuni eventi, vi sono incendi che sfuggono all'immediato controllo e quindi assumono dimensioni rilevanti, che causano danni considerevoli e soprattutto seri problemi di incolumità pubblica. A tale proposito si riportano graficamente gli incendi di superficie maggiore a 50 ettari verificatisi in Liguria nel periodo 2002/2008. In relazione a questa tipologia di incendi, che molto spesso interessa aree antropizzate con presenza di popolazione residente, si ricorda che in Liguria sono state adottate particolari procedure di intervento e soccorso in occasione degli incendi di interfaccia. Tali procedure sono state elaborate d'intesa tra la Regione Liguria, il CFS, il CNVVF, le Prefetture liguri e il Dipartimento della Protezione Civile.

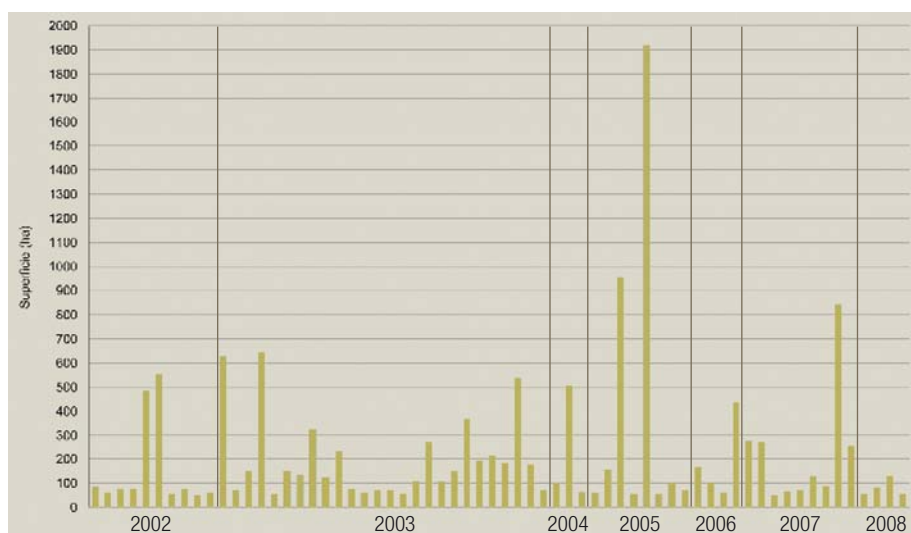
Indicatore elaborato da
Massimo Galardi
Silvia Degli Esposti

Fonte dati
CFS

Coordinatore tematica
Massimo Galardi



Percentuali di numero e superfici percorse dagli incendi nel periodo 2002-2008, per classi di superficie.



Superfici percorse dai grandi incendi (> di 50 ha) nel periodo 2002-2008. Ogni barra corrisponde ad un singolo evento.

Spese sostenute per le attività di prevenzione e lotta agli incendi boschivi

Gli importi finanziari spesi a livello regionale per le attività di prevenzione e lotta agli incendi boschivi negli anni dal 2002 al 2008 ammontano ad un totale di 34.990.104 €, pari ad una media di circa 5.000.000 € per anno. La spesa rapportata alla superficie boscata regionale corrisponde ad una media annua di 13 €/ha, mentre se viene rapportata all'intera superficie regionale è pari a 9 €/ha. Le spese sono per il 75% gestite direttamente dalle strutture regionali o a regia regionale, mentre il 25% dei fondi sono assegnati agli Enti delegati in agricoltura (Comunità Montane e Consorzi di Comuni) per le azioni di prevenzione degli incendi boschivi.

La principale voce di spesa (35%) è rappresentata dal servizio aereo di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi tramite l'uso di elicotteri dislocati su quattro basi (due attive tutto l'anno e due nei periodi invernale ed estivo). Circa il 18% della spesa regionale è dedicata agli investimenti per impianti, mezzi ed attrezzature e loro gestione.

Una spesa importante (11%) riguarda le convenzioni che la Regione ha attivato con il Corpo Forestale dello Stato, al quale è demandata la gestione delle operazioni di lotta agli incendi boschivi e con il Dipartimento dei Vigili del Fuoco. Un'altra rilevante voce di spesa (9%) è indirizzata al Volontariato attivo nel comparto AIB, sia come contributi diretti che come spese di formazione ed addestramento svolte tramite le Amministrazioni Provinciali.

Gli importi si riferiscono agli impegni finanziari assunti con fondi che per la massima parte sono di provenienza regionale (88%), cui si aggiunge il contributo dei fondi stanziati dallo stato (10%) e dell'Unione Europea (1,7%). Va però precisato che sono esclusi gli aiuti del P.S.R., perché non è stato possibile disaggregare i dati relativi alle specifiche azioni di prevenzione degli incendi boschivi, attuate da parte degli Enti locali, che sono ricomprese nell'ambito della più ampia misura forestale, con oltre 20.000.000 € di aiuti nel periodo 2002-2008.

Indicatore elaborato da
Paola Du Jardin

Fonte dati
Regione Liguria

Coordinatore tematica
Massimo Galardi

Descrizione spesa	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Totale		
	x1.000€	%	x1.000€	%	x1.000€	%	x1.000€	%	x1.000€	%	x1.000€	%	x1.000€	%	x1.000€	%	
Servizio aereo	1.823	38,1	1.779	32,1	1.962	38,1	1.613	31,9	1.514	34,4	1.395	24,5	1.972	45,4	12.059	34,5	
Acquisto mezzi AIB e attrezzature	361	7,5	524	9,4	382	7,4	23	0,5	207	4,7	1.697	29,8	12	0,3	3.206	9,2	
Impianti di telecomunicazione	465	9,7	853	15,4	264	5,1	824	16,3	165	3,8	173	3,0	205	4,7	2.950	8,4	
Convenzioni (CFS - VVF)	437	9,1	469	8,4	502	9,7	519	10,3	645	14,7	578	10,1	700	16,1	3.849	11,0	
Servizio Previsione Incendi boschivi (SPIRL)	211	4,4	140	2,5	87	1,7	57	1,1	74	1,7	77	1,4	89	2,0	735	2,1	
Iniziative di sensibilizzazione ed informazione	64	1,3	24	0,4	61	1,2	29	0,6	82	1,9	140	2,5	62	1,4	461	1,3	
Contributi per il volontariato	311	6,5	329	5,9	561	10,9	332	6,6	258	5,9	270	4,7	199	4,6	2.260	6,5	
Formazione ed addestramento	0		0		187	3,6	100	2,0	133	3,0	378	6,6	240	5,5	1.039	3,0	
Fondi assegnati agli enti delegati																	
Prevenzione incendi, gestione centri intercomunali organizzati	1.070	22,3	1.333	24,0	843	16,4	1.113	22,0	1.123	25,5	785	13,8	665	15,3	6.931	19,8	
Miglioramenti boschivi	50	1,0	100	1,8	300	5,8	450	8,9	200	4,5	200	3,5	200	4,6	1.500	4,3	
Totale	4.791	100	5.551	100	5.149	100	5.060	100	4.402	100	5.693	100	4.345	100	34.990		
Media																4.999	
Fonte del finanziamento																	
Regione Liguria	3.694	77,1	5.020	90,4	4.887	4,9	4.814	95,1	4.185	95,1	4.098	72,0	4.149	95,5	30.848	88,2	
Stato	885	18,5	261	4,7	262	5,1	247	4,9	216	4,9	1.497	26,3	195	4,5	3.563	10,2	
Unione europea (esclusi fondi PSR)	211	4,4	270	4,9							98	1,7			580	1,7	
Totale	4.791	100	5.551	100	5.149	100	5.060	100	4.402	100	5.693	100	4.345	100	34.990		

Personale intervenuto

Il numero di interventi effettuati sugli incendi, suddiviso per categoria di Forze operative coinvolte, evidenzia che in Liguria il Volontariato antincendio boschivo rappresenta una importante realtà operativa, la quale assicura una costante presenza sui focolai. Il personale del CFS, pur intervenendo spesso anche direttamente sul fronte di fuoco, ha il principale ruolo di coordinamento delle operazioni di spegnimento rico-

prendo, sul posto dell'intervento, la figura del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS). Il personale dei VVF, anche in forza della convenzione in essere tra la Regione Liguria e il Ministero degli Interni - Direzione nazionale del C.N.VV.F, interviene molto spesso in occasione degli incendi boschivi ed in particolare modo degli incendi di interfaccia.

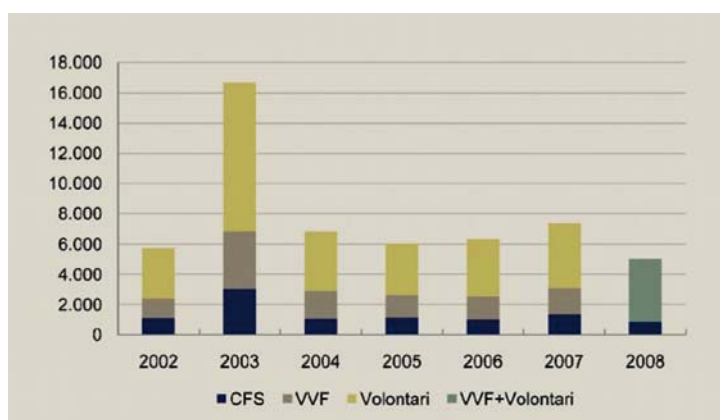
Indicatore elaborato da
Massimo Galardi
Silvia Degli Esposti

Fonte dati
CFS

Coordinatore tematica
Massimo Galardi

	CFS	VVF	Volontari	VVF+Volontari	Totale
2002	1.099	1.320	3.320	4.640	5.739
2003	3.031	3.818	9.809	13.627	16.658
2004	1.051	1.851	3.948	5.799	6.850
2005	1.123	1.524	3.387	4.911	6.034
2006	1.023	1.526	3.801	5.327	6.350
2007	1.326	1.744	4.348	6.092	7.418
2008	858	-	-	4.161	5.019

Personale intervenuto per lo spegnimento di incendi boschivi (2002-2008) (n°).
Dal 2008, Vigili del Fuoco e Volontari sono contabilizzati insieme e quindi non divisibili.



Distribuzione del personale intervenuto per lo spegnimento di incendi boschivi (2002-2008) (n°).

Confronto tra i dati nazionali e regionali

La Liguria ha un indice di boscosità tra i più alti in Italia (circa il 70% della superficie totale è boscata, rispetto ad un indice medio nazionale del 35% circa) e ha una pressione antropica piuttosto alta, pari a 298 abitanti/km² (è tra le prime 4 regioni italiane per densità di popolazione). Inoltre le caratteristiche

climatiche, vegetazionali e morfologiche della Liguria, favoriscono il fenomeno degli incendi sia in inverno che in estate. Ciò nonostante il trend di questi ultimi anni è stato caratterizzato da una diminuzione, che nel 2008 ha toccato il minimo storico per la Liguria.

Indicatore elaborato da
Massimo Galardi
Silvia Degli Esposti

Fonte dati
CFS

Coordinatore tematica
Massimo Galardi

Italia						
Anno	Numero Incendi	Superficie totale (ha)	Numero per 100 km ²	Superficie per 100 km ²	Numero per 100 km ² di sup. bosc.	Superficie per 100 km ² di sup. bosc.
2002	4.601	40.791	1,53	13,54	4,40	38,97
2003	9.697	91.805	3,22	30,47	9,26	87,70
2004	6.428	60.176	2,13	19,97	6,14	57,49
2005	7.951	47.575	2,64	15,79	7,60	45,45
2006	5.643	39.946	1,87	13,26	5,39	38,16
2007	10.639	227.729	3,53	75,57	10,16	217,56
2008	4.897	37.539	1,63	12,46	4,68	35,86

Liguria						
Anno	Numero Incendi	Superficie totale (ha)	Numero per 100 km ²	Superficie per 100 km ²	Numero per 100 km ² di sup. bosc.	Superficie per 100 km ² di sup. bosc.
2002	412	3.071	7,60	56,66	10,98	81,86
2003	851	7.744	15,70	142,87	22,69	206,43
2004	345	1.268	6,37	23,40	9,20	33,80
2005	358	4.192	6,61	77,34	9,54	111,75
2006	379	1.548	6,99	28,56	10,10	41,26
2007	377	3.013	6,96	55,59	10,05	80,32
2008	291	818	5,37	15,10	7,76	21,81

Confronto tra i dati di numero e superfici nazionali e regionali (2002-2008).

Interventi di elicotteri regionali e mezzi aerei COAU

In Liguria, l'intervento di spegnimento a terra è integrato con l'impiego degli elicotteri regionali tipo Ecureuil e Lama con serbatoio ventrale o benna, dislocati su quattro basi operative: elisuperficie di Imperia, aeroporto di Villanova di Albenga (SV), aeroporto Cristoforo Colombo di Genova, elisuperficie di Borghetto Vara (SP). Gli elicotteri delle basi di Imperia e Borghetto Vara sono operativi per sei mesi all'anno, tre nel periodo estivo e tre in quello invernale, mentre sulle basi di Villanova di Albenga e di Genova sono operativi per tutto l'anno.

I velivoli regionali, oltre ad essere un valido aiuto nelle operazioni di spegnimento, vengono impiegati anche per integrare le operazioni di bonifica a terra e talvolta per verificare le segnalazioni di principio di incendio.

Un rapido intervento a terra associato all'intervento dei velivoli regionali, consente di limitare al massimo l'impiego dei velivoli del Dipartimento della Protezione Civile/COAU i quali vengono richiesti, tramite il Centro Operativo Regionale/SOUP, in situazioni di reale emergenza e/o in situazioni di incendi di interfaccia di una certa rilevanza.

Indicatore elaborato da

Massimo Galardi
Silvia Degli Esposti

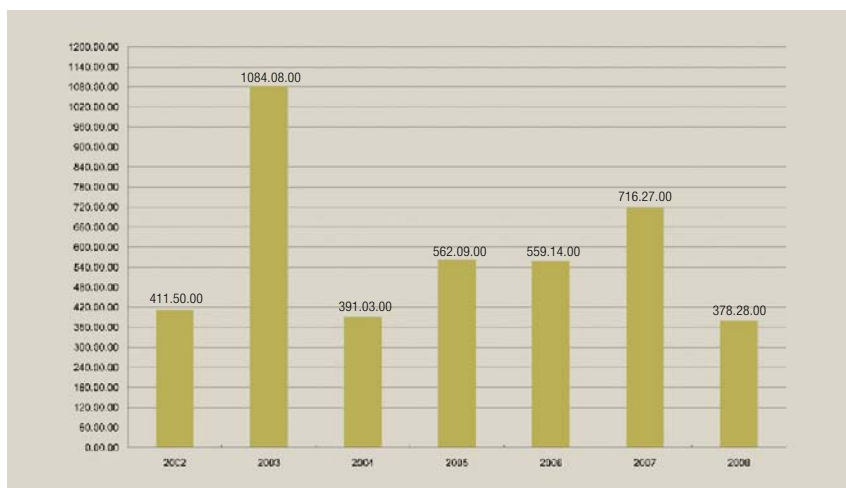
Fonte dati

CFS
Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile - Attività aeronautica

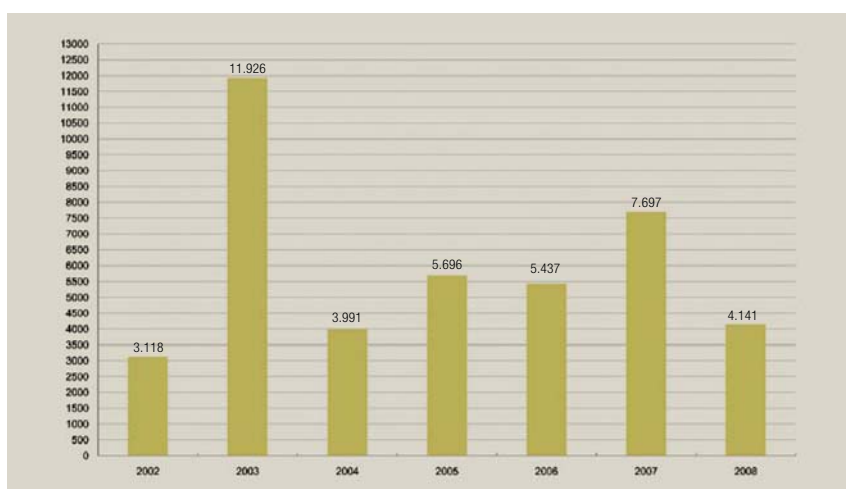
Coordinatore tematica

Massimo Galardi

COAU: Centro Operativo Aereo Unificato del Dipartimento della Protezione Civile



Numero totale ore di utilizzo degli elicotteri regionali (2002-2008).



