

Rapporto sullo stato delle foreste in **Toscana** **2007**



Agenzia Regionale
per lo Sviluppo e l'Innovazione
nel Settore Agricolo-forestale

RaFT 2007

Rapporto sullo stato delle foreste in **Toscana**

RaFT è un progetto sviluppato da ARSIA
su incarico della Giunta Regionale della Toscana



ARSIA - Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione
nel Settore Agricolo-forestale
Via Pietrapiana 30 - 50121 Firenze
E-mail posta@arsia.toscana.it
Sito internet www.arsia.toscana.it

Responsabile ARSIA Toscana del Progetto

Alvaro Fruttuosi

Referente tecnico ARSIA Toscana

Gianfranco Nocentini

Coordinamento redazione Rapporto

Massimo Bidini Compagnia delle Foreste
Paolo Mori Compagnia delle Foreste

Coordinamento gruppi tematici

Emilio Amorini CRA - SEL
Michele Brunetti CNR - IVALSA
Enrico Marchi DISTAF - Università degli Studi di Firenze
Enrico Marone DEART - Università degli Studi di Firenze
Paolo Mori Compagnia delle Foreste
Pio Federico Roversi CRA - ABP (ex ISZA)
Giovanni Sanesi Accademia Italiana di Scienze Forestali

Supporto operativo

Massimo Bidini Compagnia delle Foreste
Silvia Bruschini Compagnia delle Foreste
Luigi Torreggiani Compagnia delle Foreste

Direzione artistica

Paolo Mori Compagnia delle Foreste

Impaginazione e grafica

Giuditta Buzichelli Compagnia delle Foreste

Coordinamento editoriale

Massimo Bidini Compagnia delle Foreste

Editore



Compagnia delle Foreste
Via Pietro Aretino 8
52100 Arezzo

E-mail sherwood@compagniadelleforeste.it
Sito internet www.compagniadelleforeste.it

La riproduzione totale o parziale dei testi, delle tabelle, dei grafici e della cartografia è consentita citando la fonte e a seguito di autorizzazione scritta da parte di ARSIA.

Richiesta di copie del RaFT 2007

Per ottenere copie del RaFT 2007, fino ad esaurimento scorte, deve essere inoltrata domanda presso Centro Regionale di Documentazione Agricola, ARSIA, Via Pietrapiana 30, 50121 Firenze.

Rapporto sullo stato
delle foreste in **Toscana**
2007



Foto di copertina

Dall'alto in senso orario: Barbara Iori, Archivio Compagnia delle Foreste, www.fotolia.com, www.sxc.hu, Bruno Tardioli e Anne Tanne.

Indice

■ Presentazione

Claudio Martini

■ Introduzione

Maria Grazia Mammuccini

PRINCIPALI NOVITÀ

9

PROGRAMMI FORESTALI REGIONALI

Programmi Forestali Regionali

29

Luca Rustici

FOCUS

Le Misure Forestali del PSR 2007-2013

41

Giovanni Filiani

Legno-edilizia in Toscana

56

Michele Brunetti

INDICATORI

Inquadramento dei boschi in Toscana

62

Paolo Mori

Andamento del clima in Toscana nel 2007

65

Massimo Niccolai

Gestione delle foreste toscane pubbliche e private

70

Emilio Amorini

Avversità degli alberi e delle foreste

86

Pio Federico Roversi

Protezione dagli incendi boschivi

96

Enrico Marchi

Imprese e lavoro in bosco

105

Paolo Mori

Prodotti legnosi del bosco ed energia da biomasse

119

Michele Brunetti

Prodotti non legnosi del bosco

128

Enrico Marone

Bosco, ambiente e società

138

Giovanni Sanesi

Presentazione

Rapporto sullo stato delle foreste in **Toscana** 2007

Claudio Martini

Presidente della Giunta Regionale della Toscana

La Toscana è una regione forestale. Questo è stato ripetuto in molte occasioni, ricordando che la nostra regione è costituita da una superficie boscata fra le più ampie tra le regioni italiane, circa 1 milione e 100.000 ettari, e anche il suo indice di boscosità (oltre il 50% se riferito all'intera superficie regionale e oltre il 60% considerando le sole aree collinari e montane) è fra i più alti delle regioni non solo italiane, ma anche europee.

Tutto questo assume una particolare importanza se si considera il ruolo multidisciplinare svolto dai boschi e in particolare l'importante funzione di tutela idrogeologica del territorio e di caratterizzazione del paesaggio toscano con la conseguente ricaduta positiva sulle attività turistiche, il ruolo svolto quale costituente principale di parchi e riserve naturali, la funzione ecologica svolta nella tutela della biodiversità, nella lotta all'inquinamento e nel contrasto ai cambiamenti climatici, riconosciuta anche nell'ambito del protocollo di Kyoto che individua i boschi quali importanti serbatoi del carbonio. Non bisogna dimenticare inoltre l'importanza economica e occupazionale di tutta la filiera del legno, dalla coltivazione e gestione dei boschi alla vendita dei prodotti nell'ambito della filiera energetica e dell'industria del mobile, l'estensione delle proprietà pubbliche forestali (oltre 110.000 ettari fanno parte del demanio regionale, quasi 20.000 ettari sono di proprietà comunale e circa 14.000 di proprietà statale affidati per lo più alla gestione del Corpo forestale dello Stato) e l'importanza economica della raccolta dei prodotti del sottobosco che pone la Toscana ai primi posti tra le regioni produttrici di castagne e marroni, funghi, tartufi e degli altri frutti del bosco.

Per tutti questi motivi la Regione, con la l.r. 39/00 "Legge forestale della Toscana", riconosce il bosco come bene di rilevante interesse pubblico avente una pluralità di funzioni e ne persegue la conservazione, ma anche la valorizzazione economica in quanto concorre allo sviluppo rurale complessivo della Toscana. Per fare ciò è necessaria una conoscenza approfondita della risorsa bosco e di tutta la filiera forestale da utilizzare, in particolare, nella redazione di tutti gli atti di programmazione e di pianificazione e nella verifica degli interventi realizzati, comunque, in un'ottica di gestione forestale sostenibile, così come definita e disciplinata a livello internazionale e nazionale.

Tra gli strumenti di approfondimento la Giunta regionale ha individuato, già dal 2005, il Rapporto annuale sullo stato delle foreste in Toscana, la cui predisposizione è stata affidata ad ARSIA, per riunire organicamente in un unico elaborato tutte le tematiche e le conoscenze connesse alla gestione dei boschi prima confinate in studi settoriali, anche molto qualificati ma non coordinati fra, loro. Con l'approvazione del Programma Forestale Regionale 2007/2011 che delinea gli obiettivi e le azioni della Regione e degli Enti locali nel settore per il quinquennio di riferimento, al Rapporto sullo stato delle foreste è stato riconosciuto non solo il ruolo di principale strumento di conoscenza del settore da utilizzare per la definizione dello stesso strumento di

programmazione, ma anche quello di verifica per la valutazione dell'efficacia degli interventi in realizzazione.

Nelle prossime pagine è pubblicato il 3° Rapporto sullo stato delle foreste in Toscana relativo all'anno 2007. Come per gli anni passati il Rapporto restituisce, con un linguaggio condiviso da tutti gli operatori, una fotografia aggiornata di tutti gli aspetti del settore forestale toscano e lo fa, per quanto possibile, in maniera asettica, utilizzando indicatori oggettivi e senza cedere alla tentazione di fornire suggerimenti o ricette di interventi la cui definizione spetta ad altri strumenti legislativi o di programmazione regionale.

Nel rimandare al testo per tutti gli approfondimenti del caso vorrei ringraziare tutti, e sono moltissimi, i soggetti del mondo forestale toscano che tutti gli anni collaborano con professionalità alla redazione del Rapporto sullo stato delle foreste, da quelli del settore privato a quelli del pubblico, sia degli Enti amministrativi competenti che della Regione e del Corpo Forestale dello Stato, del settore della ricerca e di quello universitario, liberi professionisti ed esperti di comunicazione.

Introduzione al Rapporto sullo stato delle foreste in **Toscana** 2007

Maria Grazia Mammuccini
Amministratore ARSIA Toscana

Il terzo Rapporto sullo stato delle foreste in Toscana – RAFT 2007 è stato predisposto dall'ARSIA, in sinergia con la Direzione Generale dello Sviluppo Economico – Settore foreste e patrimonio forestale della Regione Toscana, dalla Compagnia delle Foreste di Arezzo e ha trovato una preziosa collaborazione nella disponibilità e professionalità di tutti i coordinatori e partecipanti ai 10 gruppi di lavoro che hanno contribuito alla stesura del Rapporto.

Ai fini della predisposizione del Rapporto 2007, l'ARSIA, con l'obiettivo di migliorare la consultazione dei dati e di mantenere alta l'attenzione su questo importante strumento di lavoro, ha ritenuto opportuno rivedere l'impostazione metodologica confermando comunque il largo coinvolgimento degli attori del settore forestale, appartenenti al mondo della ricerca (Università, Consiglio Nazionale delle Ricerche e Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura), della libera professione, dell'imprenditoria agro-forestale, delle organizzazioni professionali, dell'associazionismo, della cooperazione forestale, della pubblica amministrazione (Regione, Comunità Montane, Province e Comuni) e del sistema dei parchi e delle aree protette.

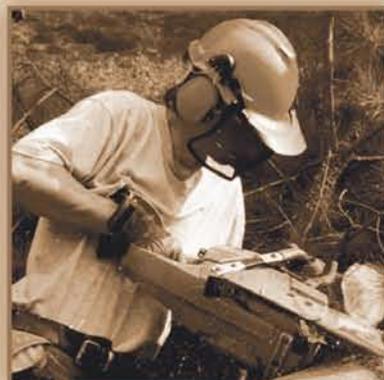
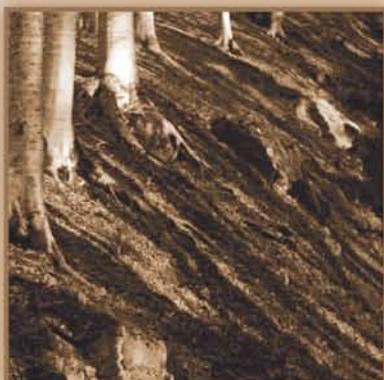
Siamo dunque di fronte ad un Rapporto di nuova impostazione, articolato in tre principali sezioni: le "novità" relative al 2007, i "focus" di approfondimento su alcune tematiche di particolare interesse per il settore e gli "indicatori", che illustrano in maniera sistematica ed oggettiva i dati raccolti per l'anno 2007 confrontandoli ai dati degli anni precedenti.

I focus prendono in analisi "Le Misure Forestali del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013", in una fase di avvio delle stesse misure, e il tema della valorizzazione del legno di provenienza regionale per impieghi strutturali.

Il RAFT 2007 rappresenta un ulteriore passo avanti nel percorso di consolidamento di un sistema organizzato di raccolta annuale dei dati per il settore forestale che, nonostante presenti difficoltà organizzative non trascurabili, è divenuto ormai un appuntamento atteso e partecipato da parte degli attori del comparto. Il Rapporto è infatti uno strumento di lavoro indispensabile per approfondire ed aggiornare il quadro delle conoscenze sul settore forestale della Toscana.

Anche dal Rapporto 2007, analogamente ai precedenti rapporti, emerge l'importanza della multifunzionalità delle foreste toscane, che si concretizza nel valore socio-economico e produttivo, turistico e ricreativo, culturale e storico, ma soprattutto ecologico, paesaggistico e ambientale.

Principali novità 2007





Ri.Selv.Italia per la Toscana

Ri.Selv.Italia è un progetto strategico nazionale finanziato dal MiPA-AF, svolto dal 2001 al 2007, a cui ha collaborato, insieme ad altri Enti di Ricerca, Università, Regioni e Amministrazioni Locali, il Centro di Ricerca per la Selvicoltura di Arezzo (CRA – SEL). Esso ha partecipato allo sviluppo di 5 dei 9 sottoprogetti, portando numerose ricadute applicative per il settore forestale e ambientale anche in Toscana.

I sottoprogetti che hanno interessato l'ambito territoriale toscano sono:

- **Biodiversità e produzione di materiale forestale di propagazione** (Sottoprogetto 1.1), che ha evidenziato le lacune della filiera vivaistica e della gestione delle risorse genetiche forestali. Gli studi hanno valorizzato l'uso e la produttività di materiali selezionati o migliorati tramite analisi genetiche integrate. www.bioforv.it
- **Arboricoltura con specie di pregio e cicli produttivi medio-lunghi** (Sottoprogetto 2.1), finalizzato alla progettazione, conduzione e individuazione delle tecniche di gestione degli impianti arborei, ha fornito indicazioni tecniche per la realizzazione dei nuovi impianti di arboricoltura da legno. Tali linee sono state utilizzate anche dalla Regione Toscana per la stesura del nuovo PSR. www.arboricoltura.it
- **Rimboschimenti, pinete litoranee e boschi di neoformazione. Selvicoltura, difesa e gestione multifunzionale** (Sottoprogetto 3.1), ha approfondito le conoscenze bio-ecologiche su boschi caratterizzati da basso livello funzionale e struttura semplificata. Sono stati testati modelli di trattamento per le pinete litoranee a pino domestico, per i rimboschimenti di pino nero e per i boschi di neoformazione nell'area appenninica. www.selvicoltura.org
- **Selvicoltura, funzionalità e gestione sostenibile dei cedui nell'area appenninica e mediterranea** (Sottoprogetto 3.2), ha riguardato i boschi di cerro e diverse tipologie di cedui mediterranei. Sono stati prodotti strumenti di stima delle biomasse, delle necromasse arboree e dei contenuti di carbonio e azoto. Inoltre, analizzando alternative di gestione per produrre soluzioni colturali sostenibili, sono scaturite nuove conoscenze sul funzionamento della componente arborea e sull'impatto del trattamento selvicolturale. www.selvicoltura.org
- **Sistema informativo geografico per la gestione forestale** (Sottoprogetto 4.2), ha sviluppato metodologie per ottimizzare la raccolta delle informazioni legate al bosco ed alla sua gestione. Sono stati individuati strumenti per il monitoraggio e il supporto alle scelte di politica forestale a differenti scale territoriali. www.progettobosco.it

Fonte: Gruppo "Gestione delle foreste toscane pubbliche e private"

Approfondimenti: www.ricercaforestale.it/riselvitalia



Fonte: Gruppo "Protezione dagli incendi boschivi"

Approfondimenti: AA.VV 2008 - Dossier Perimetrazione degli incendi boschivi . Sherwood – Foreste ed Alberi oggi n°144:

23-39. Compagnia delle Foreste, Arezzo.

www.provincia.arezzo.it/agricoltura

Come perimetrare gli incendi boschivi

Si è concluso il progetto pilota intrapreso dalla Provincia di Arezzo e dalla Regione Toscana nel periodo 2005-2007, finalizzato all'individuazione di una metodologia per la perimetrazione degli incendi boschivi, in ottemperanza della L. 353/2000 e della L.R. 39/2000.

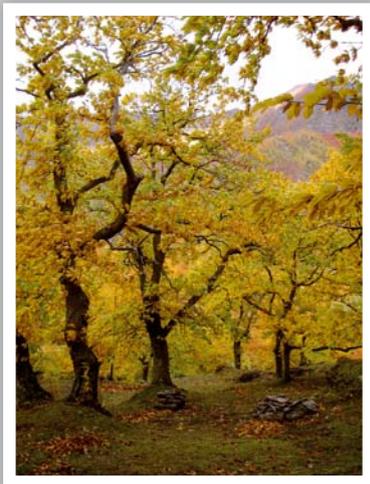
L'esperienza pilota ha puntato non solo a rispondere alle esigenze operative di Provincia e Comuni, ma anche a valutare la possibilità di impiegare GPS con diversa precisione. Sono stati inoltre confrontati i tempi e la precisione del rilievo effettuato con metodi diversi: ad esempio il rilievo a terra è stato confrontato con quello effettuato con lo stesso tipo di GPS montato su un elicottero. Inoltre sono stati definiti i criteri a cui attenersi per l'individuazione del margine

dell'incendio e sono state fornite le prime stime sui tempi necessari al rilievo in relazione a orografia del territorio, estensione e lunghezza dell'area percorsa dal fuoco.

Il progetto che sin dall'inizio ha coinvolto Compagnia delle Foreste e Ar.Tel, nel 2006 ha trovato la partecipazione del DISTAF (Università degli Studi di Firenze), del Coordinamento Provinciale del CFS di Arezzo e delle strutture Provinciali di Massa Carrara e Lucca preposte alla difesa dagli incendi boschivi.

Oltre a quanto già ricordato, il progetto ha permesso un'ulteriore messa a punto del "GIS incendi boschivi" della Provincia di Arezzo, che andrà a costituire sia l'inventario che la cartografia delle aree boscate percorse da fuoco.

Castagneti dell'Amiata: censimento e mappatura



Fonte: Gruppo "Prodotti non legnosi del bosco"

Approfondimenti: susanna.nocentini@unifi.it
antonio.faini@arsia.toscana.it - davide.travaglini@unifi.it

Nel mese di Dicembre 2007 si è concluso un progetto sui castagneti da frutto toscani, attivato con l'obiettivo di mettere a punto una metodologia di rilievo che ne migliorasse la conoscenza e ne facilitasse la gestione. Essa è stata testata in pieno campo sui alcuni castagneti da frutto dell'Amiata che hanno ottenuto il riconoscimento IGP. Finanziato dal GAL F.A.R. Maremma - ARSIA nell'ambito del progetto *Leader Plus CASTANEA* e coordinato dal DISTAF (Università degli Studi di Firenze) con partecipazione dell'Associazione per la valorizzazione della castagna del Monte Amiata, lo studio ha permesso di realizzare un Sistema Informativo Territoriale (SIT), consultabile su Cd-Rom interattivo, che

mostra la distribuzione spaziale delle piante di castagno.

Attraverso questo SIT è possibile visualizzare inoltre, per le singole piante, informazioni relative a varietà, stato vegetativo, dimensioni di alberi e frutti, esigenze di potatura, caratteri morfologici microstazionali e possibilità di accesso con mezzi meccanici.

La metodologia di rilievo è risultata di semplice applicazione e basso costo, il metodo di rilievo della posizione dei castagni (uso integrato di GPS, distanziometro e bussola) è risultato preciso e veloce. I dati raccolti nel SIT costituiscono quindi una banca dati geografica utile per il monitoraggio e la programmazione a livello aziendale e comprensoriale.



Legno energia *contracting*

La Regione Toscana ha attivato un bando per il cofinanziamento di impianti termici pilota/dimostrativi. Tale bando, emesso da ARSIA alla fine del 2007, rientrava nell'ambito dei progetti "Woodland Energy" e "Toscana Caldaie", cofinanziati dal Programma PROBIO del MiPAAF. L'obiettivo è stato quello di promuovere e diffondere la realizzazione del modello della vendita del calore (legno energia *contracting*). Tale modello prevede la vendita diretta del calore ad utenze pubbliche e private da parte di imprese agro-forestali e rappresenta la forma più remunerativa per gli operatori della filiera legno-energia. Beneficiari del bando sono state le ditte di utilizzazione, le imprese agricole e le cooperative agricole e forestali. Per la realizzazione di ciascun progetto è stato previsto un contributo pari al 40% delle spese ritenute ammissibili, fino ad un importo massimo finanziabile di 45.000 euro.

Tra i requisiti previsti dal bando era indispensabile che gli impianti termici avessero caratteristiche tecnologiche avanzate e che il legno cippato provenisse interamente dall'attività del soggetto beneficiario. La percentuale di energia termica venduta alle utenze, inoltre, doveva essere almeno pari al 50% rispetto all'energia utile prodotta dall'impianto.



Fonte: Gruppo "Prodotti legnosi del bosco ed energia da biomasse"

Approfondimenti: www.woodland.arsia.toscana.it

Tartufo: ricerca e sviluppo del settore

ARSIA, per conto delle Regioni Abruzzo, Emilia Romagna, Molise e Toscana, coordina il progetto interregionale "Ricerca e sviluppo nel settore del tartufo", articolato in due sottoprogetti.

Il primo mira all'individuazione di pratiche colturali razionali per la conduzione di tartufoie naturali di tartufo bianco (*Tuber*

magnatum Pico). Il secondo, invece, studia la filiera del tartufo, con particolare attenzione alla possibilità di attivare percorsi di valorizzazione del prodotto. Quest'ultimo è inoltre rivolto all'analisi degli investimenti per la realizzazione di impianti specializzati con piantine micorrizate.



Fonte: Gruppo "Prodotti non legnosi del bosco"

Approfondimenti: <http://forestambiente.arsia.toscana.it>

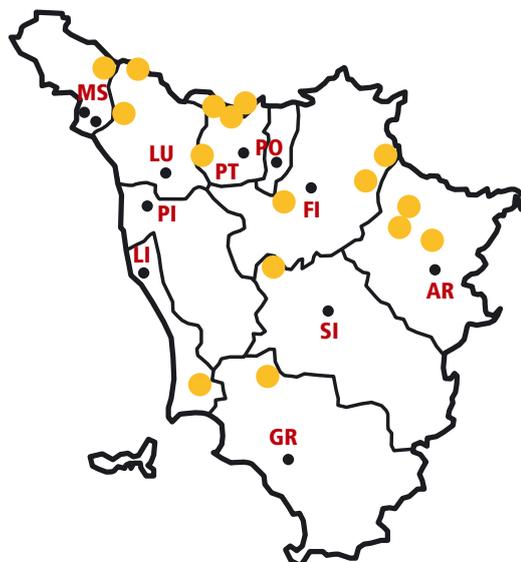
Energia dal legno per le aree rurali

Il Consiglio Regionale toscano, con la deliberazione n. 119 del 14 Novembre 2006, ha approvato il Programma degli investimenti per la produzione di energia per le aree rurali. 4 milioni di euro sono stati stanziati a favore degli Enti Pubblici territoriali per la realizzazione di impianti medio piccoli per la produzione di energia termica o di cogenerazione utilizzando le biomasse locali di origine agroforestale.

Il bando di finanziamento è stato pubblicato il 2 Maggio 2007 ed il 23 Novembre 2007 è stata pubblicata la graduatoria dei progetti ammessi a contributo. Complessivamente

sono state presentate 48 domande di contributo, di cui 47 sono state giudicate tecnicamente ammissibili. Con la dotazione finanziaria a disposizione è stato possibile finanziare i primi 18 progetti per un totale di 11,3 MW termici di potenza installata. Di questi 18, 17 sono i progetti relativi a impianti di teleriscaldamento ed 1 di cogenerazione. Tutti gli impianti forniranno energia termica e/o elettrica ad edifici pubblici ed a utenze private.

I 17 impianti di teleriscaldamento finanziati, con relativa potenza d'impianto e localizzazione (vedi immagine a fianco) sono elencati in seguito.



Provincia di Arezzo: Comune di Subbiano (Falciano, 420 kWt), Comune di Castelfocognano (Carda, 350 kWt), Comune di Ortignano Raggiolo (1.400 kWt).

Provincia di Firenze: Comune di Rufina (Pomino, 900 kWt), Comune di San Godenzo (Castagno d'Andrea, 940 kWt), Comune di San Casciano Val di Pesa (Cerbaia, 350 kWt).

Provincia di Grosseto: Comune di Castell'Azzara (350 kWt).

Provincia di Livorno: Comune di Suvereto (Forni, 770 kWt).

Provincia di Lucca: Comune di San Romano in Garfagnana (350 kWt), Comune di Stazzema (Pruno – Volegno, 1.350 kWt), Comune di Minucciano (Gramolazzo, 350 kWt).

Provincia di Pistoia: Comune di Pistoia (Sammommè, 650 kWt), Comune di San Marcello Pistoiese (Maresca, 540 kWt; San Marcello Pistoiese, 500 kWt), Comune di Pescia (1.200 kWt).

Provincia di Siena: Comune di Chiusdino (Palazzetto, 220 kWt), Comune di San Gimignano (Ulgiano, kWt).

Fonte: Gruppo "Prodotti legnosi del bosco ed energia da biomasse"

Approfondimenti: elisabetta.gravano@regione.toscana.it



Verde multifunzionale in Toscana

Si è concluso il progetto RISVEM, (Ricerca sui Sistemi di Verde Multifunzionale in ambito toscano) finanziato da ARSIA e Regione Toscana nel periodo 2003-2006. Si tratta di un quadro aggiornato delle conoscenze in materia di selvicoltura urbana. In particolare sono stati indagati i diversi benefici che possono derivare dalla vegetazione in ambiente urbano come: il miglioramento della qualità dell'aria, il biomonitoraggio ambientale, l'assorbimento e la riduzione del rumore, la fitorimediazione dei suoli inquinati e la depurazione delle acque.

Fonte: Gruppo "Bosco, ambiente e società"

Approfondimenti: www.greenlab.uniba.it

Valorizzazione del legno di pero e olivo

CNR IVALSA, con il supporto di ARSIA, ha concluso il progetto triennale di ricerca "Selezione, conservazione, propagazione e valorizzazione di alcune specie arboree della Toscana ai fini della produzione di legname di pregio". Con il progetto sono state studiate alcune varietà toscane di pero e olivo ritenute interessanti per gli scopi della ricerca. Nell'ambito dell'indagine sono stati allestiti arboreti di piante madri e campi di valutazione, che serviranno in futuro per testare le pratiche colturali e per effettuare valutazioni comparative.

E' stata condotta anche una caratterizzazione del legno delle due specie, su individui ricavati dalla collezione dell'ex IPSL di Scandicci (pero) e dell'Azienda IVALSA di Follonica (ulivo appartenente a 5 diverse varietà). Al fine di valutare le potenzialità del legname di pero e olivo nel settore industriale ed artigianale toscano, è stata condotta un'indagine di mercato su un campione di 108 aziende. Questa ha evidenziato la scarsa diffusione del legname di pero, dovuta probabilmente ad un'insufficiente conoscenza delle potenzialità di questa specie che invece sarebbe apprezzata per la realizzazione di contenitori per l'affinamento di vini e liquori.



Fonte: Gruppo "Prodotti legnosi del bosco ed energia da biomasse"

Approfondimenti: berti@ivalsa.cnr.it

Norme e programmi forestali

Salute e sicurezza dei lavoratori

Il 25 maggio 2007 è stata siglata la nuova Legge Regionale "Norme sulla tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori agricoli" (L.R. 30/2007). Essa ha introdotto nuove disposizioni volte al miglioramento della protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori autonomi e di quanti si dedicano in generale all'attività agricola, anche a livello hobbistico. Questa Legge predispone che i soggetti destinatari debbano provvedere affinché le attrezzature di lavoro, gli impianti e le macchine siano adeguate alle normative di sicurezza e che i dispositivi siano corret-

tamente installati. Ulteriori disposizioni riguardano lo stoccaggio e l'uso dei prodotti chimici oltre che la scelta e l'impiego dei dispositivi di protezione individuale. La legge prevede inoltre la promozione, da parte della Regione, di attività di informazione, formazione e addestramento. In quest'ambito è stato attivato un progetto denominato "Promozione della cultura della prevenzione nell'uso in sicurezza delle macchine e attrezzature agricole". Fra le attività in cui si articola il progetto è prevista la produzione di materiale divulgativo come opuscoli e video.



Fonte: Gruppo "Imprese e lavoro in bosco"

Approfondimenti: <http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it>

Disciplinare di produzione del Marrone del Mugello



Fonte: Gruppo "Prodotti non legnosi del bosco"

Approfondimenti: carla.lazzarotto@arsia.toscana.it

Nel corso del 2007 ARSIA ha affidato un incarico per la modifica del disciplinare di produzione del Marrone del Mugello IGP. Ciò si è reso necessario in quanto molte regole contenute nel vecchio disciplinare di produzione risultavano di difficile applicazione, complicando conseguentemente l'attività di controllo e limitando l'accesso al sistema di certificazione dell'IGP da parte di molti castanicoltori della zona. L'attività svolta è consistita nel definire, in accordo con i produt-

tori, le modifiche da apportare al disciplinare di produzione attualmente in vigore al fine di giungere alla predisposizione di un documento che potesse risultare più rispondente alla realtà produttiva del territorio. Il nuovo disciplinare, ancora in fase di approvazione, è stato corredato, secondo quanto previsto dal MiPAAF, di un documento in cui vengono spiegate e motivate tutte le modifiche apportate al documento vigente.

Leggi Regionali per i prodotti forestali non legnosi

Con la Legge Regionale del 27 luglio 2007 (Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale n. 40/2007) sono state apportate alcune modifiche alle due Leggi Regionali riguardanti i prodotti forestali non legnosi:

- 16/99 - Raccolta e commercio dei funghi epigei spontanei;
- 50/95 - Norme per la raccolta, coltivazione e commercio di tartufi freschi e conservati destinati al consumo e per la tutela e valorizzazione degli ecosistemi tartufigeni.

Le modifiche alla prima hanno riguardato l'autorizzazione

alla raccolta dei funghi per fini scientifici e la revisione delle sanzioni amministrative per le violazioni alle disposizioni della stessa Legge. In particolare all'articolo 7 della Legge sono stati aggiunti due nuovi commi che conferiscono al personale in servizio presso gli ispettorati micologici la possibilità di raccolta per finalità di ricerca di funghi epigei su tutto il territorio regionale.

Le modifiche alla seconda, hanno riguardato la revisione delle sanzioni amministrative per le violazioni alle disposizioni della Legge stessa.



Fonte: Gruppo "Prodotti non legnosi del bosco"

Approfondimenti: <http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it>

Cultura della sicurezza forestale



Fonte: Gruppo "Imprese e lavoro in bosco"

Approfondimenti: cecilia.nannicini@regione.toscana.it

Nell'ambito del Piano Sanitario Regionale 2005-2007 sono stati attivati, su tutto il territorio toscano, tre progetti per la prevenzione e tutela della salute dei lavoratori in selvicoltura. I progetti, coordinati dalla Regione Toscana, hanno coinvolto tutte le aziende USL, formando una rete capillare di diffusione di locandine tramite circa 300 punti di affissione. Questi sono stati scelti in base alla frequentazione dei destinatari e sono aggiornati trimestralmente. In considerazione del fenomeno per cui il comparto forestale vede l'impiego di un'elevata manodopera straniera, il materiale divulgativo è stato predisposto anche nelle lingue delle etnie più rappresentate nel territorio.

Nel 2007 è proseguito l'impiego dello Stand Itinerante Multimediale (Camper) realizzato con il progetto regionale "Coltiva la Sicurezza". Il camper è stato presente nelle manifestazioni più rappresentative del comparto agricolo-forestale e ha rappresentato un punto di incontro privilegiato tra operatori del settore e Aziende USL. Lo Stand Itinerante permette di effettuare conferenze, visionare filmati e può funzionare da aula multimediale per interventi formativi realizzati direttamente anche nelle aziende.

Formazione per la sicurezza



Cinque corsi, attivati dalle aziende USL toscane nel corso del 2007, hanno interessato il settore forestale. Inquadri e programmi nelle azioni del piano "Prevenzione e tutela della salute dei lavoratori in selvicoltura 2005-2007" sono stati rivolti a diverse tipologie di operatori del settore. I corsi attivati nel 2007 sono relativi ai seguenti aspetti:

- coordinamento alla sicurezza nei cantieri temporanei o mobili;
- requisiti di sicurezza e salute nei lavori forestali;
- rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RSPP);
- datori di lavoro che svolgono direttamente il ruolo di RSPP;

- dimostrazione ed addestramento per il lavoro in quota con funi.

A consolidamento di quest'attività di formazione, il Settore Sicurezza e Salute ha realizzato, in collaborazione con ARSIA, un'attività di formazione rivolta inoltre ai tecnici del settore. L'obiettivo principale è stato implementare la diffusione della cultura della sicurezza basandosi su un "effetto moltiplicatore" operato da questi soggetti nella svolgimento della loro attività. Nel 2007 è stato organizzato un gruppo specifico per la progettazione e programmazione che ha realizzato un corso della durata di tre giorni intitolato "La valutazione dei rischi nell'azienda agricola-forestale e la predisposizione del documento di va-

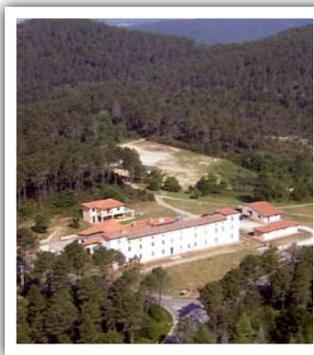
lutazione dei rischi". Sono inoltre stati organizzati seminari di approfondimento sui seguenti aspetti:

- la valutazione del rischio chimico con l'applicazione dell'algoritmo MOVARISCH in agricoltura;
- i requisiti minimi di sicurezza dei trattori agricoli e forestali;
- i rischi rumore e vibrazioni nel comparto agro-forestale alla luce delle recenti normative di settore;
- la valutazione dei rischi nell'esecuzione di lavori di potatura di alberi ad alto fusto.

Fonte: Gruppo "Imprese e lavoro in bosco"

Approfondimenti: cecilia.nannicini@regione.toscana.it

Nuovo centro di addestramento AIB



Il 10 Aprile 2007 è stato inaugurato il nuovo centro regionale di addestramento antincendi, denominato "La Pineta di Tocchi". Il centro si trova nel Comune di Monticiano (SI) ed è costituito da tre aule, di cui una multimediale. Due aule possono all'occorrenza essere unite e trasformarsi in auditorium per seminari, incontri tecnici, convegni, *stage* e *workshop*. Sono inoltre a disposizione 19 camere per il pernottamento di circa 30 persone e un locale ristorazione con 120 posti.

Il Centro, nel 2007, ha ospitato complessivamente un migliaio di persone, suddivise nei 53 corsi di addestramento che la Regione Toscana ha predisposto in 9 differenti tematiche in materia di AIB:

- direttori operazioni AIB (7 corsi per 87 operatori);
- richiamo DO AIB (2 corsi per 29 operatori);
- operatori squadra AIB strutture pubbliche (4 corsi per 73 operatori);

- operatori squadra AIB volontari (18 corsi per 420 operatori);
- responsabili Operativi Sala (COP) (3 corsi per 73 operatori);
- addetti di Sala (COP) (1 corso per 25 operatori);
- giornate di autoprotezione (9 corsi per 221 operatori);
- guida sicura su terreni non preparati I° livello (5 corsi per 51 operatori);
- guida sicura su terreni non preparati II° livello (4 corsi per 43 operatori).

Oltre a queste sono state realizzate attività rivolte a coloro che operano nella prevenzione e lotta agli incendi boschivi, nella forestazione e nella protezione civile:

- 3 giornate rivolte complessivamente a circa 400 studenti delle scuole medie superiori;
- 3 incontri tecnici con personale del CFS coinvolto nelle operazioni di spegnimen-

to incendi boschivi;

- 4 corsi del Settore Sistema Regionale di Protezione Civile rivolto a personale degli Enti locali;
- 1 incontro tematico sui Centri Operativi AIB europei nell'ambito del Progetto *Interreg*.

Nel 2008 verrà proseguita l'attività, anche con la realizzazione di corsi rivolti alle nuove figure introdotte dal Piano Operativo Regionale AIB 2007 – 2011.

Il personale che costituisce l'Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi partecipa ormai da anni alle attività di addestramento e aggiornamento promosse e organizzate dalla Regione Toscana.

Per ogni figura/ruolo è stato predisposto un mirato progetto formativo sulla base dei compiti e delle mansioni da svolgere, in modo da assicurare, nel tempo, l'aggiornamento procedurale/operativo e tecnico e quindi il permanere delle conoscenze.