Numero totale di lanci effettuati dagli elicotteri regionali (2002-2008).

Mezzi COAU	Richieste	Missioni	Ore di Volo	Lanci
2002	61	101	237	1.357
2003	207	530	1.110	8.332
2004	85	224	423	2.999
2005	70	187	394	2.743
2006	78	197	424	3.121
2007	92	218	459	2.944
2008	38	63	117	640

Interventi di elicotteri e aerei COAU (2002 - 2008).

AVVERSITÀ DEGLI ALBERI E DELLE FORESTE

L'aumento generalizzato delle temperature, la riduzione e l'irregolare distribuzione stagionale delle piogge, i prolungati periodi siccitosi, se da un lato hanno grandemente influenzato la bio-ecologia dei parassiti animali e vegetali predisponendo le popolazioni a notevoli attacchi epidemici, dall'altro hanno portato le popolazioni forestali verso uno stato di vero e proprio deperimento.

Nel corso degli ultimi anni le segnalazioni di deperimento delle popolazioni forestali sono andate via via intensificandosi, con una frequenza maggiore per i popolamenti di conifere, soprattutto alle quote più basse. Nel corso di varie indagini si è potuto osservare come questa "malattia" sia caratterizzata da un'eziologia variegata e complessa. Accanto a fenomeni di stress dovuti principalmente a fattori di natura ambientale (temperature e regime delle precipitazioni), si è potuto frequentemente osservare la presenza di parassiti cosiddetti "opportunisti". Parassiti che in condizioni di nor-

malità si riscontrerebbero con bassa frequenza e in areali ristretti, ma che in queste condizioni assumono carattere epidemico e talvolta portano a morte estese popolazioni.

Per quanto riguarda le popolazioni di conifere, i **lepidotteri defogliatori** rimangono l'insetto chiave dell'ecosistema. La presenza della processionaria del pino si è fortemente intensificata e numerosissime sono le segnalazioni dell'insetto negli areali a quote medio basse; tra i **funghi** si sono osservate estese deperimenti dovuti a *Diplodia pinea* con danni molto evidenti a carico dell'apparato fogliare. Da segnalare, infine, i deperimenti estesi delle pinete del monte Lerone ad Arenzano, dove è stata identificata la specie fungina *Sphaeropsis* sp, patogena per le conifere. Tale identificazione sembrerebbe confermata anche dal quadro sintomatologico generale laddove, procedendo ad uno scortecciamento, si riscontrano estese aree necrotiche sottocorticali, specialmente nelle alberature che presentano sintomi più evidenti. Il patogeno riscontrato interessava tutti gli organi epigei





della pianta determinando necrosi più o meno estese e il conseguente disseccamento delle parti colpite.

Nelle pinete a pino marittimo superstiti, la **Cocciniglia Corticicola** (*Matsucoccus feytaudi*) si è ormai diffusa su tutto il territorio regionale causando estesi disseccamenti e morie molto vaste; l'indebolimento causato dalla cocciniglia permette spesso l'insediamento di insetti xilofagi con apprezzabile deprezzamento del legname.

Progressivamente inarrestabile appare l'insediamento del **Cinipide Galligeno del castagno**, *Dryocosmus kuriphilus* che, insediandosi inizialmente a ridosso dell'imperiese, si è ormai diffuso in tutta la regione con segnalamenti diffusi anche nelle province di Genova e La Spezia, dettando notevoli preoccupazioni soprattutto per la castanicoltura da frutto.

Nel corso degli anni 2007 e 2008 si è avuta una recrudescenza degli attacchi di cancro colorato a spese delle alberature di

platano con la comparsa di 4 nuovi focolai in Provincia di Genova e, recentemente, di un nuovo focolaio in provincia di La Spezia. Il Servizio fitosanitario, con la collaborazione degli Enti territorialmente competenti, ha prontamente adottato severe misure di eradicazione e contenimento; attualmente si segue con particolare attenzione l'evoluzione della malattia in provincia di La Spezia, dove si sono registrati i primi insediamenti negli anni '80.

Da segnalare, infine, l'intensa attività di monitoraggio sulla presenza di **punteruolo rosso delle palme**, *Rynchophorus ferrugineus*, negli areali a diffusione naturale imperiese e genovese, dove la presenza dell'insetto non è stata ancora riscontrata, e l'intensa attività di monitoraggio per rilevare l'eventuale presenza di *Anoplophora chinensis* o **tarlo asiatico** (oggetto di misure di eradicazione e controllo in Regione Lombardia) per il quale il Servizio fitosanitario ha approntato una rete regionale di monitoraggio e sorveglianza nei vivai e nelle zone sensibili di confine.

Il gruppo di lavoro

Coordinatore

Moreno Guelfi, Regione Liguria - Servizio Coordinamento Ispettorati Agrari - Servizio Fitosanitario regionale

Gruppo di Lavoro

Alberto Alma, Università degli Studi di Torino Di. Va.P.R.A.

Roberto Cavicchini, Regione Liguria - Servizio Coordinamento Ispettorati Agrari - Servizio Fitosanitario regionale

Damiano di Mauro, Regione Liguria - Settore Servizi alle Imprese Agricole

Andrea Ferrari, Università degli Studi di Torino Di. Va.P.R.A.

Patrizia Martini, Istituto Regionale per la Floricoltura Sanremo (IM)

Giovanni Minuto, C.E.R.S.A. Albenga (SV)

Ambra Quacchia, Università degli Studi di Torino Di. Va.P.R.A.

Stefano Rapetti, Istituto Regionale per la Floricoltura Sanremo (IM)

Dryocosmus kuriphilus (cinipide del castagno) Monitoraggio dell'infestazione

Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu (*Hymenoptera: Cynipidae*), è stato segnalato in Italia per la prima volta nella primavera del 2002 in areali castanicoli del cuneese. Viene considerato l'insetto più nocivo, a livello mondiale, per il castagno, a fronte della sua capacità di portare ad un veloce deperimento le piante attaccate. Il deperimento è conseguenza del mancato o ridotto sviluppo dei germogli derivanti da gemme che, a primavera, a causa della presenza delle larve dell'insetto nei tessuti meristematici, si evolvono in galle. Il monitoraggio in Liguria, effettuato dal DIVAPRA Settore Entomologia dell'Università degli Studi di Torino, grazie ad un progetto finanziato dalla Regione Liguria, è iniziato nel 2007, ma la presenza

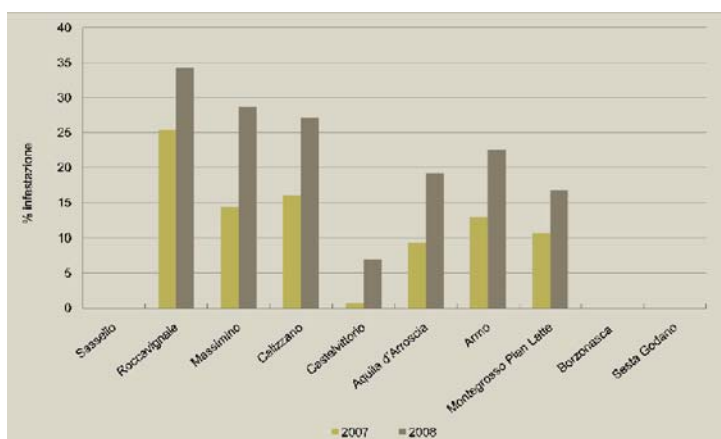
dell'insetto si può far risalire a un paio di anni precedenti. In accordo con le autorità e i tecnici locali sono state scelte dieci località in cui svolgere i campionamenti. In ciascuna località sono state individuate tre piante di castagno su cui sono stati contati i getti (distinguendo fra infestati e non) di dieci rami campione al fine di avere una percentuale d'infestazione. I dati ottenuti indicano come l'infestazione del cinipide cresca rapidamente.

Durante i due anni di attività il monitoraggio è stato effettuato anche in altri comuni al fine di ottenere una mappa sulla distribuzione del galligeno.

Indicatore elaborato da
Ambra Quacchia
Andrea Ferrari
Alberto Alma

Fonte dati
DIVAPRA - Università degli
Studi di Torino

Coordinatore tematica
Moreno Guelfi



Andamento dell'infestazione (numero getti infestati/numero getti %) di *Dryocosmus kuriphilus* nelle dieci località campione.



Mappa della distribuzione di *Dryocosmus kuriphilus*. Viene anche indicata l'area di rilascio del parassitoide *Torymus sinensis*.

Avversità rilevate nel ponente ligure

Lo studio di agenti patogeni fungini e di parassiti animali responsabili di alterazioni, carie del legno o lesioni sulle piante forestali del ponente ligure è stato poco approfondito, contrariamente a quanto è avvenuto in altre regioni. Le poche osservazioni disponibili sono quelle derivanti da analisi di laboratorio che sono state effettuate su materiale pervenuto ai laboratori della rete LaRAF.

Dato che alcune più caratteristiche e diffuse coltivazioni da ornamento della Liguria, quali le specie da fronda, da bacca e da vaso, vengono spesso realizzate in zone dell'entroterra confinanti con boschi o incolti, capita che alcuni coltivatori si interessino ad eventuali deperimenti che compaiono sulle piante ad alto fusto e chiedano supporto diagnostico. Alcuni campioni pervengono ai laboratori LaRAF anche in seguito all'interessamento di Municipi o di proprietari terrieri.

L'estremo ponente gode di un clima temperato, caratterizzato

da estati calde e inverni miti e scarsamente piovosi.

Recentemente però si sono verificati inverni brevi, caratterizzati da picchi di freddo insoliti per la nostra regione, da eventi piovosi frequenti, copiosi e talvolta anche violenti, e neviccate insolitamente abbondanti. Anche le estati hanno avuto andamenti insoliti, con periodi anche prolungati in cui si sono registrate temperature ed umidità relative molto alte, alternati ad altri siccitosi. Tutti questi fenomeni se si verificano singolarmente o sporadicamente possono indurre stress temporanei, ma siccome negli ultimi anni sono apparsi in modo consequenziale e talvolta sovrapposto, hanno influito negativamente sullo stato delle nostre foreste. Le avversità, di natura fungina ed entomologica, di maggiore interesse che recentemente sono state osservate su essenze boschive o su piante localizzate in aree verdi urbane o di periferia, sono di seguito elencate (elenco in ordine d'importanza).

Indicatore elaborato da
Patrizia Martini
Stefano Rapetti

Fonte dati
Istituto Regionale per la
Floricoltura di Sanremo (IM)

Coordinatore tematica
Moreno Guelfi

Conifere

- Marciumi radicali, soprattutto da *Armillaria* spp..
- Patologie fungine degli aghi che causano defogliazioni, disseccamenti.
- Processionaria del pino *Thaumetopoea pityocampa*.
- Cocciniglia corticicola del pino marittimo *Matsucoccus feytaudii*.
- Cocciniglia bianca (*Leucaspis* spp.) e altre.
- Insetti xilofagi (*Pissodes* sp., *Blastophagus* sp., ...).
- Un caso di "mal della tela" da *Herpotrichia juniper*.
- Osservati fenomeni di sradicamenti improvvisi delle piante senza che si osservino alterazioni evidenti su radici e colletto: si ipotizza uno scarso ancoraggio da cause ancora da indagare.

Cipresso e thuja

- Cancro del cipresso da *Seiridium cardinale*
- Disseccamenti degli aghi e dei rami da patogeni fungini, ad es *Kabatina* sp., *Alternaria* sp., *Pestalotia* sp..
- Afidi tra cui *Cynara cupressi* che producono melate e successiva comparsa di fumaggini.
- Fleosino della thuja *Phloeosinus thujae*.

Araucaria:

- Cancri del legno da *Phoma* spp. ed altre *Sphaeropsidales*.

Latifoglie

Eucalyptus

- Coleottero defogliatore *Gonipterus scutellatus* (ormai diffuso anche il suo antagonista naturale introdotto dall'Australia: *Patasson (Anaphes) nitens*).
- Psilla dell'eucalypto *Ctenarytaina eucalypti*, grave soprattutto su certe varietà di eucalypto.
- Iperidrosi.

Querce caducifoglie

- Mal bianco da *Oidium* spp..
- Sporadici disseccamenti rameali di origine fungina.
- Processionaria della quercia *Thaumetopoea processionea*.
- Bombice dispari *Lymantria dispar*.
- Tortricide della quercia *Tortrix viridana*.
- Bombice della quercia *Lasiocampa quercus*.
- Altica della quercia *Haltica querceto rum*.
- Cinipidi appartenenti a più specie, non causano danni e sono soprattutto delle curiosità.

Leccio

- Vari agenti di carie, tra cui *Hypoxylon* spp., *Stereum* spp., *Fomes* spp..
- Agenti di cancri rameali, quali *Epidochium ilicinum*.
- Macchie fogliari da *Phyllosticta* sp..
- Insetti xilofagi, soprattutto il cerambice *Cerambyx cerdo*.
- Fillossera fogliare, *Phylloxera quercus*.

Castagno

- Cancro della corteccia del castagno *Endothia (Cryphonectria) parasitica*.
- Mal dell'inchostro del castagno da *Phytophthora cambivora*.

- Cinipide del castagno *Dryocosmus kuriphilus*.
- Attacchi di carpocapsa *Cydia splendana* e del balanino delle castagne *Curculio elephans*.
- Afide nero del castagno *Lachnus roboris*.

Platano

- Mal bianco da *Microsphaera platani*.
- Antracnosi del platano *Gnomonia platani*.
- Tingide del platano *Corythucha ciliata*.

Ficus

- Disseccamenti dei rami da funghi agenti di cancro del legno.

Ippocastano

- Antracnosi *Guignardia aesculi*.
- Minatore fogliare *Cameraria ohridella*.
- Bruciore non parassitario dell'ippocastano.

Faggio, olmo

- Agenti di cancro del legno, ad es. *Nectria* spp..
- Agenti di carie del legno.
- Agenti fungini di alterazioni fogliari (*Phyllosticta* sp., ...).
- Marciume basale da *Armillaria* sp..

Palme

- Tracheofusariosi da *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis*.
- Marciume del ciuffo da *Thielaviopsis paradoxa*.
- Lesioni sul rachide da *Phoma* spp..
- Marciume basale da *Phytophthora palmivora* e *P. nicotianae*.
- Macchie e seccumi fogliari da agenti fungini, ad es *Stigmata* sp., *Colletotrichum* sp., *Pestalotia* spp., ...
- Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus*.
- Cocciniglie varie, *Diaspis* spp.

PROTEZIONE IDROGEOLOGICA

La stretta connessione tra copertura forestale e stabilità dei versanti è nota da sempre, tanto che il legislatore (allora nazionale) ha ritenuto necessario definire anche normativamente una misura di attenzione e tutela dei boschi, introducendo il concetto di vincolo idrogeologico. A quasi un secolo di distanza le condizioni territoriali e socio-economiche sono profondamente mutate: permane, e si è forse accentuata, la necessità di tutela del territorio ma non sono più disponibili e presenti le persone che, in allora, svolgevano l'attività preziosa di minuta e costante manutenzione delle diffuse sistemazioni di versante e dei corsi d'acqua, particolarmente funzionali alle attività agro-silvo-pastorali e dalla cui buona efficienza dipendeva gran parte dell'economia e della vita di allora.

Ad oggi, in tema di difesa del suolo, la situazione è più articolata, sia a livello normativo che organizzativo.

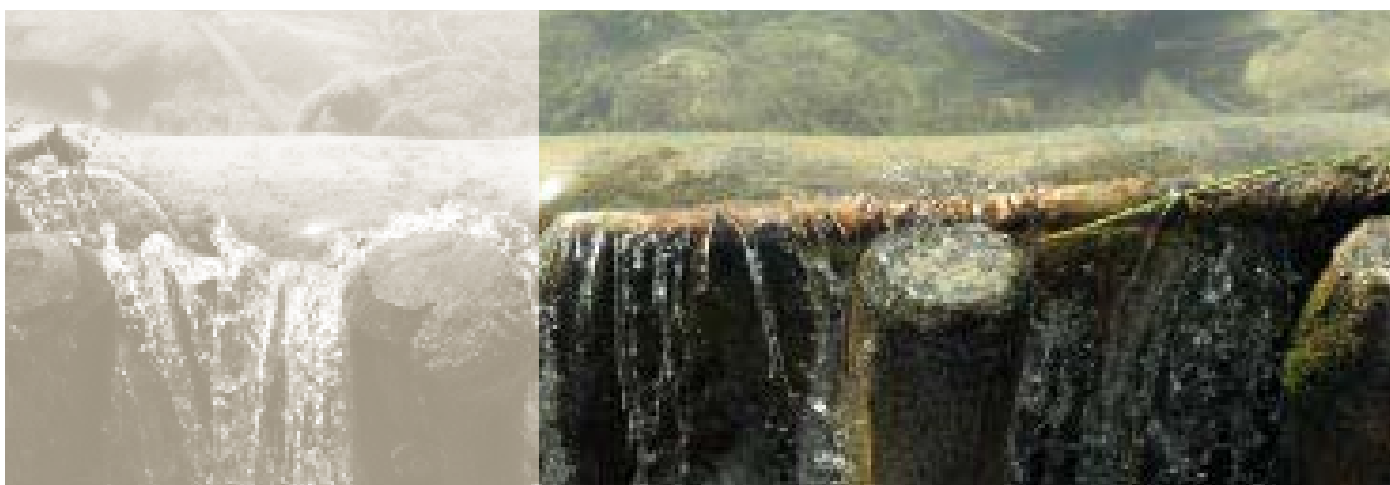
La legge regionale 9/93 e le successive leggi regionali di integrazione e modifica organizzano l'attività di pianificazione nell'ambito del territorio della Regione Liguria svi-

luppandola su tre livelli: regionale (per bacini scolanti nel versante tirrenico), interregionale (bacino del Fiume Magra) nazionale (aree scolanti nel bacino del Fiume Po). La normativa predetta individua per la pianificazione di livello regionale nella Regione e nelle Province, attraverso l'Autorità di bacino regionale, i soggetti fondamentali nella procedura di formazione dei piani di bacino e nella successiva fase di progettazione ed attuazione degli interventi.

In particolare viene affidata alle Province l'elaborazione e l'approvazione dei Piani di bacino e alla Regione, attraverso il Comitato Tecnico Regionale, il compito di fornire, oltre a specifici indirizzi, criteri e metodi per la formazione dei singoli piani di bacino, anche "l'apporto istruttorio" sui piani elaborati prima della loro adozione.

In tema di vincolo idrogeologico e di attuazione degli interventi, inoltre, sono competenti anche le Comunità montane, per i relativi ambiti territoriali.

Il quadro istituzionale è quindi complesso, almeno quanto la morfologia del territorio. I bacini liguri, in particolare, hanno





spesso regime torrentizio, caratterizzati da tempi di corruzione rapidi, con problematiche diverse acuite dal fatto che le aste fociive sono normalmente collocate in aree fortemente urbanizzate e soggette ad una rilevante pressione insediativa. Per tutti i 20 ambiti esistenti (in ognuno dei quali sono compresi più bacini idrografici) sono comunque stati predisposti i Piani di bacino stralcio relativi all'aspetto idrogeologico.

Agli Enti citati (e ai Comuni) spetta tra l'altro la predisposizione e l'attuazione dei programmi di intervento connessi alla manutenzione ordinaria del territorio, ivi compresi i corsi d'acqua e i versanti. Con la recente legge n. 20/2006, che vincola la Regione e le Province ad utilizzare almeno l'80% dei proventi derivanti dai canoni di concessione per gli interventi di manutenzione ordinaria, è stato compiuto un passo importante, anche sul fronte culturale, teso ad evidenziare la necessità prioritaria di garantire l'efficienza delle opere presenti prima ancora di realizzarne di nuove. Inoltre, d'intesa con le Province, la Regione sta definendo specifici

che linee guida per la predisposizione di piani di manutenzione condivisi ed efficaci. Interessante, a questo proposito, è stata l'esperienza pilota del progetto MANUMONT, nel corso del quale è stato predisposto un "Piano direttore" per la manutenzione del territorio montano nell'area afferente alla Comunità Montana Valli Stura, Orba e Leira. Il progetto è stato finanziato dall'Autorità di bacino del Po ed ha prodotto un piano caratterizzato da un approccio partecipato di tutti gli enti locali e i soggetti in qualche modo competenti nell'ambito della manutenzione territoriale, quale garanzia di realizzabilità successiva.

A fronte di un importante impegno regionale, anche in termini di risorse, si contrappone tuttavia una condizione del territorio con numerose criticità. La ripresa di una sostenibile gestione dei versanti boscati e, dove possibile, dell'attività agricola e pastorale, può probabilmente rappresentare, con la connessa manutenzione di infrastrutture e manufatti che ne deriva, la forma più utile e duratura per tutelare il suolo.

Il gruppo di lavoro

Coordinatore

Renzo Castello, *Regione Liguria - Settore Assetto del Territorio*

Gruppo di Lavoro

Piero Alberelli, *Provincia di Savona*

Marco Del Soldato, *Provincia di La Spezia*

Aurelio Giuffré, *Provincia di Genova*

Marinella Guerrini, *Regione Liguria - Settore Assetto del Territorio*

Damiano Penco, *Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica*

Ennio Rossi, *Provincia di Imperia*

Luigi Torreggiani, *Compagnia delle Foreste*

Interventi di manutenzione realizzati dalle Comunità Montane e Province

La Tabella riporta informazioni che derivano dall'elaborazione dei dati resi disponibili attraverso il Progetto di informatizzazione degli interventi, che si inserisce nell'ambito dell'attività di coordinamento, gestione e verifica di efficacia degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico ed idraulico, in attuazione dei programmi di intervento finanziati con fondi regionali, statali e comunitari. Tale progetto ha sviluppato un'attività di caricamento di dati cartografici e alfanumerici relativi alla localizzazione e relative perimetrazioni degli interventi di difesa del suolo e di mitigazione del rischio idraulico ed idrogeologico. L'informatizzazione, che ha riguardato sia

gli interventi idraulici che geologici, permette di vedere la localizzazione e perimetrazione di ogni singolo intervento a cui sono associati; in relazione agli aspetti economici, alcuni campi sono reperiti dal *database* finanziario regionale. I risultati completi del lavoro ad oggi svolto sono resi disponibili all'indirizzo internet www.ambienteinliguria.it.

La Tabella, che si riferisce agli interventi svolti dalle Comunità Montane e dalle Province dal 1994 al 2008, mostra come siano prevalenti in Liguria quelli idraulici strutturali e di manutenzione degli alvei, mentre sono decisamente minori gli interventi di manutenzione dei versanti.

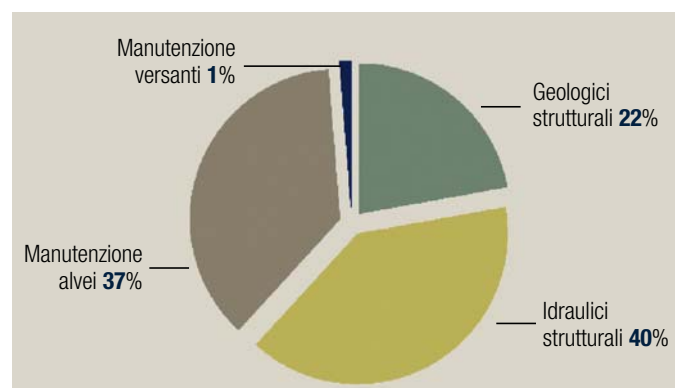
Indicatore elaborato da
Luigi Torreggiani

Fonte dati
Regione Liguria

Coordinatore tematica
Renzo Castello

Comunità Montana	Interventi geologici strutturali	Interventi idraulici strutturali	Interventi di manutenzione alvei	Interventi di manutenzione versanti
A.V.Arroschia	11	5	8	1
A.V.Bormida	8	16	19	0
A.V.di Vara	2	19	5	0
A.V.Polcevera	6	15	13	1
A.V.Scrivina	8	7	11	0
A.V.Trebbia	8	12	3	0
Argentea	0	6	13	1
Argentina Armea	4	14	6	0
Aveto, Graveglia e Sturla	9	19	19	0
Giovo	13	16	15	0
Ingauna	10	7	6	0
Intemelia	5	3	11	0
Media e Bassa Val di Vara	4	18	4	0
Olivo	4	11	9	1
Pollupice	8	10	7	0
Riviera Spezzina	17	21	30	2
Val Petronio	4	3	13	1
Valle Stura e Orba	2	18	13	0
Totale	123	220	205	7

Interventi realizzati dalle Comunità Montane.



Distribuzione percentuale degli interventi realizzati dalle Comunità Montane.

	Interventi strutturali	Interventi manutentivi	Totale
Provincia di Imperia	14	399	413
Provincia di Savona	15	197	212
Provincia di Genova	58	142	200
Provincia della Spezia	5	56	61

Interventi realizzati dalle Province.

Fonte: Province

Risorse per la difesa del suolo

L'ambito della difesa del suolo è diversificato e complesso, sia in termini normativi che di interventi pratici. Il territorio ligure ha caratteri geomorfologici particolari, che lo rendono molto interessante sotto diversi aspetti, ma indubbiamente fragile e critico quando si tratta di intervenire per la sua tutela sotto il profilo idrogeologico.

Oltre ad una programmazione adeguata è necessario rendere disponibili le risorse per realizzare gli interventi prospettati,

dando la priorità a quelli più urgenti.

La tabella che segue fornisce una indicazione delle risorse regionali messe a disposizione per il comparto "difesa del suolo" nel periodo 2002 - 2008. A queste si affianca normalmente una quota di cofinanziamento da parte dell'Ente attuatore, che genera l'importo classificato come investimento complessivo.

Anno	Fondi regionali	Investimento complessivo
2002	31.671.000	44.486.000
2003	10.650.000	13.977.000
2004	24.690.000	29.958.000
2005	5.059.000	5.928.000
2006	15.392.000	20.613.000
2007	31.088.000	39.033.000
2008	5.355.000	6.502.000
Totale	123.905.000	160.497.000

Fondi investiti per la difesa del suolo (2002 - 2008) (€).

Indicatore elaborato da
Luigi Torreggiani

Fonte dati
Regione Liguria

Coordinatore tematica
Renzo Castello

TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

Rete Natura 2000, la rete ecologica europea nata con la direttiva 92/43/CE nota come Direttiva Habitat, in Liguria è rappresentata da 125 tra Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC), di cui 26 marini, e 7 Zone di Protezione Speciale (ZPS) che rappresentano circa il 25% del territorio ligure. Nella rete natura 2000 ligure sono rappresentate tutte e tre le regioni biogeografiche italiane: la regione biogeografica alpina, continentale e mediterranea.

Dei 238 habitat di interesse comunitario 124 sono presenti in Italia e tra di essi ben 64 sono segnalati all'interno dei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciale liguri.

Anche per quanto riguarda le specie tutelate, la Liguria emerge per la particolare ricchezza: 46 sono le specie segnalate nei SIC liguri che compaiono negli allegati della Direttiva Habitat e 88 quelle specie ornitiche (nidificanti o migratrici) segnalate dalla Direttiva Uccelli. Inoltre sono più di

100 le specie endemiche tutelate nella Rete Natura 2000. I SIC terrestri della Liguria sono caratterizzati dalla prevalenza di habitat forestali come si evince dagli indicatori elaborati a partire dalla Carta Forestale della Regione Liguria.

Parte di questi habitat forestali presenti nei siti della Rete Natura 2000 sono habitat di interesse comunitario elencati nell'allegato I della dir. 43/92/CE.

Inoltre anche gli habitat forestali che non rientrano nelle categorie dell'allegato I della direttiva 92/43/CEE spesso rappresentano habitat di rilievo in quanto habitat di specie rare. Nel nostro contesto territoriale raramente questi habitat sono prettamente naturali e in larga maggioranza sono "seminaturali", cioè derivano da una più o meno marcata interazione con l'uomo. Negli ultimi decenni l'abbandono delle zone rurali liguri ha condotto ad una espansione degli habitat forestali a discapito delle aree "aperte" agricole.





Da ciò ben si comprende quanto importante sia la gestione sostenibile delle foreste per una piena attuazione delle direttive europee 92/43/CEE e 78/409/CEE in Liguria, per la conservazione e il miglioramento delle qualità paesistiche e ambientali della Rete Natura 2000 e del contesto territoriale regionale nel quale questa è inserita, nonché come fattori importanti per il mantenimento della diversità delle specie e degli ecosistemi. Sulla base di questa premessa, nell'ottica della gestione dei siti della Rete Natura 2000, tali attività devono essere tutelate e promosse secondo modalità eco-compatibili coerenti con gli obiettivi di conservazione previsti per ciascun sito da misure di conservazione e da piani di gestione (Riferimento: *Natura 2000 e foreste: sfide ed opportunità. Guida interpretativa Commissione Europea 2003*).

In Liguria attualmente sono state approvate le misure di conservazione delle 7 ZPS (Regolamento regionale n°5 del 24/12/2008) che infatti riguardano in larga parte, sia per quanto concerne le incentivazioni che le regolamentazioni,

le attività agrosilvopastorali. E' chiaro che solo attraverso il coinvolgimento attivo degli operatori forestali locali ed attraverso l'attivazione di iniziative di filiere legate alla elevata qualità ambientale dei luoghi si possa pervenire ad una gestione sostenibile delle aree Rete Natura 2000 nell'ottica di quanto previsto dalla Direttiva Habitat: una gestione che coniughi armoniosamente la presenza dell'uomo con il mantenimento di elevati livelli di biodiversità e di qualità ambientale.

Il gruppo di lavoro

Coordinatore

Elena Nicosia, *Regione Liguria - Settore Staff Tecnico del Dipartimento Ambiente*

Gruppo di lavoro

Marta Ballerini, *ARPAL*

Daniela Caracciolo, *ARPAL*

Riccardo Favero, *Comunità Montana Valli Stura e Orba*

Piero Ferrari, *Regione Liguria - Servizio Parchi e Aree Protette*

Paolo Genta, *Provincia di Savona*

Renato Giovetti, *Comunità Montana del Giovo*

Luca Iacopi, *Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica*

Mauro Giorgio Mariotti, *Università degli Studi di Genova - Dip. Te. Ris*

Mario Pavarino, *Università degli Studi di Genova - Dip. Te. Ris*

Riccardo Scaletta, *Società Consortile Xiloimprese*

Laura Schenone, *Ente Parco dell'Aveto*

Anna Tedesco, *ARPAL*

Luigi Torreggiani, *Compagnia delle Foreste*

Superficie forestale in Parchi Nazionali

L'unico Parco Nazionale presente in Liguria è quello delle Cinque Terre. Qui si concentrano 3.068 ha di aree forestali poste sotto tutela. Di queste, la maggior parte (27%) è costituita da pinete di pino marittimo. Elevata anche la percentuale di una tipologia non strettamente forestale ma interessante per quanto riguarda gli aspetti ambientali come quella degli arbusteti e degli oliveti abbandonati, che coprono il 25% delle aree forestali; va precisato che le azioni di recupero degli incolti ad opera dell'Ente Parco Nazionale, già in corso di realizzazione su alcune decine di ettari, modificano, una volta attuate, le attuali superfici comprese in questa voce.

Da notare comunque che i boschi di latifoglie nel loro complesso occupano il 42% della superficie e che essi, classificati a ceduo, pongono attenzione proprio per l'equilibrio da ricercare nella gestione tra tutela e produzione.

Durante i secoli di coltivazione della vite, il problema principale in questi ambienti è stato quello di tenere il bosco fuori dal coltivato. Oggi, paradossalmente, l'istituzione del Parco Nazionale ha lo stesso obiettivo: recuperare il paesaggio ter-

razzato riconquistato dal bosco. Questo porterà, quindi, a vedersi ridurre la superficie boscata; questa riduzione non sarà tuttavia un problema di tipo ambientale, ma bensì un aumento di tessere paesaggistiche e quindi di biodiversità.