Fonte: Gruppo "Protezione dagli incendi boschivi"

Approfondimenti: paola.pasquinelli@regione.toscana.it

Formazione forestale: nuovi corsi avanzati



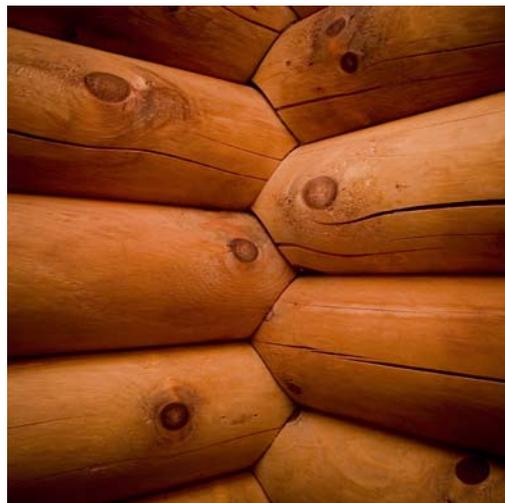
Fonte: Gruppo "Imprese e lavoro in bosco"

Approfondimenti: andrea.vinci@regione.toscana.it

Dal 2005 il DISTAF - Università degli Studi di Firenze e le Comunità Montane della Montagna Fiorentina e del Casentino, svolgono, su incarico e con finanziamenti della Regione Toscana, attività di qualificazione e addestramento rivolti alle maestranze forestali pubbliche. I corsi nel 2007 hanno interessato circa 100 operai forestali. Nello stesso anno sono stati avviati due nuovi corsi sperimentali per "mansioni avanzate" relative all'esbosco a strascico con trattore, rimorchio e gabbie, presso cantieri allestiti nei terreni del demanio regionale gestiti dalle due Comunità Montane.

Sono inoltre state definite le linee guida per la qualificazione di istruttori che dovranno tenere nei prossimi anni i corsi per "mansioni base" relativi alle sistemazioni idraulico-forestali con tecniche di ingegneria naturalistica.

Formazione nel settore legno-energia e costruzioni



I corsi, i seminari e gli incontri tecnici sono stati organizzati da ARSIA nell'ambito del programma 2007 della "Rete dei Poli Toscani per il collaudo ed il trasferimento dell'innovazione".

ARSIA ha realizzato queste iniziative anche nell'ambito di protocolli d'intesa con AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali), CITT (Centro Internazionale di Trasferimento Tecnologico di Monterotondo Marittimo - GR) e Centro Europeo per le Energie rinnovabili di Güssing, Austria.

I principali corsi realizzati nel 2007 sono elencati di seguito:

- **Progettazione e installazione di impianti termici alimentati a biomasse legnose**

Realizzato in collaborazione con AIEL, il corso ha coinvolto 20 progettisti e termotecnici, operanti nei servizi di sviluppo agricolo o nel settore legno-energia. L'obiettivo del corso è stato fornire conoscenze sulla filiera foresta-legno-energia, con particolare riferimento agli aspetti normativi, tecnico-progettuali ed economico-ambientali.

- **Innovazioni tecnologiche e nuovi orientamenti produttivi per fini energetici**

Realizzato in collaborazione con AIEL il corso ha coinvolto 27 tecnici delle Organizzazioni Professionali Agricole, di Regione, Province, Comunità Montane, cooperative e imprese agricoltore-forestali. Il corso ha trasmesso le conoscenze e le innovazioni sull'utilizzo e la gestione delle biomasse agro-forestali per uso energetico. L'obiettivo è stato quello di attivare competenze professionali diffuse nel territorio per l'animazione, la promozione, la costituzione e gestione di filiere legno-energia in Toscana.

- **Utilizzo del legno nelle costruzioni**

Realizzato in collaborazione con CNR-IVALSA (Istituto per la Valorizzazione del Legno delle Specie Arboree), questo corso ha coinvolto 20 tecnici tra liberi professionisti e dipendenti di Pubbliche Amministrazioni. Il corso ha fornito conoscenze tecniche sull'utilizzo del legno nell'edilizia. I partecipanti hanno acquisito informazioni sulle

caratteristiche del legno (lamellare e massiccio) come materiale strutturale, sulle principali modalità costruttive e sulle più recenti tecniche diagnostiche sulle strutture. Inoltre sono state approfondite le modalità di recupero delle strutture, le esperienze realizzate anche in diversi paesi europei e il quadro normativo inerente l'utilizzo del legno nelle costruzioni. È stato affrontato anche il tema delle modalità di reperimento del materiale, facendo particolare attenzione alla valorizzazione del legno di provenienza toscana.

Nel corso del 2007 sono stati organizzati inoltre un viaggio studio al Centro Europeo per le energie rinnovabili di Güssing, Austria (45 partecipanti), un incontro tecnico relativo al recupero della biomassa legnosa da interventi di potatura negli oliveti (90 partecipanti) e un seminario dedicato alla raccolta di *Short Rotation Forestry* di pioppo (60 partecipanti).

Fonte: Gruppo "Prodotti legnosi del bosco ed energia da biomasse"

Approfondimenti: www.arsia.toscana.it/formaNet



Specie sporadiche: una grande risorsa

25 sono le specie forestali al centro del manuale "La selvicoltura delle specie sporadiche in Toscana", pubblicato da ARSIA nel 2007 nell'ambito della collana "Supporti tecnici alla Legge Regionale Forestale della Toscana". Queste specie si incontrano raramente nei boschi toscani ma, secondo quanto rilevato dall'Inventario Forestale Regionale, sono rappresentate da oltre 90 milioni di piante, che devono essere tutelate e valorizzate, anche i sensi della Legge Forestale Regionale (L.R. 39/2000).

La pubblicazione propone un approccio selvicolturale nuovo nel panorama italiano, basato sull'analisi dettagliata del popolamento, finalizzata a individuare le piante appartenenti a queste specie. La loro presenza può permettere di trarre vantaggi ecologici, economici e sociali dal bosco e a tal fine, gli Autori, hanno proposto di adottare la "selvicoltura d'albero", già praticata in Francia e Germania da alcuni decenni.

Nella parte generale del libro sono trattati l'approccio, gli obiettivi e le tecniche cultura-

li applicabili in base alla fase di sviluppo delle piante, proponendo metodi, come il *cassage* e la *cercinatura*, attualmente poco praticati in Italia.

La parte speciale della pubblicazione contiene invece schede finalizzate a riconoscere le specie, a valutare le condizioni ambientali in cui si trovano a crescere e a comprendere le potenzialità economiche, ecologiche e sociali di ciascuna di esse.

Fonte: Gruppo "Gestione delle foreste toscane pubbliche e private"

Approfondimenti: www.arsia.toscana.it/vstore

AIB nelle scuole toscane

Il progetto europeo "Antincendi Boschivi" ha avuto inizio nell'anno scolastico 2006/07 proponendo alle scuole toscane iniziative dedicate a questa tematica. Rivolto alla sensibilizzazione e finalizzato alla promozione di comportamenti responsabili, il progetto ha fatto riferimento alla salvaguardia del bosco e alla prevenzione degli incendi boschivi. Le principali attività svolte sono state:

Seminari per docenti e attività didattiche nelle classi

Hanno coinvolto circa 50-60 docenti provenienti da tutte le province della Toscana, con lo scopo di sensibilizzarli su questioni ambientali, in particolare sulle tematiche dell'antincendio. Gli insegnanti hanno potuto così realizzare, nelle proprie classi, progetti, percorsi didattici, attività ed esperienze.

Campus residenziali

Per 882 alunni provenienti da 16 classi delle Scuole Secondarie di I grado della Toscana, è stato condotto un percorso formativo attraverso la partecipazione a campus residenziali della durata di tre giorni nel Parco della Ma-

remma (GR). Qui si sono tenute comunicazioni informative d'aula, laboratori didattici e percorsi ambientali, con la partecipazione di esperti e tecnici del servizio antincendio della Regione Toscana, del personale dell'IRRE Toscana, del DISTAF - Università degli Studi di Firenze e con Guide Ambientali del Parco. Le attività di educazione ambientale, rivolte principalmente alla tematica degli incendi boschivi, si sono svolte anche facendo partecipare direttamente i ragazzi a simulazioni di spegnimento.

Concorso per gli alunni

Gli alunni delle scuole toscane hanno partecipato ad un concorso finalizzato alla elaborazione del logo e della *mascotte* che la Regione Toscana utilizzerà nella campagna di comunicazione per la prevenzione incendi boschivi. In occasione della manifestazione di presentazione di logo e *mascotte* (Piombino, 29 Maggio 2007) erano presenti anche classi di scuole provenienti da altri Paesi europei.

Il cortometraggio "Se li sai prendere hanno dentro un fuoco"

Nella primavera 2007 è iniziata la collabora-



zione con due classi quarte del Liceo Artistico "Virgilio" di Empoli per la realizzazione di un cortometraggio destinato a promuovere comportamenti responsabili nei giovani, anche relativamente al rischio incendi. Il film, della durata di circa 20 minuti, è stato concluso in autunno.

Manifestazioni di sensibilizzazione alla Pineta di Tocchi

Nell'autunno 2007 si sono svolte alcune manifestazioni che hanno coinvolto le classi seconde delle Scuole Superiori della Toscana, presso il Centro di Formazione della Regione in località Pineta di Tocchi Monticano (SI). Il programma ha visto un'alternanza fra lavoro d'aula e partecipazione alla simulazione di spegnimento di un incendio con l'impiego di mezzi a terra e dell'elicottero.

Concorso di idee per la realizzazione di spot e slogan

E' stato proposto alle scuole superiori della Toscana un concorso finalizzato alla presentazione di idee per produrre uno *spot* di sensibilizzazione, uno *slogan*, o una frase ad effetto sul tema degli incendi boschivi. I materiali realizzati dalle scuole sono stati raccolti e verranno presentati nel corso del 2008.

Fonte: Gruppo "Protezione dagli incendi boschivi"

Approfondimenti: giacomo.pacini@regione.toscana.it

Selvicoltura delle cipressete



Le cipressete toscane, se pur diffuse su poco più di 5.000 ha, rappresentano un elemento caratterizzante e tipico di alcuni boschi della regione ed in vari contesti ambientali il loro valore estetico e paesaggistico è preponderante rispetto ad altre funzioni.

Questi soprassuoli forestali, che si differenziano per ragioni di tipo ecologico, strutturale, produttivo ed evolutivo, richiedono una gestione mirata in grado di tutelare, valorizzare e sviluppare la loro multifunzionalità. A tale fine ARSIA, in accordo con la Direzione Generale dello Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, e col supporto tecnico - scientifico

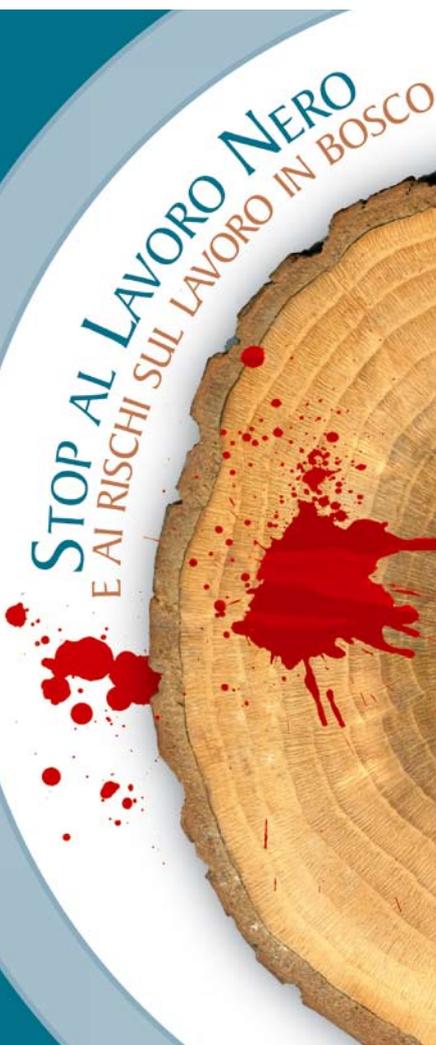
del CNR - Istituto di Protezione delle Piante, che ha maturato numerose esperienze inerenti la gestione del cipresso anche in ambito forestale, ha pubblicato il libro "La selvicoltura delle cipressete della Toscana", che fa parte della collana "supporti tecnici alla Legge Regionale Forestale della Toscana". Il volume affronta gli aspetti inerenti l'ecologia, le fitopatie, le caratteristiche del legno, la bonifica e la selvicoltura.

La gestione selvicolturale è stata trattata tenendo presenti le principali tipologie di soprassuoli di cipresso della Toscana e per ciascuna di esse sono indicati gli interventi selvicolturali applicabili. Il libro fornisce anche informazioni tecniche per favorire una migliore realizzazione di nuove piantagioni forestali anche in attuazione di specifiche misure previste dal nuovo Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013.

Fonte: Gruppo "Gestione delle foreste toscane pubbliche e private"

Approfondimenti: www.arsia.toscana.it/vstore

LIBRES: un progetto per il lavoro in bosco



LIBRES (Lavoro in Bosco Regolare e Sicuro) è un progetto nato nell'ambito del "Nuovo patto per uno sviluppo qualificato e maggiori e migliori lavori in Toscana", sottoscritto nel 2004 dalla Regione Toscana dove appunto è stata individuata come priorità quella dell'emersione del lavoro sommerso nel settore delle utilizzazioni boschive. A questa iniziativa hanno aderito le Province di Arezzo, Grosseto e Pistoia, anche se nel corso del 2007 è stato attivato e svolto solo il progetto di Arezzo. La finalità di LIBRES è quella di favorire l'emersione del lavoro sommerso e la promozione della sicurezza nel settore boschivo, attraverso programmi di formazione e informazione per imprenditori e lavoratori del settore. Il progetto, che ad Arezzo ha interessato i territori delle Comunità Montane del Casentino e della Valtiberina, concretamente ha previsto:

- attività di consulenza a imprenditori e lavoratori forestali attraverso il lavoro di animazione e mediazione di 2 *tutor* presenti sul territorio;
- divulgazione dei contenuti del progetto attraverso la pubblicazione appositamente realizzata "Stop al lavoro nero";

- realizzazione di 6 seminari informativi per gli imprenditori su: contrattualistica, sicurezza e sviluppo dell'impresa forestale a cui hanno partecipato un totale di 60 persone;
- attivazione e svolgimento di 12 *stage* di 3 mesi, retribuiti (600 euro lordi mensili per partecipante) in cui oltre all'attività di tirocinio presso un'azienda forestale sono state previste 100 ore di formazione teorico/pratica. Al termine del periodo di *stage*, 8 dei 12 tirocinanti hanno trovato collocazione, con differenti tipologie contrattuali, in aziende appartenenti al settore agro-forestale e alla filiera.

Tra i risultati del progetto particolarmente significativi va segnalato il coinvolgimento di gran parte delle ditte forestali operanti nei territori oggetto del progetto (un totale di 120 ditte contattate di cui 30 hanno richiesto una specifica consulenza), la sensibilizzazione e l'interesse alle problematiche del lavoro forestale che il progetto ha suscitato a livello politico e amministrativo e la messa a punto di materiale e metodologia esportabili anche nelle altre province toscane.

Fonte: Gruppo "Imprese e lavoro in bosco"

Approfondimenti: Stop al Lavoro Nero e ai rischi sul lavoro in bosco. Compagnia delle Foreste. Arezzo. 2007.

Piano di Indirizzo Territoriale

Con Delibera del Consiglio Regionale della Toscana n. 72 del 24 Luglio 2007 è stato approvato il Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana, in cui diversi sono gli allegati documentali per la disciplina paesaggistica. Tra questi spiccano:

- l'atlante dei paesaggi toscani;
- le schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità;
- la scheda tipo dei vincoli paesaggistici ;
- la documentazione relativa ai beni paesaggistici (schede dei vincoli);
- la qualità dei paesaggi nei P.T.C..

Il protocollo di Intesa tra MIBAC (Ministero per i Beni Artistici e Culturali) e Regione Toscana per il paesaggio, firmato il 23 Gennaio 2007, ha attivato il processo per la trasformazione del PIT in un vero e proprio piano del paesaggio, attraverso il completamento della redazione della disciplina paesaggistica del PIT. Questo è avvenuto attraverso la collaborazione di tutti i soggetti istituzionali alla definizione degli indirizzi di tutela e valorizzazione dei paesaggi toscani anche nel processo di validazione, da parte della Regione e del Ministero, dei contenuti paesaggistici degli strumenti di pianificazione comunali e provinciali. Il 24 Luglio 2007 è stato firmato un atto di integrazione e modifica del disciplinare predetto per l'implementazione ed approvazione del PIT con valore di piano paesaggistico.



Fonte: Gruppo "Bosco, ambiente e società"

Approfondimenti: www.rete.toscana.it/sett/pta/territorio/pit_2005_2010/index.htm



Fonte: Gruppo "Bosco, ambiente e società"

Approfondimenti: annalisa.freschi@arsia.toscana.it
www.forestlandscape.unifi.it

Paesaggio e aree protette

L'assessorato delle Politiche Ambientali della Regione Toscana ha approvato il documento che contiene le "Linee guida per la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione del paesaggio nelle aree protette della Toscana". Il documento prevede, oltre a strategie e azioni specifiche in sinergia con le indicazioni del Piano Strategico Nazionale di Sviluppo Rurale 2007-2013, lo sviluppo di un sistema di

monitoraggio all'interno delle aree protette. Oltre a questo, le linee guida prevedono un gruppo di indicatori di gestione relativi al paesaggio, che si rifanno alle linee guida per la conservazione degli aspetti sociali e culturali nella GFS, recentemente approvato dalla Conferenza Ministeriale per la Protezione delle Foreste in Europa e dai documenti UNESCO relativi alla WHL (World Heritage List).

Escursionismo in Toscana... e nel web

Due novità nel corso del 2007 hanno interessato i sentieri della Toscana portandoli "in rete".

Si sono conclusi infatti i lavori relativi al primo impianto dell'archivio informatico relativo alla RET (Rete Escursionistica Toscana) ed è stata inaugurata la Rete Escursionistica Valtiberina Toscana (REV). I risultati del primo progetto sono stati presentati a Badia Prataglia nel mese di Ottobre. Il secondo progetto raccoglie tutta la rete escursionistica della Valtiberina, georeferenziata e inserita in un GIS utilizzabile a fini turistici, pianificatori e di gestione. La parte GIS, organizzata in itinerari, può essere utilizzata con un normale navigatore e scaricata da Internet. Sempre in Internet si possono osservare i percorsi attraverso carte, tabelle e profili altimetrici.

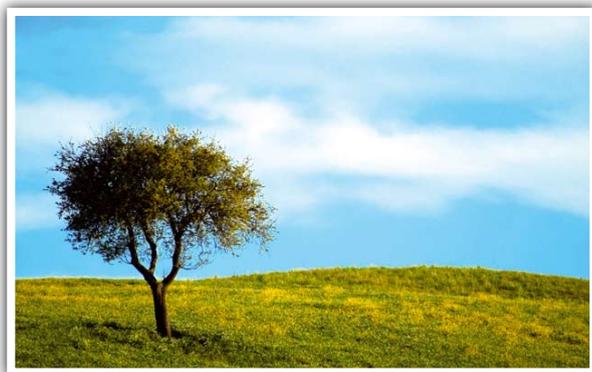


Gruppo "Bosco, ambiente e società"

Approfondimenti: www.cmv.it/divulgativo/index.htm

www.rete.toscana.it/sett/territorio/carto/atlante/sentieri/sentieri.htm

Parco del Paesaggio Rurale Appenninico di Moscheta



Il 6 Novembre 2007 è stato presentato il Parco del Paesaggio Rurale Appenninico di Moscheta. Si tratta del primo Parco del Paesaggio Rurale Appenninico regionale, che si differenzia negli obiettivi e nelle modalità di gestione dalle tradizionali aree naturali protette. Il progetto e il piano degli interventi riguardano per ora 1.000 ha, posti nel comprensorio Giogo - Casaglia e gestiti dalla Comunità Montana del

Mugello. Si prevedono interventi per il restauro del paesaggio storico e l'incremento della diversità spaziale, con la riapertura di pascoli ed altre tipologie di usi del suolo oggi occupate dal bosco in seguito all'abbandono. Il progetto si integra con le indicazioni relative al SIC Giogo - Casaglia che individua nell'abbandono dei pascoli e delle attività agricole elementi di criticità anche per la biodiversità.

Fonte: Gruppo "Bosco, ambiente e società"

Approfondimenti: Agnoletti M., 2007. Il Parco del Paesaggio Rurale Appenninico di Moscheta, Pacini, Pisa.

IV Congresso nazionale SISEF

Si è svolto ad Arezzo dal 25 al 27 settembre 2007 il Congresso della Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale, organizzato dal CRA – SEL Centro di Ricerca per la Selvicoltura di Arezzo. È stata l'occasione per riflettere sull'apporto che la ricerca può dare alla risoluzione dei problemi ambientali nel settore forestale, tenendo conto delle complesse esigenze avanzate dalla società. Il filo conduttore della discussione sono state le relazioni fra effetti dei cambiamenti globali e scelte gestionali a livello locale, in grado di garantire la stabilità e la funzionalità degli ecosistemi forestali interessati.

Il Congresso è stato organizzato in 4 sessioni tematiche:

- selvicoltura, pianificazione, paesaggio;
- biodiversità, cambiamenti climatici, monitoraggio;
- energia, biomassa e arboricoltura da legno;
- fattori di stress e strategie di mitigazione.

Il programma si è svolto in tre giornate articolate in tre sessioni plenarie e 11 sessioni parallele con complessive 78 comunicazioni orali e 29 *short poster presentation*. Era presente inoltre una sessione *poster*, con altri 44 contributi, dedicata alle quattro tematiche. Nel corso del Congresso si è svolta anche un'escursione tecnica al Parco Nazionale Foreste Casentinesi Monte Falterona e Campigna con visita al Bosco Sacro della Verna. Al convegno hanno partecipato in totale 250 addetti del settore.



Fonte: Gruppo "Gestione delle foreste toscane pubbliche e private"

Approfondimenti: www.sisef.it

Festa del Bosco

"Amico bosco, di tutto... di legno!", questo lo slogan della seconda edizione della Festa regionale del Bosco, che si è tenuta l'8, 9 e 10 Giugno 2007 a Campo Tizzoro, San Marcello Pistoiese (PT), promossa da ARBo Toscana e dall'Associazione Boscaioli Pistoiesi. Dai convegni e dalle manifestazioni è emerso come la Toscana, Regione con la maggiore estensione boscata in Italia, abbia le carte in regola per sviluppare

una selvicoltura sostenibile. All'interno dell'iniziativa sono state illustrate molte esperienze toscane condotte da soggetti del settore agroforestale, come ad esempio quella portata avanti dalla Comunità Montana della Media Valle del Serchio, "Custodi del territorio", che vede impegnate molte imprese operanti nel settore agroforestale della valle.



Fonte: Gruppo "Imprese e lavoro in bosco"

Approfondimenti: info@ciatoscana.it



Agrienergie 2007

Agrienergie è la manifestazione fieristica organizzata da ARSIA, Regione Toscana e Toscana Promozione che si è svolta al Centro Affari e Convegni di Arezzo nei giorni 4, 5 e 6 maggio 2007.

Dedicata alle filiere agro-energia e legno-energia, ha occupato uno spazio espositivo di circa 1.780 m² interni e 4.000 m² esterni. Sono stati presenti 50 espositori tra produttori di tecnologie, istituzioni scientifiche, centri di ricerca, riviste tecniche e associazioni del settore. Alla manifestazione hanno partecipato circa 2.500 visitatori. Durante i tre giorni sono state realizzate, con il supporto scientifico del CNR – IVALSA, visite guidate alle macchine e attrezzature presenti nell'area espositiva esterna.

Nel corso della manifestazione fieristica sono state organizzate diverse iniziative:

- **Seminario "Agrienergie sostenibili"**, organizzato da Legambiente nazionale, a cui hanno partecipato circa 95 persone.
- **Workshop "Uso energetico dell'olio vegetale puro in agricoltura: il progetto VOICE"**, organizzato da ARSIA in collaborazione con CREAR (Centro di Ricerca Energie Alternative Rinnovabili) e AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali), il workshop ha visto la partecipazione di circa 130 persone.
- **Convegno nazionale "Lo sviluppo delle agrienergie: le politiche, i progetti, il ruolo degli agricoltori"**, organizzato da ARSIA in collaborazione con AIEL a cui hanno partecipato circa 190 persone.
- **Workshop "Legno Energia contracting: le aziende agroforestali per la fornitura del servizio calore"**, organizzato da ARSIA in collaborazione con AIEL a cui sono stati registrati circa 80 partecipanti.

Nell'ambito dello spazio occupato dalla mostra è stata destinata una specifica area che ha ospitato la "Sala Forum". In questa struttura il 4 Maggio 2007 si sono svolti 9 incontri organizzati direttamente da altrettanti espositori come imprese e soggetti pubblici.

Nei giorni 4 e 5 Maggio erano visitabili gli impianti di teleriscaldamento alimentati a legno cippato realizzati nell'ambito del progetto di cooperazione transnazionale "Sviluppo della filiera Bosco - Legno - Energia attraverso il rafforzamento dell'associazionismo forestale" a Loro Ciuffenna e a Cetica (Castel San Niccolò) in provincia di Arezzo.

La prossima edizione di Agrienergie si terrà, sempre ad Arezzo, dal 4 al 7 Giugno 2009.

Fonte: Gruppo "Prodotti legnosi del bosco ed energia da biomasse"

Approfondimenti: www.arsia.toscana.it/agrienergie



Selvicoltura: convegno a Vallombrosa

Il 14 e 15 giugno 2007 si è svolto a Vallombrosa il Convegno "La protezione della foresta - proposte e progetti per la selvicoltura italiana", organizzato dall'Osservatorio Foreste e Ambiente della Fondazione S.Giovanni Gualberto in collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato e la Regione Toscana, in preparazione del III Congresso nazionale di Selvicoltura in programma nell'autunno 2008 a Taormina.

Nel corso del Convegno, organizzato in tre sessioni e una tavola rotonda, sono state affrontate le principali problematiche, anche di nuovo tipo, che devono essere affrontate dalla selvicoltura italiana e sono state avanzate proposte per poterle affrontare con la migliore efficacia. Una specifica sessione si è occupata delle misure forestali contenute nei nuovi Programmi di Sviluppo Rurale.

Fonte: Gruppo "Bosco, ambiente e società"

Approfondimenti: Atti del Convegno "La protezione della foresta" -

I quaderni dell'Osservatorio Foreste e Ambiente/Fondazione S.Giovanni Gualberto n° 7. Ed. Vallombrosa. 2007.

Rapporto sullo stato
delle foreste in Toscana
2007

Tartufo da record all'Asta internazionale

L'1 Dicembre 2007 si è tenuta la V edizione dell'"Asta internazionale del Tartufo di Toscana" a Firenze presso il Palazzo Medici Riccardi. Nell'occasione è stato messo all'asta un tartufo di 1,5 kg trovato in Provincia di Pisa. Si è trattato di un pezzo unico al mondo secondo in pezzatura soltanto a quello di 2,5 kg trovato nel 1954 sempre in Toscana ed è stato battuto per la cifra record di 330.000 dollari. La partecipazione all'asta, oltre che diret-

tamente, è stata garantita da un collegamento diretto satellitare con Londra e Macao.

La Regione ha sostenuto questa iniziativa organizzata direttamente dai tartufai toscani attraverso l'URATT (Unione Regionale delle Associazioni Tartufai Toscane) a cui ha concesso un contributo di 50.000 euro per lo svolgimento dell'Asta Internazionale. I proventi dell'asta, oltre 453.500 dollari, sono stati devoluti in beneficenza.



Fonte: Gruppo "Prodotti non legnosi del bosco"

Approfondimenti: andrea.vinci@regione.toscana.it

Tutela delle foreste

Emergenza cinipide del castagno

Nel corso dell'anno è stato emanato il Decreto Ministeriale 30 Ottobre 2007 "Misure d'emergenza provvisorie per impedire la diffusione del cinipide del castagno, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, nel territorio della Repubblica italiana", in recepimento della decisione della Commissione Europea 2006/464/CE".

Il Cinipide del castagno è un insetto che infesta le piante causando la formazione di galle che determinano perdite nella produzione di frutti e deperimenti. Il primo caso di reperimento in Toscana effettuato su materiale vivaistico, si è verificato nel 2006 (in Italia è presente dal 2002). In Toscana, negli ultimi anni, è stata dedicata da parte della Regione e del servizio META particolare attenzione alla divulgazione presso gli operatori interessati e privati cittadini per consentire una pronta individuazione degli eventuali focolai di infestazioni di questa specie sul territorio.



Fonte: Gruppo "Avversità degli alberi e delle foreste"

Approfondimenti: andrea.vinci@regione.toscana.it;

<http://meta.arsia.toscana.it/meta>

Rapporto sullo stato
delle foreste in **Toscana**
2007

Controllo dei lepidotteri defogliatori

Nel corso della primavera del 2007 è stato svolto in Toscana un intervento, con mezzo aereo, per controllare le popolazioni di lepidotteri defogliatori.

Il pericolo è stato evidenziato dalle campagne di monitoraggio svolte nell'ambito del Servizio META e principalmente dai rilievi effettuati nel biennio 2005-2006, nonché dalle segnalazioni da parte di Enti Pubblici e privati cittadini. Grazie a queste informazioni si è potuto constatare un pericoloso diffondersi sul territorio regionale degli attacchi di alcune tra le specie più temute di lepidotteri come *Thaumetopoea processionea* in querceti caducifogli, *Euproctis chrysorrhoea* in boschi di latifoglie miste a prevalenza di cerro e in formazioni arbustive tipiche della macchia mediterranea, *Lymantria dispar* e *Malacosoma neustria* in leccete e sugherete presenti in formazioni costiere. I Lepidotteri costituiscono uno dei gruppi di maggiore interesse per la protezione delle foreste, in quanto alcune specie sono in grado di riprodursi ciclicamente in gran numero, dando luogo a delle vere e proprie esplosioni numeriche, durante le quali i boschi possono essere completamente defogliati per uno o più anni consecutivi.

Sulla base dei risultati del monitoraggio e al fine di predisporre efficaci interventi di controllo per la tutela e salvaguardia del patrimonio forestale, la Regione Toscana, Settore Foreste e Patrimonio Agro-forestale, ha realizzato, nella primavera del 2007, un complesso intervento con mezzo aereo per controllare le popolazioni di processionaria della quercia, Euprotide e Limantria, mediante la distribuzione di preparati a base di *Bacillus thuringiensis* var. kurstaki, batterio la cui attività è specifica nei riguardi dei lepidotteri salvaguardando la fauna utile.

L'intervento è stato seguito in tutte le sue fasi dal servizio META, con la direzione scientifica del CRA – APB e in collaborazione con CFS, ARSIA, ARPAT e con il personale dei vari Enti territoriali relativi alle aree da trattare.

I trattamenti hanno interessato 5 province e una superficie complessiva di circa 5.800 ha così ripartita: Firenze 1.072, Siena 2.988, Prato 260, Pisa 976 e Livorno 421. L'intervento, effettuato su superfici boscate formate da querceti caducifogli e sempreverdi, ha consentito di controllare efficacemente le infestazioni di defogliatori, riducendo drasticamente le loro popolazioni a livelli numerici contenuti tali da non arrecare danni ai soprassuoli forestali.

L'intervento ha visto la fattiva collaborazione anche delle ASL dei territori interessati per la predisposizione di una capillare e corretta campagna informativa.



LIFE sull'Amiata



Il 31 dicembre 2007 si è concluso il progetto LIFE Natura "Conservazione di *Abies alba* in faggeta abetina nel SIC Pigelleto – Monte Amiata" (TUCAP). Il progetto ha avuto una durata triennale e ha visto il coinvolgimento diretto della Comunità Montana Amiata val d'Orcia, beneficiario cofinanziatore, che è anche in gran parte proprietaria dei terreni situati nel SIC.

Gli obiettivi del progetto sono stati la conservazione dei nuclei autoctoni di abete bianco presenti nel SIC, la ridiffusione del *Taxus baccata* e la tutela della popolazione di salamandrina dagli occhiali.

La presenza di popolamenti di probabile origine autoctona di abete bianco e tasso costituisce un aspetto di rilievo sia per l'ambito locale che per quello regionale e nazionale. Era necessaria quindi una migliore conoscenza dei caratteri genetici delle due specie e la predisposizione di azioni per la loro conservazione.

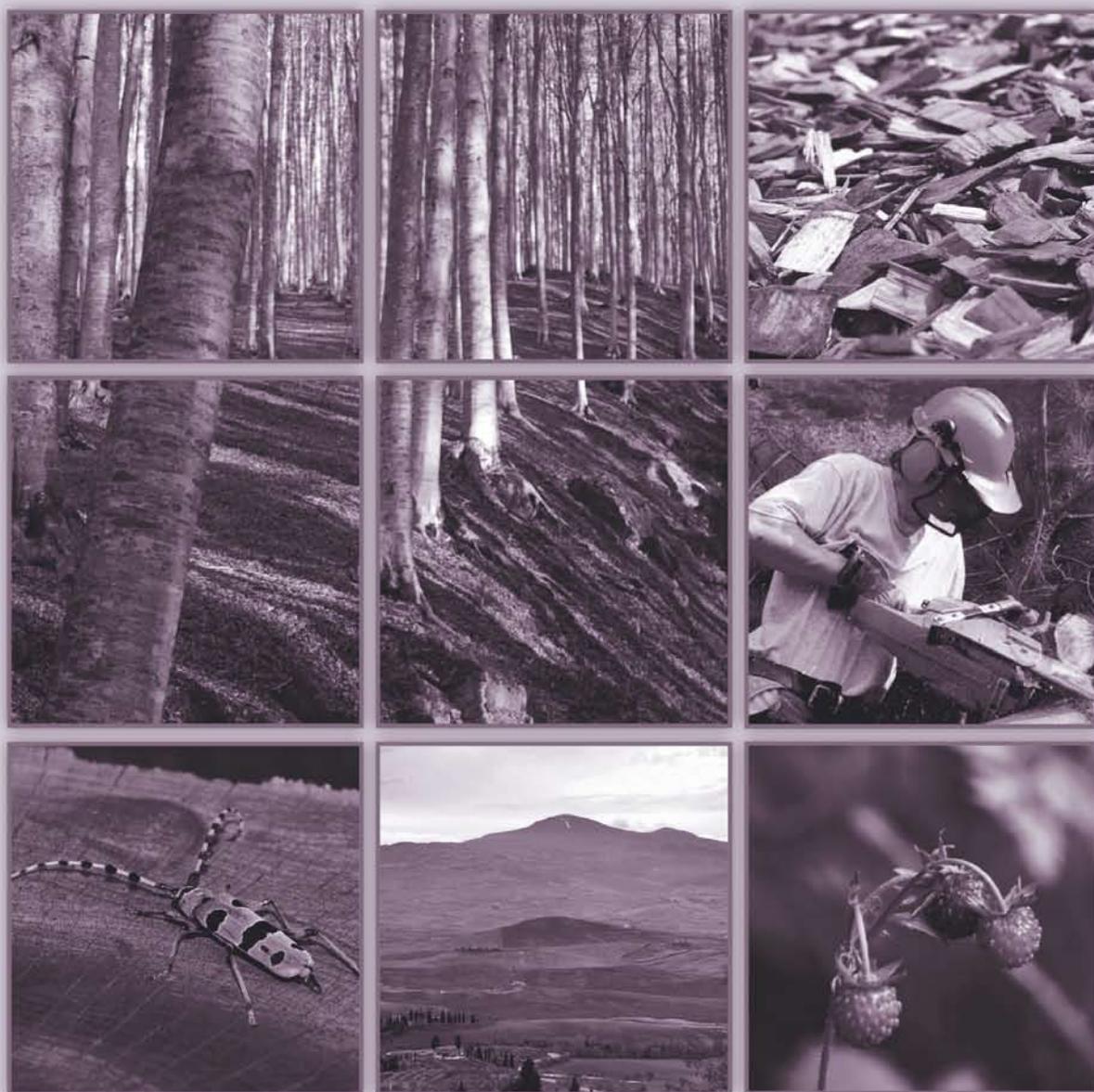
Fonte: Gruppo "Avversità degli alberi e delle foreste"

Approfondimenti: <http://meta.arsia.toscana.it/meta/meta@arsia.toscana.it>, lorenzo.marziali@isza.it, leonardo.marianelli@isza.it, piofederico.roversi@entecra.it, alessandro.guidotti@arsia.toscana.it

Fonte: Gruppo "Bosco, ambiente e società"

Approfondimenti: www.lifepigelleto.it

Programmi Forestali Regionali 2007



Programmi forestali regionali

Coordinatore ed Autore del testo

Luca Rustici - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

GRUPPO DI LAVORO **Roberto Gondolini** - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Andrea Vinci - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Claudio Ciardi - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Giovanni Filiani - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Nella sezione "Programmi Forestali Regionali" vengono presi in esame gli interventi finanziati dal principale strumento di programmazione forestale regionale quale il **Programma Forestale Regionale 2007-2011**, approvato dal Consiglio Regionale con la deliberazione n. 125 del 13 dicembre 2006; per quanto riguarda le misure forestali contenute all'interno del **Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006 e 2007-2013**, si riporta solamente un breve paragrafo in quanto il primo si avvia alla sua chiusura, mentre per il secondo si rimanda al focus specifico.