Attuare questo progetto comporta una serie di problematiche in quanto, per la sua realizzazione, è necessario reperire manodopera specializzata sia nelle attività silvane (taglio, sgombero, distruzione e/o sminuzzatura dei residui) che nel ripristino delle murature originarie di sostegno della pendice e, nel contempo, contenere i costi di esecuzione delle opere con l'utilizzo di macchinari ed attrezzature i quali però, in un territorio così svantaggiato come le Cinque Terre, trovano difficoltà sia nel trasporto che nella praticità del loro uso.

Problematiche di attuale e costante minaccia, con riflessi immediati sulla vita quotidiana delle popolazioni residenti e non nel territorio del Parco Nazionale sono invece di ordine geomorfologico, di ordine fitosanitario e, sopra queste, la costante minaccia degli incendi boschivi, che rappresenta un problema di ordine socio-territoriale da non sottovalutare.

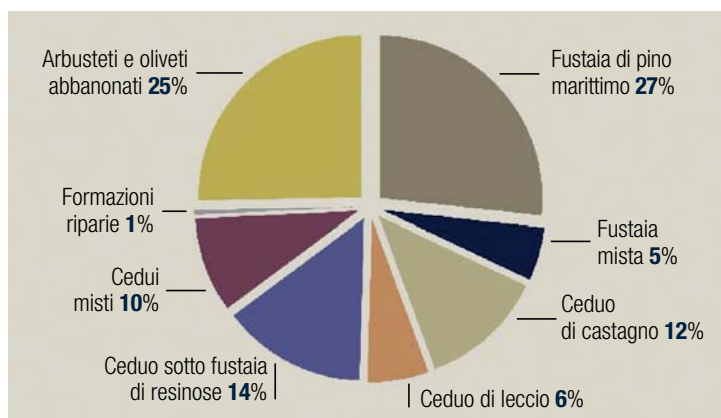
Indicatore elaborato da
Luigi Torreggiani

Fonte dati
C.T.A. Cinque Terre

Coordinatore tematica
Elena Nicosia

Comune	Fustaia di pino marittimo	Fustaia mista	Ceduo di castagno	Ceduo di leccio	Ceduo sotto fustaia di resinose	Cedui misti	Formazioni riparie	Arbusteti e oliveti abbandonati
Levanto	56,3	6	0	35,4	0,6	8,9	0	19,8
Monterosso	338,7	4,2	172,3	38,3	85,8	92,1	7	201,1
Vernazza	200,2	107,9	91,3	62,7	143,6	91,6	5,4	242,7
Riomaggiore	178,8	40,6	114,1	43,4	122,3	73,9	1,4	221,1
La Spezia	45,6	3,6	1,9	7,4	87,5	22,6	0,8	91,1
Totale	819,6	162,3	379,6	187,2	439,8	289,1	14,6	775,8
Aree forestali totali	3.068							

Ettari per categorie forestali nel Parco Nazionale delle Cinque Terre.



Distribuzione percentuale delle categorie forestali nel Parco Nazionale delle Cinque Terre.

Superficie forestale in Parchi Regionali

I Parchi Regionali interessano per una parte maggioritaria territori coperti da bosco, sia nel caso dei parchi montani, sia nel caso dei parchi costieri.

Le tematiche forestali occupano quindi uno spazio importante in tutti i Piani dei Parchi e sono oggetto di appositi studi conoscitivi e di specifiche normative.

Gli obiettivi perseguiti sono in generale quelli di preservare e valorizzare le aree forestali in ragione delle loro caratteristiche, consolidando quelle di pregio, riqualificando quelle in degrado, riconoscendone il ruolo fondamentale per l'equilibrio

idrogeologico, per la conservazione degli habitat naturali, per la fruizione escursionistica e ricreativa, per il mantenimento del presidio umano e la conservazione del paesaggio agricolo tradizionale, secondo un quadro ragionato ed integrato di regole ed indirizzi.

Come si nota dalla Tabella, le foreste svolgono un ruolo centrale nei Parchi: esse occupano mediamente dal 60 al 90% della superficie protetta.

Le foreste tutelate da Parchi Regionali rappresentano circa il 10% della superficie forestale totale ligure.

Indicatore elaborato da

Luigi Torreggiani
Piero Ferrari

Fonte dati

Regione Liguria

Coordinatore tematica

Elena Nicosia

Ente	Provincia	Comuni interessati	Superficie forestale (ha)	% su totale superficie Parco
Parco Naturale Regionale dell'Antola	Genova	Busalla, Crocefieschi, Fascia, Gorreto, Montebruno, Propata, Ronco Scrivia, Rondanina, Savignone, Torriglia, Valbrenna, Vobbia	9.638,79	90,34%
Parco Naturale Regionale dell'Aveto	Genova	Borzonasca, Mezzanego, Ne, Rezzoaglio, S.Stefano d'Aveto	4.835,34	85,00%
Parco Naturale Regionale del Beigua	Genova Savona	Arenzano, Campoligure, Cogoleto, Genova, Masone Rossiglione, Tiglieto, Sassello, Stella, Varazze	6.918,98	79,39%
Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra	La Spezia	Ameglia, Arcola, Beverino, Bolano, Borghetto Vara, Brugnato, Calice al Cornoviglio, Carro, Carrodano, Follo, Lerici, Santo Stefano Magra, Sarzana, Sesta Godano, Rocchetta Vara, Vezzano	2.631,68	60,91%
Parco Naturale Regionale di Portofino	Genova	Camogli, Portofino, Santa Margherita Ligure	2.194,84	85,45%
Parco Naturale Regionale Bric Tana	Savona	Millesimo	157,36	92,84%
Parco Naturale Regionale di Piana Crixia	Savona	Piana Crixia	571,02	71,88%
Parco Naturale Regionale di Portovenere	La Spezia	Porto Venere	194,55	61,95%
Parco Naturale Regionale delle Alpi Liguri	Imperia	Cosio d'Arroschia, Mendatica, Montegrosso Pian Latte, Pigna, Rezzo, Rocchetta Nervina, Triora	9.894,64	77,22%
Superficie forestale totale in Parchi Regionali		37.037,20		

Superficie forestale in Parchi Regionali e percentuale sul totale della superficie a parco.

Superficie forestale in Rete Natura 2000

In Liguria sono presenti 11 tipi di habitat forestali appartenenti alla Rete Natura 2000, e rientranti nell'allegato 1 della Dir.92/43/CEE quali:

- Faggeti del *Luzulo-Fagetum*.
- Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di *Ilex* e a volte di *Taxus*.
- Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*.
- Foreste alluvionali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*.
- Boschi pannonici di *Quercus pubescens*.
- Foreste di *Castanea sativa*.
- Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.
- Foreste di *Quercus suber*.
- Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.
- Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.
- Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

Altri due habitat comunitari sono invece di incerta presenza:

- Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*.

- Foreste montane e subalpine di *Pinus uncinata* (su substrato gessoso o calcareo).

Analizzando la lista generale degli habitat della Rete Natura 2000, aggregati secondo macrocategorie, si nota subito la netta prevalenza, di habitat forestali, che rappresentano il 70% circa del territorio ligure tutelato dalla Rete Natura 2000.

In Liguria le foreste tutelate dalla Rete Natura 2000 sono governate sia a ceduo (circa 66.000 ha) che a fustaia (circa 28.600 ha).

Numerosi sono gli habitat forestali considerati come prioritari, in cui prevalgono i "Boschi pannonici di *Quercus pubescens*" e le "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*". E' interessante anche constatare che in Liguria sono presenti 275 "elementi di collegamento ecologici" la cui tipologia ambientale è principalmente forestale, che occupano una superficie complessiva di ben 34.832 ha circa. Questi elementi sono di fondamentale importanza per la funzione di collegamento tra i diversi "nodi" della rete ecologica ligure.

Indicatore elaborato da

Elena Nicosia
Daniela Caracciolo
Anna Tedesco

Fonte dati

Carta Regionale degli habitat

Coordinatore tematica

Elena Nicosia

Habitat	Superficie in ettari
Habitat forestali misti di allegato I	42.396,11
Habitat forestali puri di allegato I	58.826,30
Totale superficie habitat forestali a mosaico	9.365,85
Totale complessivo (ha)	139.942,76

Tipologie di habitat forestali nella Rete Natura 2000 in Liguria.

Fonte: Carta degli Habitat regionale (versione Dicembre 2007)

Categorie di habitat Natura 2000	% superficie Habitat
1. Marini e alofili costieri	0,55
2. Dune marittime	0,02
3. Acque dolci	0,59
4. Lande e arbusteti temperati	2,85
5. Macchie e boscaglie di sclerofille	2,30
6. Formazioni erbose naturali e seminaturali	19,66
7. Torbiere e paludi	0,03
8. Habitat rocciosi e grotte	3,36
9. Foreste	70,63

Categorie di habitat della Rete Natura 2000 in Liguria (%).

Fonte: Atlante degli Habitat

Attività di formazione sulle materie biodiversità e foreste

L'indicatore indica lo sforzo formativo ed informativo realizzato dal 2002 ad oggi dagli enti pubblici. Dai risultati emerge chiaramente la necessità di implementare la formazione degli addetti al comparto agrosilvopastorale

rispetto alle relazioni e ricadute di tali attività e la salvaguardia della biodiversità, anche se, nel 2008, il numero di corsi è aumentato denotando un'attenzione maggiore alla tematica.

Indicatore elaborato da
Elena Nicosia
Daniela Caracciolo
Anna Tedesco

Fonte dati
Arpal
Regione Liguria

Coordinatore tematica
Elena Nicosia

Anno	Titolo corso	Destinatari
2002-2003	Attività di formazione su Rete Natura 2000	ARPA
2005	Formazione su "Rete Natura 2000" nell'ambito del progetto Adotta un SIC	Insegnanti degli istituti scolastici liguri
	Attività di formazione su Rete Natura 2000 e Valutazione di Incidenza	Dipendenti pubblici delle Province liguri
2006	Attività di formazione su Rete Natura 2000 e Valutazione di Incidenza	Dipendenti delle PPAA liguri (con particolare riferimento al Corpo Forestale dello Stato)
2007	Attività di formazione su "Biodiversità e monitoraggio dell'ambiente"	UNI 3
	Corso interno dal titolo "L'approccio biologico al controllo e al monitoraggio dell'ambiente"	Dipendenti ARPAL
2008	Attività di formazione su Rete Natura 2000 e Valutazione di Incidenza	ARPA
	Corso di aggiornamento su Rete Natura 2000 e foreste	Iscritti Ordine Forestali Liguria
	Intervento nell'ambito del corso di formazione organizzato dall'Ente Parco dell'Aveto sulla gestione dell'ambiente forestale con l'ausilio di bioindicatori comprendenti lepidotteri e molluschi terrestri	Dipendenti e collaboratori del Parco dell'Aveto

Attività formative svolte dagli Enti pubblici in materia di biodiversità e foreste (2002 - 2008).

Stato di conservazione degli habitat forestali

Con riferimento all'Allegato 1 della direttiva 92/43, in Liguria è stata accettata la presenza di 11 tipi di habitat forestali (ciascuno dei quali può comprendere aspetti diversi), tuttavia in seguito viene fornito un ricco elenco di altri habitat forestali per i quali non si è potuto escludere con certezza la presenza.

Questo dipende ancora una volta dai contatti fra regioni biogeografiche diverse (alpina, continentale e mediterranea) che s'incontrano proprio in Liguria.

Habitat zonali sono: le foreste alpine di *Larix decidua* proprie di una ristretta zona subalpina del settore alpico, i faggeti del *Luzulo-Fagetum* e i faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del *Cephalanthero-Fagion* propri del piano montano, i boschi di *Quercus pubescens* delle zone collinari e submontane, le foreste di *Quercus ilex* del piano basale. Queste ultime possono presentarsi anche con una variante a *Quercus suber*, limitata

ai terreni silicei. Extrazonali, dipendenti da condizioni microclimatiche particolari, sono invece i faggeti acido filici atlantici con sottobosco di *Ilex* e *taxus*, localizzati in unica zona dei monti a nord-ovest di Genova. Azonali, fortemente condizionati dalla superficialità della falda idrica e facenti parte degli ambienti fluviali sono le foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e quelle a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*. Infine aspetti di sostituzione sono i boschi di *Castanea sativa* e le pinete mediterranee di pini mesogeni endemici (più chiaramente antropiche quelle a pino marittimo e più naturali quelle a pino d'Aleppo). Lo stato di conservazione è mediamente soddisfacente, tranne che per due tipi: i boschi alluvionali e le pinete a pino marittimo. Nel primo caso il degrado deriva dall'uso intensivo del territorio, mentre per le pinete dipende soprattutto da parassitosi e incendi.

Indicatore elaborato da
Mauro Giorgio Mariotti

Fonte dati
Banca dati regionale degli habitat

Coordinatore tematica
Elena Nicosia

Habitat	Stato di conservazione (per n. di siti Rete Natura 2000)		
	Buono	Medio	Cattivo
Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	1	21	4
Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di <i>Ilex</i> e a volte di <i>Taxus</i>	0	1	0
Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	0	0	1
Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	0	63	15
Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	1	48	4
Foreste di <i>Castanea sativa</i>	0	67	5
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	0	1	3
Foreste di <i>Quercus suber</i>	0	5	1
Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	0	31	13
Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	0	3	0
Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	0	16	36
Totali	2	256	81
%	0,6	75,5	23,9

Stato di conservazione degli habitat forestali dell'Allegato I dir. 92/43 (numero di siti).

Fonte: Atlante degli Habitat

CACCIA E PESCA

Caccia

La Liguria, sottile striscia di territorio compreso fra i monti ed il mare, dagli ambienti assai diversificati fra loro e spesso poco accessibili, non parrebbe essere la "terra" ideale per poter esercitare la caccia, attività dalle radici antiche, da alcuni definita sportiva o ricreativa, amata da pochi ed odiata dai più, innegabilmente passionale, per la pratica della quale, a rigor di logica, lo spazio dovrebbe essere un elemento imprescindibile. Ciò, se in parte può essere considerato giusto, non risulta essere determinante, in quanto in Liguria - nonostante l'aspra conformazione del territorio e la mancanza di ampie distese abbiano reso di difficile realizzazione un certo tipo di caccia tradizionale come quella "alla fauna stanziale" - si è tuttavia venuto a sviluppare l'interesse per altre tipologie di attività venatorie quali, ad esempio, la caccia alla migratoria, la caccia al cinghiale e la caccia in forma selettiva agli ungulati.

La caccia alla migratoria in Liguria, a causa dei motivi accennati in precedenza, è stata, e forse è tuttora, l'attività venatoria maggiormente praticata sul territorio, soprattutto rispetto alla caccia alla fauna stanziale.

Tale attività, è volta al prelievo, nei tempi e modi consentiti dalla normativa, di specie di uccelli che in determinati periodi dell'anno attraversano il territorio ligure per raggiungere altri spazi, spesso continenti diversi, alla ricerca di condizioni climatiche ed alimentari soddisfacenti se non ideali, e per garantire,

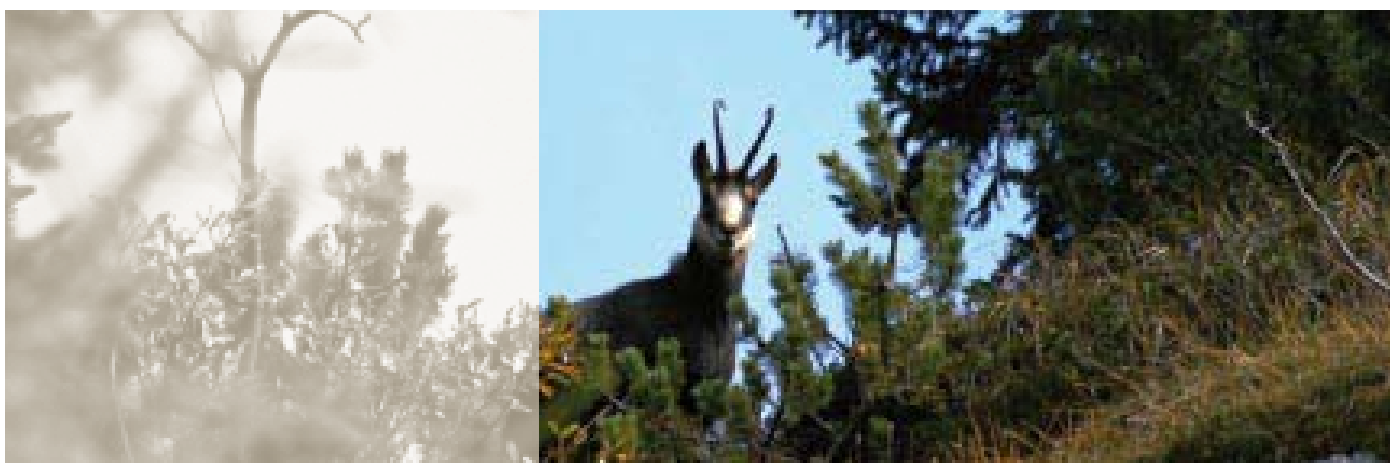
tramite la riproduzione, la conservazione della specie.

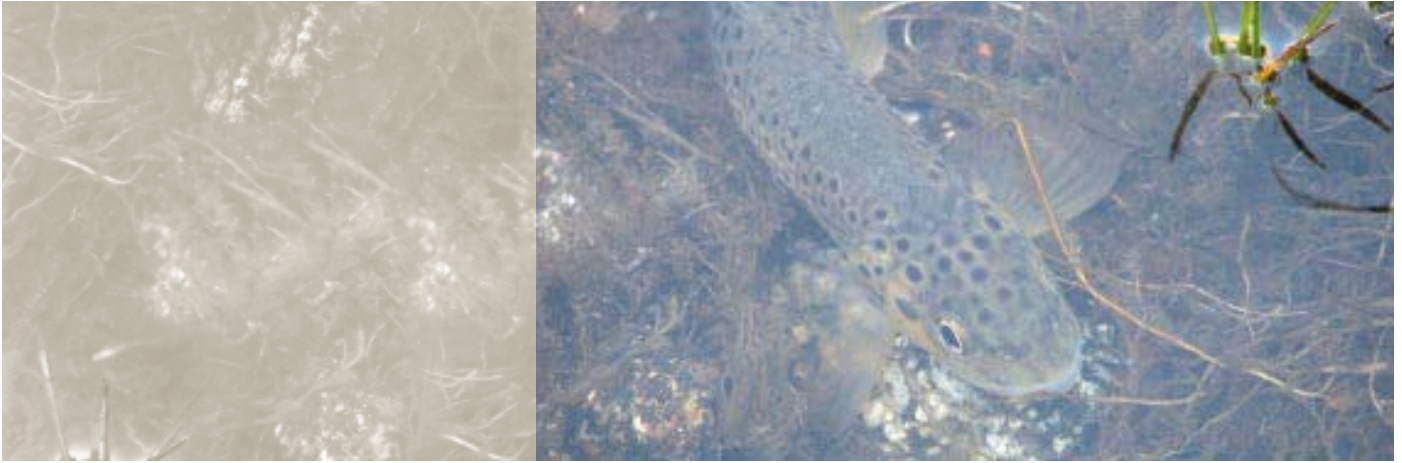
Un'altra attività venatoria che ha assunto di recente una valenza prioritaria in Liguria è la caccia al cinghiale. Negli ultimi 10/15 anni, infatti, il numero dei capi abbattuti risulta aumentato in modo esponenziale, di pari passo con la crescita incontrollata del suide, che sta determinando serie problematiche di carattere agricolo, ambientale e sociale sul territorio, tanto da costringere le Amministrazioni provinciali ad aumentare i contingenti di abbattimento ed prolungare i termini di caccia fino al raggiungimento dei contingenti prefissati.

Solo di recente, sul finire degli anni '90, si è aggiunta alle altre attività venatorie praticate in Liguria una tipologia di caccia innovativa ed altamente specializzata: la caccia di selezione agli ungulati, attualmente autorizzata unicamente per le specie capriolo, nelle province di Savona e di Genova e del camoscio in provincia di Imperia.

Gli ungulati, ad esclusione del cinghiale, attualmente, come disposto dalla normativa vigente in materia, sono specie cacciabili esclusivamente in forma selettiva, sulla base cioè di piani numerici di prelievo, predisposti dalle Province, i cui contingenti di abbattimento sono desunti da specifici censimenti effettuati sul territorio.

Tali piani comprendenti i periodi in cui è consentito il prelievo ed il numero di capi prelevabili suddivisi per sesso ed età, sono sottoposti al preventivo parere favorevole dell'ISPRA che





è l'Istituto nazionale competente per il rilascio di pareri ed indirizzi relativamente alla gestione della fauna selvatica sul territorio nazionale.

I soli soggetti autorizzati al prelievo in forma selettiva di tali ungulati sono i selecontrollori, cacciatori in possesso di specifico attestato di idoneità rilasciato dalle Province previa partecipazione ad appositi corsi.

Pesca

La pesca nelle acque interne è attualmente disciplinata secondo i principi della conservazione e della gestione della risorsa naturale rinnovabile, quale è da considerare la fauna ittica, in funzione non più di un mero prelievo bensì ponendosi l'obiettivo della preservazione della risorsa nel tempo. A tale scopo, la Regione Liguria si è dotata di uno strumento normativo in grado di rispondere alle esigenze ed alle aspettative di tutte le entità coinvolte nella conservazione, tutela e gestione complessiva dell'ecosistema delle acque interne.

Elementi essenziali nella programmazione e regolamentazione della pesca sportiva nei bacini idrici regionali sono la conservazione dell'ecosistema fluviale, intesa non solo come protezione della fauna ittica ma come attenzione verso l'intera fauna di acqua dolce che caratterizza l'ambiente acquatico nel suo

complesso e ne garantisce l'equilibrio; altro elemento fondamentale è la cogestione, richiamata dai postulati dei più prestigiosi organismi internazionali, per far sì che i pescasportivi, fruitori della risorsa, siano responsabilmente chiamati a gestire in maniera diretta la risorsa medesima assieme al legislatore e non in posizione subalterna di mero soggetto consultato; questa impostazione permette anche di dare valore al territorio, in particolar modo quello montano, ove è necessario coniugare le azioni di rivalutazione e rivitalizzazione dell'entroterra – anche potenziando le attività ludico-sportive - con le esigenze di tutela ambientale.

Occorre sottolineare che la pesca nelle acque interne assolve anche ad un'altra importante funzione, ossia quella socio-educativa, attraverso molteplici iniziative a favore dei portatori di handicap e delle scuole di diverso ordine e grado.

In tale contesto, un ruolo fondamentale è svolto dalle Province, che sono i soggetti cui lo Stato prima e le Regioni successivamente hanno riconosciuto un ruolo centrale e insostituibile di raccordo territoriale, e che, disponendo di dati storici sulla gestione della pesca nelle acque interne, sono portatrici di pluriennali esperienze cui affidare lo sviluppo sostenibile di questa attività anche per le future generazioni.

Il gruppo di lavoro

Coordinatore Caccia

Roberto Teggi, *Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica*

Coordinatore Pesca

Mirvana Feletti, *Regione Liguria - Ufficio Produzioni Agroalimentari*

Gruppo di lavoro

Cristina Ferro, *Provincia di Savona*

Santina Ierardi, *Regione Liguria - Ufficio Produzioni Agroalimentari*

Andrea Marsan, *Università degli Studi di Genova*

Fernando Paciolla, *Provincia della Spezia*

Andrea Seu, *Provincia di Genova*

Gianfranco Torello, *Provincia di Imperia*

Consistenza numerica della popolazione di capriolo

I dati riportati sono la conseguenza di elaborazioni derivanti da censimenti effettuati sul campo ad opera di esperti dell'Università di Genova coadiuvati da volontari e da guardie dipendenti dalle Province.

Si riportano le stime generali che tengono conto anche delle aree non gestite e di censimenti fatti a campione.

L'aumento del numero delle presenze nel 2008 deriva princi-

palmente dall'aumentata superficie gestita, circa 50.000 ettari su 200.000 occupati stabilmente dal capriolo, con densità mai inferiori ai 20 capi ogni 100 ettari. Vi sono quindi almeno 40.000 caprioli nella parte occidentale della provincia di Genova e nell'intera provincia di Savona. Negli ultimi 10 anni le densità medie delle aree gestite sono rimaste costanti tra i 40 e i 50 capi ogni 100 ettari.

Indicatore elaborato da

Andrea Marsan
Roberto Teggi

Fonte dati

Università degli Studi
di Genova
Province di Genova e Savona

Coordinatore tematica

Roberto Teggi

Periodo	2006	2007	2008
N. Capi Genova	5.024	4.585	4.856
N. Capi Savona	12.307	12.497	13.894
Totale	17.331	17.082	18.750

Dati dei censimenti effettuati dal 2006 al 2008 nelle Unità di Gestione.

Caccia di selezione al capriolo

Gli ungulati selvatici attualmente, ad esclusione del cinghiale, come disposto dalla normativa vigente in materia, sono specie cacciabili esclusivamente in forma selettiva, sulla base, cioè, di piani numerici di prelievo predisposti dalle Province e sottoposti al preventivo parere favorevole dell'ISPRA che è l'Istituto nazionale competente per il rilascio di pareri ed indirizzi relativamente alla gestione della fauna selvatica sul territorio nazionale. I soli soggetti autorizzati al prelievo in forma selettiva di tali ungulati sono i selecontrollori, cacciatori in possesso di specifico attestato di idoneità rilasciato dalle Province previa partecipazione ad appositi corsi.

Per quanto riguarda la Provincia di Genova, i dati disponibili sono i seguenti:

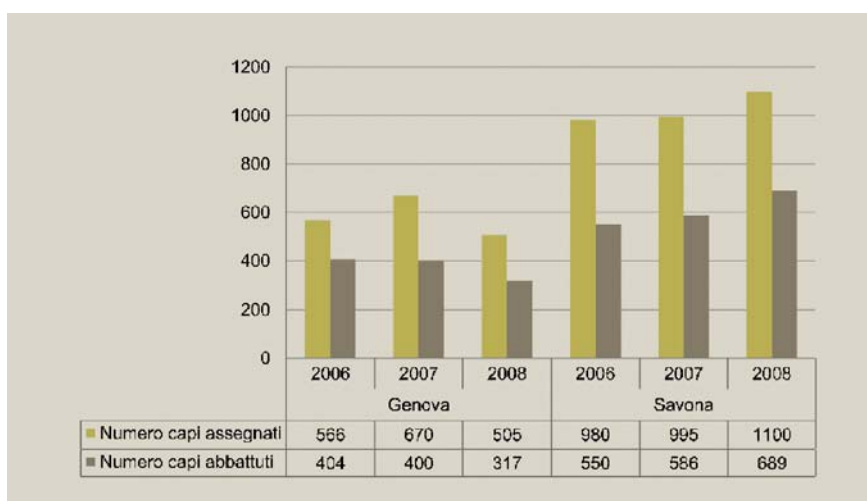
- il numero attuale di selecontrollori abilitati alla caccia al capriolo è di 875;
- il numero di iscritti alle U.d.G. (Unità di Gestione) è 249;

Per quanto riguarda la Provincia di Savona, invece, i dati sui selecontrollori e gli iscritti alle Unità di Gestione non sono pervenuti. I dati di seguito riportati si riferiscono al numero di capi assegnati (a seguito di censimenti) ed effettivamente abbattuti nel triennio 2006/2008

Indicatore elaborato da
Andrea Marsan
Roberto Teggi

Fonte dati
Università degli Studi
di Genova
Province di Genova e Savona

Coordinatore tematica
Roberto Teggi



Capi assegnati e abbattuti nelle provincie di Genova e Savona (n°).

Consistenza numerica della popolazione di camoscio in Liguria e abbattimenti di selezione

Il censimento del camoscio nel territorio alpino della provincia di Imperia è stato effettuato su una superficie di c.a. 6.700 ha rispetto a una superficie di circa 9.000 ha ritenuta vocata alla specie.

A seguito delle valutazioni di campo compiute nell'ultimo decennio si ritiene che il popolamento rupicaprino oggetto di indagine costituisca un'unica Unità Territoriale di Popolazione (UTP), demograficamente distinta, intendendo con

tale definizione un insieme di soggetti localizzati in una delimitata superficie territoriale.

Il numero attuale di selecontrollori abilitati alla caccia al camoscio in provincia di Imperia è di 229.

I dati di seguito riportati si riferiscono ai censimenti effettuati e al numero di capi assegnati (a seguito dei censimenti stessi) ed effettivamente abbattuti nel triennio 2006/2008.

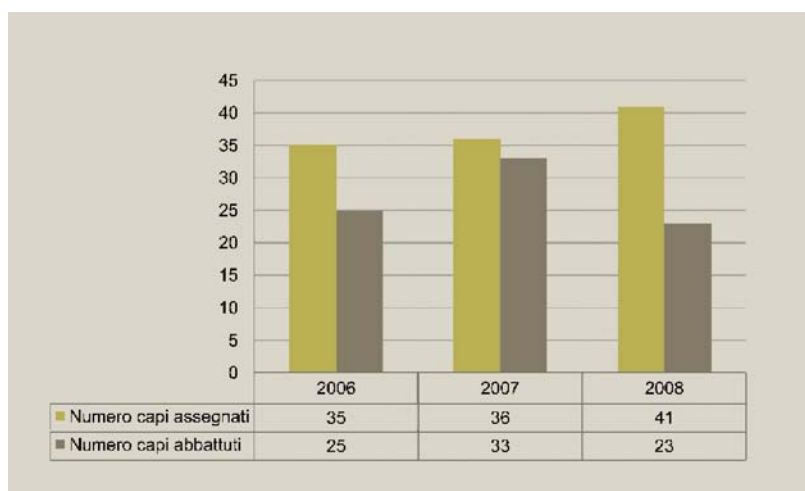
Indicatore elaborato da
Andrea Marsan
Roberto Teggi

Fonte dati
Università degli Studi
di Genova
Provincia di Imperia

Coordinatore tematico
Roberto Teggi

	2006	2007	2008
Numero capi Imperia	963	980	1.064

Risultati dei censimenti effettuati in provincia di Imperia (sul 74% della superficie vocata al camoscio) nel periodo 2006-2008.



Numero di capi assegnati e abbattuti in provincia di Imperia nel periodo 2006-2008.

Caccia al cinghiale: capi abbattuti per provincia

Occorre innanzi tutto premettere che nell'ambito delle funzioni previste dalla vigente legislazione e dalle direttive comunitarie, il ruolo principale della Regione, nell'ambito della gestione complessiva della fauna selvatica e dell'attività venatoria, compresa quella relativa al cinghiale, è quello della programmazione e del coordinamento delle attività di gestione che, per delega (l.r. 29/1994 recante norme regionali per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio), sono state attribuite alle Province.

Ai sensi dell'articolo 35 della l.r. 29/1994, le modalità della caccia agli ungulati, di cui il cinghiale fa parte, nel rispetto delle disposizioni stabilite dalle norme statali e regionali, sono definite da specifici regolamenti che le Province debbono emanare, assieme al calendario venatorio provinciale.

Per effetto della legge regionale 14 Luglio 2006 n. 18, di approvazione del Calendario venatorio regionale in Liguria, la caccia al cinghiale è stata autorizzata su tutto il territorio venabile e fino all'esaurimento dei contingenti di abbattimento stabiliti dalle Province, dal 1° Ottobre al 31 Dicembre, con facoltà delle stesse Amministrazioni provinciali di variare, nel calendario venatorio provinciale, le date di apertura e chiusura, ai sensi dell'articolo 18 della l. 157/1992, recante norme

per la protezione della fauna selvatica e per il prelievo venatorio, nel rispetto dell'arco temporale di tre mesi stabilito dalla normativa stessa (articolo 18).

Come detto, il contingente di cinghiali abbattibile viene stabilito dalle Province sulla base di piani di prelievo formulati a seguito di censimenti delle popolazioni presenti sul territorio in cui è consentita l'attività venatoria.