Il Programma Forestale Regionale 2007-2011, che è al suo primo anno di attuazione, viene di seguito brevemente illustrato, con particolare riferimento ai contenuti.

Nella Tabella a pagina seguente vengono indicati, nei vari ambiti provinciali, gli Enti competenti alla gestione del Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (PAFR), alla lotta agli incendi boschivi, all'attuazione degli interventi pubblici forestali e alle istruttorie per il vincolo idrogeologico (Tabella 1).

PROGRAMMA FORESTALE REGIONALE 2007-2011

Il Programma Forestale Regionale (PFR) 2007-2011 prevede a:

- descrivere lo stato e le caratteristiche dei boschi della Toscana;
- definire gli obiettivi strategici da perseguire nello svolgimento delle attività selvicolturali e nella gestione delle foreste;
- individuare tipologie e modalità di attuazione degli interventi forestali, tramite i programmi attuativi elaborati dagli Enti competenti, determinando altresì entità e distribuzione territoriale dei contingenti di operai in amministrazione diretta;
- individuare gli obiettivi strategici per lo sviluppo e la valorizzazione della selvicoltura privata;
- definire le modalità di realizzazione degli inventari speciali e delle iniziative di ricerca, sperimentazione, educazione, informazione e qualificazione professionale nel settore forestale;
- individuare le previsioni di spesa e le relative fonti finanziarie.

I contenuti e gli indirizzi fondamentali del PFR 2007-2011 sono, in estrema sintesi, riportati di seguito:

1. **Promozione e indirizzo dell'attività selvicolturale**, con particolare riferimento ai boschi di proprietà privata, prevedendo il completamento dei processi di semplificazione delle procedure autorizzative, il supporto alle attività di gestione sostenibile delle foreste da parte dei privati, l'attivazione di iniziative per la diffusione dell'ecocertificazione forestale e l'introduzione di nuovi strumenti di qualificazione professionale per gli operatori del settore.
2. **Valorizzazione della filiera dei prodotti legnosi e non legnosi del bosco**, tramite lo sviluppo dell'utilizzo delle biomasse di scarto per la produzione di energia, l'incremento dell'utilizzo del legno nella realizzazione di annessi per l'edilizia e l'agricoltura e l'accorciamento della filiera nel settore del mobile.
3. **Valorizzazione del patrimonio agricolo forestale regionale**, che prevede la gestione sostenibile delle foreste, il mantenimento della biodiversità, l'incremento della fruizione pubblica ed il miglioramento delle strutture presenti all'interno dei complessi forestali. Obiettivo fondamentale per la corretta valorizzazione del patrimonio è inoltre quello di poter disporre di piani di gestione approvati e vigenti su tutti i complessi regionali.
4. **Interventi forestali a valenza pubblica**, essenzialmente sistemazioni idraulico-forestali e difesa fitopatologia delle foreste. Viene confermato l'Albo regionale delle imprese agro-forestali e il livello di investimenti raggiunto in passato in merito agli interventi affidati a quest'ultime.
5. **Prevenzione e lotta agli incendi boschivi**, viene confermato l'attuale impegno finanziario della Regione Toscana, con il raggiungimento della piena operatività della sala operativa antincendio regionale e la stipula di una nuova convenzione con il Corpo Forestale dello Stato.
6. **Qualificazione ed aggiornamento professionale nel settore forestale**, che riguarda la formazione delle maestranze forestali dipendenti dagli Enti locali, il rafforzamento ulteriore delle

TABELLA 1 - ENTI COMPETENTI DELLA GESTIONE FORESTALE IN TOSCANA

Area Territoriale Provinciale	Enti competenti per la gestione del Patrimonio Agricolo Forestale Regionale	Enti competenti per la lotta agli incendi boschivi	Enti competenti per l'attuazione degli interventi pubblici forestali	Enti competenti per istruttorie di vincolo idrogeologico
Arezzo	Comunità Montane: Casentino, Valtiberina, Pratomagno Comuni: Arezzo, Cortona, Cavriglia	Comunità Montane: Casentino, Valtiberina, Pratomagno Province: Arezzo Comuni: Arezzo, Cortona, Cavriglia	Comunità Montane: Casentino, Valtiberina, Pratomagno Province: Arezzo	Comunità Montane: Casentino, Valtiberina, Pratomagno Province: Arezzo
Firenze	Comunità Montane: Montagna Fiorentina, Mugello	Comunità Montane: Montagna Fiorentina, Mugello Province: Firenze	Comunità Montane: Montagna Fiorentina, Mugello Province: Firenze	Comunità Montane: Montagna Fiorentina, Mugello Province: Firenze
Grosseto	Comunità Montane: Monte Amiata Grossetano, Colline Metallifere Comuni: Capalbio, Orbetello, Scarlino	Comunità Montane: Monte Amiata Grossetano, Colline Metallifere, Colline del Fiora Province: Grosseto Comuni: Capalbio, Orbetello, Scarlino	Comunità Montane: Monte Amiata Grossetano, Colline Metallifere, Colline del Fiora Province: Grosseto	Comunità Montane: Monte Amiata Grossetano, Colline Metallifere, Colline del Fiora Province: Grosseto Enti Parco: Parco Regionale della Maremma
Livorno	Comunità Montane: Arcipelago Toscano Comuni: Bibbona	Comunità Montane: Arcipelago Toscano Provincia: Livorno Comuni: Bibbona	Comunità Montane: Arcipelago Toscano Provincia: Livorno	Comunità Montane: Arcipelago Toscano Provincia: Livorno
Lucca	Comunità Montane: Garfagnana, Media Valle del Serchio, Area Lucchese	Comunità Montane: Garfagnana, Media Valle del Serchio, Area Lucchese, Alta Versilia Province: Lucca	Comunità Montane: Garfagnana, Media Valle del Serchio, Area Lucchese, Alta Versilia Province: Lucca	Comunità Montane: Garfagnana, Media Valle del Serchio, Alta Versilia Province: Lucca Enti Parco: Parco Regionale Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli, P.R. Alpi Apuane
Massa-Carrara	Comunità Montane: Lunigiana	Comunità Montane: Lunigiana Province: Massa-Carrara	Comunità Montane: Lunigiana Province: Massa-Carrara	Comunità Montane: Lunigiana Province: Massa-Carrara Enti Parco: Parco Regionale Alpi Apuane
Pisa	Comunità Montane: Alta Val di Cecina Comuni: Santa Luce, Ripabella, Calci	Comunità Montane: Alta Val di Cecina Province: Pisa Comuni: Santa Luce, Riparbella, Calci	Comunità Montane: Alta Val di Cecina Province: Pisa	Comunità Montane: Alta Val di Cecina Province: Pisa Enti Parco: Parco Regionale Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli
Prato	Comunità Montane: Val di Bisenzio	Comunità Montane: Val di Bisenzio Province: Prato	Comunità Montane: Val di Bisenzio Province: Prato	Comunità Montane: Val di Bisenzio Province: Prato
Pistoia	Comunità Montane: Appennino Pistoiese	Comunità Montane: Appennino Pistoiese Province: Pistoia	Comunità Montane: Appennino Pistoiese Province: Pistoia	Comunità Montane: Appennino Pistoiese Province: Pistoia
Siena	Comunità Montane: Amiata Val d'Orcia, Cetona, Val di Merse	Comunità Montane: Amiata Senese, Cetona, Val di Merse Province: Siena	Comunità Montane: Amiata Senese, Cetona, Val di Merse Province: Siena	Comunità Montane: Amiata Senese, Cetona, Val di Merse Province: Siena

attività di addestramento per tutti gli addetti dell'antincendio e la promozione dell'attività di formazione nel settore privato.

7. **Maestranze forestali in amministrazione diretta in forza agli Enti competenti**, alle quali è demandata la realizzazione degli interventi relativi alla gestione ordinaria del patrimonio forestale della Toscana. Il PFR 2007-2011 prevede in questo settore:

- la razionalizzazione della suddivisione delle maestranze forestali fra i vari Enti competenti;
- la determinazione del numero di maestranze forestali alle dipendenze di ciascun Ente competente da attuarsi essenzialmente attenendosi a parametri oggettivi relativi alle caratteristiche del territorio di competenza di ciascun Ente;

- l'integrazione dei finanziamenti regionali provenienti dai capitoli forestali con risorse finanziarie proprie degli Enti, che abbiano caratteristiche di certezza e continuità nel tempo (contribuente di bonifica, introiti di gestione, convenzioni con altri Enti ecc.).

8. **Risorse finanziarie.** Il PFR 2007-2011 si articola in obiettivi ed azioni che vengono attuati attraverso una serie di finanziamenti suddivisi all'interno di tre ambiti principali:

- risorse riferite ai capitoli del bilancio regionale del settore forestale;
- sinergie finanziarie, in particolare per quanto concerne la gestione della manodopera forestale che potrà svolgere interventi su altre materie connesse con l'attività forestale (difesa del suolo, bonifica, gestione parchi ed aree protette, verde pubblico ecc.);
- risorse necessarie per l'attivazione delle azioni relative alla promozione della selvicoltura che saranno attivate con regolamenti comunitari e, in particolare, con il Piano di Sviluppo Rurale della Toscana. Le risorse disponibili per l'attuazione del PFR 2007-2011 sono previste in oltre 31 milioni di euro per il 2007 e in oltre 30 milioni di euro per ciascuno degli altri anni di validità del PFR.

PIANO DI SVILUPPO RURALE

Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006

La programmazione forestale ha trovato attuazione anche all'interno delle misure previste dal Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006.

A differenza del Programma Forestale Regionale però che interviene prevalentemente su terreni forestali pubblici, il Piano di Sviluppo Rurale è intervenuto su terreni agricoli e forestali di proprietà privata.

Nel corso dell'anno 2007 non sono state presentate domande sul Piano di Sviluppo Rurale, in quanto la validità del medesimo si è conclusa.

La nuova Programmazione del nuovo Piano di Sviluppo Rurale, ai sensi del Reg. CE n. 1698/05 è iniziata nel corso dell'anno 2007.

Piano di Sviluppo Rurale 2007 -2013 (Reg. CE n. 1698/05)

Nel 2007, conclusa la fase di attuazione del PSR 2000-2006, ha preso avvio la nuova programmazione 2007-2013 (vedi box).

Il 2007, in realtà, è stato ancora un anno di preparativi che, dopo la

lunga fase di definizione del Piano Strategico Nazionale e del negoziato con la Comunità Europea (CE) sulla proposta di Programma di Sviluppo Rurale della Toscana, ha portato ad ottobre all'approvazione definitiva del PSR della Toscana 2007-2013.

Con l'approvazione del PSR, negli ultimi mesi del 2007 è ufficialmente iniziata la predisposizione e concertazione del Documento Attuativo Regionale del PSR 2007-2013 e dei singoli Bandi di misura, atti fondamentali per l'avvio della fase di applicazione pratica del Programma e di concessione dei finanziamenti previsti.

INTERVENTI FINANZIATI DAL PROGRAMMA FORESTALE REGIONALE DELLA TOSCANA

Gestione del patrimonio (PAFR) e interventi pubblici forestali

Gli interventi che gli Enti competenti eseguono per l'attuazione del PFR si dividono in due principali categorie:

- **interventi di gestione ordinaria**, realizzati tramite l'utilizzo della maestranze forestali in forza ad ogni Ente competente, che riguardano appunto la gestione ordinaria dei boschi della Toscana, volta ad assicurare un adeguato livello di tutela delle foreste e dell'assetto idrogeologico dei territori ad essi connessi (manutenzione dei boschi, miglioramento forestale, cura dei rimboschimenti, delle sistemazioni idraulico forestali, cura, controllo e gestione del patrimonio agricolo forestale regionale);
- **interventi straordinari**, realizzati tramite il ricorso ad appalti, sempre da parte degli Enti competenti, volti ad affidare gli interventi suddetti alle imprese forestali, secondo i criteri definiti dalla L.R. 39/00 (interventi di miglioramento soprassuoli di rilevante entità, realizzazione di nuova viabilità e manutenzione straordinaria di quella esistente, sistemazioni idraulico forestali, e tutte le opere in genere che richiedono l'utilizzo di particolari attrezzature e/o specifiche competenze professionali).

Importi assegnati e spesi

Nel 2007, come risulta dalla Tabella 2, sono stati assegnati agli Enti competenti, per gli interventi di gestione ordinaria, oltre 14 milioni di Euro comprensivi delle erogazioni per l'A.I.B relative alle attività di prevenzione, manutenzione delle opere ed interventi di ripristino effettuati dalle maestranze forestali in amministrazione diretta. Tale importo è leggermente inferiore a quello erogato nel 2005 e nel 2006

TABELLA 2 - RISORSE FINANZIARIE ASSEGNATE PER LA GESTIONE ORDINARIA (VALORI IN EURO)

Ente competente	Totale assegnazioni	Finanziamenti AIB	Introiti gestione 50%	Finanziamenti Foreste	Finanziamento PAFR
C.M. Alta Versilia	292.500,00	140.440,00	-	152.060,00	-
C.M. Amiata Grossetano	765.000,00	92.130,00	-	507.870,00	227.000,00
C.M. Amiata Valdorcia	562.500,00	126.580,00	55.000,00	268.295,00	136.200,00
C.M. Appennino Pistoiese	1.125.000,00	238.808,43	80.000,00	208.191,57	610.000,00
C.M. Arcipelago Toscano	360.000,00	157.887,10	-	112.112,90	90.000,00
C.M. Area Lucchese	270.000,00	100.202,67	-	143.557,33	26.240,00
C.M. Casentino	1.170.000,00	90.550,00	225.000,00	216.700,00	637.750,00
C.M. Cetona	225.000,00	65.190,00	3.100,00	102.710,00	54.000,00
C.M. Colline del Fiora	990.000,00	113.700,00	-	876.300,00	-
C.M. Colline Metallifere	1.057.500,00	103.643,60	168.500,00	93.356,40	692.000,00
C.M. Garfagnana	720.000,00	186.169,71	20.000,00	158.831,29	428.685,00
C.M. Lunigiana	607.500,00	123.775,32	-	433.724,68	50.000,00
C.M. Media Valle del Serchio	315.000,00	130.330,00	-	59.080,00	146.248,00
C.M. Montagna Fiorentina	315.000,00	30.270,00	35.000,00	108.150,00	182.980,00
C.M. Mugello	700.000,00	24.000,00	30.000,00	251.000,00	395.000,00
C.M. Pratomagno	247.500,00	125.950,00	15.000,00	23.550,00	83.000,00
C.M. Val di Bisenzio	315.000,00	78.426,70	15.000,00	80.228,30	141.345,00
C.M. Val di Cecina	607.500,00	171.008,40	63.500,00	120.991,60	252.000,00
C.M. Val di Merse	405.000,00	79.940,00	40.000,00	77.560,00	207.500,00
C.M. Valtiberina	697.500,00	44.220,00	75.000,00	249.280,00	334.705,00
Comune di Arezzo	90.000,00	38.000,00	7.500,00	-	44.500,00
Comune di Bibbona	90.000,00	39.520,00	800,00	-	49.680,00
Comune di Calci	135.000,00	83.940,00	-	-	51.060,00
Comune Capalbio	40.000,00	-	1.000,00	-	39.000,00
Comune Cavriglia	-	-	-	-	-
Comune Cortona	24.660,00	-	2.000,00	-	22.660,00
Comune Orbetello	-	-	-	-	-
Comune Riparbella	67.500,00	27.450,00	15.000,00	-	25.050,00
Comune Santa Luce	67.500,00	18.600,00	6.000,00	-	42.900,00
Comune Scarlino	292.500,00	101.185,00	26.500,00	-	164.815,00
Provincia Arezzo	270.000,00	130.095,00	-	139.905,00	-
Provincia Firenze	292.500,00	106.200,00	-	186.300,00	-
Provincia Grosseto	112.500,00	67.040,00	-	45.460,00	-
Provincia Livorno	315.000,00	129.575,00	12.000,00	40.425,00	133.000,00
Provincia Massa e Carrara	292.500,00	154.962,06	-	137.537,94	-
Provincia Pisa	225.000,00	75.750,00	-	149.250,00	-
Provincia Siena	292.500,00	65.540,00	-	226.960,00	-
TOTALI	14.354.660,00	3.261.078,99	895.900,00	5.169.387,01	5.267.318,00

per la prevista diminuzione del numero complessivo del contingente di operai forestali, determinato dal PFR 2007-2011, come già sopra ricordato, essenzialmente sulla base di parametri territoriali oggettivi. I progetti per interventi straordinari elaborati e presentati dagli Enti competenti per l'anno 2007 sono stati finanziati, secondo le disposizioni del P.F.R., per circa 4,6 milioni di Euro, come riportato in Tabella 3. L'importo del finanziamento per gli interventi straordinari è in linea con quello dei due anni precedenti.

Tipologie di interventi divisi in categorie principali

Per quanto riguarda le tipologie di interventi forestali anche per il 2007 vengono confermati sostanzialmente i dati del 2005 e 2006. La maggiore voce di spesa rimane infatti il miglioramento forestale con quasi 5,0 milioni di euro impegnati, seguito dalla manutenzione della viabilità forestale e di servizio all'antincendio e dalle sistemazioni dei versanti e dei corsi d'acqua, con importi impegnati rispettivamente di oltre 3,0 milioni di euro per la viabilità e di 3,6 milioni di euro per le sistemazioni. Rispetto agli analoghi dati per il 2005 e il 2006 si mantiene quindi sostanzialmente costante il valore percentuale delle risorse investite nel miglioramento forestale con circa il 30% del totale e nella manutenzione della viabilità (in media il 20%) ed una leggera fluttuazione di quelle dedicate agli interventi relativi alle sistemazioni dei versanti e dei corsi d'acqua (variabili dal 24% del 2005 al 20% del 2006 e al 23% del 2007).

Tipologie di interventi divisi in base alle modalità di gestione

Gli interventi a carattere ordinario del PFR, in amministrazione diretta, sono volti a garantire il livello essenziale di cura e difesa del bosco, la gestione del patrimonio agricolo forestale e le sistemazioni idraulico-forestali. Gli Enti possono affidare all'esterno anche le attività ordinarie mantenendo nell'ambito dell'amministrazione diretta i compiti di vigilanza e controllo. Gli Enti che si trovano a gestire superfici di ridotte dimensioni possono inoltre delegare gli interventi di gestione ordinaria a imprese agricolo-forestali o tramite convenzione, ad altri Enti confinanti dotati di adeguato contingente di manodopera.

Tra i vari interventi forestali, si conferma la sistemazione dei versanti come quello per il quale si ricorre maggiormente all'utilizzo di manodopera esterna (67,2% delle risorse della categoria). In corrispondenza degli altri interventi la gestione più diffusa è sempre quella diretta (Tabella 4).

TABELLA 3 - RISORSE FINANZIARIE ASSEGNATE PER GLI INTERVENTI STRAORDINARI (VALORI IN EURO)

Enti competenti	Assegnazione 2007	
	Int. Pubbl. Forestali	Gestione PAFR
C.M. Alta Versilia	205.000,0	-
C.M. Amiata Grossetano	231.773,00	124.950,00
C.M. Amiata Val d'Orcia	226.156,00	372.400,00
C.M. Appennino Pistoiese	161.400,00	105.000,00
C.M. Arcipelago Toscano	-	140.000,00
C.M. Area Lucchese	190.000,00	33.000,00
C.M. Casentino	-	304.748,00
C.M. Cetona	126.000,00	10.000,00
C.M. Colline del Fiora	50.000,00	-
C.M. Colline Metallifere	52.632,00	-
C.M. Garfagnana	206.000,00	99.000,00
C.M. Lunigiana	60.000,00	20.000,00
C.M. Media Valle del Serchio	155.000,00	40.000,00
C.M. Montagna Fiorentina	70.000,00	134.140,00
C.M. Mugello	-	-
C.M. Pratomagno	-	149.700,00
C.M. Val di Bisenzio	-	-
C.M. Val di Cecina	-	-
C.M. Val di Merse	113.000,00	160.000,00
C.M. Valtiberina	-	13.500,00
Comune di Arezzo	-	90.600,00
Comune di Bibbona	-	50.000,00
Comune di Calci	-	-
Comune di Cortona	-	16.400,00
Comune di Riparbella	-	20.000,00
Comune di S. Luce	-	43.200,00
Comune di Scarlino	-	54.400,00
Provincia Arezzo	84.000,00	-
Provincia Firenze	-	-
Provincia Grosseto	-	-
Provincia Livorno	30.000,00	75.000,00
Provincia Massa e Carrara	145.495,62	-
Provincia Pisa	213.000,00	-
Provincia Siena	289.268,26	-
TOTALI	2.608.724,88	2.056.038,00
TOTALE GENERALE	4.664.762,88	-

TABELLA 4 - DISTRIBUZIONE PER CATEGORIA DI INTERVENTO E TIPOLOGIA DI GESTIONE SUL TOTALE DELLE ASSEGNAZIONI

Categoria lavori (anno 2007)	Amministrazione diretta			Interventi straordinari			Totali categoria (Euro)	Incidenza su totale (%)
	(Euro)	% su a.d.	% su categoria	(Euro)	% su i.s.	% su categoria		
Gestione demanio - terreni	1.975.959,00	17,6	90,5	206.640,00	4,3	9,5	2.182.599,00	13,7
Gestione demanio - fabbricati	613.702,00	5,5	93,6	42.000,00	0,9	6,4	655.702	4,1
Viabilità	2.674.165,00	23,8	80,6	642.185,00	13,5	19,4	3.316.350,00	20,8
Miglioramento foreste	3.041.703,00	27,1	64,1	1.701.162,00	35,8	35,9	4.742.865,00	29,7
Rimboschimenti	103.670,00	0,9	100,0	-	-	-	103.670,00	0,7
Sistemazione versanti	415.514,00	3,7	32,8	850.867,00	17,9	67,2	1.266.380,00	7,9
Sistemazione corsi d'acqua	1.436.877,00	12,8	59,9	963.462,00	20,2	40,1	2.400.339,00	15,0
Allestimento vendite prodotti forestali	282.423,00	2,5	100,0	-	-	-	282.423,00	1,8
Altri interventi	679.889,00	6,1	66,1	348.181,00	7,3	33,8	1.028.070,00	6,4

Per una migliore comprensione di quanto illustrato nella Tabella 4 occorre specificare il significato di alcune categorie di lavori quali:

- **gestione demanio terreni:** comprende gli interventi relativi alla sorveglianza e al controllo dei complessi forestali regionali, alla cura e al miglioramento dei terreni non boschivi appartenenti al patrimonio agricolo forestale regionale (pascoli, prati-pascoli, coltivi ecc.);
- **gestione demanio fabbricati:** comprende gli interventi relativi alla realizzazione e alla manutenzione ordinaria e straordinaria dei fabbricati regionali e delle varie infrastrutture presenti nei complessi forestali regionali quali aree di sosta, strutture aziendali ecc.;
- **allestimento vendite forestali:** riguarda la raccolta e la sistemazione da parte delle maestranze forestali in forza gli enti competenti, del legname in vendita, risultante dalle operazioni selvicolturali, nelle zone accessibili ai mezzi di trasporto, generalmente sul margine di strade camionabili.

ANTINCENDI BOSCHIVI

All'interno del Programma Forestale Regionale un ruolo di primaria importanza è quello della prevenzione e lotta agli incendi boschivi,

tale attività viene più dettagliatamente organizzata e descritta da un apposito Piano pluriennale il "Piano Operativo Antincendi Boschivi 2004-2006" ancora in corso di validità (il nuovo Piano regionale AIB sarà pronto nel corso del 2008).

L'attività antincendio boschivo in Toscana vede la partecipazione di diverse componenti, regionali e locali, e si avvale dell'apporto di organismi statali e di associazioni del volontariato.

Nell'anno 2007 la Regione Toscana ha investito in questa attività risorse complessive pari a 11.232.626,49 euro, a queste risorse si aggiungono 991.714,46 euro derivanti da trasferimento dello Stato; nel complesso sono stati quindi spesi 12.224.340,95 euro.

Le risorse gestite direttamente dagli uffici della giunta regionale sono state pari a 7.175,916,45 euro mentre 5.048.424,50 euro sono transitate attraverso gli Enti competenti (Province, Comunità Montane e Comuni che amministrano il PAFR).

Come si può notare dalla Tabella 5, oltre ai trasferimenti agli enti competenti (41,30 %) l'altra grossa spesa riguarda il servizio di lotta agli incendi con elicotteri (28,97% del totale).

Nel Grafico 1 sono riportate le risorse che annualmente sono state impiegate nella lotta agli incendi boschivi negli anni dal 2000 al 2007.

Come si può notare vi è una crescita tendenziale delle risorse regio-

TABELLA 5 - TIPOLOGIE DI SPESA PER L'ANTINCENDIO BOSCHIVO

DESCRIZIONE SPESA	Anno 2007	
	Valori assoluti (Euro)	Spesa sul totale (%)
Impianti rete radio e di telecontrollo	403.092	3,30
Elicotteri	3.5440.810	28,97
Contributi ai Comuni	199.042	1,63
Trasferimento agli Enti competenti	5.048.425	41,30
Convenzione Corpo Forestale dello Stato	280.000	2,29
Convenzione Corpo Nazionale Vigili del Fuoco	500.000	4,09
Convenzione e contributi Associazioni Volontariato	1.094.576	8,95
Realizzazione Centro addestramento e Corsi addestramento	924.453	7,56
Sistemi informatici	192.000	1,57
Varie non catalogabili	41.944	0,34
TOTALE	12.224.341	100

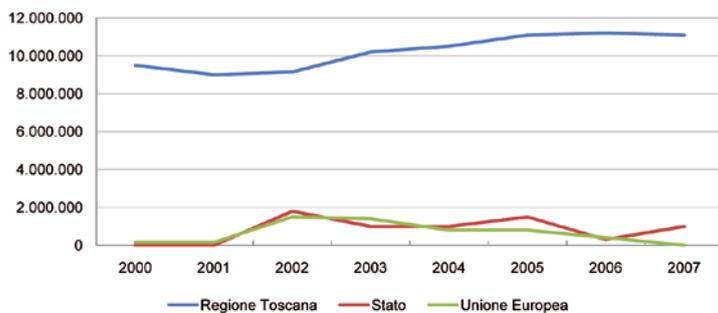


GRAFICO 1 - Le risorse impiegate annualmente nella lotta agli incendi boschivi (2000-2007).

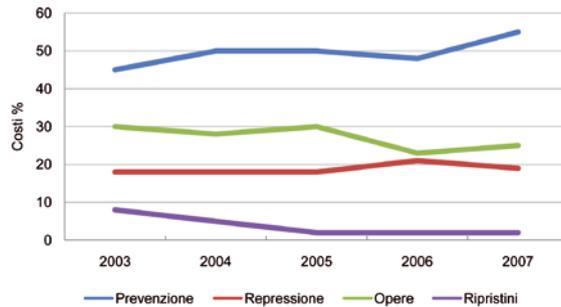


GRAFICO 2 - Evoluzione dei costi delle varie tipologie di intervento degli Enti nel periodo 2003-2007.

nali, che nell'anno 2000 erano di pari a circa 9.800.000 euro, mentre le risorse statali e comunitarie, dopo un picco a cavallo dell'anno 2002, hanno subito una netta flessione.

Per quanto riguarda le risorse trasferite agli Enti competenti, nella Tabella 6 vengono evidenziate le varie attività svolte nell'anno 2007 ed i relativi costi, raffrontati anche con l'anno precedente.

Nell'attività di prevenzione svolge un ruolo molto importante il vo-

lontariato che nel territorio regionale è rappresentato da circa 2.700 volontari iscritti al Coordinamento Volontariato Toscano AIB-CVT. Le risorse nazionali e regionali destinate a questa categoria nel 2007 sono ammontate a 1.155.000 euro; fondi che però solo in parte, 61.000 euro, transitano attraverso gli Enti competenti.

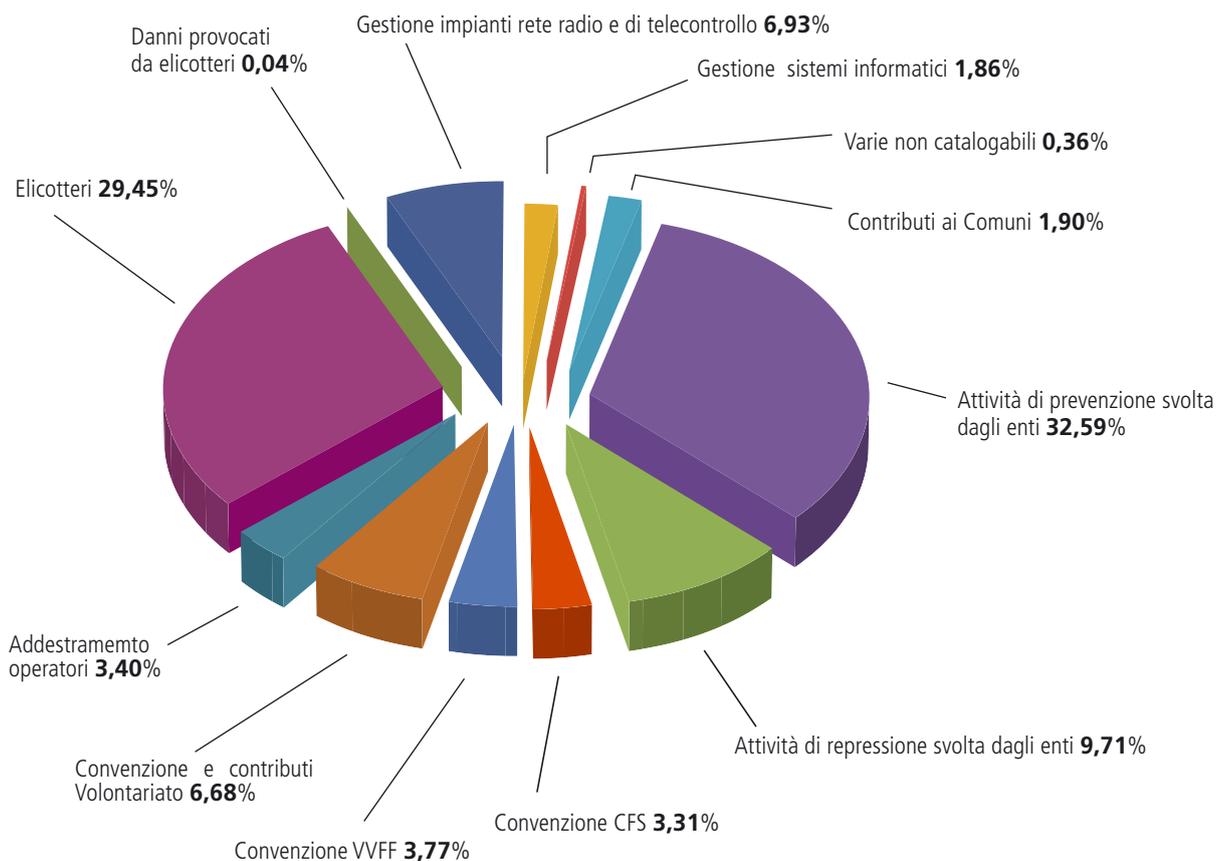
Nel corso degli ultimi cinque anni le attività di prevenzione svolte dagli Enti hanno incrementato la loro incidenza sul totale delle risorse de-

TABELLA 6 - VARIE TIPOLOGIE DI INTERVENTO DA PARTE DEGLI ENTI COMPETENTI

	2007		Variazioni 2006-2007		TOTALE 2003-2007	
	(%)	Valori assoluti (Euro)	(%)	Valori assoluti (Euro)	(%)	Valori assoluti (Euro)
Prevenzione	54,9	2.771.863	16,5	393.568	49,8	12.947.725
Repressione	19,2	967.228	-11,5	-126.013	19,2	5.002.922
Opere	24,7	1.246.133	9,1	104.387	27,3	7.096.927
Ripristini	1,3	63.200	-26,5	-22.800	3,7	962.649
Totale Generale	100	5.084.425	7,4	349.143	100	26.010.223

stinate all'AIB passando dal 49,8 % (media del periodo di riferimento 2003-2007) al 54,9% delle risorse impiegate nel 2007 (Grafico 2). Questa tendenza riflette l'impegno della Regione Toscana ad investire maggiormente sulle attività di prevenzione (che comprendono anche le campagne di informazione e sensibilizzazione e l'addestramento degli operatori) per cercare di ridurre al minimo gli ef-

fetti degli incendi sul territorio della Regione Toscana. Questo risulta ancora più evidente se analizziamo il Grafico 3, sommando infatti le attività destinate alla prevenzione (addestramento, convenzioni, gestione degli impianti e dei sistemi informatici, attività di prevenzione svolte dagli enti) si raggiunge una percentuale superiore al 60% di utilizzo delle risorse stanziato nel periodo.



Valorizzazione del Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (PAFR)

GESTIONE E VALORIZZAZIONE

Per la valorizzazione dei beni appartenenti al PAFR il PFR 2007-2011, oltre agli interventi a carattere ordinario da eseguirsi in amministrazione diretta e quelli straordinari da affidare in appalto alle imprese forestali, ne prevede altri, la cui attuazione è indispensabile per perseguire le finalità di gestione individuate all'art. 27 della L.R. 39/00 per l'amministrazione del patrimonio agricolo forestale.

Questi interventi riguardano:

- redazione dei piani di gestione e certificazione forestale dei complessi agricolo forestali regionali;
- interventi strutturali finalizzati alla valorizzazione del PAFR.

Redazione dei piani di gestione

Il patrimonio agricolo forestale regionale è gestito sulla base di appositi piani ai sensi dell'art. 30 della L.R. 39/00, per aggregati di beni aventi struttura economica e tecnica omogenea.

Tutti i complessi forestali regionali devono quindi essere oggetto di pianificazione.

Nel 2007 sono stati approvati i piani di gestione dei complessi forestali "Pratomagno Valdarno" di 3.310 ha, "Monti Pisani" di 819 ha e "Macchia della Magona" di 1.635 ha per un totale complessivo di 5.764 ha, oltre ad essere stati finanziati gli interventi di pianificazione presenti in Tabella 7.