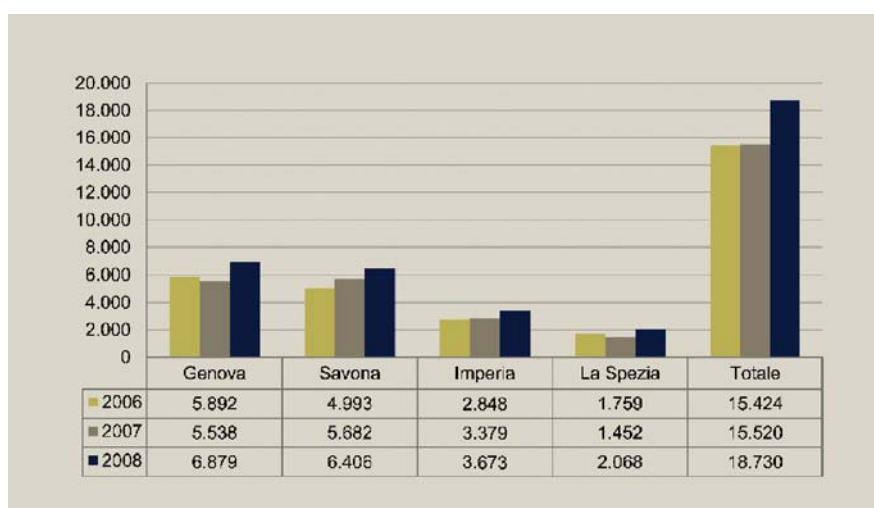
Ogni Provincia pertanto, sulla base di appositi censimenti fatti sul territorio, stabilisce il numero di cinghiali (contingente) che possono essere abbattuti durante la stagione venatoria. La l.r. 29/1994, all'articolo 35 comma 1, stabilisce che il numero massimo di cinghiali abbattibili ogni stagione di caccia può raggiungere il 90% delle popolazioni rilevate in via induttiva. L'esercizio venatorio sul cinghiale viene praticato a squadre su tutto il territorio venabile, con la tecnica della "braccata" - sistema di caccia collettiva dove viene impiegato un elevato numero di cacciatori e di ausiliari (cani) - e con la tecnica meno diffusa della "girata" - squadre ridotte a 3/6 cacciatori alle poste che attendono i cinghiali scovati da un solo cane da traccia condotto da una o due persone.

Di seguito si riportano gli abbattimenti per provincia effettuati durante le stagioni venatorie 2006/2007/2008.

Indicatore elaborato da
Andrea Marsan
Roberto Teggi

Fonte dati
Università degli Studi
di Genova
Province di Genova, Savona,
Imperia e La Spezia

Coordinatore tematica
Roberto Teggi



Abbattimenti effettuati durante le stagioni venatorie 2006/2007/2008, per provincia (n°).

Pescatori paganti

Il presente indicatore si riferisce ai pescatori che, dal 2000 ad oggi, hanno pagato il tesserino necessario per praticare la pesca in Liguria.

I pescatori paganti, per l'anno 2008, sono in stati in totale 6.384. Questo dato è di poco maggiore a quello delle due annate precedenti, rispettivamente del 1,2 e 1,3%. Sostanzialmente, quindi, l'attività dei pescatori liguri è pressoché stabile dal 2005, mentre nel 2003 e 2004, ed ancor più nel triennio precedente (2000-2002) era decisamente più elevata, raggiungendo la cifra di 9.136 pescatori paganti nel 2001,

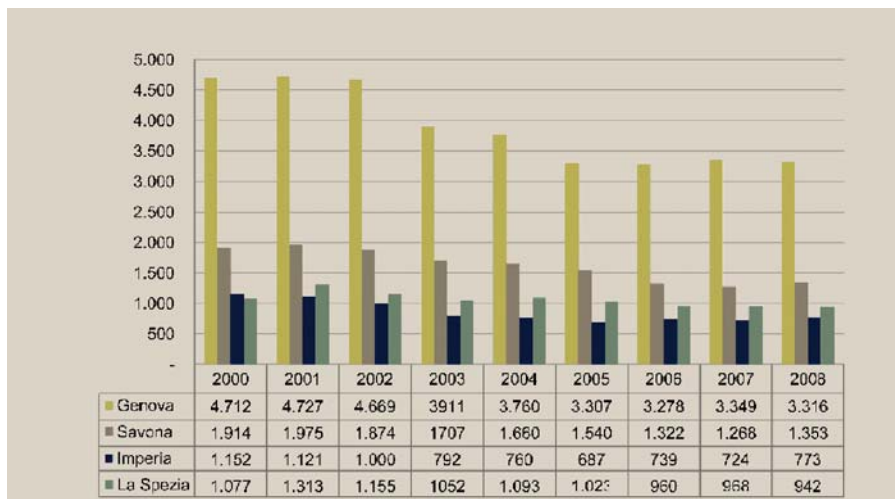
il 30% in più di oggi. Anche disaggregando i dati per provincia, si nota la tendenza generale descritta, che evidentemente ha rappresentato un trend uniforme in tutto il territorio regionale.

Come si nota facilmente dai grafici, la maggior parte dei pescatori (nel 2008 ma anche proporzionalmente nelle altre annate) si concentra nella provincia di Genova, che ha il 52% dei pescatori paganti totali. Seguono Savona (21%), La Spezia (15%) e Imperia (12%).

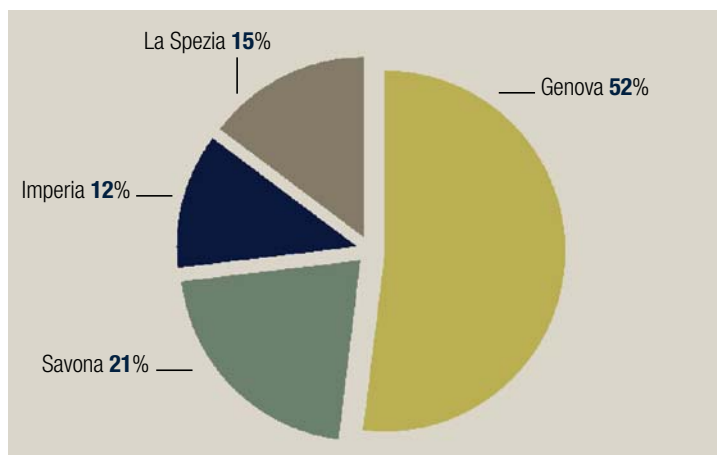
Indicatore elaborato da
Mirvana Feletti

Fonte dati
Province di La Spezia,
Genova, Imperia, Savona

Coordinatore tematica
Mirvana Feletti



Pescatori paganti in Liguria, dal 2000 al 2008, per provincia.



Distribuzione percentuale dei pescatori paganti in Liguria, dal 2000 al 2008, per provincia.

SOCIETÀ, ECONOMIA E AMBIENTE

La Liguria, con una copertura forestale superiore al 60% del proprio territorio ed una diversità di formazioni boschive assai elevata, si presta da un lato ad una pluralità di utilizzi economici del bosco, dall'altro offre un'ampia gamma di possibilità di fruizione della risorsa.

In questa prima edizione del RaF 2008 sono stati presi in considerazione i seguenti indicatori che costituiscono un primo tentativo di inquadramento della tematica, non esistendo, ad oggi, un sistema di statistiche forestali che contenga al suo interno indicatori di fruizione.

Gli indicatori utilizzati sono i seguenti:

- Aziende agrituristiche
- Fruizione dell'Alta Via dei Monti Liguri
- Alberi Monumentali

Tali indicatori possono non apparire esaustivi di una tematica molto ampia; ben più numerosi potrebbero essere gli indicatori riguardo la "frequentazione del bosco". Si pensi ad esempio ai cacciatori, ai raccoglitori di funghi (sia occasionali che di professione), alle guide ambientali ed escursionistiche, ecc.

Tali aspetti sono comunque considerati dal RaF 2008 ed inseriti in altre sezioni del rapporto.

Per la raccolta delle informazioni sono stati interpellati i servizi regionali più strettamente coinvolti nella gestione dei dati relativi ai temi individuati ed altri soggetti pubblici (in particolare gli Enti Parco) i quali hanno fornito indicazioni relative alla gestione e manutenzione del-

la rete escursionistica ed alle adesioni alle iniziative organizzate. Da un primo censimento relativo alle attività dei Parchi, su cui non è stato però elaborato uno specifico indicatore, emerge un'alta capacità organizzativa e promozionale (eventi, escursioni guidate) a cui risponde una buona partecipazione da parte del pubblico lungo tutto il corso dell'anno con specifiche iniziative stagionali (escursioni fluviali, racchette da neve, birdwatching...). L'impegno anche economico volto alla manutenzione dei percorsi escursionistici (pulizia, ripristino) e quindi, indirettamente, del territorio è elevato.

Oltre agli indicatori utilizzati, che vanno a misurare la frequentazione del territorio rurale e per estensione del territorio boschivo, è recente (2008) l'installazione da parte dell'Ufficio Parchi della Regione Liguria, di 5 eco-contatori dei transiti escursionistici in alcune località (Parco Aveto, Parco di Portofino, Giardini Botanici, tappe Alta Via dei Monti Liguri). I dati sono fra loro piuttosto differenti in relazione alla loro localizzazione sul territorio ed al momento non consentono un raffronto con anni precedenti, saranno tuttavia presi in considerazione nel prossimo futuro.

A tale monitoraggio si affianca una specifica legge sulla rete escursionistica della Regione Liguria che, tra l'altro, ha l'obiettivo di realizzare una carta inventario della rete sentieristica.

Per ciò che attiene agli aspetti legati alle potenzialità dell'economia legata al bosco è stato sviluppato da Regione Liguria, all'interno del progetto Interreg III C Robinwood (2004-2008), uno specifico filone di analisi socio-economica della filiera del legno. L'analisi ha rivelato come siano presenti numerose realtà imprenditoriali medio-piccole che compongono, a vario titolo, gli anelli della filiera del legno: dal taglio alla produzione di lavorati "semplici" (tavole, paleria, imballaggi ecc.) o industriali, fino a prodotti in legno di elevato valore aggiunto quali quelli artigianali. L'analisi condotta ha consentito inoltre di mettere in luce diverse realtà economiche di lavorazione artigianale del legno come ad





esempio i laboratori per la produzione della "Chiavarina", una tipica sedia ligure, leggerissima e resistente, prodotta con legno di faggio dell'Appennino, o ancora l'attività dei maestri d'ascia di Pieve Ligure, abili a recuperare le antiche tecniche di costruzione delle imbarcazioni più tipiche della tradizione marinairesca ligure, anch'esse realizzate con legname locale.

Questi due esempi già possono dare un'idea delle possibili ulteriori valorizzazioni economiche del legno ligure, che potranno rendere economicamente più vantaggiosi gli interventi forestali su un territorio che per sua natura ha bisogno di una costante e puntuale presenza dell'uomo per salvaguardare il suo spesso delicato equilibrio idrogeologico.

L'analisi socio-economica effettuata all'interno di Robinwood ha altresì evidenziato come siano ancora i grossi centri costieri i catalizzatori dei principali flussi di pendolarismo e delle risorse economiche. Tuttavia lo stesso dato del pendolarismo unitamente ad altri dati socio-economici dimostra come vi sia una tendenza in atto, in particolare da parte dei settori più giovani della società ligure, ad insediarsi nuovamente nelle zone dell'entroterra, che al contrario, fino agli anni '90, hanno subito un marcato spopolamento. Il trasferimento verso l'entroterra è attualmente legato al più contenuto costo della vita, ma apre però numerose sfide legate

a garantire comunque servizi sociali di livello (trasporti, salute, accessibilità) ora in parte carenti. Tuttavia allo stato attuale la densità abitativa di alcune aree dell'entroterra, caratterizzate per altro da copertura forestale superiore alla media (circa 70-75%), è notevolmente bassa, attestandosi attorno ai 20 abitanti/km² (media regionale 298 ab/km² - dati al 31.12.2008).

In conclusione possono essere evidenziati, rispetto alla tematica, alcuni aspetti particolarmente interessanti che rappresentano punti di forza e debolezza nell'ambito del rapporto tra bosco, ambiente, economia e società.

Riguardo ai punti di forza si nota:

- una relativa vivacità del territorio rurale per iniziative piccolo imprenditoriali nel settore turistico "allargato" (agriturismi, artigiani);
- una buona potenzialità di base per la fruizione del territorio (diffusa e ben mantenuta rete sentieristica, elevata attrattività ambientale e naturalistica).

Alcune debolezze possono invece essere rappresentate da:

- mancanza di sufficienti supporti istituzionali per una presentazione unitaria del settore turistico-ambientale;
- carenza di dati organici e puntuali sulle presenze nelle aree forestali.

Il gruppo di lavoro

Coordinatore

Daniela Minetti, *ARPAL - Direzione Generale Marketing, Comunicazione e Formazione*

Gruppo di Lavoro

Paola Du Jardin, *Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica*

Federica Gennaro, *Ente Parco Montemarcello - Magra*

Cristina Gestro, *Regione Liguria - Settore Staff Tecnico del Dipartimento Ambiente*

Matteo Graziani, *Regione Liguria - Settore Staff Tecnico del Dipartimento Ambiente*

Massimiliano Gustini, *Ente Parco del Beigua*

Maurizio Robello, *Regione Liguria - Servizio Parchi e Aree Protette*

Giuseppe Salvo, *Comunità Montana del Giovo*

Riccardo Scaletta, *Società Consortile Xiloiimpres*

Laura Schenone, *Ente Parco dell'Aveto*

Federica Serra, *Regione Liguria - Settore Servizi alle Imprese Agricole*

Alberi monumentali: numero e distribuzione geografica

Gli alberi monumentali della Liguria sono più di cento, tutelati come patrimonio di particolare interesse naturalistico, ambientale e storico culturale dalla l.r. n.4 del 22/01/1999 (art. 12). Distribuiti su tutto il territorio, appartengono a varie specie ed età: il più vecchio si stima abbia circa ottocento anni. Il censimento ed il monitoraggio degli alberi monumentali della Regione Liguria, effettuato in collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato, consente una tutela puntuale del patrimonio arboreo di pregio e storico della Liguria.

L'elenco degli Alberi Monumentali è stato approvato nel 2002 con decreto pubblicato sul BURL n. 15/2002 e può essere aggiornato annualmente. Dalla sua creazione l'elenco è stato aggiornato due volte (BURL n. 20/2003 e BURL n. 11/2005) con l'inserimento di 18 unità sulla base di nuove segnalazioni provenienti anche da privati cittadini.

Ad oggi sono 131 gli alberi monumentali presenti sul territorio ligure: 118 esemplari singoli e 13 gruppi.

E' importante evidenziare che la legge regionale accomuna nella tutela non solo peculiari piante forestali ma anche quelle agrarie e quelle ornamentali; questo fatto assume una particolare valenza soprattutto in considerazione di quelle che sono le caratteristiche tipiche della flora e della storia ligure, in particolare per la distribuzione altimetrica delle specie forestali legata all'estrema vicinanza delle montagne al mare e per il clima che ha consentito l'acclimatazione di piante provenienti da paesi lontani, perfino dell'emisfero australe.

Sono infatti presenti le specie più comuni e tipiche dei boschi liguri quali roverelle, lecci, faggi, ecc. insieme a piante proprie del patrimonio agricolo come castagni ed olivi. Nondimeno sono rappresentate specie ornamentali ed esotiche, collocate soprattutto in ambiente urbano, in parchi e ville storiche come ad esempio i parchi di Genova Nervi ed i giardini botanici di villa Hambury a Ventimiglia.

Indicatore elaborato da

Paola Du Jardin
Matteo Graziani

Fonte dati

Regione Liguria

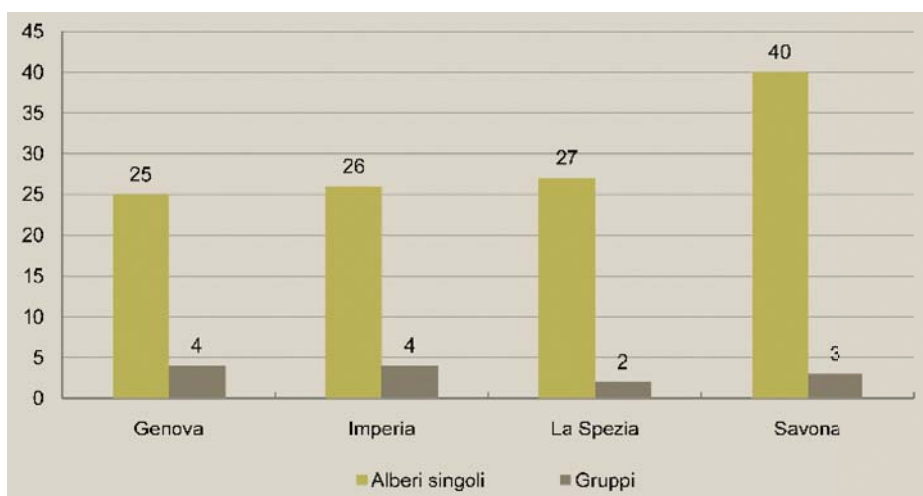
Coordinatore tematica

Daniela Minetti

Anno	Genova		Imperia		La Spezia		Savona		Liguria		
	S	G	S	G	S	G	S	G	S	G	Totale
2002	22	3	23	4	21	2	36	2	102	11	113
2003	1	0	1	0	2	0	2	0	6	0	6
2005	2	1	2	0	4	0	2	1	10	2	12
Totale	25	4	26	4	27	2	40	3	118	13	131

Alberi monumentali tutelati in Liguria, per provincia e anno di inizio tutela (n°).