Quindi al 31 dicembre 2007 i piani vigenti riguardano 31 complessi forestali per una superficie di 50.326 ha, mentre quelli in corso di redazione o in approvazione riguardano, alla stessa data 23 complessi per 49.902 ha. I piani scaduti interessano 3 complessi forestali per un totale di 11.129 ha.

Certificazione forestale

Come previsto al paragrafo 3.2.4.1 del PFR 2007-2011, è stato approvato nel 2007, con decreto n. 1537 del 06/04/2007, il Progetto per la certificazione forestale dei complessi agricolo-forestali regionali e il manuale di gestione forestale sostenibile.

Il Progetto prevede la certificazione congiunta, cioè basata sul rispetto di entrambi gli standard PEFC e FSC, del patrimonio forestale regionale.

In considerazione dell'autonomia gestionale e amministrativa degli enti competenti all'amministrazione del patrimonio forestale regionale, individuati all'art. 29 della L.R. 39/00, è stata scelta come forma di certificazione forestale la certificazione individuale. Ciascun ente delegato alla gestione può aderire al progetto di certificazione anche solo per uno dei complessi forestali che amministra.

Il Settore Foreste e PAFR della Regione Toscana, facendo riferimento ai "Criteri e Indicatori" di sostenibilità della gestione forestale individuati dallo schema di certificazione PEFC e ai "Principi e Criteri" predisposti dal FSC per la valutazione della sostenibilità della gestione forestale, ha redatto un Manuale di Gestione Sostenibile (allegato e parte integrante del progetto) in cui sono stati individuati dieci criteri definiti "Progetto Patrimonio", che soddisfano entrambi gli schemi PEFC e FSC.

Al progetto hanno ufficialmente aderito otto enti che amministrano il patrimonio (sei Comunità Montane e due Comuni) per la certificazione di nove Complessi forestali per un totale di 24.430 ha di patrimonio agricolo-forestale regionale. L'adesione ha una durata minima di cinque anni.

Partendo da questo primo gruppo di enti si vuole perseguire l'obiettivo di certificare una percentuale significativa del patrimonio nell'arco di validità del PFR 2007-2011.

TABELLA 7 - INTERVENTI DI PIANIFICAZIONE FINANZIATI NEL 2007

Ente competente	Complesso forestale	Intervento di pianificazione	Importo finanziato
C.M. Casentino	Alpe di Catenaia	Nuovo piano di gestione	49.560,00
C.M. Appennino Pistoiese	Acquerino - Collina	Nuovo piano di gestione	135.600,00
Comune di Arezzo	Alpe di Poti	Adeguamento Piano generale	17.250,00
C.M. Val di Cecina	Decimo	Revisione Piano generale	16.700,00
TOTALE			219.110,00

Interventi strutturali finalizzati alla valorizzazione del PAFR

Il Programma Forestale Regionale 2007-2011 prevede che, per il perseguimento delle finalità previste per l'amministrazione del PAFR dall'art. 27 della L.R. 39/00, vengono eseguiti degli interventi di valorizzazione dello stesso, quali l'adeguamento strutturale e la manutenzione straordinaria di fabbricati, la realizzazione e manutenzione di aree di sosta e

la realizzazione di nuova viabilità di servizio forestale.

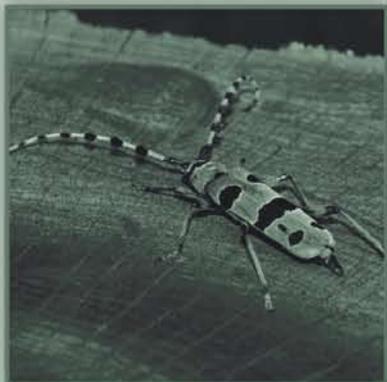
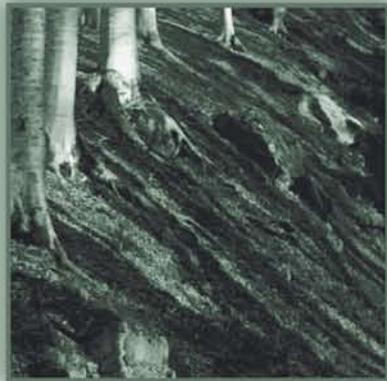
Questi interventi sono stati finanziati per il 2007 con le risorse residue derivanti dai proventi del II programma di alienazioni dei beni del PAFR, secondo quanto previsto dalla L.R. 9/97, adesso abrogata dalla L.R. 77/04.

I finanziamenti di cui sopra hanno permesso la realizzazione gli interventi di valorizzazione e riqualificazione descritti in Tabella 8.

TABELLA 8 - INTERVENTI STRUTTURALI FINANZIATI NEL 2007 AGLI ENTI COMPETENTI

ENTE	TIPO DI INTERVENTO FINANZIATO	IMPORTO
C.M. Media Valle Serchio	Completamento sistemazione straordinaria strada Colle Fobia	30.000,00
C.M. Garfagnana	Recupero e valorizzazione fabbricato rurale Burigone	150.000,00
Comune di Bibbona	Completamento ristrutturazione Rifugio Aione	25.000,00
C.M. Valtiberina	Sistemazione esterna fabbricato rurale Cerreto	30.000,00
C.M. Mugello	Rifacimento tetto stalla di Moscheta	120.500,00
C.M. Valtiberina	Sistemazione e stabilizzazione strada di Germagnano	34.600,00
Comune di Riparbella	Realizzazione tettoia ed impianto elettrico magazzino	17.700,00
C.M. Valtiberina	Sistemazione esterna fabbricato rurale La Fabbrica	20.000,00
Comune di Bibbona	Consolidamento frana strada di servizio	25.000,00
Comune di Scarlino	Centro polifunzionale a Ponte alle Catene (progettazione)	20.000,00
C.M. Amiata Val d'Orcia	Recupero strutturale fabbricato rurale a Montalcino	62.500,00
C.M. Casentino	Progettazione piste forestali	20.000,00
C.M. Mugello	Ripristino viabilità di accesso fabbricato rurale Casanova	45.000,00
Provincia di Livorno	Recupero e messa in sicurezza fabbricato La Palazzina	25.000,00
C.M. Colline Metallifere	Ristrutturazione annesso fabbricato rurale Podere Malfatto	131.000,00
C.M. Casentino	Progettazione recupero fabbricato rurale Casuccia Micheli	12.000,00
C.M. Montagna Fiorentina	Manutenzione straordinaria rifugio Capanne S. Antonio	30.000,00
C.M. Val di Bisenzio	Manutenzione straordinaria viabilità di servizi	43.819,00

Focus 2007



Focus

Le Misure Forestali del PSR 2007-2013

Giovanni Filiani – D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

La valorizzazione e la conservazione dell'ambiente e del paesaggio sono da sempre un obiettivo primario per la Regione Toscana, al quale si associa, in molte zone rurali, l'esigenza/urgenza di diversificare le attività e migliorare i servizi alla popolazione. Senza un tessuto socio-economico forte e differenziato non è infatti possibile garantire né uno sviluppo armonico del territorio rurale né la permanenza delle popolazioni e lo svolgimento del loro ruolo di presidio del territorio.

In questo contesto si è inserito il Regolamento CE 1698/05 sullo sviluppo rurale, che individua tre obiettivi generali nell'azione degli Stati membri:

- a) **accrescere la competitività** del settore agricolo e forestale promuovendone la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione;
- b) **valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale** sostenendo la gestione del territorio;
- c) **migliorare la qualità di vita** nelle zone rurali e **promuovere la diversificazione** delle attività economiche.

Partendo dalle premesse sopra citate, il Programma di Sviluppo Rurale della Regione Toscana per il periodo 2007/2013 (PSR 2007-2013), definisce un quadro di maggiore complessità rispetto al passato nel quale sono inserite molte possibilità di intervento per il settore forestale, sia con valenza prettamente economica sia spiccatamente ambientale, valorizzando nel complesso il ruolo multifunzionale delle foreste.

Nella nuova programmazione, infatti, vengono introdotte novità importanti, che possono rappresentare uno stimolo forte per l'intero settore e per i soggetti in esso impegnati. Tali novità si concretizzano, ad esempio:

- in una maggiore attenzione verso le foreste e il loro ruolo all'interno delle politiche ambientali ed economiche, con ben 11 misure dedicate rispetto alle 2 della precedente programmazione;
- nella promozione di una gestione attiva dei boschi in un'ottica di sostenibilità;
- nella promozione di nuovi settori di attività (bioenergie, certificazione forestale, cooperazione, interventi a carattere ambientale);

- nell'impulso all'integrazione tra i vari attori della filiera.

Tutto ciò punta ad ottenere ricadute positive sia sulla collettività in generale, che sull'economia delle zone montane.

Entrando nel dettaglio delle singole misure vediamo più concretamente come la Regione Toscana ha inteso sviluppare gli interventi per lo sviluppo rurale nel settore forestale.

ASSE 1 - MIGLIORAMENTO DELLA COMPETITIVITÀ DEL SETTORE AGRICOLO-FORESTALE

Misure intese a promuovere la conoscenza e a sviluppare il potenziale umano

Con l'applicazione della "Misura 111 - Azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione", la Regione Toscana vuole favorire la diffusione di azioni atte a contrastare lo stato di svantaggio strutturale che interessa i settori agricolo e forestale puntando su una migliore qualificazione degli operatori.

A tal fine la Misura 111 finanzia iniziative informative, di qualificazione, di addestramento e di aggiornamento rivolte agli addetti del settore agricolo o forestale, compresi quelli alle dipendenze degli EE.LL. (Province, Comunità Montane, Comuni), e centrate sia su temi a carattere innovativo che informativo. Il trasferimento di nuove conoscenze dovrà riguardare ad esempio:

- la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- le innovazioni tecniche o tecnologiche nella filiera foresta-legno;
- le tecniche di selvicoltura sostenibile secondo i principi della GFS;
- l'utilizzo e la classificazione del legname di produzione locale per uso strutturale;
- la sicurezza sui luoghi di lavoro.

Le competenze sono state divise tra i diversi beneficiari della misura (Regione Toscana, ARSIA, Province) secondo un criterio che attribuisce ad ognuno di questi soggetti un'operatività consona al loro ruolo e alla loro collocazione rispetto ai vari operatori del settore agro-forestale.

In quest'ottica alla Regione Toscana spetterà il compito di realizzare

iniziative di informazione, aggiornamento, qualificazione e addestramento per la realizzazione di interventi forestali di natura pubblica finalizzati alla tutela dell'ambiente, in particolare in ambito forestale (es. in materia di antincendio boschivo). I destinatari delle iniziative sono gli addetti del settore forestale alle dipendenze degli EE.LL. (tecnici con funzioni operative e operai forestali alle dipendenze di Province, Comunità Montane, Comuni).

L'ARSIA, nella sua qualità di Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel Settore Agricolo-forestale agirà con interventi ad ampio spettro, rivolti a tutti gli addetti del settore, con lo scopo di trasferire innovazioni di processo e di prodotto. Pertanto attiverà interventi di informazione e aggiornamento su argomenti di natura tecnica, economica e ambientale, finalizzati alla gestione sostenibile delle risorse naturali.

Le Province agiranno, invece, con interventi rivolti più direttamente agli imprenditori forestali e agli addetti alle loro dipendenze, agendo anche con iniziative di qualificazione. Tali iniziative riguardano argomenti di natura tecnica, economica e ambientale con l'obiettivo di migliorare ed accrescere la conoscenza degli operatori del settore per una gestione sostenibile delle risorse naturali.

Tutte le iniziative sono rivolte esclusivamente agli addetti al settore agricolo e forestale.

Beneficiari

Regione Toscana, ARSIA, Province.

Contributi

A fondo perduto pari al 100% del costo totale ammissibile.

Misure per ristrutturare e sviluppare il capitale fisico e per promuovere l'innovazione

Tra gli interventi a maggiore valenza economica, cioè quelli inseriti nelle misure volte al "**Miglioramento della competitività**", sono comprese azioni volte ad aumentare il valore economico dei boschi di proprietà dei privati o dei Comuni o ad accrescere il valore aggiunto delle attività forestali. È prevista la possibilità di finanziare diversi interventi, alcuni dei quali ormai consolidati e altri innovativi.

L'insieme delle misure è finalizzato a contrastare gli svantaggi emersi nell'analisi collegata al PSR, e in particolare:

- la scarsa dotazione infrastrutturale, a livello di imprese;
- l'orientamento dei boschi regionali verso produzioni di basso valore unitario;
- la carenza nella diffusione degli strumenti aziendali di pianifica-

zione, soprattutto forestale (poche aziende forestali sono dotate di piani di gestione);

- la bassa diffusione dell'innovazione e conseguente diminuzione della competitività;
- lo scarso sviluppo delle filiere, soprattutto nel settore forestale e a livello locale, con conseguente riduzione del valore aggiunto delle produzioni.

In questo contesto, la "**Misura 122 - Migliore valorizzazione economica delle foreste**", è quella che finanzia gli interventi a carattere economico nelle aziende forestali (Tabella 1 e 2).

Per la sua applicazione sono fondamentali oltre al possesso delle superfici (come per tutte le altre misure, il beneficiario deve avere il possesso del terreno o del bene oggetto dell'investimento secondo un titolo giuridicamente valido e per periodo almeno pari a 5 anni), anche la natura della proprietà (solo proprietà di privati o di Comuni).

Beneficiari

Proprietari forestali privati, Comuni.

Contributi

Contributo a fondo perduto fino al 50% elevabile fino al 60% per investimenti realizzati in zone montane e in zone svantaggiate ai sensi della Direttiva 75/268/CEE12 e successive modificazioni e integrazioni, nelle aree ricomprese in Natura 2000 o nelle zone individuate ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

L'importo massimo del contributo concedibile per ciascuna fase di programmazione (2007-2010; 2011-2013) è di 300.000 euro per beneficiario e per investimenti ricadenti nel territorio della stessa Provincia o Comunità montana, con un massimo di 500.000 euro per beneficiario a livello regionale e per misura.

L'importo minimo previsto del contributo erogabile (cioè autorizzato) è pari a 5.000 euro per beneficiario, tranne che per gli interventi selvicolturali per i quali tale importo è di 2.000 euro per beneficiario.

Localizzazione degli interventi

Tutto il territorio regionale, con priorità per le zone classificate come C2 e D⁽¹⁾ (Figura 1).

Limitazioni, esclusioni, condizioni di accesso generali

Tutti gli interventi devono essere di livello aziendale. Sono ammissibili a finanziamento solo gli interventi eseguiti o collegati a boschi di proprietà di privati o di loro associazioni o dei Comuni o di loro

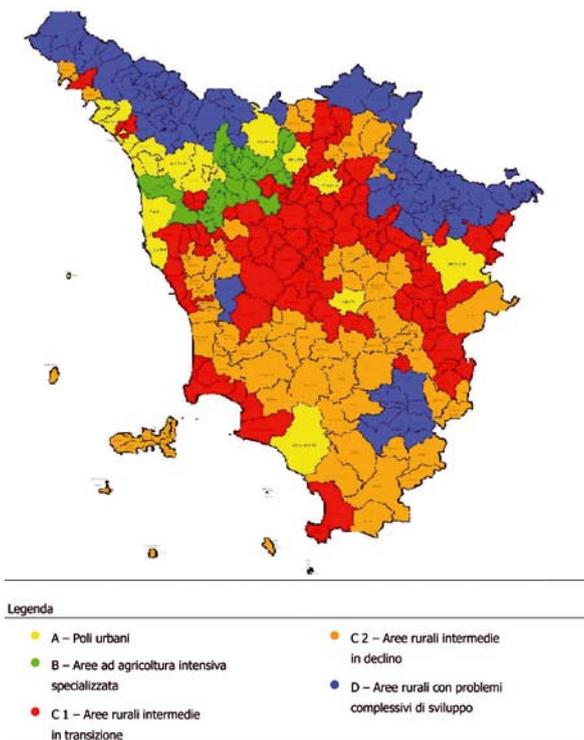


FIGURA 1 - Articolazione in Toscana delle zone del Piano Strategico Nazionale

associazioni. Sono escluse dall'aiuto le foreste di proprietà di Stato e Regione. Per le aziende di superficie accorpata superiore ai 100 ettari è obbligatorio anche avere un Piano dei tagli o un Piano di gestione. Gli interventi selvicolturali sono finanziabili una sola volta sulla stessa superficie nel periodo di programmazione.

La "Sottomisura 123b - Aumento del valore aggiunto dei prodotti forestali", finanzia gli interventi a valle della produzione in bosco, purché sia garantita una ricaduta positiva sui produttori forestali di base, che devono essere coinvolti almeno come fornitori di prodotti forestali primari (compreso i prodotti secondari del bosco) (Tabella 3 e 4). A tale scopo, le imprese devono dimostrare che per la loro attività di trasformazione utilizzano prevalentemente prodotti forestali primari di propria produzione e/o forniti direttamente dai produttori forestali di base.

Beneficiari

Microimprese operanti nelle utilizzazioni forestali, nella raccolta, nella trasformazione e/o commercializzazione dei prodotti forestali e dei prodotti secondari del bosco spontanei.

Contributi

Contributo a fondo perduto fino al 40%, con un importo minimo del contributo erogabile (cioè autorizzato) non inferiore a 5.000 euro. L'aiuto è concesso conformemente al regolamento de minimis (massimo 200.000 euro in tre anni).

Limitazioni, esclusioni, condizioni di accesso generali

In genere, non sono ammissibili i progetti presentati da soggetti che svolgono esclusivamente attività di commercializzazione (solo acquisto, deposito e vendita dei prodotti forestali o dei prodotti assimilabili e/o dei prodotti secondari del bosco) ad esclusione di quelli presentati da soggetti giuridicamente riconosciuti che soddisfano entrambi i requisiti di seguito riportati:

- associano imprese operanti nella produzione e/o utilizzazione di prodotti forestali;
- si impegnano a commercializzare, per almeno il 51% del valore totale annuo, prodotti ottenuti dalla produzione e/o trasformazione delle imprese associate anche se non direttamente trasformati da quest'ultime. Tali prodotti devono rappresentare almeno il 51% del valore totale annuo della produzione di materie prime di ciascuna impresa associata.

Per le centrali alimentate a biomasse, la potenza degli impianti non deve essere superiore ad 1 MWt.

Il sostegno non è concesso ai progetti presentati da soggetti che svolgono esclusivamente attività di commercializzazione.

Le aziende richiedenti non devono essere in difficoltà⁽²⁾.

Gli interventi devono essere finalizzati al miglioramento del rendimento globale dell'impresa.

(1) L'elenco dei Comuni per le varie zone si trova all'indirizzo http://www.regione.toscana.it/regione/multimedia/RT/documents/1210339763330_785_05_11_07_allA.pdf, all'interno dell'allegato alla DGR 785/07 "Orientamenti per l'individuazione dei territori eligibili alle forme di sostegno" previste dall'Asse 3 e dall'Asse 4 "Metodo Leader" del PSR 2007/13 e dall'Asse V "Valorizzazione delle risorse endogene per lo sviluppo territoriale sostenibile" del POR FESR 2007/13.

(2) La definizione di aziende in difficoltà (per la Misura 123.b) è riportata al paragrafo 5.4 del bando, dove si descrivono i requisiti che l'impresa deve avere per non essere considerata in difficoltà.

TABELLA 1 - RIEPILOGO AZIONI "MISURA 122 - MIGLIORE VALORIZZAZIONE ECONOMICA DELLE FORESTE"

Azioni	Interventi ammissibili	Limitazioni
<p>Redazione di piani di gestione o dei tagli</p>	<p>Redazione di Piani di gestione o di Piani dei tagli così come definiti dalla L.R. 39/00 e successive modifiche e integrazioni (s.m.i.) e dal Regolamento forestale della Toscana.</p>	<p>La redazione dei piani è ammissibile solo se sono legati al finanziamento di altri investimenti materiali e per una percentuale massima del 25% dell'investimento totale. Perché tale prescrizione sia applicabile, la cantierabilità degli interventi dovrà derivare da atti preesistenti.</p> <p>Il contributo per la redazione dei Piani dei tagli può essere riconosciuto solo sulle superfici interessate da interventi nell'arco di validità del piano, mentre per i Piani di gestione può essere ammessa a contributo tutta la superficie forestale nella disponibilità del beneficiario e inclusa nel Piano stesso.</p>
<p>Acquisto macchine e attrezzature per utilizzazioni forestali</p>	<p>Acquisto di macchine e attrezzature per le utilizzazioni forestali, trasporto aziendale, primo condizionamento dei prodotti legnosi.</p> <p>Acquisto di altre macchine operatrici per l'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario quali: realizzazione e manutenzione di sistemazioni idraulico-forestali, viabilità forestale di servizio, vie di esbosco ecc..</p>	<p>Deve sussistere un collegamento diretto tra la tipologia di macchine o attrezzature che si intende acquistare e l'entità della superficie a disposizione del beneficiario.</p>
<p>Adeguamento e miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro</p>	<p>Acquisto di dispositivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cassette di pronto soccorso; - apparecchiature di sicurezza da allocare nella sede aziendale e in cantiere compresa la segnaletica verticale; - dispositivi di protezione individuali (DPI), quali tute, pantaloni antitaglio, salopette, giacche, gambali, visiere, occhiali, caschi, guanti, protezioni auricolari, calzature ecc.; - dispositivi di sicurezza attiva e passiva da installare su mezzi e attrezzature in disponibilità dell'azienda; - altri dispositivi di protezione individuale e collettiva; - box mobili da cantiere per ricovero personale e box mobili da cantiere per servizi igienici, solo per aziende con almeno 30 ettari di bosco. 	<p>Numero e caratteristiche dei DPI o delle altre attrezzature finanziabili dipendono dal numero e tipologia di addetti.</p>

Azioni	Interventi ammissibili	Limitazioni
<p>Potenziamento e miglioramento delle strutture forestali aziendali</p>	<p>Realizzazione, miglioramento, ampliamento, adeguamento di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - viabilità forestale permanente a carattere aziendale, compresi piste, sentieri e mulattiere (così come definite dalla L.R. 39/00 e s.m.i. e dal Regolamento Forestale vigente); - imposti o piazzali permanenti, per lo stoccaggio del legname; - fabbricati o altre strutture fisse, compresi seccatoi, tettoie, piazzali pavimentati e la realizzazione delle opere accessorie collegate (recinzioni, impiantistica, ecc.) eseguiti su immobili già in possesso del richiedente o acquistati nell'ambito della presente azione; - recinzioni con struttura portante in legno per la protezione dei prodotti secondari del bosco e il pascolo in bosco, esclusa la realizzazione di fondi chiusi; - impiantistica elettrica, idraulica, termo-sanitaria, telefonica e similari, eseguita esclusivamente all'interno dei fabbricati aziendali o acquistati nell'ambito della presente azione (esclusi quelli ad uso abitativo) e nella loro area di pertinenza. <p>Acquisto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di terreni nel limite del 10% del valore complessivo del progetto relativo alla presente azione (lettera d del paragrafo 5 del presente bando); - di fabbricati o altre strutture fisse, compreso le relative pertinenze, nel limite del 30% del valore complessivo del progetto relativo alla azione (lettera d del paragrafo 5 del presente bando) e purché gli immobili siano conformi alla normativa urbanistica vigente; - e installazione di nuovi impianti, macchinari e attrezzature, comprese quelle informatiche (hardware) e i programmi informatici (software). 	<p>Gli investimenti per la trasformazione di prodotti del bosco o del sottobosco devono essere riferiti ai prodotti aziendali che, per il concetto di prevalenza, devono rappresentare almeno il 51% della quantità di produzione lavorata.</p> <p>La realizzazione, miglioramento, ampliamento, adeguamento delle strutture quali i ricoveri e imposti, nonché delle strutture per lo stoccaggio e la prima trasformazione del legname e dei prodotti secondari del bosco, deve essere commisurata alle reali esigenze dell'azienda in rapporto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - superficie boscata aziendale totale; - entità della superficie boscata aziendale interessata o potenzialmente interessata da interventi culturali o di utilizzazione forestale; - entità e tipologia della produzione potenziale in merito a prodotti legnosi o ai prodotti secondari del bosco (anche considerati separatamente). <p>L'acquisto dei terreni o di immobili è ammissibile se esiste un nesso diretto e di indispensabilità tra l'acquisto del terreno e gli obiettivi dell'operazione.</p>

Azioni	Interventi ammissibili	Limitazioni
<p>Miglioramento e recupero di soprassuoli boschivi</p>	<p>Interventi su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - boschi cedui (semplici, composti, coniferati, a sterzo, a regime, invecchiati): diradamenti, avviamenti all'alto fusto, tagli fitosanitari, selvicoltura d'albero; - boschi di neoformazione: sfolli, diradamenti, rinfoltimenti, potature; - pinete da frutto: sfolli, diradamenti, tagli fitosanitari, potature, rinfoltimenti, tagli di preparazione o di sementazione; - castagneti da frutto: diradamenti, recupero di popolamenti abbandonati, rinfoltimenti, potature, tagli fitosanitari; - sugherete: diradamenti, rinfoltimenti, tagli fitosanitari, recupero di popolamenti abbandonati; - tartufaie naturali: diradamenti, rinfoltimenti; - altre fustaie (sopra ceduo, transitorie, ordinarie, coetanee, disetanee): sfolli, diradamenti, tagli fitosanitari, potature, selvicoltura d'albero, rinfoltimenti, tagli di preparazione o di sementazione. 	<p>Tutti gli interventi sono finanziabili per un'unica tipologia e per una sola volta sulla stessa superficie forestale e nell'ambito del periodo di programmazione. Fanno eccezione gli interventi di potatura, i rinfoltimenti e i tagli fitosanitari, che possono essere realizzati contemporaneamente alle altre tipologie di intervento previste purché all'interno della stessa domanda.</p> <p>Non sono finanziabili le normali pratiche colturali annuali.</p> <p>Non sono ammissibili a contributo le operazioni di rinnovazione dopo il taglio definitivo.</p>
<p>Certificazione forestale</p>	<p>Sono ammesse a contributo tutte le spese propedeutiche al conseguimento della certificazione di gestione forestale sostenibile secondo gli schemi di certificazione PEFC (<i>Programme for Endorsement of Forest Certification schemes</i>) o FSC (<i>Forest Stewardship Council</i>).</p>	<p>Vengono riconosciuti i costi di redazione del Manuale aziendale di gestione sostenibile e le altre spese tecniche per consulenze, adeguamenti documentali ecc..</p> <p>Come per i piani di gestione, l'intervento deve essere collegato ad altri investimenti materiali e per un importo massimo del 25% del finanziamento ammissibile.</p>

TABELLA 2 - ESTRATTO TABELLA N. 1 DEL BANDO MISURA 122 "ELENCO MACCHINE E ATTREZZATURE IN RAPPORTO ALLA SUPERFICIE FORESTALE NELLA DISPONIBILITÀ DEI BENEFICIARI"

Operazione	Superficie bosco/ Tipologia di macchine o attrezzature				
	Fino a 2 ha di bosco	Da 2 a 15 ha di bosco	Da 15 a 50 ha di bosco	Da 50 a 200 ha di bosco	Da 200 a 400 ha di bosco
	Attrezzature minute e macchine di piccole dimensioni	Attrezzature e macchine medio-piccole	Attrezzature e macchine medie	Attrezzature e macchine medio-grandi	Attrezzature e macchine grandi
Taglio, allestimento, decespugliamento, potature	<ul style="list-style-type: none"> - Motoseghe - Decespugliatori, anche a spalla o spalleggiati - Asta potatrice 	<ul style="list-style-type: none"> - Decespugliatori portati; - Semoventi forestali cingolati con cestello, di potenza compresa tra 5 kW- 15 kW 			<ul style="list-style-type: none"> - <i>Processor</i> (allestitrice), testa e/o motrice - <i>Harvester</i> (abbattitrice/allestitrice), testa e/o motrice - <i>Feller</i> (abbattitrice; abbattitrice/esboscatrice), testa e/o motrice
Concentramento ed esbosco		<ul style="list-style-type: none"> - Verricelli - Canalette - Rimorchi trazionati - Gabbie portate 	Teleferiche con stazione motrice mobile ma senza motore indipendente o mini-gru a cavo anche di tipo tradizionale, purché con lunghezza della fune portante non superiore a 500 m	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Skidder</i> (trattore articolato) - Teleferiche con stazione motrice mobile e con motore indipendente o impianti tradizionali di caratteristiche medio grandi 	<i>Forwarder</i> (trattore articolato portante)

TABELLA 3 - RIEPILOGO AZIONI "SOTTOMISURA 123b - AUMENTO DEL VALORE AGGIUNTO DEI PRODOTTI FORESTALI"

Azioni	Interventi ammissibili	Limitazioni
<p>Realizzazione, ristrutturazione, adeguamento di strutture (per le attività di raccolta, stoccaggio, conservazione, condizionamento, confezionamento, commercializzazione e prima trasformazione del legno, di prodotti assimilabili, prodotti secondari del bosco, compreso l'acquisto di terreni - max 10% - o di fabbricati - max 30%)</p>	<p>Realizzazione, miglioramento, ampliamento, adeguamento di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fabbricati o altre strutture fisse, compreso seccatoi, mulini per la macinazione delle castagne, tettoie e piazzali pavimentati e la realizzazione delle opere accessorie ad essi collegati (recinzioni, impiantistica, ecc.), eseguiti su immobili già in possesso del richiedente o acquistati nell'ambito della presente azione; - di imposti o piazzali permanenti, per lo stoccaggio del legname. <p>Realizzazione di impiantistica elettrica, idraulica, termo-sanitaria, telefonica e similari, eseguita esclusivamente all'interno dei fabbricati aziendali o acquistati nell'ambito della presente azione (esclusi quelli ad uso abitativo) e nella loro area di pertinenza;</p> <p>Acquisto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fabbricati o altre strutture fisse, compreso le relative pertinenze, nel limite del 30% del valore complessivo del progetto presentato sulla presente azione purché gli immobili siano conformi alla normativa urbanistica vigente; - terreno, limitatamente a quello corrispondente alla proiezione dei fabbricati e/o di stretta pertinenza dell'attività dello stabilimento oggetto di finanziamento e per un costo non superiore al 10% del totale delle spese ammissibili relative all'intero investimento ammesso a finanziamento; - attrezzature per spogliatoi, mense e servizi igienici utilizzati dal personale addetto. 	<p>L'entità degli interventi deve essere commisurata alle reali esigenze dell'impresa in rapporto alle indicazioni e previsioni contenute nella documentazione progettuale allegata alla domanda e, in particolare, al volume d'affari potenziale.</p> <p>Tale volume d'affari deve essere calcolato in base alle superfici boscate o alle quantità lavorate.</p> <p>In ogni caso, l'acquisto dei terreni o di immobili è ammissibile se esiste un nesso diretto e di indispensabilità tra l'acquisto del terreno e gli obiettivi dell'operazione.</p>
<p>Acquisto macchine e attrezzature</p>	<p>Macchine finalizzate a una o più delle seguenti operazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. taglio, b. allestimento, c. concentramento, d. esbosco, e. trasporto, f. prima lavorazione eseguita all'imposto, compreso macchine o attrezzature per la sramatura, scortecciatura taglio e triturazione. <p>Macchinari e attrezzature per la lavorazione, trasformazione, condizionamento, confezionamento, magazzinaggio, commercializzazione di prodotti legnosi o assimilabili, compreso macchine o attrezzature per la pellettizzazione.</p> <p>Macchinari e attrezzature per la lavorazione, trasformazione, condizionamento, confezionamento, magazzinaggio, commercializzazione di prodotti secondari del bosco, compreso macchine o attrezzature per la pellettizzazione.</p> <p>Acquisto di attrezzature informatiche e relativi programmi.</p>	<p>L'accesso ai benefici per l'acquisto di macchine ed attrezzature è comunque vincolato al volume d'affari dell'impresa.</p>

Azioni	Interventi ammissibili	Limitazioni
<p>Adeguamento e miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro</p>	<p>Aacquisto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cassette di pronto soccorso; - apparecchiature di sicurezza da allocare nella sede aziendale e in cantiere compresa la segnaletica verticale; - dispositivi di protezione individuale (DPI), quali tute, pantaloni antitaglio, salopette, giacche, gambali, visiere, occhiali, caschi, guanti, protezioni auricolari, calzature, ecc.; - dispositivi di sicurezza attiva e passiva da installare su mezzi e attrezzature in disponibilità dell'azienda; - altri dispositivi di protezione individuale e collettiva; - box da cantiere per ricovero personale e box da cantiere per servizi igienici. <p>Acquisto e messa in opera di passerelle e ripiani, dotati di parapetti, per l'accesso e/o lo stazionamento in luoghi, ambienti, attrezzature o impianti di lavoro posti ad almeno 1 metro dal piano di calpestio.</p> <p>Acquisto scale a castello, ponti a torre su ruote (trabattelli) per interventi su strutture, locali e attrezzature ad altezze superiori a 1,5 metri dal piano di calpestio.</p> <p>Acquisto di cestelli elevatori per l'esecuzione di interventi di raccolta e lavorazione.</p> <p>Interventi di segregazione e di insonorizzazione degli ambienti di lavoro finalizzati alla riduzione dei livelli di rumorosità di almeno 3 dB(A) e al raggiungimento di valori inferiori al limite di 85 dB(A).</p>	<p>Il numero e le caratteristiche dei DPI o delle altre attrezzature per le quali è richiesto il finanziamento devono essere sempre commisurati e riferiti al numero effettivo e alla tipologia di addetti.</p> <p>Tutti i DPI e le attrezzature acquistate devono essere conformi alle prescrizioni di legge e alla normativa comunitaria (marchio CE).</p> <p>E' escluso l'acquisto di mezzi adibiti esclusivamente al trasporto persone.</p>
<p>Realizzazione di centrali termiche alimentate a biomasse forestali</p>	<p>Realizzazione di impianti per la produzione di energia destinata ad un utilizzo esclusivo all'interno dell'impresa per il soddisfacimento dei fabbisogni energetici del ciclo produttivo o degli edifici aziendali.</p> <p>Sono ammissibili i costi per l'acquisto del generatore di calore, degli impianti di cogenerazione e impianti per la produzione di energia frigorifera e delle attrezzature collegate.</p> <p>Sono ammissibili anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione, ristrutturazione e/o adeguamento o acquisto di strutture edili per l'allocazione dell'impianto e per lo stoccaggio del materiale combustibile e le spese per le opere accessorie e gli allacciamenti per la fornitura di servizi esterni; - la realizzazione della rete aziendale di distribuzione dell'energia termica prodotta con impianti a biomasse. 	<p>Sono finanziabili solo gli impianti che presentano le dimensioni e le caratteristiche tecniche indicate nel bando.</p> <p>Gli impianti finanziabili possono essere realizzati nelle zone rurali di tutto il territorio regionale, purché all'interno della sede dell'impresa e comunque all'interno di centri abitati con popolazione residente non superiore a 500 abitanti.</p> <p>Il beneficiario dovrà sottoscrivere un impegno quinquennale, a decorrere dalla data di ricezione da parte dell'Ente competente della comunicazione di conclusione degli investimenti autorizzati, a utilizzare la caldaia solo con il combustibile specificato nel certificato di rendimento.</p>

Azioni	Interventi ammissibili	Limitazioni
Investimenti materiali finalizzati all'ottenimento di livelli di tutela ambientale	<ul style="list-style-type: none"> - Depurazione delle acque reflue. - Riutilizzo delle acque reflue depurate. - Riduzione dei consumi idrici di acque primarie. 	
Investimenti immateriali	<ul style="list-style-type: none"> - Ricerche e analisi di mercato. - Attivazione di sistemi di tracciabilità dei prodotti (compreso la certificazione della catena di custodia PEFC o FSC). - Progetti finalizzati all'integrazione e alleanza fra imprese. - Studi, progettazione e attività rivolte alla valorizzazione commerciale dei prodotti forestali e dei prodotti secondari del bosco. - Spese propedeutiche all'acquisizione certificazioni ambientali, di processo e sociali/etiche. 	<p>Gli investimenti immateriali sono ammissibili solo se collegati ad investimenti materiali previsti nel progetto e se ad essi connessi e funzionali. Nel caso di progetti che prevedono investimenti immateriali, la quota complessiva delle spese immateriali, comprensiva anche delle spese generali, non può essere superiore al 25% dell'intero investimento ammissibile.</p>

TABELLA 4 - ESTRATTO TABELLA N. 2 DEL BANDO MISURA 123.b "ELENCO MACCHINE E ATTREZZATURE IN RAPPORTO ALLA SUPERFICIE FORESTALE NELLA DISPONIBILITÀ DEI BENEFICIARI

Operazione	Superficie bosco/ Tipologia di macchine o attrezzature				
	Indipendente- mente dalla su- perficie boscata lavorata	Fino a 5 ha di bosco	Da 5 a 10 ha di bosco	Da 10 a 20 ha di bosco	Da 20 a 40 ha di bosco
	Attrezzature minute e macchi- ne di piccole dimensioni	Attrezzature e macchine medio-piccole	Attrezzature e macchine medie	Attrezzature e macchine medio-grandi	Attrezzature e macchine grandi
Taglio, allesti- mento, dece- spugliamento, potature	<ul style="list-style-type: none"> - Motoseghe - Decespugliatori, anche a spalla o spalleggiati - Asta potatrice 	<ul style="list-style-type: none"> - Decespugliatori portati; - Semoventi forestali cingolati con cestello, di potenza compresa tra 5 kW- 15 kW 			<ul style="list-style-type: none"> - <i>Processor</i> (allestitrice), testa e/o motrice - <i>Harvester</i> (abbattitrice/allestitrice), testa e/o motrice - <i>Feller</i> (abbattitrice; abbattitrice/esboscatrice), testa e/o motrice
Concentramento ed esbosco		<ul style="list-style-type: none"> - Verricelli - Canalette - Rimorchi trazionati - Gabbie portate 	Teleferiche con stazione motrice mobile ma senza motore indipendente o mini-gru a cavo anche di tipo tradizionale, purché con lunghezza della fune portante non superiore a 500 m	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Skidder</i> (trattore articolato) - Teleferiche con stazione motrice mobile e con motore indipendente o impianti tradizionali di caratteristiche medio grandi 	<i>Forwarder</i> (trattore articolato portante)

ASSE 2 - MIGLIORAMENTO DELL'AMBIENTE E DELLO SPAZIO RURALE

Misure intese a promuovere l'utilizzo sostenibile delle superfici forestali

Dall'analisi territoriale collegata al PSR emerge che a livello regionale il grado di pressione ambientale è estremamente diversificata.