S: singoli; G: gruppi



Alberi monumentali tutelati attualmente in Liguria, per provincia (n°).

Agriturismi

Il fenomeno del turismo verde e dell'aumento della consapevolezza dei valori ambientali della zona in cui si vive, conducono spesso il turista a rivolgersi a strutture che possano garantire un corretto rapporto con il territorio.

Il fenomeno degli agriturismi da qualche tempo a questa parte ha assunto anche in Liguria una dimensione importante; molto spesso queste strutture si trovano nell'entroterra ed hanno costituito e costituiscono una importante fonte di reddito per gli abitanti delle vallate contribuendo non poco al presidio del territorio, obiettivo cui Regione Liguria vuole raggiungere incrementando l'appetibilità delle zone dell'entroterra non solo per i turisti (parchi, riserve naturali ecc.) ma anche per chi

tradizionalmente ha sempre visto legata la propria esistenza al territorio. Il ruolo dell'agriturismo ha poi effetti indotti su quelle che sono le produzioni agricole ed alimentari locali cui quasi sempre si rivolge per caratterizzare la sua offerta.

Il numero degli agriturismi sembra quindi rappresentare un buon indice che esprime la tendenza ad un consolidamento del presidio e della cura del territorio dell'entroterra e della promozione delle sue peculiarità. Dalla Tabella e dal Grafico sottostanti si nota un costante aumento del numero di agriturismi presenti sul territorio con una distribuzione più marcata nella Provincia di Imperia.

Indicatore elaborato da

Federica Serra
Matteo Graziani

Fonte dati

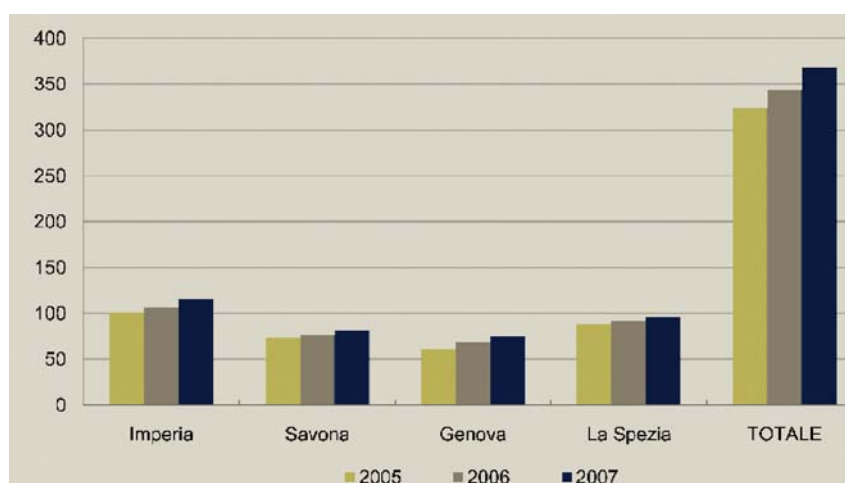
Annuario statistico Regione Liguria 2005-2007

Coordinatore tematica

Daniela Minetti

Provincia	Agriturismi n.		
	2005	2006	2007
Imperia	101	106	115
Savona	74	76	82
Genova	61	69	75
La Spezia	88	92	96
Totale	324	343	368

Agriturismi in Liguria, dal 2005 al 2007.



Andamento della presenza degli agriturismi in Liguria (n°).

Alta Via dei Monti Liguri: fondi regionali investiti

Nel corso del 2006 è stato avviato un progetto con l'obiettivo di analizzare il fenomeno turistico del sistema Alta Via dei Monti Liguri (AVML) e proporre azioni per il suo potenziamento. Tale progetto è stato condotto dalla Fondazione Eni Enrico Mattei per conto dell'Associazione Alta Via dei Monti Liguri e con fondi del Programma regionale previsto ai sensi della l.r. 5/93 e s.m..

Il progetto ha avuto come obiettivo quello di fornire un quadro dettagliato della domanda e dell'offerta turistica dell'Alta Via dei Monti Liguri e di riflesso, anche in previsione della predisposizione di un apposito disegno di legge, della Rete di fruizione escursionistica regionale, individuandone le potenzialità e suggerendo le azioni da sviluppare per migliorare il sistema stesso, nonché creare una rete dei principali attori coinvolti nella gestione dell'Alta Via.

Nei mesi di Maggio e Giugno 2006 è stato distribuito un questionario lungo il percorso dell'Alta Via dei Monti Liguri. In totale sono state effettuate 404 interviste nelle quattro province. Il campione, sufficientemente rappresentativo, ha permesso di far emergere alcuni dati interessanti riguardo, ad esempio, la provenienza degli escursionisti, che risulta essere in prevalenza locale (solo il 20% circa proviene da fuori regione). Ugualmente interessante notare come la fascia di età più rappresentativa sia quella degli over 46 (66%) e piuttosto ridotta quella dei giovani e

giovannissimi (18-35 anni: 12%). Tali dati hanno evidenziato quanti progressi debbano ancora essere fatti in direzione della promozione e del miglioramento dei servizi al fruitore; ciò nonostante, il monitoraggio ha rilevato dati interessanti come ad esempio una percentuale doppia di fruitori-escursionisti che utilizzano internet, a parità di fascia d'età, rispetto all'utilizzo generico degli stessi strumenti. E' emersa inoltre una forte richiesta di servizi di trasporto che favoriscano la fruizione escursionistica oltre alla richiesta di un più elevato livello qualitativo dell'offerta ricettiva (richieste alle quali, Regione Liguria e Associazione Alta Via, hanno dato seguito mediante la realizzazione di servizi sperimentali di trasporto integrativo e di un progetto per la qualificazione dell'offerta turistico-ricettiva).

Per quel che riguarda le fonti informative sull'AVML queste risultano abbastanza ben distribuite fra Associazioni (CAI, FIE), APT, librerie e internet.

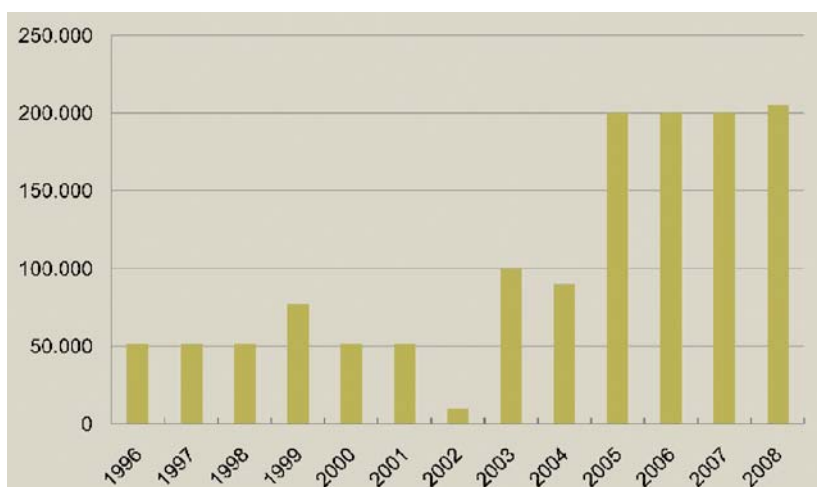
L'aspettativa dell'escursionista si rivolge poi in particolare verso un miglioramento della segnaletica, un potenziamento dell'offerta dei posti tappa e dei rifugi ed infine verso una maggiore manutenzione dei sentieri.

A tale proposito può essere utile osservare lo sforzo in termini economici che Regione Liguria ha, in questi ultimi anni, rivolto verso la gestione dell'AVML in tutti i suoi aspetti (manutenzione, promozione, divulgazione).

Indicatore elaborato da
Maurizio Robello
Matteo Graziani

Fonte dati
Regione Liguria

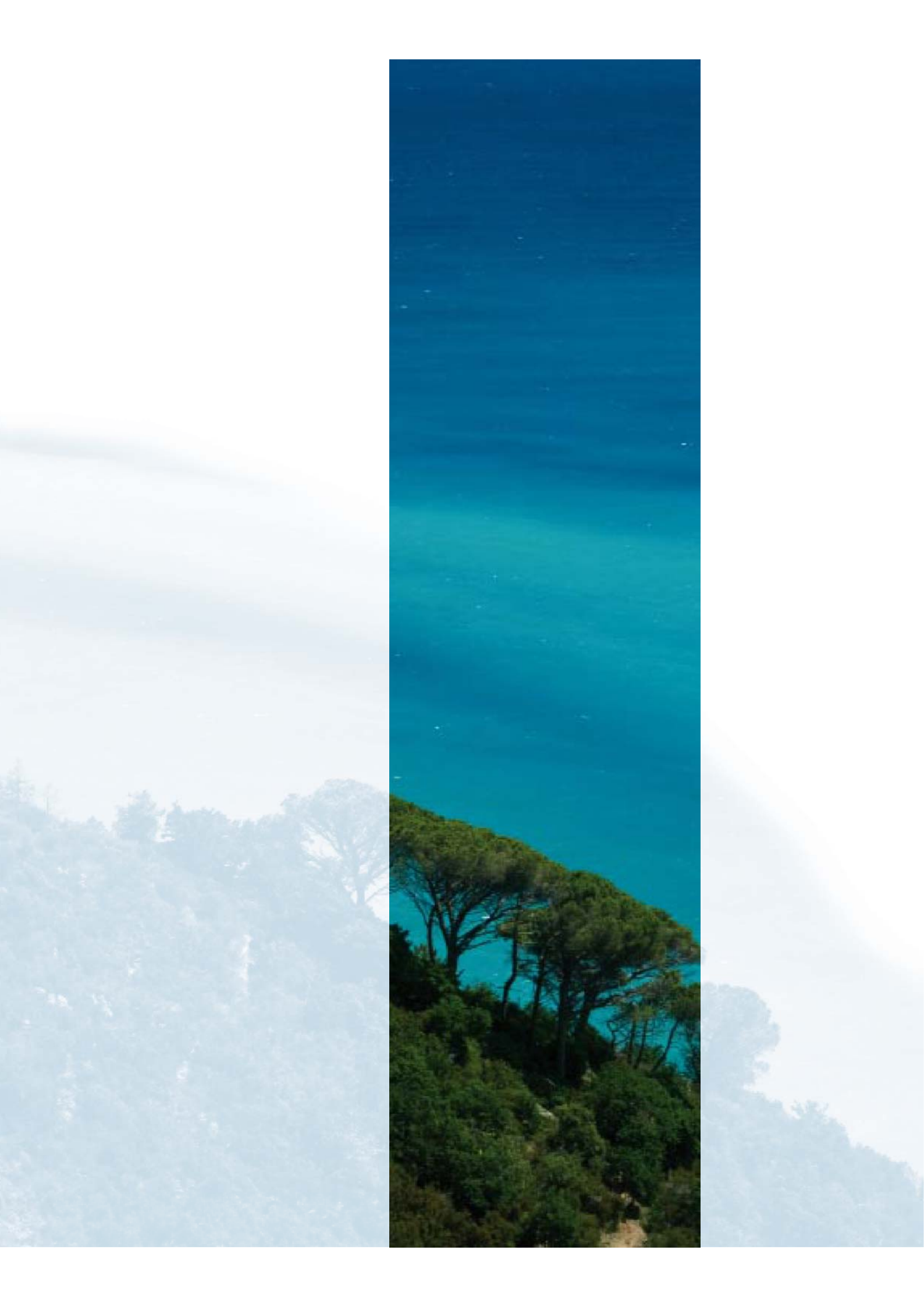
Coordinatore tematica
Daniela Minetti



Andamento del contributo regionale per l'attuazione del Programma regionale per l'Alta Via dei Monti Liguri (1996-2008) (€).

Anno	Euro
1996	51.645,68
1997	51.645,68
1998	51.645,68
1999	77.468,52
2000	51.645,68
2001	51.645,69
2002	10.000,00
2003	100.000,00
2004	90.000,00
2005	200.000,00
2006	200.000,00
2007	200.000,00
2008	205.000,00

Contributi per l'attuazione del Programma regionale per l'Alta Via dei Monti Liguri (1996-2008).



CONCLUSIONI

Sapere fare e fare sapere

Un semplice gioco di parole che racchiude la strategia necessaria per valorizzare adeguatamente il settore forestale in Liguria che, come più volte sottolineato in questo rapporto, può avere un ruolo rilevante nello sviluppo socio-economico e territoriale di una regione che ha molto da esprimere.

La prima parte del motto evidenzia la necessità che siano messe in campo risorse adeguate, sul piano professionale, operativo e, indubbiamente, anche sul piano economico. Secondo la suddivisione costituzionale delle competenze oggi vigente, la materia forestale è appannaggio delle Regioni, chiamate quindi a svolgere il ruolo istituzionale di legislatore e quello precipuo della programmazione e del coordinamento. In questo senso la Regione ha un ruolo determinante: le norme e la programmazione devono essere adeguate e funzionali alla specifica realtà locale presente; se così non fosse non si giustificerebbe l'attribuzione della competenza da parte dello Stato. Certo la questione non è così lineare, nel senso che le disposizioni di impronta "locale" devono in realtà tenere conto di un complesso quadro di riferimento di livello nazionale ed internazionale, anche relativo a materie diverse e in vario modo collegate a quella forestale. Inoltre non è neppure possibile impostare una politica e delle azioni conseguenti valide solo nell'ambito dei confini amministrativi della regione. E' quindi necessario "sapere fare": una programmazione e delle disposizioni normative che non tengono conto della complessa realtà sopra delineata e, soprattutto, delle esigenze e delle problematiche degli operatori del settore, si pongono in partenza in modo fallimentare.

Del resto è importante che ognuno sappia fare adeguatamente la sua parte: gli enti che svolgono funzioni tecniche e di indirizzo, i soggetti incaricati della vigilanza e del controllo nonché i singoli operatori, le imprese e i professionisti che lavorano nel settore, devono esprimere una seria professionalità.

Per tutti questi profili, da quello istituzionale a quello operativo, la situazione presenta senz'altro ampi margini di miglioramento.

La seconda parte riguarda il "fare sapere". Senza raggiungere taluni eccessi oggi verificabili per certi ambiti, nei quali ci viene proposta più immagine che sostanza, è comunque urgente che il settore forestale esca dal reiterato silenzio e dall'isolamento che lo contraddistinguono. E' vero che i boscaioli sono "lontani" (spesso anche fisicamente) dalla parte più corposa dell'opinione pubblica ed è altrettanto vero che le attività del settore forestale non hanno le caratteristiche di "notiziabilità" generalmente richieste dai media, ma è necessario che si trovi una modalità per comunicare cosa avviene nei "boschi e dintorni", non solo della Liguria ma anche a livello nazionale.

Anche sotto questo punto di vista, quindi, è evidente che c'è ancora molto da fare.



L'occasione di questo "Rapporto" è stata quindi particolarmente propizia. Le modalità di lavoro proposte dalla Compagnia delle Foreste e successivamente discusse a livello regionale hanno infatti consentito di predisporre una pubblicazione che non solo "fa sapere", ma aiuta a crescere anche nel "saper fare", stimolando i raccordi tra figure, professionalità, provenienze tecniche ed aspettative diverse. E, come sempre, nella diversità si fa più fatica, ma si trova maggiore ricchezza.

Certamente il RaF ha aiutato a comprendere meglio le criticità del settore. In tema di indicatori, ad esempio, ha evidenziato che il dato più rilevante è che ... mancano i dati. Fatti salvi alcuni aspetti più attentamente monitorati e per i quali è stato possibile fornire un quadro più esaustivo, in molti casi si è ragionato su dati limitati o di modesta attendibilità, quando proprio non è stato possibile valorizzare alcun indicatore, pure su questioni importanti. La carenza di dati non è purtroppo una scoperta recente, ma ora è più chiaro su cosa impostare il lavoro di rilievo e di raccolta. E tuttavia non è neppure ipotizzabile disporre di un quadro conoscitivo completo ed inoppugnabile per cominciare il necessario lavoro di sviluppo e valorizzazione che auspichiamo per il settore forestale.

Altrettanto certamente il RaF ha posto in evidenza, nella sezione delle novità e notizie, una vivacità del settore in senso allargato non del tutto conosciuta neppure tra gli addetti ai lavori, generalmente focalizzati su propri temi specifici. Questo dinamismo dimostra che, in realtà, ci sono diversi ambiti di interesse che ruotano intorno alle foreste e dove si trovano anche adeguate competenze, ma tuttavia la loro dispersione sminuisce il valore complessivo delle attività realizzate. Come la mancanza di dati, anche questa frammentarietà istituzionale ed operativa non può comunque costituire un valido alibi all'inerzia; oggi chiediamo al bosco di essere multifunzionale (lo facevano anche prima, ma forse non lo dicevano così bene) e, nel contempo, ci troviamo a occuparcene con rigide separazioni disciplinari: lavorare in gruppo ha aiutato ad uscire dalle proprie visioni.

In questo senso è auspicabile che, in futuro, possa esserci un maggiore coinvolgimento di soggetti nei diversi gruppi tematici, magari stimolati da questo primo risultato che comunque è molto incoraggiante.

La professionalità e l'impegno di tutti i partecipanti e l'indispensabile lavoro di coordinamento operato dalla Compagnia delle Foreste (che ha dimostrato una disponibilità che è andata ben oltre i semplici impegni contrattuali ed ha ideato e realizzato una pregevole veste grafica rendendo particolarmente fruibile il lavoro) costituiscono quindi le premesse per poter proseguire proficuamente nel percorso iniziato.

Maurizio Carmisciano

Regione Liguria - Dirigente del Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica

Damiano Penco

Regione Liguria - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica



INDIRIZZI UTILI

Regione Liguria Dipartimento Agricoltura Protezione Civile e Turismo Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica	via D'Annunzio 113, 16121 Genova – recapito postale (protocollo generale): via Fieschi, 15 - 16121 Genova tel. 010-548-5051/5072 - fax 010-5484909 Internet: www.agriligurianet.it
Regione Liguria Dipartimento Pianificazione Territoriale Servizio Parchi e Aree Protette	via D'Annunzio 113, 16121 Genova – recapito postale (protocollo generale): via Fieschi, 15 - 16121 Genova tel. 010-548-4172/4876 - fax 010-5485754 Internet: www.regione.liguria.it
Regione Liguria Dipartimento Ambiente Settore Staff Tecnico del Dipartimento	via D'Annunzio 111, 16121 Genova – recapito postale (protocollo generale): via Fieschi, 15 - 16121 Genova tel. 010-548-8975/4697 - fax 010-5488425 Internet: www.ambienteinliguria.it
Regione Liguria Direzione Centrale Programmazione e Pianificazione Strategica Servizio Analisi Statistiche, Studi e Ricerche	via D'Annunzio 64, 16121 Genova – recapito postale (protocollo generale): via Fieschi, 15 - 16121 Genova tel. 010-548-5904 - fax 010-5485557 Internet: www.regione.liguria.it

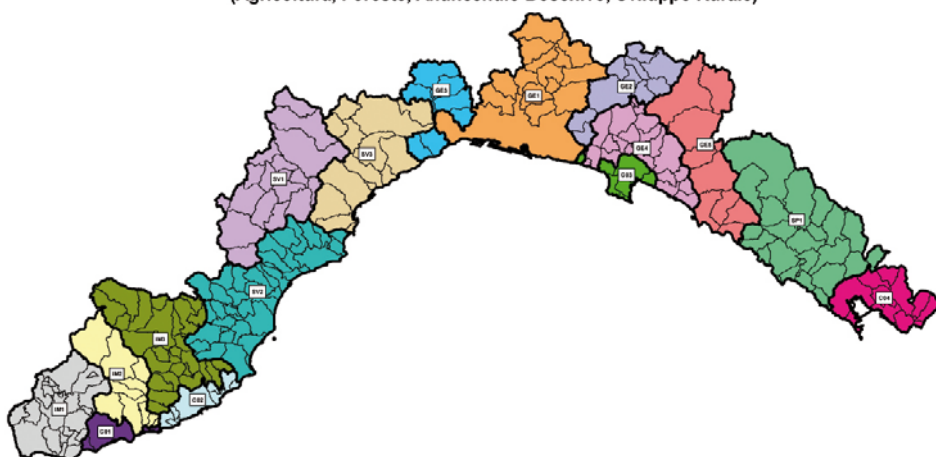
Corpo Forestale dello Stato

Denominazione	Indirizzo	Telefono	Fax
Corpo Forestale dello Stato Comando Regionale Liguria	Via XX Settembre 28 16121 Genova	010-580429	010-5484131
Corpo Forestale dello Stato Comando Provinciale Genova	Viale Brigate Partigiane 2 16129 Genova	010-5761437	010-586049
Corpo Forestale dello Stato Comando Provinciale Imperia	Viale Matteotti 56 18100 Imperia	0183-292660	0183-293548
Corpo Forestale dello Stato Comando Provinciale La Spezia	V. XXIV Maggio, 3 19124 La Spezia	0187-278747	0187-24008
Corpo Forestale dello Stato Comando Provinciale Savona	Via Paleocapa 4 17100 Savona	019-829897	019-853277
C.T.A. Coordinamento Territoriale per l'Ambiente nel P.N. delle Cinque Terre	Via Fegina 34 bis 19016 Monterosso al Mare (SP)	0187-818270	0187-818977
COAB Centro Operativo Antincendio Boschivo	Viale Brigate Partigiane 2 16129 Genova	800-807047	

Legenda

	C01 - Consorzio Sanremese
	C02 - Consorzio Imperiese
	C03 - Consorzio dei Golfi Tigullio e Paradiso
	C04 - CIDAF Sarzana
	GE1 - Comunità montana Valli Genovesi Scrivia e Polcevera
	GE2 - Comunità montana delle Alte Valli Trebbia e Bisagno
	GE3 - Comunità montana Valli Stura Orba e Leira
	GE4 - Comunità montana Fontanabuona
	GE5 - Comunità montana Valli Aveto Graveglia e Sturla
	IM1 - Comunità montana Intemelìa
	IM2 - Comunità montana Argentina Armea
	IM3 - Comunità montana dell'Olivo e Alta Valle Arroscia
	SP1 - Comunità montana Val di Vara
	SV1 - Comunità montana Alta Val Bormida
	SV2 - Comunità montana Ponente Savonese
	SV3 - Comunità montana del Giovo

Enti Delegati EEDD (LR 24/2008 - DGR 1723/2008) (Agricoltura, Foreste, Antincendio Boschivo, Sviluppo Rurale)



Enti delegati in materia di agricoltura, foreste, antincendio boschivo, sviluppo rurale

Provincia	Denominazione	Indirizzo	Telefono	Fax
Imperia	Comunità montana Intemelìa	Via Roma - Località San Giorgio 18035 Dolceacqua (IM)	0184-205000	0184-206460
Imperia	Comunità montana Argentina Armea	Via S. Francesco 203 18018 Arma Di Taggia (IM)	0184-43392	0184-448866
Imperia	Comunità montana dell'Olivo e Alta Valle Arroscia	Via S. Giovanni 1 18026 Pieve Di Tecò (IM)	0183-36278	0183-366528
Imperia	Consorzio Sanremese	Via Quinto Mansuino, 12 18038 Sanremo (IM)	0184-516054	0184-513702
Imperia	Consorzio Imperiese	Via Vecchia Piemonte 83 18100 Imperia (IM)	0183-767208	0183-766804
Savona	Comunità montana Alta Val Bormida	Piazza Italia 65 17017 Millesimo (SV)	019-564344	019-565570
Savona	Comunità montana Ponente Savonese	Via Nicolari 9/5 17031 Albenga (SV)	0182-53457	0182-53196
Savona	Comunità montana del Giovo	Corso Italia 3/5 17100 Savona (SV)	019-841871	019-84187232
Genova	Comunità montana Valli Genovesi Scrivia e Polcevera	Villa Borzino 16012 Busalla (GE)	010-782707	010-784070
Genova	Comunità montana delle Alte Valli Trebbia e Bisagno	Piazza P. E. Tavianì 9 16025 Montebruno (GE)	010-95029	010-95009
Genova	Comunità montana Valli Stura Orba e Leira	Via Convento 8 16013 Campoligure (GE)	010-921368	010-920937
Genova	Comunità montana Fontanabuona	Piazza Cavagnari 7 16044 Cicagna (GE)	0185-97181	0185-92870
Genova	Comunità montana Valli Aveto Graveglia e Sturla	Via Angelo Grilli 128 16041 Borzonasca GE	0185-340120	0185-340629
Genova	Consorzio dei Golfi Tigullio e Paradiso	Via Frantini 14/1 16035 Rapallo (GE)	0185-50633	0185-232459
La Spezia	Comunità montana Val di Vara	Piazza Marconi 1 19020 Sesta Godano (SP)	0187-87061	0187-891410
La Spezia	CIDAF Sarzana	c/o Mercato Ortofrutticolo Loc. Pallodola 19038 Sarzana (SP)	0187-626298	0187-624703

Parchi Nazionali e Regionali - www.parks.it

Denominazione	Ente di gestione	Sede	Telefono Fax	Web
Parco Nazionale delle Cinque Terre Area Marina Protetta delle Cinque Terre	Ente Parco Nazionale delle Cinque Terre	Via Telemaco Signorini, 118 19017 Riomaggiore (SP)	0187-76031 0187-760061	www.parconazionale5terre.it info@parconazionale5terre.it
Area Marina Protetta del Promontorio di Portofino	Consorzio tra i Comuni di Camogli, Portofino, S. Margherita L., Provincia di Genova e Università di Genova	V.le Rainusso, 1 16038 S. Margherita Ligure (GE)	0185-289649 0185-293002	www.portofinoamp.it info@portofinoamp.it
Area Marina Protetta Isola di Bergeggi	Provvisoriamente Comune di Bergeggi (SV)	17028 Bergeggi (SV)	019-25790212-8 019-25790220	b.lpa@comune.bergeggi.sv.it
Parco Naturale Regionale delle Alpi Liguri	Ente Parco delle Alpi Liguri	c/o Provincia di Imperia, Viale Matteotti, 147 18100 Imperia	0183-704348	ptc_parchi@provincia.imperia.it
Parco Naturale Regionale dell'Antola	Ente Parco dell'Antola	Villa Borzino, Via XXV Aprile 17, 16012 Busalla (GE)	010-9761014 010-9760147	info@parcoantola.it ceantola@parcoantola.it busalla@parcoantola.it www.parcoantola.it
Parco Naturale Regionale dell'Aveto	Ente Parco dell'Aveto	Via Marrè, 75A 16041 Borzonasca (GE)	0185-340311 0185-343020	parcoaveto@libero.it parco.aveto@comunic.it
Parco Naturale Regionale del Beigua	Ente Parco del Beigua	Via G. Marconi 165 loc. Terralba 16011 Arenzano (GE)	010-8590300 010-8590064	info@parcobeigua.it www.parcobeigua.it
Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra	Ente Parco di Montemarcello-Magra	Via A. Paci, 2 19038 Sarzana (SP)	0187-691071 0187-606738	info@parcomagra.it www.parcomagra.it
Parco Naturale Regionale di Portofino	Ente Parco di Portofino	V.le Rainusso, 1 16038 S. Margherita Ligure (GE)	0185-289479 0185-285706	info@parcoportofino.it www.parcoportofino.com
Riserva Naturale Regionale di Bergeggi	Comune di Bergeggi	17028 Bergeggi (SV)	019-25790212-8 019-25790220	b.lpa@comune.bergeggi.sv.it
Parco Naturale Regionale di Bric Tana	Comune di Millesimo	17017 Millesimo (SV)	019-5600044 019-564368	ufficiotecnico@comune.millesimo.sv.it
Area Protetta Regionale Giardini Botanici Hanbury	Università di Genova Centro Servizi Universitari Giardini Botanici Hanbury	C.so Montecarlo, 43 La Mortola 18039 Ventimiglia	0184-22661 0184-226632	info@cooperativa-omnia.com
Riserva Naturale Regionale di Isola Gallinara	Comune di Albenga	17031 Albenga (SV)	0182-562283 - 51 0184-226632	llpp@comune.albenga.sv.it
Parco Naturale Regionale di Piana Crixia	Comune di Piana Crixia	17058 Piana Crixia (SV)	019-570021 019-570022	parco.pianacrixia@libero.it
Parco Naturale Regionale e Area di Tutela Marina (A.T.M.) di Portovenere	Comune di Portovenere Ufficio del Parco	Via Garibaldi, 9 19025 Portovenere (SP)	0187-794885 0187-794846	www.comunediportovenere.it
Riserva Naturale Regionale di Rio Torsero	Comune di Ceriale	17023 Ceriale (SV)	0182-990024 - 5 0182-991461	comuneceriale@tin.it

Dorsale escursionistica

Denominazione	Ente gestione	Sede	Telefono	Web
Itinerario escursionistico Alta Via dei Monti Liguri	Associazione Alta Via dei Monti Liguri c/o Unioncamere Liguri	Via S. Lorenzo, 15/1 16123 Genova	010-24852200800-072757 010-2471522	www.altaviadeimontiliguri.it/org segreteria@altaviadeimontiliguri.it info@altaviadeimontiliguri.it



REGIONE LIGURIA
Assessorato Agricoltura
e Protezione Civile

dieci semplici regole ... per non mandare in fumo i nostri boschi

- 1 **Non gettare** mozziconi di sigaretta o fiammiferi ancora accesi.
- 2 **Non accendere** fuochi in prossimità di aree boschive, **usa** le aree attrezzate lontano dagli alberi solo quando non c'è vento e la vegetazione non è secca e **ricordati** di non abbandonare mai le braci ancora accese sul terreno.
- 3 **Non parcheggiare** l'auto sul ciglio della strada a contatto con l'erba secca.
- 4 **Non bruciare** residui vegetali o sterpaglie quando la vegetazione è secca e c'è vento.
- 5 Se devi bruciare dei residui vegetali **rispetta** le norme regionali e **adotta** idonee misure di precauzione. Informati presso il comando stazione del Corpo Forestale dello Stato più vicino.
- 6 **Non abbandonare** i rifiuti nei boschi o nelle discariche abusive, buttali negli appositi contenitori o portali a casa: carta e plastica sono combustibili e facilmente infiammabili.
- 7 Se la tua casa o altri immobili si trovano in zone esposte agli incendi boschivi **tieni libero** dalla vegetazione e dai rifiuti infiammabili il terreno circostante. **Ricorda** che la L.R. 4/1999 ti autorizza a creare una fascia di protezione priva di vegetazione di 15 metri intorno alla tua casa. Informati presso il Corpo Forestale dello Stato.
- 8 **Non lasciare** che un piccolo fuoco sul ciglio della strada o dentro al bosco si trasformi in un incendio. Chiama il numero verde regionale **800-807047** o il **1515** del Corpo Forestale dello Stato.
- 9 **Ricorda** che in base alla normativa vigente **è reato penale causare un incendio boschivo**.
- 10 Se sei con i tuoi amici aiutali a seguire queste semplici regole: **il bosco è fonte di vita, il bosco è di tutti**.

Se avvisti un incendio chiama
uno dei seguenti numeri:
[Numero verde Regione Liguria]
>>> 800-807047 <<<
[Corpo Forestale dello Stato]
>>> 1515 <<<
[Vigili del Fuoco]
>>> 115 <<<

1 2 3 4 5 6

<http://www.agriligurianet.it>



Grafica a cura del
LABORATORIO GRAFICO MULTIMEDIALE PER LA COMUNICAZIONE
della Regione Liguria, Settore Sistemi informativi e telematici regionali