L'analisi territoriale evidenzia anche una grande ricchezza ambientale della Toscana e la presenza di un paesaggio inconfondibile, in buona parte costruito dall'uomo.

Proprio lo stato di conservazione del paesaggio toscano, minacciato dall'urbanizzazione e dall'espandersi degli insediamenti produttivi o turistici, rappresenta una delle più importanti problematiche relative alla gestione del territorio, insieme all'emergenza connessa alla stabilità dei versanti e ai fenomeni erosivi, rilevanti in una regione con la maggior parte del territorio collinare o montano.

A questi elementi di pressione ambientale si aggiungono poi il consumo del territorio dovuto all'espansione edilizia, alla diffusione della viabilità, e lo sfruttamento delle risorse idriche e il loro inquinamento. Le varie misure forestali si propongono di contribuire alla conservazione e allo sviluppo del patrimonio ambientale regionale, cercando di contrastare le dinamiche involutive in atto e sfruttarne i punti di forza.

La "Misura 226 - Ricostituzione del potenziale forestale ed interventi preventivi" vuole migliorare la funzionalità degli ecosistemi forestali e garantire la pubblica incolumità tramite la prevenzione degli incendi boschivi, delle calamità naturali o di altre cause di distruzione dei boschi, nonché la ricostituzione dei boschi danneggiati o distrutti (Tabella 5).

Beneficiari

Persone fisiche o giuridiche di diritto privato, Imprese forestali, Enti pubblici.

Contributi

Per i privati, il contributo a fondo perduto può arrivare fino al 70%; per i beneficiari di diritto pubblico, fino al 100%.

Contributo minimo erogabile: 5.000 euro.

L'importo massimo del contributo concedibile per ciascuna fase di programmazione (2007-2010; 2011-2013) è di:

- 300.000 euro per beneficiari di diritto privato e per investimenti ricadenti nel territorio della stessa Provincia o Comunità montana, con un massimo di 500.000 euro per beneficiario a livello regionale e per misura;

- 1.000.000 euro per beneficiari di diritto pubblico a livello regionale e per misura.

Localizzazione degli interventi

Tutti gli interventi di prevenzione degli incendi boschivi sono ammissibili solo se effettuati nelle aree forestali poste nei territori comunali classificati ad alto e medio rischio di incendio, così come individuate dal piano operativo antincendi boschivi della Regione Toscana (Figura 2). Gli interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico potranno essere eseguiti:

- in tutte le aree forestali poste al di sopra dei 600 metri di quota;
- in tutte le aree forestali con pendenza superiore al 20% nelle zone poste a quota inferiore a 600 metri.

Per tutte le altre tipologie di intervento, aree forestali classificate ai sensi della L.R. 39/00

Limitazioni, esclusioni, condizioni di accesso generali

Tutti gli interventi di prevenzione degli incendi boschivi o di recupero dei boschi danneggiati da incendi dovranno essere realizzati conformemente a quanto previsto dal Piano Operativo Antincendi Boschivi della Regione Toscana.

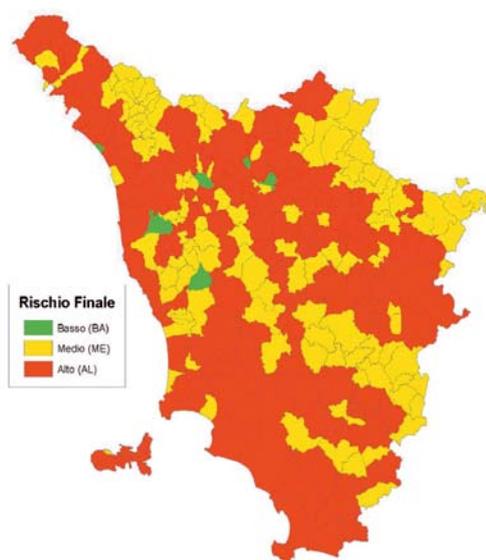


FIGURA 2 - Indice di pericolosità per lo sviluppo degli incendi boschivi attribuito ai singoli comuni della Toscana.

Gli interventi previsti nella "Misura 227 - Sostegno agli investimenti non produttivi" sono rivolti:

- al miglioramento, tutela ed valorizzazione delle foreste, al fine di potenziare la biodiversità;
- alla conservazione degli ecosistemi forestali e al consolidamento della funzione protettiva delle foreste;
- a garantire la fruibilità del bosco da parte della compagine sociale esaltandone il valore ecologico, sociale, ricreativo, turistico e ambientale e salvaguardandone il valore paesaggistico.

Beneficiari

Persone fisiche o giuridiche di diritto privato, Imprese forestali, Enti pubblici.

Contributi

Per i privati, il contributo a fondo perduto può arrivare fino al 70%; per i beneficiari di diritto pubblico, fino al 100%.

Contributo minimo erogabile: 5.000 euro.

L'importo massimo del contributo concedibile per ciascuna fase di programmazione (2007-2010; 2011-2013) è di:

- 300.000 euro per beneficiari di diritto privato e per investimenti ricadenti nel territorio della stessa Provincia o Comunità montana, con un massimo di 500.000 euro per beneficiario a livello regionale e per misura;
- 1.000.000 euro per beneficiari di diritto pubblico a livello regionale e per misura.

Localizzazione degli interventi

Tutti gli interventi possono essere eseguiti all'interno delle aree d'interesse forestale, così come definite dalla L.R. 39/00 e s.m.i., e ad esclusione degli impianti di arboricoltura da legno.

Per tutte le domande presentate (sia dell'Asse 1 che dell'Asse 2) valgono le procedure seguenti.

TERMINI DEL PROCEDIMENTO

Presentazione domanda di aiuto: può essere fatta in ogni momento dell'anno considerando che, per accedere ai finanziamenti di una determinata annualità, le domande devono essere presentate entro il 31/12 dell'anno precedente.

Ammissibilità e graduatoria definitiva: entro il 31/5 di ogni anno.

Presentazione domanda di pagamento: Entro il termine indicato nell'atto di assegnazione e comunque entro il 31/08 dell'anno successivo all'emissione dell'atto di assegnazione.

Elenchi di liquidazione: entro il 31/10 di ogni anno.

TABELLA 5 - RIEPILOGO AZIONI "MISURA 226 - RICOSTITUZIONE DEL POTENZIALE FORESTALE E INTERVENTI PREVENTIVI"

Azioni	Interventi ammissibili	Limitazioni specifiche
<p>Interventi di prevenzione disastri naturali e protezione pubblica incolumità</p>	<p>Interventi di prevenzione e lotta agli Incendi boschivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interventi selvicolturali finalizzati alla riduzione del rischio di incendio; - realizzazione di nuove strutture ed infrastrutture per l'Antincendio Boschivo (AIB) o adeguamento funzionale di quelle esistenti (sentieri forestali e piste; punti di approvvigionamento idrico; piazzole di atterraggio per elicotteri; viali e fasce parafuoco; torrette o punti avvistamento; impianti di videocontrollo e di radio e tele comunicazione); - interventi di prevenzione e lotta alle fitopatie che aumentano significativamente il rischio di incendi. <p>Interventi di prevenzione rischio idrogeologico (realizzazione o manutenzione di sistemazioni idraulicoforestali; piccole sistemazioni di versante; interventi in alveo per il controllo dell'erosione; ripuliture in alveo per il mantenimento del reticolo idrografico minore; opere di captazione e drenaggio delle acque superficiali; interventi di controllo dell'erosione superficiale lungo la viabilità forestale; controllo della vegetazione in aree a rischio idrogeologico ecc.).</p>	<p>I diradamenti, l'avviamento all'alto fusto e la disetaneizzazione delle fustaie sono finanziabili solo se eseguiti all'interno del Patrimonio Agro-forestale della regione Toscana.</p> <p>Tutti gli interventi devono essere finalizzati all'aumento della stabilità dei soprassuoli e a favorire la biodiversità. Pertanto, durante la loro esecuzione devono essere favorite le specie arboree autoctone, le specie arboree sporadiche e le specie arboree e arbustive pabulari.</p> <p>Inoltre, ove consentito dalle condizioni del soprassuolo, durante gli interventi si deve porre particolare attenzione all'eliminazione delle piante di Pino marittimo, nero e laricio, cipressi esotici, di Chamaecyparis e delle altre specie esotiche, al fine della loro sostituzione con specie autoctone.</p>
<p>Ricostituzione di soprassuoli danneggiati da</p>	<p>Incendi boschivi (interventi sulla vegetazione morta o compromessa; rinfoltimenti e/o rimboschimenti; interventi puntuali e/o estensivi di consolidamento superficiale delle aree bruciate; manutenzione e realizzazione di viabilità di servizio; ecc.).</p> <p>Dissesto idrogeologico (interventi di recupero e consolidamento di versanti dissestati; ripristino di sezioni idrauliche; ripristino della viabilità di servizio; ricostituzione di boschi danneggiati ecc.).</p>	<p>Il recupero dei boschi danneggiati da incendio è ammissibile a finanziamento solo se eseguito da Enti pubblici facenti parte dell'Organizzazione Regionale AIB. In tal caso, sono ammissibili a finanziamento esclusivamente le spese sostenute per noli o per l'acquisto di materiali utilizzati per l'esecuzione degli interventi di ricostituzione dei soprassuoli danneggiati da incendi boschivi.</p>

Azioni	Interventi ammissibili	Limitazioni specifiche
<p>Interventi non produttivi con finalità ambientali</p>	<p>Diradamenti eseguiti in fustaie a densità colma (solo sul demanio regionale).</p> <p>Avviamento all'alto fusto di cedui invecchiati, (solo sul demanio regionale).</p> <p>Disetaneizzazione di fustaie coetanee (solo sul demanio regionale).</p> <p>Rinaturalizzazione di fustaie.</p> <p>Ricostituzione di aree aperte all'interno dei boschi al fine di aumentare la variabilità spaziale e la biodiversità.</p> <p>Realizzazione o ripristino, all'interno dei rimboschimenti esistenti o nelle aree di neo-colonizzazione, di opere di sistemazione idraulico-forestale, quali: muretti a secco, piccole opere di canalizzazione e regimazione delle acque, anche al fine della creazione di microambienti per la salvaguardia di specie rupestri.</p> <p>Interventi di ricostituzione e miglioramento della vegetazione ripariale, volti all'aumento della stabilità degli argini, all'affermazione e/o diffusione delle specie ripariali autoctone.</p> <p>Realizzazione, ripristino e mantenimento di stagni, laghetti e torbiere all'interno di superfici forestali.</p>	<p>Le opere realizzate dai soggetti facenti parte dell'Organizzazione Regionale AIB devono essere programmate e inserite nel censimento delle strutture per l'AIB, in conformità con quanto previsto dal Piano Operativo AIB.</p> <p>L'opportunità di effettuare la realizzazione di strutture di prevenzione degli incendi boschivi proposti da privati o altri soggetti non inseriti nell'Organizzazione Regionale AIB, deve essere valutata in funzione delle esigenze dell'area in cui verranno realizzati e delle strutture simili in essa già presenti.</p>
<p>Interventi finalizzati alla tutela e alla valorizzazione delle foreste in termini di pubblica utilità</p>	<p>Creazione e sistemazione di sentieri.</p> <p>Realizzazione o ripristino di piazzole di sosta, di aree picnic, di cartellonistica, di punti panoramici.</p> <p>Ristrutturazione di bivacchi (non a pagamento).</p> <p>Realizzazione o ripristino di giardini botanici e altri interventi didattici e divulgativi in bosco.</p> <p>Tutela e valorizzazione di singoli alberi monumentali in bosco.</p>	<p>Gli interventi sono ammissibili solo se realizzati in aree fruibili al pubblico.</p>

Focus

Legno-edilizia in Toscana

Michele Brunetti - Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree, CNR-IVALSA (FI)

IL MERCATO DEL LEGNO

Il consumo del legno in Italia è in costante crescita, grazie alla spinta del settore dell'energia da biomasse e di quello dell'edilizia: in particolare nel settore dell'edilizia residenziale si assiste da alcuni anni ad un forte incremento dell'uso del legno per una serie motivi, quali ad esempio la richiesta di maggiore qualità nelle costruzioni, la necessità di ridurre i consumi energetici, la competitività economica delle strutture in legno rispetto a quelle tradizionali, una efficace ed intensa promozione dell'uso del legno.

A testimonianza di questo fenomeno si possono citare alcuni dati statistici. Secondo le rilevazioni EUWID (www.euwid.com) in Italia il consumo annuo di legno lamellare incollato è passato dai 100.000 m³ del 1996 ai quasi 900.000 m³ del 2005 e nel corso del 2007 il nostro Paese è diventato il primo in Europa per quanto attiene il consumo di questa tipologia di materiale. Anche le altre tipologie di materiali legnosi usate in edilizia, quali travi in legno massiccio, tavole ed elementi piallati, travetti incollati (tipo duo, trio, KVH) hanno fatto registrare dal 2000 al 2005 un incremento di quasi il 30% (GARDINO 2006).

Fra i motivi che rendono competitivo l'uso del legno nell'edilizia, il fattore più importante è sicuramente la maggiore velocità di realizzazione rispetto alle strutture tradizionali, anche se gli aspetti estetici e soprattutto il risparmio energetico giocano un ruolo non trascurabile nello spiegare la sempre maggiore diffusione di tipologie costruttive a base di legno.

LA MATERIA PRIMA

Nonostante la crescita del consumo, il legname prodotto sul territorio nazionale è ancora poco impiegato (in rapporto a quello importato). Fra le cause di questo squilibrio si possono indicare, per il legname italiano, la difficoltà nel reperimento delle specie più richieste dal mercato, la discontinuità nell'approvvigionamento, i costi di produzio-

ne relativamente alti, la qualità del prodotto "non garantita". Come conseguenza i boschi italiani, e quelli toscani non fanno eccezione, sono attualmente sottoutilizzati ed inoltre il legname prodotto è destinato principalmente verso trasformazioni a basso valore aggiunto (ad esempio legna per energia o imballaggio).

Le sperimentazioni svolte negli ultimi anni da CNR-IVALSA, DISTAF e DIAF dell'Università degli Studi di Firenze, hanno però evidenziato che anche il legname prodotto dai boschi toscani è idoneo per impieghi strutturali e non, e quindi potrebbe essere maggiormente utilizzato e valorizzato.

In particolare il materiale per impieghi strutturali potrebbe essere ricavato principalmente dalle fustaie di conifere, quali abete bianco, douglasia (che garantisce elevati valori di resistenza meccanica e possiede anche una durabilità naturale superiore al legname di abete), pino marittimo ed eventualmente pino domestico (meno adatto dei precedenti perché generalmente con fusto non rettilineo e con lunghezze utili inferiori). Questi legnami possono essere utilizzati tal quali, quindi sottoforma di legno massiccio, oppure trasformati, come sempre più spesso accade per il legname di abete importato, in elementi incollati (lamellari, KVH, bi-lam o tri-lam, pannelli di tavole incrociate). Le prove sperimentali condotte con abete bianco e douglasia hanno evidenziato per queste due specie soddisfacenti rese di lavorazione e di incollaggio. Anche il legname di castagno può essere utilizzato con funzione strutturale, come ampiamente dimostrato dalla tradizione costruttiva toscana: le dimensioni delle sezioni che attualmente possono essere ricavate dai boschi di questa specie sono però medio piccole.

Una interessante produzione di legname "da opera" potrebbe essere ricavata anche dalle specie arboree cosiddette "sporadiche", per la natura della loro distribuzione nel territorio come: aceri, ciliegi, frasinini, noci, querce, sorbi. Queste specie sono in grado di produrre un legname di elevato pregio e sono al momento scarsamente utilizzate, anche perché non è molto diffusa la coscienza del loro valore (non solo commerciale ma anche paesaggistico).

Un'altra importante fonte di approvvigionamento di legname in futuro potrà derivare dalle piantagioni per arboricoltura da legno realizzate a partire dalla metà degli anni '90 dello scorso secolo grazie all'impulso di finanziamenti dell'Unione Europea.

IL QUADRO NORMATIVO NAZIONALE NEL SETTORE DELL'EDILIZIA

Il nuovo quadro normativo nazionale ha introdotto importanti novità nel settore dell'edilizia in legno. Le Norme Tecniche per le Costruzioni del 2005 hanno praticamente stabilito la *par condicio* tra i vari materiali da costruzione: adesso i progettisti, confrontando le prestazioni, possono scegliere il materiale più idoneo per ogni specifica applicazione. Le principali novità introdotte dalle Norme Tecniche, per quello che riguarda il legno, sono le seguenti:

- A. i produttori hanno l'obbligo di classificare, secondo la resistenza, il legname per usi strutturali;
- B. i fornitori devono apporre la marcatura CE ai materiali (a partire dal settembre 2009 nel caso del legno massiccio) e hanno l'obbligo di iscriversi all'Albo dei Produttori Qualificati presso il Servizio Tecnico Centrale del Ministero delle Infrastrutture;
- C. il Direttore dei Lavori del cantiere deve verificare che il prodotto "legno strutturale" sia oggetto di "qualificazione" e che la posa in opera segua le "specifiche tecniche del produttore", rifiutando le forniture non conformi;
- D. il Collaudatore di un edificio deve controllare la qualità dei materiali, verificare le eventuali prove eseguite, la geometria di aste e unioni.

Il punto chiave del processo di qualificazione è l'individuazione di un Direttore Tecnico della Produzione, che si assuma la responsabilità di classificare in base alla resistenza ogni singolo prodotto (o elemento strutturale). Per questo scopo in Italia è stato attivato a partire dal marzo 2007 uno specifico percorso formativo (www.federlegno.it) di concerto con il Ministero delle Infrastrutture. Altri requisiti rilevanti ai fini della qualificazione sono:

- la gestione dei prodotti in regime di rintracciabilità dalla classificazione alla posa in opera;
- l'apposizione di un "marchio del produttore" che rimanga inalterabile nel tempo (e che può coincidere con la marcatura CE ove presente).

La classificazione in base alla resistenza può essere effettuata a macchina o a vista, utilizzando specifiche normative: ad esempio il legname cresciuto in Italia può essere classificato a vista con la norma UNI 11035.

FORMAZIONE, AGGIORNAMENTO E PROGETTI DIMOSTRATIVI

La formazione e l'aggiornamento professionale, alla luce soprattutto delle importanti novità comparse nel quadro normativo italiano, devono in questa fase coinvolgere non solo i produttori ma anche i progettisti ed i tecnici delle pubbliche amministrazioni. A questo proposito è opportuno sottolineare l'importanza dei corsi sull'edilizia in legno promossi dagli ordini professionali e da ARSIA, relativi all'edilizia civile e rurale.

Allo stesso tempo però il miglior modo per promuovere e migliorare le conoscenze nel settore delle costruzioni in legno e per verificare l'idoneità delle risorse legnose locali all'impiego in edilizia, è quello di realizzare manufatti dimostrativi.

A questo proposito il CNR-IVALSA e il DIAF dell'Università degli Studi di Firenze, con il supporto di ARSIA e la collaborazione di società di progettazione e aziende del settore legno, negli ultimi 10 anni hanno sviluppato una serie di iniziative volte a progettare e realizzare manufatti in legno sia nell'ambito dell'edilizia civile che rurale. Il denominatore comune di questi casi di studio è stato quello della valorizzazione del legname di produzione locale, adottando quindi accorgimenti progettuali e dettagli costruttivi coerenti con la tipologia e le caratteristiche qualitative/prestazionali del legname reperibile in Toscana.

Casi di studio e attività in corso

Alcuni casi di studio e progetti dimostrativi sono riportati di seguito in maniera sintetica; per un maggiore approfondimento delle iniziative si rimanda ai soggetti attuatori delle attività.

Manufatti in pino domestico per l'Oasi di Cornacchiaia

Per la realizzazione di questi manufatti è stato utilizzato il legname delle pinete litoranee di pino domestico danneggiate dal vento: dagli alberi sradicati, destinati normalmente alla triturazione per la produzione di energia da biomassa, sono stati prodotti tavole, pannelli di compensato, quadrotti incollati per la realizzazione di gazebo



FOTO 1 - Gazebo.



FOTO 2 - Bacheca informativa.

(Foto 1), bacheche informative (Foto 2) e segnaletica per sentieristica (tutti i manufatti sono stati realizzati dall'azienda Tecnolegno Fantoni). Complessivamente il risultato ottenuto è stato positivo sia dal punto di vista estetico che tecnico. Le lavorazioni eseguite con procedimenti industriali hanno evidenziato la possibilità dell'uso del pino domestico per questo tipo di manufatti, valorizzando così il legname locale attraverso una "filiera corta".

Partner di progetto: CNR-IVALSA, ARSIA Toscana e Tecnolegno Fantoni

Barriere antirumore in castagno

Questo progetto ha visto il coinvolgimento anche dell'ANAS e della società Autostrade, nonché del Consorzio di segherie CALBOS del Casentino. Utilizzando legname di castagno dei boschi cedui della Toscana, è stato realizzato un prototipo di barriera antirumore ad elevata efficienza acustica e ridotto impatto ambientale. Nel prototipo di pannello realizzato il legno svolge la funzione di isolamento acustico, mentre la funzione fonoassorbente è affidata all'argilla espansa e ad un tappeto in fibra di cocco, tutti materiali facilmente smaltibili o riciclabili alla fine del ciclo di vita del manufatto. L'efficienza acustica, secondo i parametri previsti dalla vigente normativa, è stata verificata sia in camera riverberante che in campo; un tratto sperimentale di barriera è stato installato sulla strada Firenze-Siena.

Partner di progetto: CNR-IVALSA, ARSIA Toscana, DIAF-Università degli Studi di Firenze e Consorzio CALBOS

Barriere stradali di protezione

Questa ricerca ha portato alla progettazione di una barriera stradale basata su sistema di dissipazione dell'energia cinetica dei veicoli urtanti ed è oggetto di brevetto da parte dell'Università di Firenze. Per la realizzazione della barriera è previsto l'utilizzo di legname di piccole dimensioni e bassa qualità, assemblato tramite incollaggio oppure con spinotti.

Partner di progetto: DIAF-Università degli Studi di Firenze

Fabbricati agricoli

Una particolare attenzione è stata rivolta alla progettazione e realizzazione di varie tipologie di fabbricati agricoli (Foto 3), con la consapevolezza che in molti casi le aziende agricole possano reperire in materiale da costruzione all'interno dell'azienda stessa, riducendo pertanto i costi dovuti all'acquisto della materia prima ed al suo trasporto. I progetti, che sono raccolti nella pubblicazione dell'ARSIA "Costruire in legno - Progetti tipo di fabbricati ed annessi agricoli" corredata anche da dettagliate istruzioni per la loro realizzazione, riguardano principalmente:

- ricovero per cavalli in area di sosta (realizzato nel Comune di Stia - Arezzo - località Tramonte, dalla Comunità Montana del Casentino);
- stalla libera per bovini da carne a lettiera permanente e zona di alimentazione separata (realizzata nel Comune di Pisa, località San Piero a Grado, dal Centro Avanzi dell'Università degli Studi di Pisa);

- ovile a lettiera permanente con corsia centrale di servizio;
- fienile (Foto 4);
- fabbricati in legno polifunzionali (ad esempio quello destinato a rimessa e magazzino nella Azienda Agraria Regionale di Cesa - Arezzo - Comune di Marciano della Chiana).

Attualmente sono in corso presso il DIAF altre attività relative alla progettazione di stalle con struttura in legno per l'allevamento brado di bovini, suini (in particolare la Cinta Senese) e razze avicole tipiche toscane: per queste ultime in particolare sono state progettati ed anche realizzati pollai smontabili e spostabili a traino, una pulcinaia trainabile, oltre a piccole attrezzature minori. Un'altra attività in corso riguarda la progettazione e la prossima realizzazione di alcuni fabbricati in legno destinati all'allevamento del cavallo di razza Monterufolina all'interno della Riserva Naturale Monterufoli-Caselli nell'Alta val di Cecina.

Partner di progetto: DIAF-Università degli Studi di Firenze e ARSIA Toscana

Centro Sociale di Rignano sull'Arno

Questo progetto ha visto il coinvolgimento di numerosi attori, pubblici e privati. Si tratta della realizzazione di una struttura su due livelli (Foto 5), di circa 230 m² ciascuna di superficie, destinata all'accoglienza di adulti diversamente abili. L'edificio è stato progettato

prevedendo un largo impiego di legname locale, in particolare abete bianco e douglasia, fornito gratuitamente da Comunità Montane e ditte private. Il legname è stato utilizzato sia tal quale (nel caso di tavole, perline di rivestimento e pilastri), sia sotto forma di elementi lamellari incollati e pannelli di tavole incrociate con funzione strutturale. La struttura si caratterizza anche per la presenza di una cupola di circa 10 m di lato, realizzata per la prima volta in Italia utilizzando la tecnologia a grigliato di tavole ideata dal Prof. Natterer. Per la costruzione dell'edificio sono stati impiegati circa 250 m³ di legname tondo di douglasia e abete bianco, e sono state seguite ed attuate le "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". La "buona pratica" ambientale derivante dalla sostituzione di strutture in calcestruzzo con quelle in legno è stata quantificata con il metodo LCA (*Life Cycle Analysis*): rispetto ad una struttura in laterocemento con equivalenti prestazioni, la scelta di strutture in legno per la realizzazione di questo edificio consente di evitare l'emissione in atmosfera di 49 t di CO₂, oltre che di varie altre sostanze inquinanti, e il risparmio di 18,4 MWh di energia e 444 t di materie prime, nelle sole fasi di produzione e trasporto in cantiere. Da considerare che la durata del cantiere è non superiore ai 7 mesi.

Partner di progetto: CNR-IVALSA, ARSIA Toscana e LE-GNOPIÙ



FOTO 3 - Ricovero per maiali.

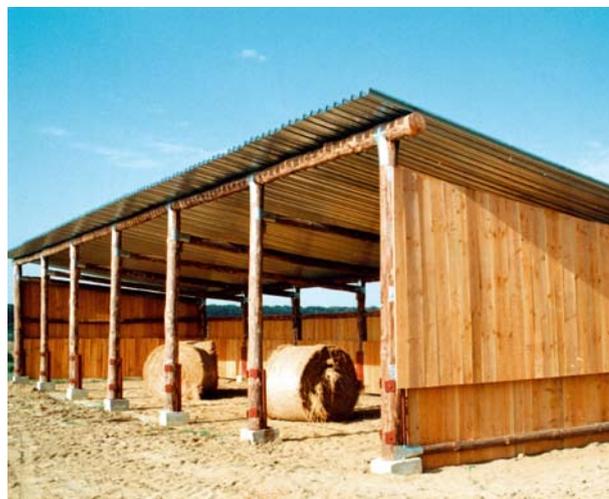


FOTO 4 - Fienile.



FOTO 5 - Centro Sociale di Rignano sull'Arno.

PROPOSTE DI INTERVENTO

Le analisi della risorsa legnosa locale e le esperienze realizzate hanno evidenziato che il legno prodotto in Toscana può essere convenientemente utilizzato per molteplici impieghi. Fra le strategie che occorrerebbe mettere in atto per un più vasto impiego del legname autoctono si possono citare le seguenti:

- incentivare ulteriormente l'uso del legno in edilizia, anche attraverso strumenti normativi di carattere locale;
- rafforzare ulteriormente le conoscenze dei progettisti e dei tecnici degli Enti Pubblici, come già intrapreso attraverso i corsi di formazione sull'edilizia in legno promossi da ARSIA e dagli ordini professionali;
- attivare sinergie di filiera, promuovendo la formazione di consorzi

tra proprietari dei boschi e tra imprese di trasformazione, la creazione di marchi e la certificazione della materia prima e della filiera. Bisogna tenere presente che in ambito locale, ma anche nazionale, il settore delle prime lavorazioni del legno soffre di una consistente riduzione degli utili d'impresa, il che favorisce l'importazione di legname dall'estero già semilavorato e alla lunga la scomparsa di attività di prima trasformazione sul territorio, con l'impossibilità quindi di realizzare filere "corte";

- realizzare progetti esemplari, nella consapevolezza che la possibilità di toccare con mano esempi concreti consente di promuovere l'edilizia in legno, aiuta gli operatori del settore a fare scelte alternative, aumenta le conoscenze tecniche relative all'uso del legno in particolare nelle costruzioni.

Inoltre è opportuno attuare iniziative volte a migliorare la conoscenza dell'offerta e della domanda di legname in Regione (come la creazione di una borsa del legno o come già fatto attraverso un monitoraggio dei prezzi del legname in Toscana). Occorre infatti tornare a pensare al bosco come un fattore produttivo, con una sua valenza economica che è in armonia e non in contrasto con le altre funzioni essenziali (paesaggistica, ricreativa, protezione idrogeologica, faunistica ecc.), grazie ad un'oculata gestione che non intacca la risorsa ma consente di raccogliere i frutti prima che la materia prima diventi inutilizzabile. È necessario inoltre riportare l'attenzione dei proprietari e dei gestori delle risorse (e anche degli utilizzatori del legname) sulle potenzialità delle specie legnose meno conosciute, attivando quegli strumenti di cura e gestione delle foreste che consentano la produzione di legname di buona qualità.

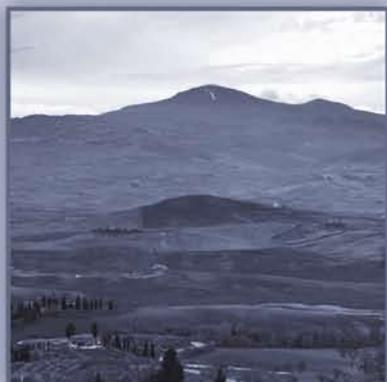
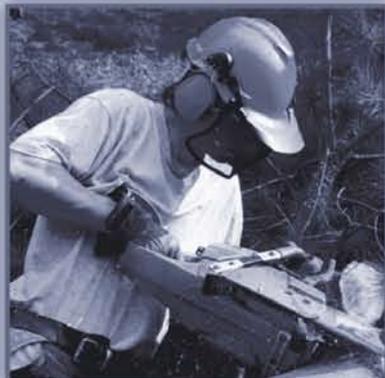
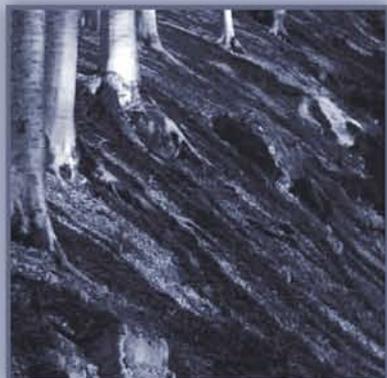
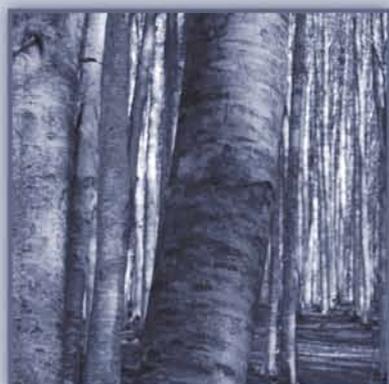
BIBLIOGRAFIA

GARDINO P., 2006 - **Il consumo del legno in edilizia residenziale in Italia**. Federlegno-Arredo.

Si ringraziano per aver fornito i dati relativi ai propri Enti:

MASSIMO MONTI, PAOLO PELLEGRINI, FRANCESCO SORBETTI GUERRI, DIAF - Università degli Studi di Firenze.

Indicatori 2007

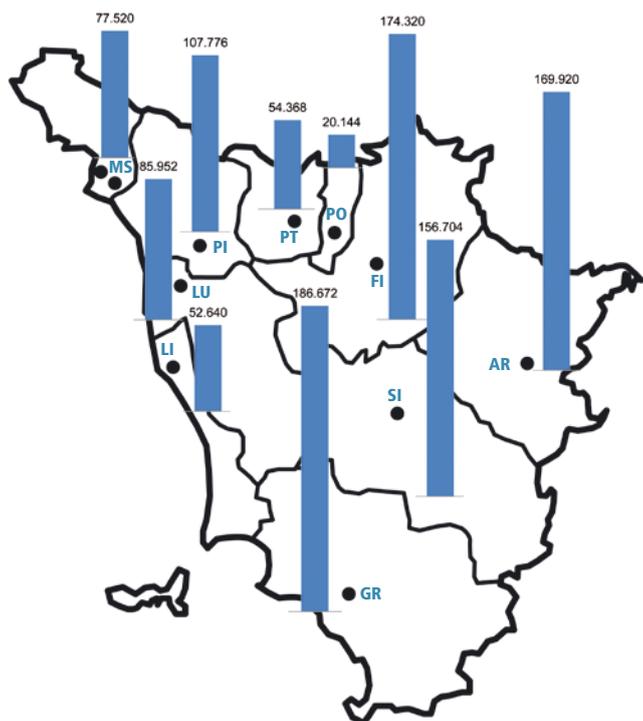


Inquadrimento dei boschi in Toscana

Paolo Mori - Compagnia delle Foreste (AR)

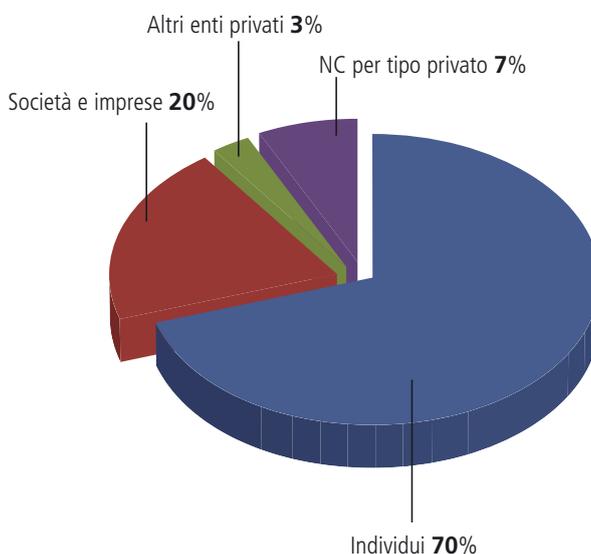
In Toscana, con 1.151.539 ha di superficie, i boschi rappresentano il 50,1% del territorio regionale (INFC 2006). La complessità e la varietà di tali formazioni è molto elevata. Tuttavia, senza la pretesa di volerla rappresentare in toto, ma con lo scopo di fornire una panoramica introduttiva a chi si avvicinasse per la prima volta alle tematiche legate alle foreste toscane, si forniscono di seguito alcuni dati generali. Con tali informazioni sarà più facile comprendere il contesto a cui si riferiscono gli indicatori sullo stato delle foreste in Toscana che saranno presentati nell'ultima parte di questo Rapporto. Per eventuali approfondimenti si rimanda all'Inventario Forestale Regionale della Toscana del 1998 (IFR 1998) e all'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (INFC 2006) del 2006 da cui sono stati tratti i dati di queste pagine.

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI FORESTALI

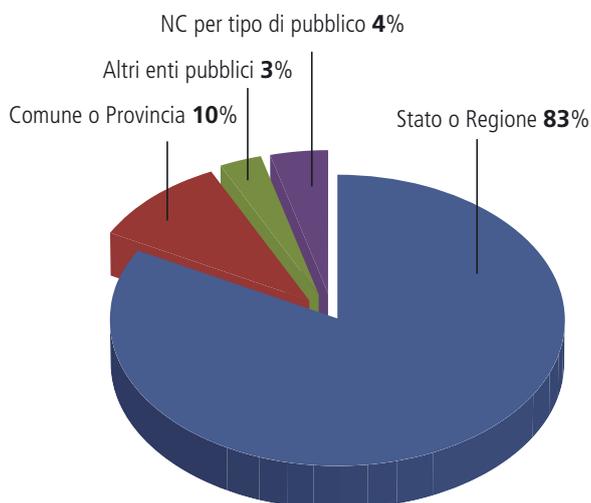


Superfici forestali (ha) ripartite per aree provinciali (fonte IFR 1998).

PROPRIETÀ DEI BOSCHI

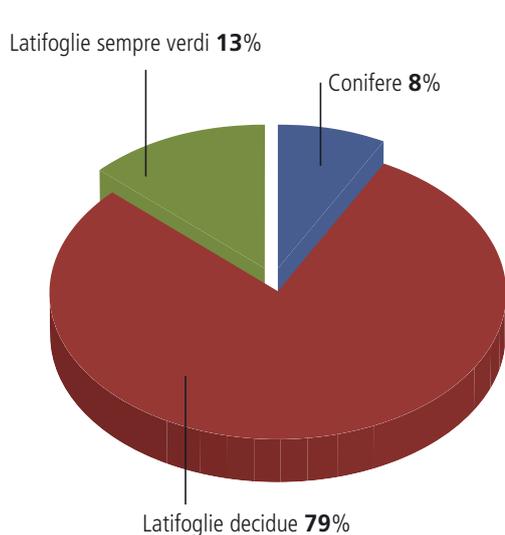


Proprietari delle superfici boscate private (fonte INFC 2006).

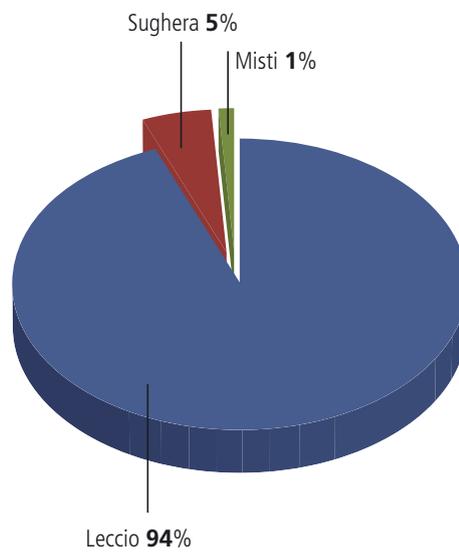


Proprietari delle superfici boscate pubbliche (fonte INFC 2006).

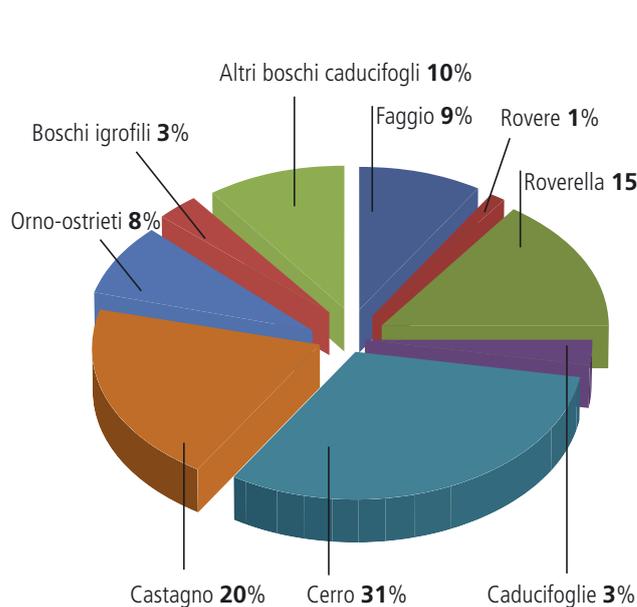
COMPOSIZIONE DEI BOSCHI



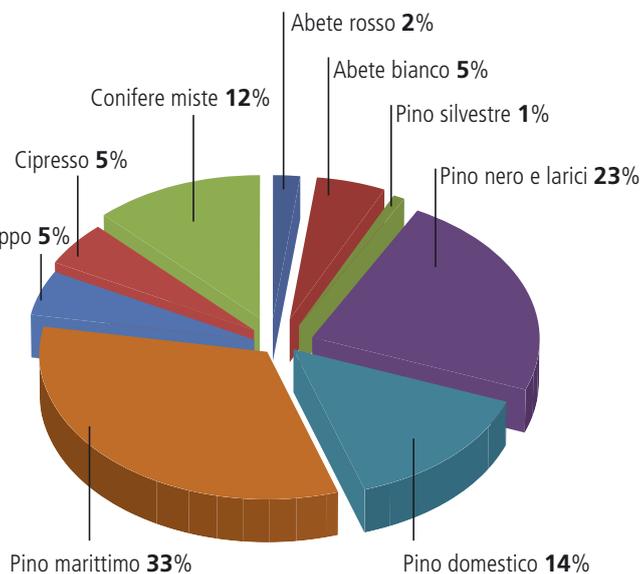
Composizione prevalente (fonte INFC 2006).



Boschi di latifoglie sempreverdi (fonte INFC 2006).

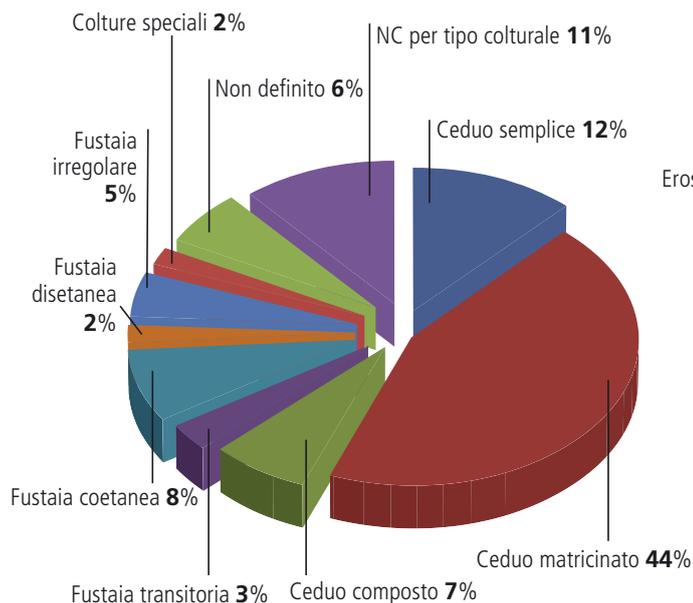


Boschi di latifoglie decidue (fonte INFC 2006).



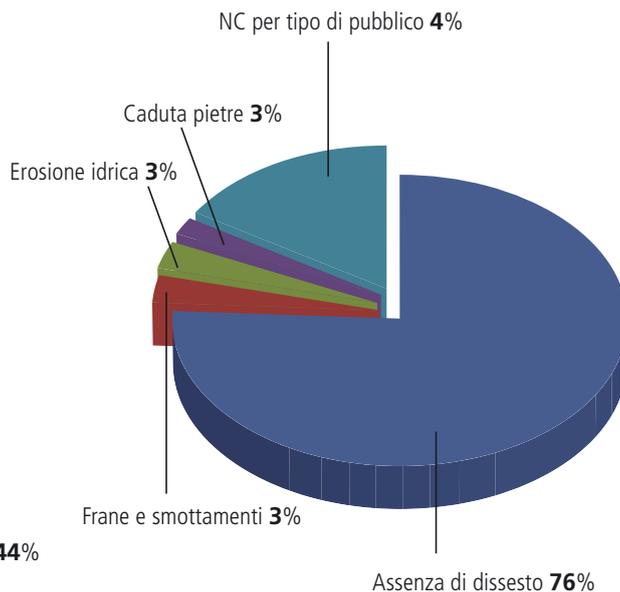
Boschi di conifere (fonte INFC 2006).

TIPO DI GOVERNO DEI BOSCHI



Ripartizione per tipo culturale (fonte INFC 2006).

FATTORI AVVERSI



Presenza di fenomeni di dissesto (fonte INFC 2006).

TABELLA 1 - PRESENZA DI FENOMENI DI DISSESTO (FONTE INFC 2006)

Danni o patologie evidenti	BOSCO		ALTRE TERRE BOSCATI		TOTALE (ha)
	Superficie (ha)	Errore stimato (%)	Superficie (ha)	Errore stimato (%)	
Selvaggina o pascolo	41.190	9,2	1.804	44,7	42.994
Parassiti	188.245	4,1	2.529	37,8	190.774
Eventi meteorici o climatici	26.737	11,5	1.807	44,7	28.544
Incendio soprassuolo	6.161	24,2	1.100	57,7	7.261
Incendio sottobosco	8.310	20,8	362	100	8.672
Interventi selvicolturali	723	70,7	-	-	723
Inquinamento	723	70,7	361	100	1.084
Complesse o ignote	9.040	19,9	-	-	9.040
Assenza di danni evidenti	628.391	1,8	40.464	9,3	668.855
NC per i danni	106.209	5,6	87.384	6,2	193.593
TOTALE	1.015.729	-	135.811	-	1.151.540

Andamento del clima in Toscana nel 2007

Massimo Niccolai - Servizio Agrometeorologico, ARSIA Toscana (PI)

A scala nazionale, il 2007 è stato indicato come uno degli anni più caldi degli ultimi due secoli, dopo il 2003 ed il 2001. In Toscana durante l'inverno e la primavera i valori di temperatura registrati sono stati generalmente più alti di quelli attesi per il periodo mentre l'estate e il successivo autunno si sono mostrati complessivamente più fre-

schì della media ed hanno in parte compensato l'andamento delle precedenti stagioni.

Per quanto riguarda l'andamento pluviometrico, l'annata 2007 sarà ricordata come una delle più asciutte dell'ultimo decennio.

ANDAMENTO TERMICO

Nel 2007 la temperatura media annuale si è attestata su 14,2 °C, valore sostanzialmente in linea con quello medio dell'ultimo decennio (13,9 °C), nonostante che l'inverno e la primavera siano stati decisamente caldi.

La distribuzione della temperatura media (Figura 1) indica che le aree più calde sono state quelle litoranee, difatti il valore massimo di temperatura media annuale appartiene alla stazione di Portoferraio (16,4 °C), mentre le aree più fredde sono state quelle appenniniche con un minimo di 9,7 °C nella stazione di Orecchiella (LU).

La mappa degli scarti termici, rispetto alla media rappresentata in Figura 2, mette in evidenza che, in un contesto generale di scarti lievemente positivi, vi sono state anche zone più fresche (aree litoranee delle province di Massa Carrara, Pisa ed in parte anche Livorno, e una

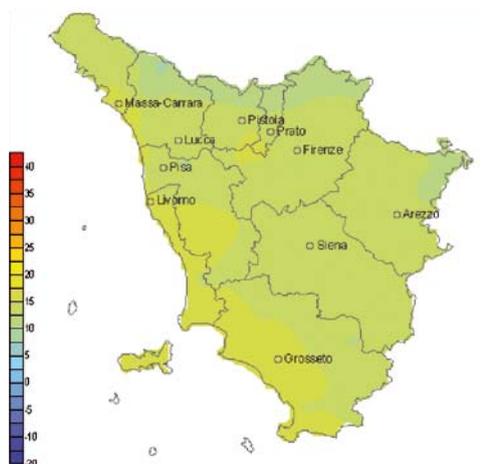


FIGURA 1 - Distribuzione della temperatura media (°C) regionale nel 2007.

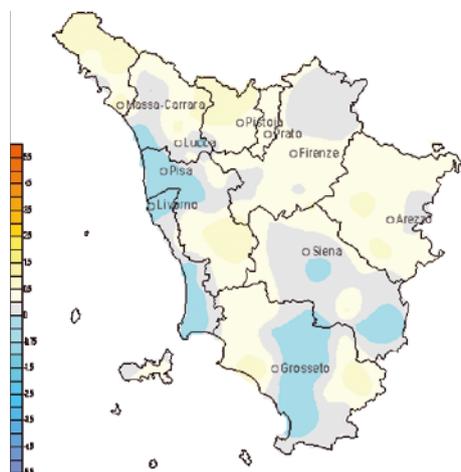


FIGURA 2 - Distribuzione dello scarto (°C) tra la temperatura media del 2007 e quella media degli ultimi 10 anni (1997-2006).

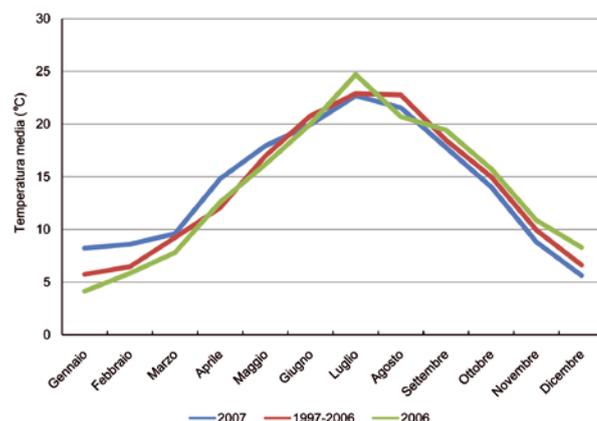


GRAFICO 1 - Confronto tra l'andamento annuale della temperatura media (°C) degli anni 2007, 2006 e la media 1997-2006.

fascia mediana della provincia di Grosseto).

Osservando l'andamento annuale della temperatura media del 2007 (Grafico 1) possono essere distinte, due fasi termiche: quella invernale e primaverile, nella quale le temperature sono risultate decisamente superiori alla media ed al 2006, e quella estiva ed autunnale caratterizzata da un'alternanza di periodi più caldi e più freschi con predominanza di questi ultimi.

La temperatura massima media è stata pari a 25 °C (Figura 3), risultando in linea con il valore ottenuto nel 2006 (24,7 °C) ma superiore

al valore medio del periodo 1997-2006 che è 22,4 °C.

La temperatura minima media del 2007 è stata pari a 9 °C (Figura 4), stesso valore ottenuto nel 2006 e superiore al valore medio del periodo 1997-2006 (8,2 °C).

ANDAMENTO PLUVIOMETRICO

La distribuzione delle precipitazioni rilevate nel corso del 2007 sul territorio regionale (Figura 5) mostra un cumulato medio di 669 mm,

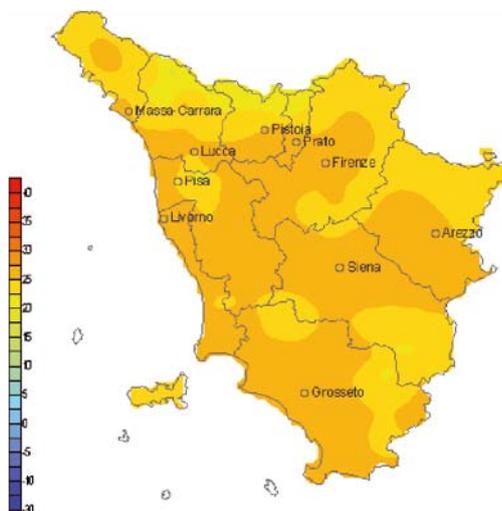


FIGURA 3 - Distribuzione della temperatura massima media (°C) regionale nel 2007.

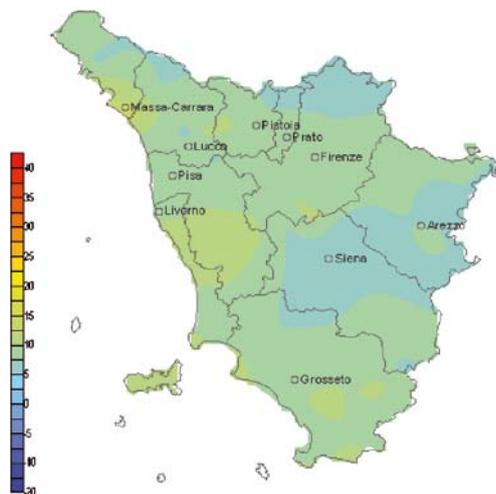


FIGURA 4 - Distribuzione della temperatura minima media (°C) regionale nel 2007.

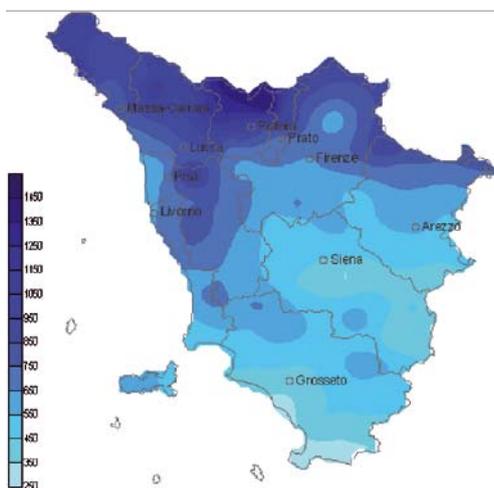


FIGURA 5 - Distribuzione della pioggia cumulata (mm) sul territorio regionale nel 2007.

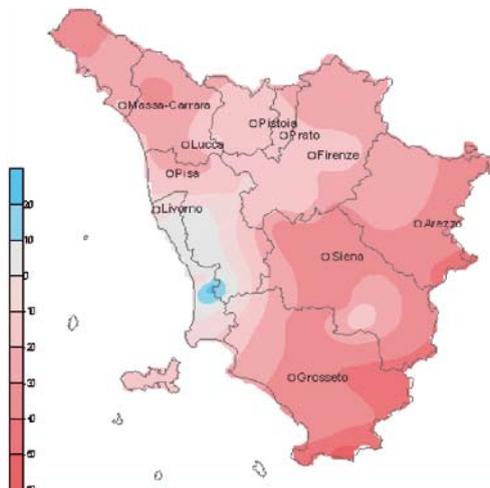


FIGURA 6 - Distribuzione dello scarto medio (%) tra la pioggia cumulata nel 2007 e quella media del decennio (1997-2006).

con un minimo di 264 mm nella stazione di Capalbio (GR) ed un massimo di 1.491 mm nella stazione dell'Acquerino (PT). Le precipitazioni rilevate sono state leggermente inferiori a quelle del 2006 (735 mm). Rispetto al valore medio storico, il 2007 è stato meno piovoso (Figura 6) con uno scarto su base regionale pari a -199 mm (-22%). Solo in poche località del territorio provinciale livornese e dell'immediato entroterra pisano sono stati riscontrati cumulati di pioggia superiori rispetto al valore medio del decennio precedente: Donoratico (+30%), Santeramo (+10%), Cecina (+9%). Il deficit pluviometrico più marcato

è stato rilevato nella stazione di Capalbio: -56%.

Osservando la distribuzione delle precipitazioni annuali su base provinciale (Grafico 2) si evince che il 2007 è stata una delle annate più asciutte degli ultimi 10 anni. Difatti, ad eccezione della provincia di Livorno in cui il cumulato del 2007 è stato leggermente superiore al valore medio (1997-2006), in tutte le altre province le piogge complessive del 2007 sono state nettamente inferiori. Inoltre, nelle province di Arezzo, Grosseto, Lucca, Massa Carrara, Prato, Pistoia e Siena il 2007 è stato in assoluto l'anno meno piovoso dell'ultimo decennio.

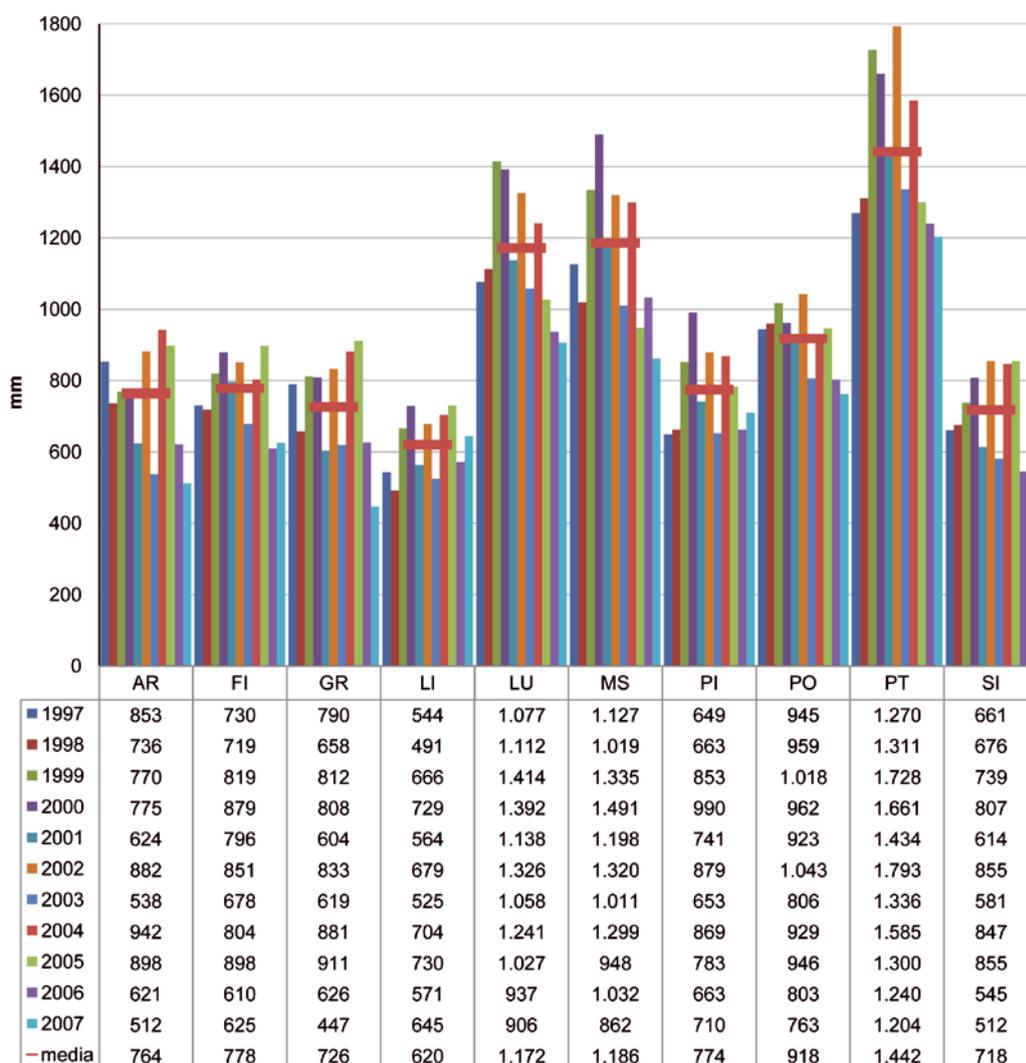


GRAFICO 2 - Confronto su base provinciale tra le precipitazioni cumulate nel 2007 e negli ultimi 10 anni. La linea rossa orizzontale indica, per ciascuna provincia, il valore medio del decennio 1997-2006.

BILANCIO IDRO-CLIMATICO

Il bilancio idro-climatico (BIC) indica la differenza in millimetri tra la sommatoria delle precipitazioni e dell'evapotraspirazione potenziale (ETP), calcolata dal 1 Gennaio al 31 Dicembre 2007. L'ETP è stata quantificata secondo la formula di Hargreaves-Samani utilizzando le temperature massime e minime giornaliere e la radiazione extraterrestre stimata sulla base della latitudine della stazione di rilevamento e dal giorno dell'anno.

Il BIC può essere utilizzato per effettuare una prima valutazione della dotazione d'acqua dei suoli. Valori positivi di BIC mostrano una situazione di surplus idrico mentre valori negativi rappresentano condizioni di deficit.

Il BIC annuale complessivo, calcolato al 31 Dicembre 2007, ha mostrato un valore negativo su quasi tutto il territorio regionale (Figura 7) con un media di -364 mm. Le ridotte piogge autunnali occorse nel 2007 hanno mantenuto una situazione di forte deficit fino a fine anno, eccetto che nelle aree appenniniche. Il deficit più marcato è stato calcolato per la stazione di Monteroni d'Arbia (SI) con -918 mm mentre il meno marcato è della stazione di Acquerino (PT) con 719 mm di surplus pluviometrico.

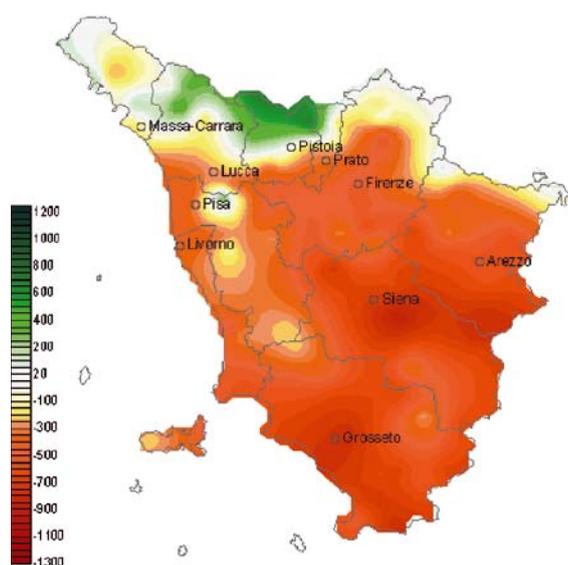


FIGURA 7 - Distribuzione del bilancio idroclimatico cumulato nel periodo 1 Gennaio - 31 Dicembre 2007..

DETTAGLIO PER AREE

Per completare lo studio sull'andamento meteorologico del 2007 sono stati analizzati i dati di 8 stazioni di rilevamento rappresentative di altrettante aree omogenee sotto l'aspetto ambientale e climatico (Grafici da 3 a 10).

In tutte le stazioni considerate, si osserva che il mese di Luglio è stato siccitoso per l'assenza di piogge, così come Aprile in cui non sono state registrate precipitazioni eccetto che nell'area appenninica (stazione di Cutigliano). Nelle stazioni di Venturina (Zona Costiera) e Porto Ferraio (Arcipelago Toscano) emerge una certa siccità anche nel mese di Settembre mentre il mese di Agosto è stato in tutte le aree prodigo di piogge.

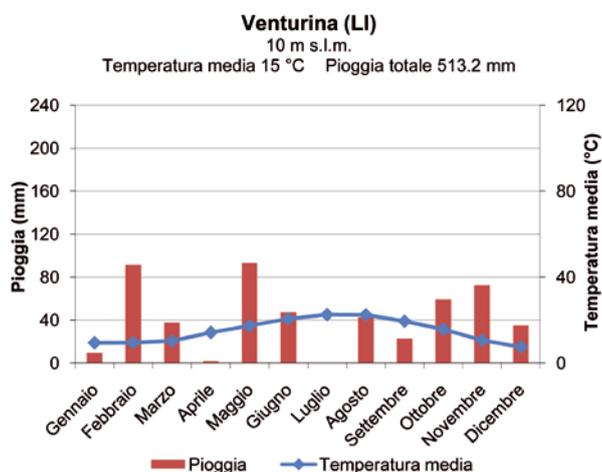


GRAFICO 3 - Termo-udogramma di Bagnouls e Gausson per l'anno 2006 per la stazione di Venturina (LI), Zona Costiera.

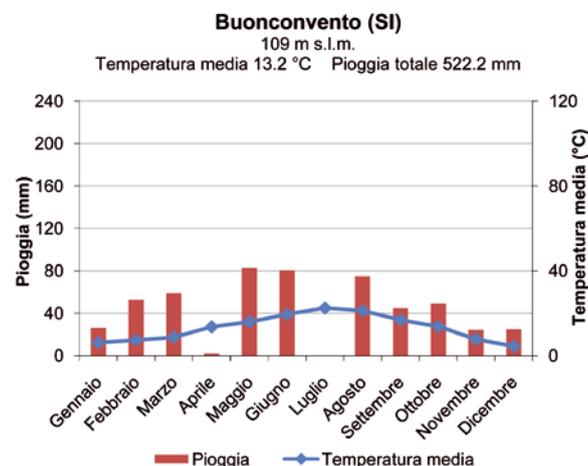


GRAFICO 4 - Termo-udogramma di Bagnouls e Gausson per l'anno 2006 per la stazione di Buonconvento (SI), Area Collinare Interna.

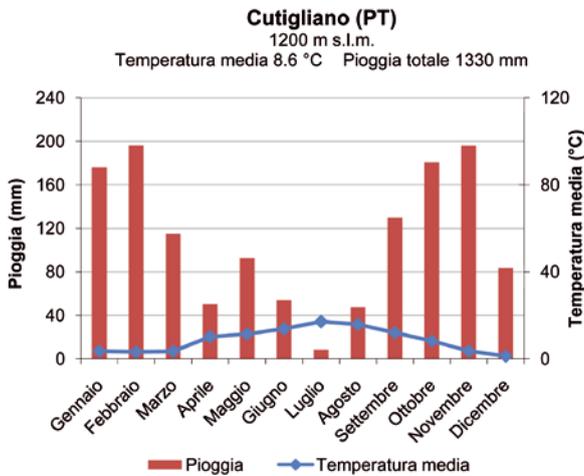


GRAFICO 5 - Termoudogramma di Bagnouls e Gausсен per l'anno 2006 per la stazione di Cesa (AR), Area di Pianura Interna.

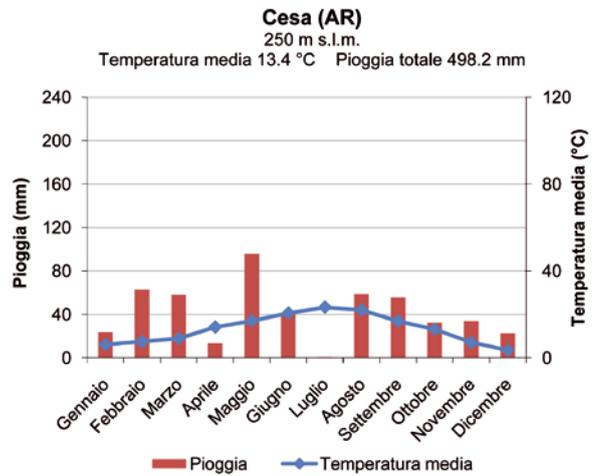


GRAFICO 6 - Termoudogramma di Bagnouls e Gausсен per l'anno 2006 per la stazione di Cutigliano (PT), Appennino.

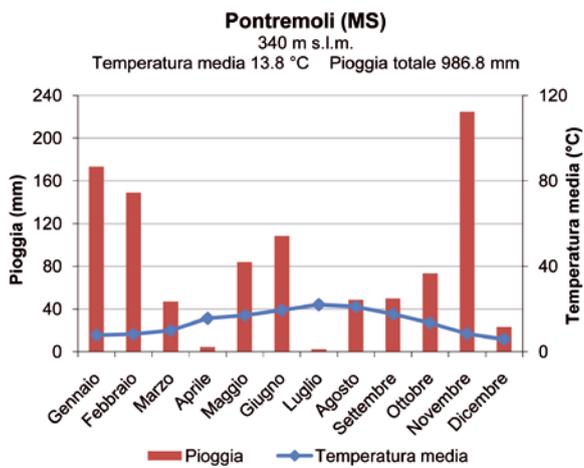


GRAFICO 7 - Termoudogramma di Bagnouls e Gausсен per l'anno 2006 per la stazione di Pontremoli (MS), Lunigiana, Garfagnana e Massiccio della Alpi Apuane.

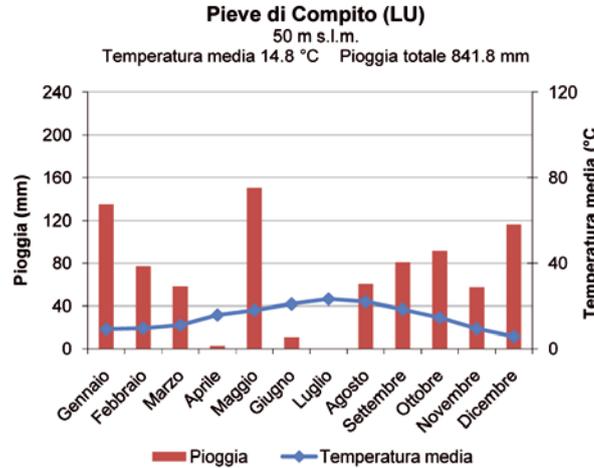


GRAFICO 8 - Termoudogramma di Bagnouls e Gausсен per l'anno 2006 per la stazione di Pieve di Compito (LU), Massiccio del Monte Pisano.

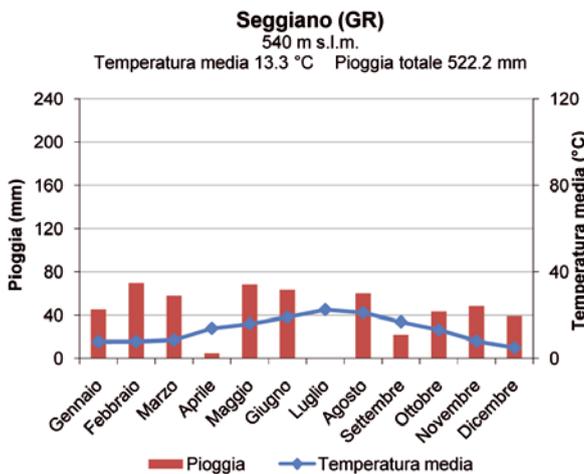


GRAFICO 9 - Termoudogramma di Bagnouls e Gausсен per l'anno 2006 per la stazione di Seggiano (GR), Monte Amiata.

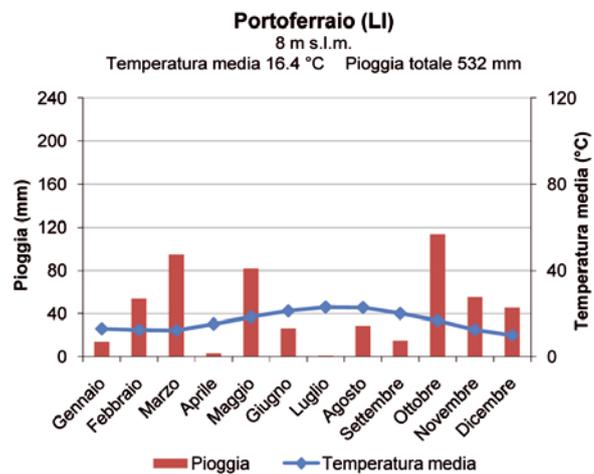


GRAFICO 10 - Termoudogramma di Bagnouls e Gausсен per l'anno 2006 per la stazione di Portoferraio (LI), Arcipelago Toscano.

Gestione delle foreste toscane pubbliche e private

Coordinatore **Emilio Amorini** - Centro di Ricerca per la Selvicoltura - CRA-SEL (AR)

GRUPPO DI LAVORO **Elisa Bianchetto** - Centro di Ricerca per la Selvicoltura - CRA-SEL (AR)

Simone Borchi - Comunità Montana Casentino (AR)

Silvia Bruschini - Compagnia delle Foreste (AR)

Bruno Ciucchi - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Paolo Degli Antoni - CFS, Coordinamento Regionale per la Toscana (FI)

Elisabetta Gravano - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Paolo Mori - Compagnia delle Foreste (AR)

Susanna Nocentini - DISTAF, Università degli Studi di Firenze (FI)

Daniele Perulli - CFS, Coordinamento Regionale per la Toscana (FI)

Luca Rustici - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)



L'analisi degli indicatori che descrivono l'attività selvicolturale e di gestione nelle foreste toscane nel 2007 conferma in prevalenza le linee di tendenza emerse nei rapporti sullo stato delle foreste del biennio precedente ma evidenzia anche qualche elemento di novità o in controtendenza.

Nell'ambito della **proprietà pubblica** la situazione delle foreste dello Stato, gestite dagli Uffici Territoriali per la Biodiversità del Corpo Forestale dello Stato, non ha fatto registrare cambiamenti riguardo la consistenza (12.173 ha), la situazione pianificatoria e l'attività selvicolturale. Nella Proprietà Agricola e Forestale della Regione Toscana - PAFR (110.582 ha in 52 complessi forestali) si è registrato un ulteriore incremento della superficie dotata di piani in vigore. Nel PAFR, anche a seguito dell'applicazione integrale della normativa regionale sulla classificazione dei soprassuoli che considera fustaie tutti i popolamenti cedui oltre i 50 anni di età, prevalgono nettamente le fustaie (73%) rispetto ai boschi cedui (27%); anche in quest'ultima categoria prevalgono i soprassuoli invecchiati (oltre 15.000 ha), conseguenza dell'indirizzo gestionale volto primariamente a conseguire un aumento della biomassa forestale. Particolare interesse rivestono gli oltre 19.000 ha di fustaie transitorie che segnalano il livello di attività selvicolturale in atto nel PAFR per il conseguimento attivo dello stato di fustaia attraverso l'applicazione del trattamento di

avviamento ad altofusto. Gli interventi selvicolturali realizzati nel 2007 interessano meno dell'1% della superficie del PAFR a conferma di una politica gestionale che mira a conseguire prevalentemente maggiori livelli di funzionalità negli ecosistemi forestali.

L'attività selvicolturale registrata nel 2007 nella **proprietà privata** è stata più intensa che nell'area pubblica e ha interessato 15.576 ha (a seguito di 5.593 istanze), pari al 1,6% della superficie forestale della categoria (959.502 ha); l'attività nel comparto ha mostrato una flessione rispetto all'anno precedente ma si è riallineata sostanzialmente con i dati riscontrati nel 2005.

L'andamento delle due tipologie di istanza rispetto al 2005 evidenzia una diminuzione delle dichiarazioni (-7,6%) e un aumento delle autorizzazioni (+19,3%) che fanno intravedere un incremento delle operazioni culturali di maggiore qualità anche nell'area della proprietà privata. Prevalgono le utilizzazioni dei boschi cedui che riguardano complessivamente oltre 11.000 ha, pari al 77% del totale degli interventi richiesti; interessante l'ulteriore aumento degli interventi di diradamento della fustaia che ha portato nel triennio 2005-2007 al raddoppio della superficie interessata da questa tipologia culturale.

Sono aumentati rispetto al 2006 gli interventi nei boschi di conifere (2.527 ha) grazie soprattutto all'aumento dell'attività nei boschi

misti di conifere e latifoglie; significativamente in aumento anche le richieste di intervento nei rimboschimenti di douglasia e nei popolamenti di pino marittimo.

Sono invece diminuiti rispetto al 2006 gli interventi nei boschi di latifoglie (-23%) in relazione soprattutto con il forte calo delle richieste per i boschi misti a prevalenza di specie quercine e con la diminuzione dell'attività nei boschi di cerro, leccio e roverella. La contrazione del mercato della legna da ardere a seguito dell'andamento climatico ha sicuramente influito sul trend.

Oltre il 7% della proprietà privata risulta pianificato (287 piani di gestione attivi per 68.112 ha) ed è interessante sottolineare come lo strumento pianificatorio abbia un effetto positivo sull'attività selvicolturale; nel 2007 sono stati infatti richiesti dalle proprietà dotate di piani di gestione interventi per 1840 ha, pari al 2,7% della superficie assestata, dato notevolmente superiore al tasso di utilizzazione che riguarda il complesso delle foreste private regionali (1,6%). Al contrario nella proprietà privata ricadente nei Parchi si registra un'attività selvicolturale mediamente inferiore (0,6%), forse in relazione ai vincoli connessi al regime di protezione che moderano l'attività colturale nella proprietà privata.

Il controllo sulle attività forestali, esercitato dal Corpo Forestale dello Stato e dagli altri

Enti competenti, ha portato alla contestazione di numerosi illeciti amministrativi e alla elevazione di sanzioni per un importo complessivo di oltre 1,4 milioni di euro. Facendo riferimento alle sole violazioni accertate dal C.F.S. riguardanti le attività selvicolturali si è registrata la diminuzione del numero degli illeciti contestati nel triennio 2005-2007 (-39,6%) che sembra corrispondere all'intensificarsi dell'azione svolta da altri Enti, nella progressiva attuazione del principio di sussidiarietà ispirato dal titolo V della Costituzione.

Nel complesso la gestione delle foreste toscane risulta improntata a criteri di sostenibilità. Gli interventi selvicolturali (di utilizzazione e colturali) interessano annualmente ben meno del 2% della superficie boscata e, benché concentrati su alcune tipologie forestali, garantiscono il mantenimento del patrimonio su livelli di funzionalità buone o crescenti. Indicazioni positive emergono dall'incremento dell'attività pianificatoria soprattutto nel settore privato che fa registrare anche un progressivo aumento degli interventi colturali di maggior qualità. Di contro, come noto, esistono diverse situazioni di disequilibrio tra risorsa forestale e fauna selvatica - capriolo, cervo, daino e cinghiale - che impongono una attenta valutazione e un monitoraggio dell'impatto della componente animale sui processi di rinnovazione naturale dei soprassuoli forestali.



Si ringraziano per aver fornito i dati relativi ai propri Enti:

ROVENO BALDINI e DOMENICO DI NARDO, *CM Alta Versilia (LU)*; PAOLO FRANCHI e CESARE PAPALINI, *CM Amiata Grossetana (GR)*; PIERGIUSEPPE MONTINI, *CM Amiata Val d'Orcia (SI)*; MARCELLO SISI e ROBERTO FEDELI, *CM Appennino Pistoiese (PT)*; DOMENICO GIOVE e PAOLO PAOLI, *CM Arcipelago Toscano (LI)*; FABIO GUIDI, *CM Area Lucchese (LU)*; PIERSILVIO CIABATTI, LAURA RIGHINI, MASSIMO SERRAVELLI e ALDO LAZZARA, *CM Casentino (AR)*; ALBERTO GIULIANELLI, *CM Cetona (SI)*; BIANCA ALBANESI, ALBERTO CAPPELLETTI e ALESSANDRO TRANQUILLA, *CM Colline del Fiora (GR)*; ADRIANO MAGNI, ROSSANO BAGNOLI e MARCO POLLINI, *CM Colline Metallifere (GR)*; ROBERTO BARBIERI, ALBERTO PIENOTTI e SANDRO PIERONI, *CM Garfagnana (LU)*; ALESSANDRO BARBAGLI, *CM Lunigiana (MS)*; EMILIO VOLPI, *CM Media Valle del Serchio (LU)*; ANTONIO VENTRE e MANUEL COLOM RODOLFO, *CM Montagna Fiorentina (FI)*; PAOLA SPARVIERO, MARIA RONCONI e STEFANO MANNI, *CM Mugello (FI)*; VIVIANO VENTURI e STEFANO SAMADEN, *CM Pratomagno (AR)*; FRANCESCA STORAI e LUCA MACCELLI, *CM Val di Bisenzio (PO)*; MAURO PISANESCHI e MAURO BARSACCHI, *CM Val di Cecina (PI)*; ALESSANDRO CEPPATELLI, *CM Val di Merse (SI)*; LUCIA SCALISE e CLAUDIO NOCENTINI, *CM Valtiberina (AR)*; RENATA VITI, *Prov. Arezzo*, ALESSANDRO VARALLO, *Prov. Firenze*; UMBERTO FRALASSI, *Prov. Grosseto*; FIORELLA FEDELI e M. TOGNOTTI, *Prov. Livorno*; DIANORA MECONI, MARCO ROMITI e ANDREA GIANNINI, *Prov. Lucca*; ANDREA ALBERTOSI, *Prov. Massa Carrara*; FRANCESCO DROSERA, *Prov. Pisa*; ANDREA BARTOLESI e IVANO BECHINI, *Prov. Pistoia*; EDY PALANDRI, *Prov. Prato*; LORETTA CHERUBINI, *Prov. Siena*; ISABELLA RONCHIERI, GIANFRANCO GENOVESI, *Parco Alpi Apuane (LU)*; BEATRICE ANTONI, *Parco della Maremma (GR)*; FRANCESCA LOGGI, *Parco San Rossore (PI)*; MARCO MAGHERINI, *Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (AR)*; ENRICO BORGHI, *Comune di Arezzo (AR)*; C. GRANDI, *Comune di Bibbona (LI)*; ANTONIO ZANDOMENEGHI, *Comune di Capalbio (GR)*; FERNANDO CIMINO, *Comune di Orbetello (GR)*; FEDERICO LUCCHESI, *Comune di Riparbella (PI)*; MICHELE SURACI, *Comune di Santa Luce (PI)*; A. PUGLISI, P. BIGINI, *Comune di Scarlino (GR)*; A. FABRIZI, *Comune di Cavriglia (AR)*; *Comune di Cortona (AR)*; ANTONIO MORELLI, *Circondario Empolese Valdelsa*.

Quadro della pianificazione del Patrimonio Agricolo e Forestale Regionale (PAFR)

INDICATORE
01/2007

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Bruno Ciucchi
*D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana*

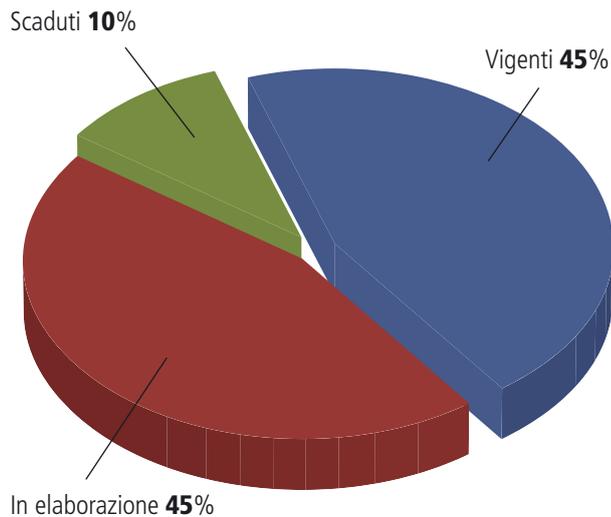
Fonte dati
Enti Competenti PAFR

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

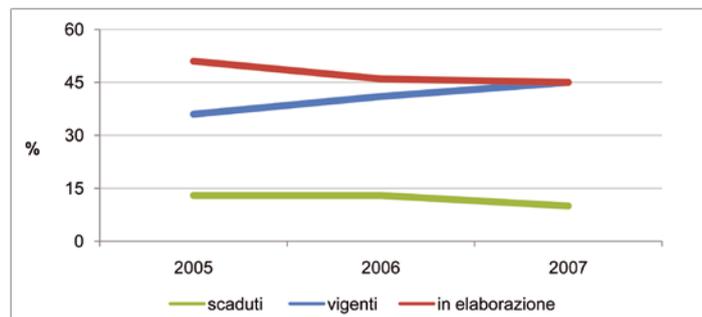
La Proprietà Agricola e Forestale della Regione Toscana, al 31/12/2007, risulta pari a 110.582 ha, organizzata in 52 complessi forestali. Quelli dotati di piani di gestione vigenti sono 31, mentre i complessi interessati da piani in fase di elaborazione risultano 23; infine in 3 casi i piani sono scaduti. Il totale dei piani di gestione risulta maggiore rispetto al numero dei complessi in quanto alcuni di essi sono organizzati in più sezioni dotate di piani autonomi con scadenza in epoche diverse. Ad esempio il complesso Colline Metal-

lifere presenta sia piani scaduti (*sezione Prata-Pavone-M. al Toro-M.Arsenti*), sia vigenti (*M.Bamboli-Valpiana-Frassine*) e in fase di elaborazione (*Montioni A*).

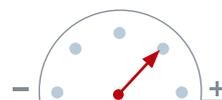
L'andamento nel triennio 2005-2007 dei dati relativi alla superficie pianificata distinta per categorie evidenzia un progressivo aumento dei piani vigenti (+9%) cui corrisponde una diminuzione dei piani in fase di elaborazione (-6%) e di quelli scaduti (-3%) a conferma di un'attiva gestione delle superfici forestali di proprietà regionale.



Situazione della pianificazione del PAFR al 31 dicembre 2007.



Andamento dell'attività di pianificazione nel PAFR, nel triennio 2005-2007.



Pianificazione nel PAFR e forme di governo

INDICATORE
02/2007

Dei 110.582 ha del PAFR, 11.901 (11%) riguardano superfici non ascrivibili ad aree boscate (aree agricole, pascoli, aree urbanizzate, ecc.). Ne risulta che la superficie caratterizzata da copertura forestale ammonta a 98.682 ha.

Il patrimonio forestale è dominato dalle fustaie che rappresentano il 72,6% del totale dei boschi di proprietà regionale mentre i cedui costituiscono circa un quarto (27,1%) della superficie forestale; i boschi di neoformazione coprono 276 ha (0,3%). Il rapporto tra le due forme di governo risulta praticamente invertito rispetto alla realtà forestale regionale complessiva (1.086.016 ha) nella quale predominano i boschi cedui (61,7%) rispetto a quelli d'alto fusto (19,3%). Tale situazione è conseguente alla funzione tipica del proprietario pubblico che deve mirare al miglioramento della funzionalità delle foreste e all'ottimizzazione delle molteplici funzioni dei boschi. Il valore elevato delle superfici a fustaia è tuttavia dov-

to anche all'applicazione integrale della normativa regionale sulla classificazione dei soprassuoli che considera fustaie tutti i popolamenti cedui invecchiati oltre i 50 anni di età.

I boschi di neoformazione caratterizzano limitate superfici in tutte le province. Il fenomeno dell'espansione naturale del bosco risulta comunque più dinamico nei complessi forestali delle province di Firenze (93 ha), Prato e Arezzo (68 e 60 ha rispettivamente) segnalandone la collocazione nella fascia medio collinare e montana. Si tratta di una tendenza colturale analoga a quella in atto in altre aree dell'Appennino centro settentrionale, interessante per gli aspetti ecologici che sottende e da monitorare con attenzione per valutarne anche l'impatto sulle popolazioni della macrofauna selvatica che costituisce all'attualità un problema di equilibrio gestionale in molti complessi del PAFR.

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Bruno Ciucchi
*D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana*

Fonte dati
Enti Competenti PAFR

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

Provincia	Ceduo	Fustaia	Boschi di neoformazione	Superficie forestale	Superficie non forestale	TOTALE PAFR
Arezzo	2.318	18.484	60	20.862	3.247	24.109
Firenze	3.434	6.929	93	10.457	1.421	11.877
Grosseto	8.516	13.493	10	22.019	2.242	24.261
Livorno	2.995	4.560	1	7.557	1.252	8.808
Lucca	401	5.473	-	5.873	1.016	6.890
Massa-Carrara	51	276	-	327	6	332
Pisa	4.092	7.448	2	11.543	532	12.074
Prato	861	1.364	68	2.293	120	2.413
Pistoia	255	6.991	-	7.246	911	8.157
Siena	3.799	6.666	41	10.506	1.156	11.661
TOTALE	26.721	71.684	276	98.682	11.901	110.582

Tipologie forestali interessate dalla pianificazione nel PAFR (dati ad ha).



INDICATORE
03/2007

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Bruno Ciucchi
D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana

Fonte dati
Enti Competenti PAFR

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

Cedui interessati dalla pianificazione nel PAFR

I boschi cedui interessano complessivamente 26.721 ha. I cedui invecchiati coprono il 57% (15.362 ha) della superficie attribuita alla forma di governo mentre il bosco ceduo (nelle diverse tipologie: semplice, matricinato, intensamente matricinato o composto, a sterzo, coniferato) interessa complessivamente 11.360 ha (43%). La prevalenza dei cedui invecchiati è conseguenza di una politica, tipica del proprietario pubblico, volta alla tutela del patrimonio forestale che ha progressivamente portato alla costituzione di soprassuoli atti all'applicazione del trattamento di avviamento ad altofusto, alla protezione di soprassuoli particolarmente degradati o in condizioni di scarsa fertilità.

Considerando gli ambiti territoriali provinciali la superficie più consistente di boschi cedui si trova nell'area grossetana con 8.516 ha, pari al 32% del totale regionale; una buona presenza è riscontrabile nelle province di Pisa (4.092 ha =

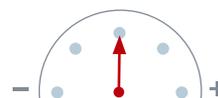
15%), Siena (3.799 ha = 14%), Firenze (3.434 ha = 13%) e Livorno (2.995 ha, 11%) che complessivamente raccolgono oltre la metà della superficie a bosco ceduo di proprietà regionale.

Circa un quarto (22%) dei cedui invecchiati è presente in provincia di Pisa (formazioni a prevalenza di leccio) mentre oltre la metà della categoria è concentrata nelle aree di Siena, Grosseto e Firenze (18% in ciascuna provincia) ed è costituita sia da cedui composti che da cedui matricinati di querce caducifoglie.

I cedui a regime sono particolarmente diffusi nel Patrimonio forestale regionale della provincia di Grosseto ove ricade il 50% del totale (5.699 ha) mentre un terzo della categoria è compreso nei complessi forestali delle province di Livorno (1.389 ha = 12%), Arezzo (1.318 ha = 12%) e Siena (967 ha = 9%). Nel resto del territorio regionale la presenza dei boschi cedui a regime nel PAFR è ridotta o trascurabile.

Provincia	Ceduo	Ceduo invecchiato	TOTALE
Arezzo	1.318	1.000	2.318
Firenze	656	2.777	3.434
Grosseto	5.699	2.817	8.516
Livorno	1.389	1.606	2.995
Lucca	266	134	401
Massa-Carrara	23	28	51
Pisa	684	3.408	4.092
Prato	244	617	861
Pistoia	114	142	255
Siena	967	2.832	3.799
TOTALE	11.360	15.362	26.721

Distribuzione per aree provinciali delle superfici a bosco ceduo in ambito PAFR (dati ad ha).



Fustaie interessate dalla pianificazione nel PAFR

INDICATORE
04/2007

Le fustaie di latifoglie sono nettamente prevalenti e costituiscono l'80% della categoria in ambito regionale. Tra queste prevalgono le fustaie da invecchiamento del ceduo con 33.860 ha pari al 59% del totale; le fustaie transitorie sono oltre un terzo della categoria mentre quelle da seme coprono soltanto il 7% del totale regionale. Nelle fustaie da seme sono comprese anche alcune vecchie fustaie transitorie di faggio di 130-150 anni che, per fedeltà storica alla definizione attribuita dai primi estensori dei piani di assestamento, hanno continuato ad essere definite da seme anche se tecnicamente si tratta di soprassuoli di origine agamica. Le fustaie da invecchiamento del ceduo sono significativamente presenti nei complessi forestali delle province di Grosseto (31%) e Pisa (15%) e sono costituite da cedui invecchiati di querce caducifoglie e a prevalenza di leccio; anche se con una

consistenza inferiore sono presenti anche nel resto del territorio (Arezzo 11%; Livorno, Firenze e Pistoia 10% ciascuna). Questa realtà colturale è relativamente indipendente dalla composizione specifica e discende dagli indirizzi di politica gestionale.

Di particolare interesse è la categoria delle fustaie transitorie perché segnala il livello di attività colturale in atto nel PAFR per il conseguimento attivo dello stato di fustaia attraverso l'applicazione del trattamento di avviamento ad altofusto. Le fustaie di conifere sono particolarmente concentrate nei patrimoni forestali regionali ricadenti nelle province di Arezzo (5.988 ha, soprattutto pinete di pino nero, douglasiete e abetine di abete bianco) e Siena (2.149 ha in prevalenza pinete secondarie di pino marittimo) che raccolgono i due terzi della categoria (42 e 15% rispettivamente).

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Bruno Ciucchi
D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana

Fonte dati
Enti Competenti PAFR

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

Provincia	Conifere	Latifoglie				TOTALE
		da invec. del ceduo	da seme	transitoria	totale	
Arezzo	5.988	3.704	897	7.894	12.496	18.484
Firenze	1.423	3.301	299	1.906	5.506	6.929
Grosseto	1.342	10.495	610	1.047	12.152	13.493
Livorno	646	3.488	122	304	3.914	4.560
Lucca	312	1.617	105	3.438	5.160	5.473
Massa-Carrara	189	69	10	8	87	276
Pisa	911	5.211	110	1.217	6.538	7.448
Prato	118	874	84	289	1.246	1.364
Pistoia	1.081	3.314	1.714	882	5.910	6.991
Siena	2.149	1.788	129	2.600	4.517	6.666
TOTALE	14.158	33.860	4.080	19.587	57.526	71.684

Distribuzione per aree provinciali delle superfici delle diverse tipologie di fustaia in ambito PAFR (dati ad ha).

Tipologie di intervento realizzate nel PAFR e nelle altre proprietà pubbliche in gestione

INDICATORE
05/2007

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Bruno Ciucchi
*D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana*

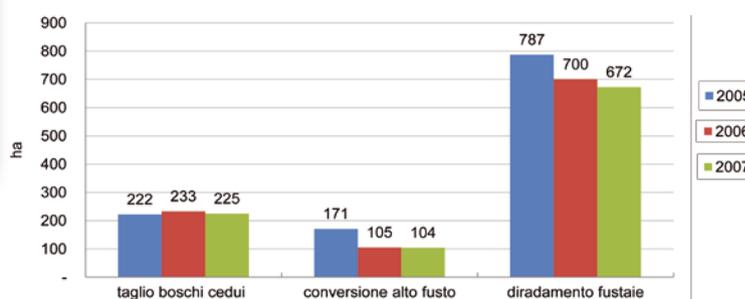
Fonte dati
Enti Competenti PAFR

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

Gli interventi realizzati nel PAFR ammontano a 833 ha, pari allo 0,84% della superficie in proprietà (98.682 ha) al netto delle aree non forestali. L'intervento colturale prevalente è il diradamento di fustaia che costituisce il 39% del totale mentre le utilizzazioni dei boschi cedui riguardano circa un quarto (219 ha) degli interventi realizzati nel 2007.

Se consideriamo l'insieme delle foreste gestite dalla Regione e degli altri boschi pubblici (PAFR + Art. 25 + altre proprietà), gli interventi colturali realizzati nel 2007 risul-

tano pari a 1.315 ha, in linea con il dato relativo al 2005 (1.298 ha); i valori registrati nel 2006 erano sopravvalutati dall'inserimento di una quota consistente (500 ha) di trattamenti fitosanitari, non identificabili come intervento selvicolturale vero e proprio. Confrontando le principali tipologie di intervento si nota una situazione di stabilità nel triennio per il taglio dei boschi cedui mentre, sia per la conversione ad altofusto che per il diradamento di fustaia, nell'ultimo biennio si è verificata una flessione rispetto al valore fatto registrare nel 2005.

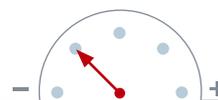


Andamento nel triennio delle principali categorie di intervento selvicolturale.

Provincia	Taglio di boschi cedui	Utilizzazione di fustaie	Conversione all'alto fusto	Diradamento di fustaie	Rimboschimenti	Interventi su castagneti da frutto	Altri interventi	Interventi non previsti dai piani	Totale PAFR	Art. 25	Altre proprietà	Tot sup. gestione regionale
Arezzo	17	-	5	192	-	32	55	-	301	10	390	701
Firenze	4	-	11	23	-	2	40	-	80	-	-	80
Grosseto	102	-	32	12	-	-	14	-	160	39	2	202
Livorno ⁽¹⁾	22	-	1	-	-	-	-	-	22	-	-	22
Lucca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Massa-Carrara	-	-	-	12	-	-	-	4	16	-	-	16
Pisa	65	-	3	22	-	-	48	6	144	-	-	144
Prato	-	-	8	10	-	3	-	-	21	-	-	21
Pistoia	3	1	2	-	-	-	19	-	26	41	-	66
Siena	7	-	5	50	-	-	1	-	62	-	-	62
TOTALE	220	1	67	321	-	37	177	10	833	-	-	-
Sup. Gestita dalla Regione 2007	225	2	104	672	-	56	246	10	833	90	392	1.315
Sup. Gestita dalla Regione 2006	233	4	105	700	1	-	575	548	-	-	-	2.166
Sup. Gestita dalla Regione 2005	222	2	171	787	22	-	94	-	-	-	-	1.298

(1) i valori sono leggermente sottostimati perché l'Ente Provincia non ha fornito i dati

Tipologie di intervento realizzate nel PAFR e nelle altre proprietà in gestione (dati ad ha).



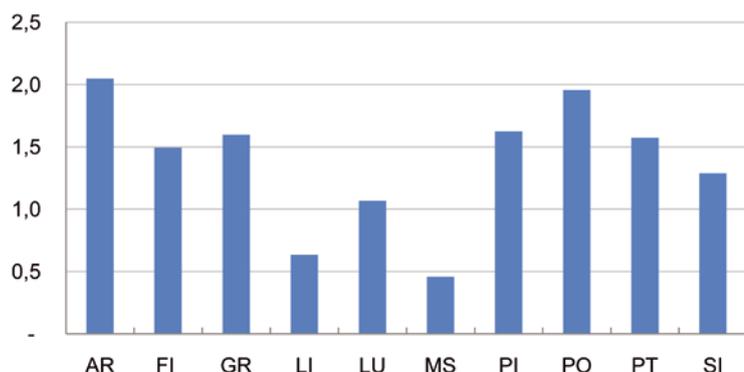
Richieste di interventi selvicolturali nella proprietà privata

Complessivamente gli interventi richiesti nel 2007 interessano 15.576 ha, pari al 1,6% della superficie forestale privata (959.502 ha), a seguito della presentazione di 5.593 istanze.

Dal confronto con il biennio precedente emerge una contrazione del numero di istanze, più forte rispetto al 2006 (-17,3%) e, decisamente più contenuta, in relazione al 2005 (-1,6%). In termini di superficie complessiva interessata si è verificata una diminuzione del 10,1% rispetto al 2006 e viceversa un leggero incremento in riferimento al 2005 (1,7%). La superficie media per istanza è aumen-

tata rispetto al biennio 2005-2006 e presenta valori molto diversificati nelle aree provinciali. La relazione tra entità degli interventi richiesti e superficie forestale provinciale evidenzia che l'attività più intensa si riscontra nelle aree provinciali di Arezzo e Prato (2,0%).

Dalla distribuzione delle superfici interessate da istanze di interventi selvicolturali per area provinciale emerge che Arezzo si conferma anche per il 2007 la più attiva e che, insieme a Grosseto e Firenze, contribuisce a coprire quasi il 60% della superficie forestale interessata da richieste di interventi.



Rapporto tra la superficie degli interventi richiesti e la superficie forestale provinciale.

Provincia	Superficie forestale provinciale	Istanze presentate	%	Superficie interventi	%	Superficie media/istanza	Istanze per piante fuori foresta
Arezzo	169.920	1.341	24	3.482	22	2,60	28
Firenze	174.320	771	14	2.605	17	3,38	32
Grosseto	186.672	693	12	2.982	19	4,30	68
Livorno	52.640	193	3	334	2	1,73	34
Lucca	107.776	608	11	1.152	7	1,89	7
Massa-Carrara	77.520	298	5	355	2	1,19	3
Pisa	85.952	295	5	1.396	9	4,73	61
Prato	20.144	90	2	394	3	4,38	-
Pistoia	54.368	648	12	856	6	1,32	5
Siena	156.704	656	12	2.020	13	3,08	15
TOTALE	1.086.016	5.593	100	15.576	100	2,86	253
Totale 2006	-	6.763	-	17.318	-	2,56	207
Totale 2005	-	5.681	-	15.306	-	2,69	-

Numero di istanze e superficie forestale (ha) interessata da richieste di interventi selvicolturali.

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Elisabetta Gravano
*D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana*

Fonte dati
*Enti Competenti
per il vincolo*

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

Autorizzazioni e dichiarazioni per interventi selvicolturali nella proprietà privata

INDICATORE
07/2007

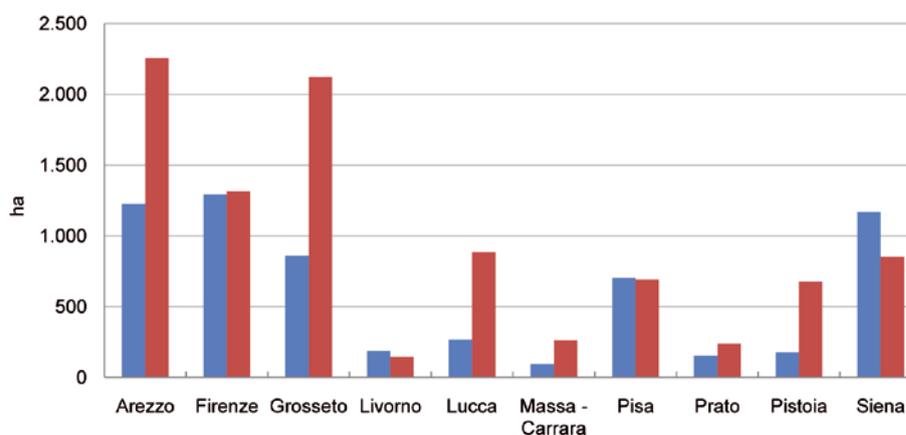
Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Elisabetta Gravano
*D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana*

Fonte dati
*Enti Competenti
per il vincolo*

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

Delle 5.593 istanze presentate nel 2007 il 27,1% riguarda le autorizzazioni e il 72,9% le dichiarazioni di intervento; il trend rispetto al 2005 evidenzia una diminuzione delle dichiarazioni e un aumento delle autorizzazioni che corrisponde probabilmente ad un incremento delle operazioni colturali di maggiore qualità nell'area della proprietà forestale privata. In termini di superficie le autorizzazioni coprono il 39,4% della superficie totale con un valore medio per istanza di 4,04 ha, mentre il valo-

re medio delle dichiarazioni è di 2,31 ha. Rispetto al 2005 si può notare una riduzione del 24,5% della superficie media degli interventi soggetti ad autorizzazione e, al contrario, un incremento del 21% della superficie media su cui si è intervenuti a seguito di dichiarazione. Analizzando la distribuzione geografica dei valori di superficie delle due tipologie di istanza, risulta che le aree provinciali di Arezzo, Firenze e Grosseto da sole assommano il 58,3% di tutta la regione.



Distribuzione della superficie totale di autorizzazioni (in blu) e dichiarazioni (in rosso) per area provinciale.

Provincia	Autorizzazioni				Dichiarazioni			
	numero	superficie	%	superficie media	numero	superficie	%	superficie media
Arezzo	331	1.226	20	3,7	1.010	2.256	24	2,2
Firenze	358	1.291	21	3,6	413	1.314	14	3,2
Grosseto	144	862	14	6,0	549	2.120	22	3,9
Livorno	84	188	3	2,2	109	145	2	1,3
Lucca	129	266	4	2,1	479	887	9	1,9
Massa-Carrara	63	94	2	1,5	235	262	3	1,1
Pisa	116	703	11	6,1	179	693	7	3,9
Prato	23	155	3	6,7	67	239	3	3,6
Pistoia	81	179	3	2,2	567	677	7	1,2
Siena	188	1.168	19	6,2	468	852	9	1,8
TOTALE	1.517	6.132	100	4,0	4.076	9.445	100	2,3
Totale 2005	1.271	6.788	-	5,3	4.410	8.518	-	1,9

Numero di autorizzazioni e dichiarazioni e superficie forestale (ha) interessata.

Strumenti di pianificazione nella proprietà privata e relativa superficie interessata da richieste d'intervento

INDICATORE
08/2007

Al 31.12.2007 nella proprietà privata risultano attivi 287 piani di gestione per un totale di 68.112 ha, pari al 7,1% della proprietà privata regionale (959.502 ha).

Nel corso dell'anno sono stati approvati 43 nuovi piani per complessivi 8.863 ha con un incremento del 14,9% rispetto all'anno precedente. Nel 2005 era stato approvato un numero più elevato di piani (72) per una superficie importante (18.120 ha), in conseguenza dell'entrata in vigore (01.01.2005) della normativa regionale che impone l'obbligo alle proprietà private superiori ai 100 ha accorpate di dotarsi di strumento pianificatorio; la norma continua ad esercitare un impulso positivo se pure con un tasso di realizzazione più contenuto. Nel triennio 2005/07 si è verificato infatti un incremento del 12,9% (+7.801 ha) della superficie totale pianificata, corrispondente ad un aumento del numero di piani attivi pari al 29,8% (+66).

L'ampiezza media regionale del piano di gestione è di 233 ha ma in alcune aree provinciali, ad un ridotto numero di piani attivi, corrisponde una superficie media per piano rilevante (Pistoia = 553,3 ha; Massa = 412,7 ha).

Gli interventi selvicolturali richiesti nell'ambito della proprietà privata pianificata risultano nel 2007 pari a 1.840 ha cioè il 2,7% del totale (68.112 ha); è interessante notare che questo dato è notevolmente superiore al tasso di utilizzazione del complesso delle foreste private regionali (1,6%) a sottolineare l'effetto dello strumento pianificatorio.

Rispetto al 2006 (3.605 ha) si è verificata tuttavia una notevole contrazione dell'attività colturale nell'ambito della proprietà pianificata (-49%) che in parte segue il *trend* generale in diminuzione degli interventi nel comparto privato, ma è sicuramente dovuta alla organizzazione temporale degli interventi.

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Elisabetta Gravano
*D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana*

Fonte dati
*Enti Competenti
per il vincolo*

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

Provincia	Piani in corso di validità		Piani approvati		TOTALE		
	numero	superficie	numero	superficie	numero	superficie	superficie media
Arezzo	40	6.977	4	646	44	7.623	173,3
Firenze	34	12.228	7	2.371	41	14.599	356,1
Grosseto	89	23.923	15	2.207	104	26.130	251,3
Livorno	8	3.593	3	938	11	4.531	411,9
Lucca	3	136	2	136	5	272	54,4
Massa-Carrara	3	1.238	-	-	3	1.238	412,7
Pisa	31	7.641	4	1.998	35	9.639	275,4
Pistoia	6	3.320	-	-	6	3.320	553,3
Siena	30	193	8	567	38	760	20,0
TOTALE	244	59.249	43	8.863	287	68.112	237,3
Totale 2005	149	42.191	72	18.120	221	60.311	272,9

Strumenti di pianificazione nella proprietà privata nel 2007 (dati ad ha).

	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	TOTALE
2007	262	373	571	-	281	14	161	134	44	-	1.840
2006	269	145	2.201	194	175	20	230	85	67	219	3.605

Interventi selvicolturali richiesti nella proprietà privata dotata di strumenti di pianificazione (dati ad ha).

Richieste di interventi nella proprietà privata all'interno dei Parchi Nazionali e Regionali

INDICATORE
09/2007

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Elisabetta Gravano
*D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana*

Fonte dati
*Enti Competenti
per il vincolo*

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

I dati pervenuti riguardano 2 Parchi Nazionali - Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Arezzo e Firenze) e Arcipelago Toscano (Livorno e Grosseto) - e 2 Parchi Regionali - Alpi Apuane (Massa Carrara e Lucca) e Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli (Pisa e Lucca).

L'attività che ha interessato la proprietà privata ricadente all'interno dei Parchi ammonta per l'anno 2007 a 218 ha pari al 1,4% della superficie privata per la quale sono state presentate richieste di intervento in Toscana (15.576 ha). Si registra una diminuzione delle richieste rispetto al 2006 (436 ha) in linea con la tendenza rilevata nel complesso della proprietà privata regionale (- 10,1%), ma

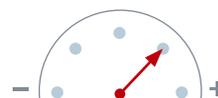
con una incidenza molto più significativa (- 56,2%).

Il 79,8% dell'attività è concentrata nel Parco delle Foreste Casentinesi (174 ha), il 19,7% in quello dell'Arcipelago Toscano mentre nel Parco delle Alpi Apuane l'attività è del tutto secondaria e copre solo lo 0,5% del totale.

La proprietà privata ricadente nei Parchi è caratterizzata da un'intensità di attività selvicolturale mediamente inferiore (0,58%) rispetto a quella definita dal tasso di interventi richiesti nell'anno 2007 per la proprietà privata regionale (1,6%); questo andamento porta ad ipotizzare che il vincolo di protezione agisca da deterrente per l'attività forestale privata.

Interventi e superfici	P.N. Foreste Casentinesi (AR - FI)	P.N. Arcipelago Toscano (LI - GR)	P.R. Alpi Apuane (MS - LU)	P.R. Migliarino San Rossore Massaciuccoli (PI - LU)	TOTALE
Interventi 2007	174	43	1	-	218
Interventi 2006	312	31	58	35	436
Superficie forestale totale	16.200	13.481	16.478	8.869	55.028
Superficie forestale privata	7.600	12.881	14.831	2.383	37.695

Richieste di interventi nella proprietà privata all'interno di Parchi Nazionali e Regionali nel biennio 2006-2007 (dati ad ha).



Tipologie di interventi selvicolturali richiesti nella proprietà privata nel 2007

Gli interventi selvicolturali richiesti nella proprietà privata per l'anno 2007 hanno interessato 14.671 ha. Si conferma anche per quest'anno la prevalenza delle utilizzazioni nei boschi cedui che riguardano complessivamente 11.292 ha pari al 77% del totale degli interventi richiesti, con una diminuzione rispetto al biennio precedente (2006 = 84%; 2005 = 83%). Per contro si registra un ulteriore aumento degli interventi di diradamento della fustaia (+14,6%) che ha portato nel triennio 2005-2007 al raddoppio della superficie interessata da questa tipologia colturale (1.120 ha nel 2005 = 7,3%). Interessante risulta anche l'andamento del taglio di avviamento all'altofusto che evidenzia un aumento rispetto al 2006 (+112 ha) a

conferma di un incremento delle attività selvicolturali di qualità nell'area privata e dell'invecchiamento del ceduo.

La statistica relativa all'anno 2007 ha permesso di rilevare l'attività di costituzione di nuovi popolamenti specializzati che fa registrare un interesse significativo dei proprietari privati per i castagneti da frutto (117 ettari) ma anche per i popolamenti di sughera (29 ettari).

Analizzando i dati relativi agli interventi di taglio del bosco ceduo si conferma la predominanza del ceduo semplice (90,4%) rispetto alle altre tipologie; il taglio del ceduo composto o intensamente matricinato, sia pure con valori assoluti ridotti, mostra un andamento in crescita (da 2,9% nel 2006 a 4,3% nel 2007).

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Elisabetta Gravano
*D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana*

Fonte dati
*Enti Competenti
per il vincolo*

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

Tipo di intervento	2007		2006	
	ha	%	ha	%
Art. 22 RF - Taglio del ceduo semplice	10.211	70	13.125	78
Art. 23 RF - Taglio del ceduo a sterzo	386	3	462	3
Art. 24 RF - Taglio del ceduo composto o int. matricinato	489	3	407	2
Art. 26 RF - Taglio del ceduo coniferato	207	1	146	1
Art. 27 RF - Taglio di diradamento nel ceduo	107	1	121	1
Art. 28 RF - Taglio di avviamento all'alto fusto	585	4	477	3
Art. 30 RF - Taglio di sfollo e diradamento nella fustaia	2.147	15	1.514	9
Art. 32 RF - Tagli successivi	1	-	29	-
Art. 33 RF - Tagli a buche o strisce	8	-	17	-
Art. 35 RF - Taglio saltuario	5	-	10	-
Art. 36 RF - Taglio di fustaia su ceduo	36	-	18	-
Art. 37 RF - Taglio raso di fustaia	115	1	50	-
Costituzione di castagneti	117	1	-	-
Costituzione di sugherete	29	-	-	-
Castagneti da frutto (cure colturali)	32	-	-	-
Sugherete (cure colturali)	1	-	-	-
Trasformazione di boschi	14	-	215	1
Tagli fitosanitari	62	-	65	-
Tagli di manutenzione	99	1	80	1
Conversioni di specie	23	-	90	1
TOTALE⁽¹⁾	14.671	100	16.825	100

(1) Il totale non coincide con il totale delle superfici per cui sono state richieste autorizzazioni e dichiarazioni (15.576 ha) in quanto non è compresa la superficie degli interventi che non comportano necessariamente variazioni della superficie a copertura forestale (es. movimenti terra)

Tipologie di interventi selvicolturali richiesti nella proprietà privata (dati ad ha).

Conifere (Interventi selvicolturali richiesti nella proprietà privata)

 INDICATORE
11/2007

Indicatore elaborato da
Silvia Bruschini
Compagnia delle Foreste
Elisabetta Gravano
D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana

Fonte dati

Enti Competenti
per il vincolo

Coordinatore tematica

Emilio Amorini
CRA-SEL

Gli interventi che hanno riguardato nel 2007 i boschi di conifere ammontano a 2.527 ha, pari al 17,2% dell'attività selvicolturale complessiva dell'area privata, che corrispondono allo 0,3% della superficie forestale privata regionale.

Rispetto al 2006 gli interventi in questa categoria sono più che raddoppiati (+1406 ha) in conseguenza soprattutto di un'attività molto intensa nei boschi misti di conifere e latifoglie -849 ha- che rappresentano un terzo degli interventi richiesti nel 2007 per i boschi di conifere.

Le richieste di intervento per questa tipologia consociativa risultano concentrate prevalentemente nelle aree provinciali di Grosseto (608 ha) e Siena (152 ha) e riguardano soprattutto diradamenti in popolamenti misti con pino marittimo.

Un altro andamento significativamente in aumento è quello relativo alle richieste per interventi nei rimboschimenti di douglasia (+163 ha) e nei popolamenti di pino marittimo (+211 ha) che rispettivamente raddoppiano e triplicano il dato relativo al 2006.

Specie	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Massa-Carrara	Pisa	Prato	Pistoia	Siena	TOTALE	%
Abete bianco e rosso	29	95	14	-	2	-	-	-	22	59	221	8,8
<i>Chamaecyparis</i> , cipressi esotici, cedri e altre conifere	-	1	19	-	1	-	-	-	-	-	21	0,8
Cipresso comune	5	-	-	-	-	-	3	-	-	-	8	0,3
Douglasia	34	147	14	-	7	-	-	67	9	3	281	11,1
Pino domestico	-	-	18	76	1	-	84	-	-	-	178	7,1
Pino marittimo	11	24	75	4	-	-	99	-	2	96	312	12,4
Pino nero, laricio	140	34	75	1	49	4	-	3	8	6	318	12,6
Altri pini e pinete miste	26	7	70	1	91	1	112	2	1	26	336	13,3
Misto conifere-latifoglie	13	31	608	-	33	3	-	4	5	152	849	33,6
TOTALE	259	338	894	81	184	7	299	77	47	341	2.527	100
Totale 2006	148	80	385	25	63	4	193	94	58	71	1.121	-

Conifere - interventi per specie richiesti nella proprietà privata (dati ad ha).

Latifoglie (Interventi selvicolturali richiesti nella proprietà privata)

INDICATORE
12/2007

Gli interventi che hanno interessato nel 2007 i boschi di latifoglie coprono una superficie di 12.144 ha, pari al 82,8% dell'attività selvicolturale complessiva nell'area privata che corrisponde al 1,3% della superficie forestale privata regionale.

Rispetto al 2006 si registra una diminuzione consistente degli interventi (-3.561 ha = - 23%) da mettere in relazione soprattutto con il crollo delle richieste per i boschi misti a prevalenza di specie quercine (- 3.373 ha) e con la diminuzione dell'attività nei boschi di cerro, leccio e roverella (- 945 ha complessivamente). A fronte di questo trend negativo nel 2007, si è registrato un incremento degli inter-

venti selvicolturali richiesti per i boschi di castagno, faggio e carpino (+ 857 ha).

Si conferma il ruolo dei boschi di robinia con un *trend* di richieste in aumento (411 ha = 3,4%) rispetto al 2006.

Analizzando il peso delle singole specie si conferma il ruolo dominante dei boschi a prevalenza di specie quercine che coprono circa il 40% degli interventi richiesti per i boschi di latifoglie; quelli di cerro e castagno coprono circa un terzo degli interventi selvicolturali nella categoria (16 e 14% rispettivamente). I popolamenti di faggio assumono un peso importante nel 2007, arrivando ad interessare il 10% del totale degli interventi richiesti per i boschi di latifoglie.

Indicatore elaborato da
Silvia Bruschini
Compagnia delle Foreste
Elisabetta Gravano
D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana

Fonte dati

Enti Competenti
per il vincolo

Coordinatore tematica

Emilio Amorini
CRA-SEL

Specie	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	TOTALE	%
Aceri, ciliegio, frassini, noce	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	3	0,0
Carpino nero, bianco	86	201	1	-	33	16	36	31	13	172	589	4,9
Castagno	435	276	127	-	313	57	1	0	315	121	1.645	13,5
Cerro	738	128	472	104	29	42	115	29	42	224	1.923	15,8
Faggio	219	274	203	-	274	26	-	65	136	28	1.225	10,1
Leccio	31	-	113	57	4	1	4	68	-	118	396	3,3
Ontano, salice, pioppo, nocciolo	11	-	3	-	19	4	-	22	2	1	62	0,5
Robinia	17	47	-	-	217	10	14	2	109	18	434	3,6
Roverella	240	56	-	12	-	2	-	94	-	7	411	3,4
Misto a prevalenza di specie quercine	931	705	1.216	53	65	141	706	-	114	865	4.796	39,5
Altre latifoglie	23	22	47	-	91	21	37	1	15	-	257	2,1
Altro	47	196	8	12	22	6	21	2	-	89	403	3,3
TOTALE	2.778	1.906	2.190	238	1.068	326	934	314	747	1.643	12.144	100
Totale 2006	3.568	2.066	3.490	650	680	420	1.148	232	961	2.490	15.705	-

Latifoglie - interventi per specie richiesti nella proprietà privata (dati ad ha).

Interventi selvicolturali richiesti per le diverse tipologie di ceduo invecchiato

 INDICATORE
13/2007

Indicatore elaborato da
Elisa Bianchetto
CRA-SEL
Elisabetta Gravano
D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana

Fonte dati
Enti Competenti
per il vincolo

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

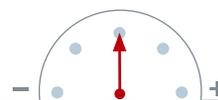
Gli interventi richiesti per i cedui invecchiati sono complessivamente 1.228 ha, pari al 10,9% delle utilizzazioni richieste per la categoria taglio del ceduo (11.292 ha) comprendente ceduo semplice, composto, a sterzo e coniferato. Nel 2007 le richieste di intervento risultano quindi notevolmente inferiori a quelle avanzate nel 2006 (1.704 ha) con una flessione di 476 ha pari al 27,9%; questa diminuzione appare in linea con l'andamento fatto registrare dal complesso dell'area privata e dai boschi di latifoglie in particolare. I cedui invecchiati misti a prevalenza di specie quercine rimangono la tipologia più interessata dalle richieste di taglio (28,1%), mentre un quarto delle utilizzazioni previste riguarda i cedui invecchiati di castagno (24,0%), in aumento rispetto al 2006. I cedui invecchiati a prevalenza di carpino nero e bianco sono interessati da una discreta richiesta di interventi che porta il loro peso nella categoria al

13,6%, mentre nell'anno precedente le richieste erano di lieve entità. I cedui invecchiati di cerro e di faggio confermano il trend del 2006, coprendo circa un quinto del totale delle richieste (11,8% e 10,2% rispettivamente).

Considerando la distribuzione sul territorio regionale, gli interventi risultano concentrati nell'area provinciale di Arezzo che, con 415 ha copre oltre un terzo del totale 2007 (33,8%), con un incremento notevole rispetto al dato registrato nell'anno precedente (273 ha). Per contro nella provincia di Livorno si è registrato un crollo delle richieste (43 ha) rispetto al 2006 (309 ha). La diminuzione delle richieste di intervento nei cedui invecchiati è comunque generalizzata in tutto il territorio regionale ad esclusione delle aree provinciali di Grosseto - ove si registra un discreto incremento - e Prato che invece presenta un incremento più consistente (da 42 a 115 ha).

Specie	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	TOTALE	%
Altre latifoglie	-	5	1	-	22	-	10	9	5	-	52	4,2
Altro	5	4	-	-	-	-	3	-	-	-	12	1,0
Carpino nero e bianco	49	47	11	-	6	1	-	49	5	-	167	13,6
Castagno	92	31	3	-	48	26	-	29	65	-	294	24,0
Cerro	89	1	29	-	6	5	1	-	15	-	145	11,8
Faggio	51	17	9	-	14	5	-	2	27	-	125	10,2
Leccio	5	-	20	1	3	-	-	3	-	-	32	2,6
Misto a prevalenza di specie quercine	111	28	71	43	13	8	38	19	16	-	346	28,1
Misto di conifere e latifoglie	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10	0,8
Ontano, salice, pioppo, nocciolo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1
Robinia	2	-	-	-	13	-	1	-	15	-	30	2,5
Roverella	11	-	-	-	-	-	-	3	-	-	14	1,2
TOTALE	415	132	154	43	124	45	52	115	148	-	1.228	100
Totale 2006	273	302	114	309	166	2	217	42	192	88	1.704	-

Interventi selvicolturali richiesti per le diverse tipologie di ceduo invecchiato.



Sanzioni amministrative

INDICATORE
14/2007

La contestazione degli illeciti amministrativi è affidata al personale a ciò preposto dipendente dagli Enti competenti e a tutti i soggetti in possesso di qualifiche di polizia giudiziaria.

Limitandosi alla materia forestale e alla tutela del territorio, nel corso del 2007 sono stati elevati dal Corpo Forestale dello Stato su tutto il territorio regionale oltre 1.500 verbali di accertamento, per un importo sanzionato complessivo di oltre 1,2 milioni di euro notificato a oltre 1.600 contravventori. Alcuni degli Enti titolari delle competenze in materia forestale, 8 Comunità montane, 4 Province e un Ente Parco, hanno contestato circa 600 violazioni a circa 700 contravventori, per un importo di 0,23 milioni di euro.

Il principio di sussidiarietà ispirato dal titolo V della Costituzione si è dunque effettivamente concretizzato nel triennio 2005-2007, almeno in parte del territorio regionale, con lieve incremento del nume-

ro di verbali complessivamente elevati, a fronte di un sensibile decremento numerico dei verbali elevati dal C.F.S., il cui importo medio resta tuttavia più elevato, circa il doppio rispetto a quello calcolato per gli altri Enti; ciò è facilmente spiegabile viste l'ultracentenaria attività d'istituto nel campo della repressione degli illeciti forestali e la natura di Corpo di Polizia del C.F.S., focalizzato sui tagli non colturali, connessi col reato di violazione al vincolo paesaggistico e pesantemente sanzionati anche in via amministrativa.

Nelle province di Firenze e Lucca l'importo medio delle sanzioni elevate dal C.F.S. supera i 2.000 euro, dato rafforzato, per Firenze, dall'elevato importo medio delle sanzioni contestate dalle Comunità montane della Montagna Fiorentina e del Mugello; anche la Provincia di Livorno ha contestato importi più che doppi rispetto alla media regionale degli Enti.

Indicatore elaborato da
Paolo Degli Antoni
CFS, Coordinamento Regionale per la Toscana

Fonte dati
CSF

Coordinatore tematica
Emilio Amorini
CRA-SEL

Provincia	Numero degli illeciti contestati			Importo contestato (Euro)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Arezzo	202	122	142	106.734	28.313	65.375
Firenze	201	82	95	522.878	137.466	249.527
Grosseto	319	250	183	368.916	191.551	74.390
Livorno	93	31	31	45.096	23.400	11.095
Lucca	97	54	70	42.728	22.800	158.697
Massa-Carrara	29	17	22	12.860	5.050	3.350
Pisa	90	70	64	156.370	53.696	29.898
Pistoia	105	100	94	40.894	16.898	27.076
Prato	29	-	-	25.744	-	-
Siena	156	113	97	130.019	61.772	39.316
TOTALE	1.321	839	798	1.452.239	540.945	660.731

Violazioni accertate dal C.F.S. nelle materie più strettamente correlate alle attività selvicolturali nel triennio 2005-2007.

Avversità degli alberi e delle foreste

Coordinatore **Pio Federico Roversi** - Centro di ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia - CRA-ABP (ex ISZA) (FI)

GRUPPO DI LAVORO **Marco Bagnoli** - Studio RDM (FI)

Francesco Bartolini - CFS, UTB Pistoia (PT)

Stefano Becagli - CFS, Posto Fisso di Abetone (PT)

Francesco Benesperi - Comunità Montana Appennino Pistoiese (PT)

Massimo Bidini - Compagnia delle Foreste (AR)

Ferruccio Bini - CFS, Posto Fisso di Abetone (PT)

Gianni Boddi - ARSIA Toscana (FI)

Tommaso Bruscoli - CFS, UTB Pistoia (PT)

Giovanni Cappellini - CFS, UTB Pistoia (PT)

Carlo Campani - ARPAT, Dipartimento Provinciale di Firenze (FI)

Paolo Capretti - DIBA, Università degli Studi di Firenze (FI)

Enrico Cenni - Linnæambiente Ricerca Applicata (FI)

Pietro Cesari - CFS, UTB Pistoia (PT)

Roberto Danti - Istituto per la Protezione delle Piante, CNR-IPP (FI)

Gaetano Di Benedetto - CFS, Comando Stazione San Gimignano (SI)

Alessandro Dolfi - CFS, UTB Pistoia (PT)

Roberto Dreoni - Comune di Barberino del Mugello, Ufficio Ambiente (FI)

Roberto Fedeli - Comunità Montana Appennino Pistoiese (PT)

Domenico Giove - Comunità Montana dell'Arcipelago Toscano (LI)

Alessandro Guidotti - ARSIA Toscana (FI)

Gianluca Landi - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Francesca Logli - Parco di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli (PI)

Leonardo Marianelli - Centro di ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia - CRA-ABP (ex ISZA) (FI)

Lorenzo Marziali - Centro di ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia - CRA-ABP (ex ISZA) (FI)

Giorgio Mercanti - CFS, UTB Pistoia (PT)

Marcello Miozzo - DREAM Italia (AR)

Luigi Nardella - Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano (LI)

Arturo Oradini - Studio RDM (FI)

Federico Parri - CFS, Coordinamento Territoriale per l'Ambiente di Portoferraio (LI)

Raffaella Pettinà - CFS, UTB Pistoia (PT)

Davide Pozzi - Dendrostudio (PO)

Giovanni Quilghini - CFS, UTB di Follonica (GR)

Paolo Raddi - Istituto per la Protezione delle Piante, CNR-IPP (FI)

Alberto Santini - Istituto per la Protezione delle Piante, CNR-IPP (FI)

Michele Suraci - Comune di S. Luce (PI)

Riziero Tiberi - DIBA, Sezione di Entomologia Generale ed Applicata, Università degli Studi di Firenze (FI)

Paolo Toccafondi - Studio Associato TOCCAFONDI-PINZAUTI (FI)

Tullio Turchetti - Istituto per la Protezione delle Piante, CNR-IPP (FI)

Giuseppe Vetralla - D.G. Sviluppo Economico, Area di coordinamento politiche per lo sviluppo rurale, Regione Toscana (FI)

Andrea Vinci - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Giuseppe Zagami - ARPAT Livorno (LI)



Rapporto sullo stato
delle foreste in **Toscana**
2007

La marcata riduzione delle precipitazioni piovose, soprattutto nel periodo autunno-invernale, ha avuto evidenti ricadute sullo stato fisiologico di vari popolamenti forestali sia di latifoglie che di conifere. In quest'ultime formazioni ed in particolare negli impianti di bassa quota ed esposti a sud hanno continuato ad espandersi i focolai di funghi fitopatogeni, sia su conifere autoctone che introdotte, douglasia in primo luogo. Quest'ultima conifera ha sofferto l'andamento stagionale in modo evidente mostrando limiti di adattabilità soprattutto nelle zone a bassa quota ed esposte a mezzogiorno, con ripetuti disseccamenti delle porzioni alte e/o periferiche della chioma, non di rado associati ad attacchi di *Phomopsis pseudotsuga* e *Sphaeropsis sapinea*.

I lepidotteri defogliatori si sono confermati tra i più importanti insetti di interesse forestale tanto che si è reso necessario il trattamento in 5 province con l'impiego di un elicottero per la distribuzione ad ultra basso volume di sospensioni a base di *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*. L'intervento realizzato in ambienti dominati dalla presenza di querce caducifoglie e sempreverdi ha interessato una superficie di circa 6.000 ha ed è stato effettuato per controllare l'avvio di infestazioni di Processionaria della quercia, Euprottidie e Limantria, anche al fine di risolvere le problematiche sanitarie legate ai peli urticanti di cui sono dotate le larve delle prime due specie. Al buon esito del trattamento, che ha permesso di ricondurre efficacemente le popolazioni di questi fitofagi a livelli di densità ecologicamente sostenibili, ha contribuito l'attiva partecipazione della Regione e degli Enti territoriali interessati (Province, Comunità Montane e Comuni), che hanno messo a disposizione strutture, personale e mezzi. Nell'estate del 2007 sono stati osservati nei querceti anche vari focolai di Imenotteri Cinipidi con formazione di caratteristiche galle su rametti, gemme o ghiande delle piante infestate: in particolare intense colonizzazioni della specie *Callirhytis rufescens*, i cui adulti sfarfallano da rametti e giovani fusti praticando fori di 1-2 mm, sono state rilevate in aree boscate a prevalenza di roverella della Provincia di Livorno presso le località di Venturina, Campiglia Marittima e Suvereto. Si evidenzia inoltre che nel 2007 nelle zone centrali della regione sono aumentati i disseccamenti delle branche di piante di grosse dimensioni nei boschi di cerro e roverella, come pure la morte di giovani individui

e di polloni. I disseccamenti sono stati spesso rilevati in boschi con diffusa presenza di *Biscogniauxia mediterranea*, chiaro indicatore di un evidente stato di sofferenza delle piante. È in questo senso che dovrebbe intendersi in un'ottica più generale l'aumento dei casi di presenza del fungo nei popolamenti di leccio e sughera delle zone litoranee e meridionali della regione. Diffusi sintomi di deperimento sono stati osservati anche in soprassuoli di leccio dell'Isola d'Elba, sulle pendici del Monte Turato, dove sono stati riscontrati attacchi particolarmente intensi di cerambicidi del genere *Cerambyx* noti per le loro capacità di colonizzare queste ed altre querce scavando profonde e tortuose gallerie nei grossi rami e nei fusti.

Tra le altre latifoglie gli olmi, a differenza dell'anno precedente, hanno subito solo in alcune località forti defogliazione da parte del coleottero crisomelide *Xanthogaleruca luteola* e attacchi del coleottero scoltide *Scolytus minor*, vettore dell'agente tracheomicotico *Ophiostoma ulmi*. Quest'ultimo patogeno è stato peraltro rilevato in tutte le stazioni monitorate sulla base delle segnalazioni pervenute.

Meritano un'ulteriore nota anche i deperimenti rilevati a spese del carpino bianco in aree ornamentali. Da alcuni anni i carpini ornamentali radicati in aree a verde pubblico di Firenze vanno soggetti ad una grave patologia che causa disseccamenti di intere branche e spesso la completa morte della pianta. Le piante in deperimento mostrano estese necrosi corticali sul fusto e grosse branche.

Nell'ambito della ciclicità con cui variano le sue popolazioni sono da ricondursi gli alti livelli di presenza della Processionaria del pino su gran parte del territorio regionale. Per questo defogliatore le serie storiche pregresse permettono di ipotizzare che in molte aree con forti infestazioni il fitofago abbia già espresso gran parte del suo potenziale e che nei prossimi anni si dovrebbe registrare un netto miglioramento.

Un intensificarsi dei fenomeni di deperimento è stato registrato com'era da attendersi nelle pinete di pino marittimo, a seguito della diffusione epidemica della cocciniglia corticicola *Matsucoccus feytaudi*, con morie osservate in particolare lungo il litorale pisano. L'indebolimento dei pini avviato dall'attacco della cocciniglia è diventato irreversibile con il successivo attacco di insetti xilofagi attratti dallo stato di debolezza delle piante. In queste aree infatti è stato rileva-





to lo sviluppo di nuclei importanti del coleottero curculionide *Pissodes castaneus*, di scoltidi del Genere *Tomicus* e di *Orthotomicus erosus*, nonché di cerambicidi del genere *Arhopalus*. Senza peraltro trascurare il diffondersi del lepidottero *Dioryctria sylvestrella*, le cui larve scavando gallerie sottocorticali sui pini causano la formazione di vistose colate di resina.

L'annata sostanzialmente siccitosa in tutte le zone castanicole ha limitato la produzione di castagne e marroni anche se è continuata la progressiva diffusione del ceppo ipovirulento del Cancro corticale a svantaggio della forma virulenta e sostanzialmente stabile è risultata la diffusione del mal dell'inchiostro da *Phytophthora cambivora*, patogeno che necessita di un certo quantitativo di precipitazioni per diffondere i propaguli nel terreno ed infettare gli apparati radicali delle piante ospiti. La specifica campagna di monitoraggio curata da ARPAT e dall'Università di Firenze per individuare eventuali focolai del Cinipide galligeno di origine asiatica, *Dryocosmus kuriphilus*, non ha portato all'individuazione della presenza del temibile insetto sul territorio toscano.

I rilievi sullo stato fitosanitario delle altre importanti formazioni forestali della Toscana, come le cipressete, non hanno evidenziato sostanziali differenze rispetto al 2006, anche se permangono localizzate situazioni di particolare criticità fitosanitaria da monitorare accuratamente, come i focolai di Bostrico nelle peccete intorno alla Riserva Biogenetica di Campolino (PT).

Nelle peccete artificiali e nei boschi misti della foresta dell'Abetone (PT), soprattutto nei popolamenti posti alle quote più basse (1.250-1.350 m s.l.m.), a partire dal 2004 e più diffusamente nei due anni successivi, sono stati osservati nuclei di picee interessati da intense morie. Nell'estate del 2007 l'estendersi del fenomeno e

l'individuazione di ulteriori nuclei di deperimento nei soprassuoli gestiti dalla Comunità Montana dell'Appennino Pistoiese, in aree prossime alle peccete della Riserva Naturale Orientata di Campolino, ha richiesto l'avvio di specifiche indagini che hanno portato alla predisposizione di un progetto d'intervento regionale con mezzi biotecnici e selvicolturali per il controllo delle popolazioni in fase epidemica del Bostrico tipo-grafo (*Ips typographus*).

Tra le attività di ricerca e sperimentazione, oltre al Servizio Regionale META (Monitoraggio Estensivo dei Boschi della Toscana a Fini Fitosanitari), si segnalano i seguenti progetti di particolare rilevanza:

- Progetto BIOCONTROL - Controllo della Cocciniglia corticicola del Pino marittimo, *Matsucoccus feytaudi* (Ducasse), nel Parco Regionale di Migliarino – San Rossore – Massaciuccoli con biotecniche a basso impatto ambientale.
- Progetto territoriale ARSIA "Danni alla fruttificazione del Pino domestico: indagine sulle cause e sulle perdite di produzione".
- Progetto Nazionale MIPAAF PREVENTO - Prevenzione e tutela dell'agricoltura e dell'ambiente dagli artropodi esotici.
- Programma CRA-ABP - Epidemiologia e controllo integrato degli artropodi dannosi alle cupressacee ornamentali e di interesse forestale.
- Programma CRA-ABP - Interazioni nematodi-insetti-funghi e deperimento delle querce in Italia.
- Progetto per il recupero e la valorizzazione del Viale monumentale di Bolgheri.
- EUPHRESCO (ERA-NET) *Project for research policy development and implementation in the field of statutory and emerging plant pests, diseases and invasive species.*

Siti internet per acquisire informazioni on line

<http://www.arsia.toscana.it/metal>

<http://www.rete.toscana.it/sett/agric/foreste/>

<http://www.isza.it/>

<http://www.polosci.unifi.it/dibal>

<http://www.arp.at.toscana.it/>

<http://www.ipp.cnr.it/lipaf.htm>

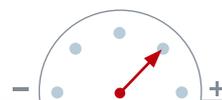
<http://forgis.iasma.it/monitorfh3/htdocs/home/home.php>

<http://www.unipd.it/esterni/wwwfitfo/>

<http://www.ersa.fvg.it/informativa/notizie-dattualita-dal-mondo-agricolo/monitoraggio-fitosanitario-delle-foreste-regionali>

<http://www2.corpoforestale.it/web/guest/home>

<https://secure.csl.gov.uk/euphresco/index.cfm>



Aree monitorate e rilievi effettuati dal servizio META

INDICATORE
15/2007

Nel 2007 la rete di monitoraggio del Servizio "META" ha permesso, tramite i rilievi nelle aree di saggio permanenti e le informazioni acquisite tramite le segna-

lazioni, una capillare raccolta di dati e osservazioni sullo stato fitosanitario delle foreste della Toscana.

Indicatore elaborato da
Servizio META

Fonte dati
Servizio META

Coordinatore tematica
Pio Federico Roversi
CRA-ABP (ex ISZA)

Aree monitorate	Toscana	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PT	PO	SI
Aree di saggio permanenti	417	71	103	57	17	26	20	39	19	10	55
Pinete e altre conifere utilizzate in rimboschimenti collinari e montani	124	17	20	15	12	11	11	14	8	4	12
Cipressete	32	10	-	5	-	3	-	3	1	2	8
Querceti e altre formazioni di latifoglie	198	37	67	28	4	3	3	21	1	4	30
Castagneti	34	1	11	5	1	5	4	1	2	-	4
Abetine e douglasiete	16	4	4	2	-	1	1	-	4	-	-
Faggete	13	2	1	2	-	3	1	-	3	-	1
TOTALE	417	71	103	57	17	26	20	39	19	10	55

Distribuzione delle aree di saggio permanenti per provincia e tipo di formazione forestale.

Rilievi	Toscana	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PT	PO	SI
Insetti	446	110	128	47	16	18	17	40	9	12	49
Patogeni	198	40	41	26	3	20	15	8	13	4	28
Segnalazioni	235	24	47	15	24	15	13	45	9	9	34
TOTALE	879	174	216	88	43	53	45	93	31	25	111

Rilievi effettuati nel 2007 nelle aree di saggio permanenti.



INDICATORE
16/2007

Indicatore elaborato da
Servizio META

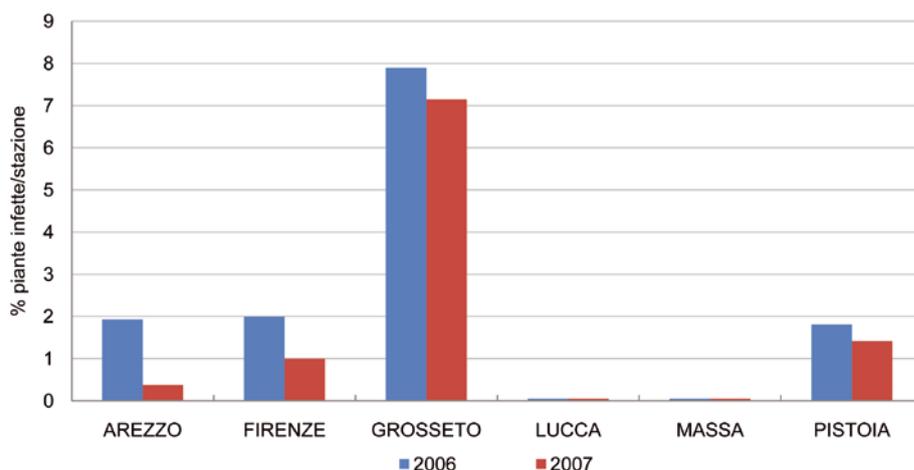
Fonte dati
Servizio META

Coordinatore tematica
Pio Federico Roversi
CRA-ABP (ex ISZA)

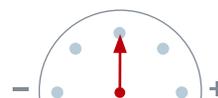
Abetine

Durante la campagna di monitoraggio del servizio META 2007 il 63% dei boschi di abete bianco controllati presentavano sradicamenti, ribaltamenti o stroncamenti del fusto di piante di varia età. Nel 93% delle aree monitorate è stata inoltre osservata la presenza degli agenti di marciume radicale *Heterobasidion abietinum* e *Armillaria* sp. patogeni risultati particolarmente virulenti nelle abetine del comprensorio forestale amiatino grossetano. La presenza di funghi patogeni opportuni-

stici in popolamenti maturi di *Abies alba*, soprattutto a quote prossime a 700-800 m s.l.m., costituisce un fenomeno diffuso in varie aree della regione, evidenziando una lenta e costante trasformazione di questi boschi. Nelle situazioni peggiori, la morte di gruppi più o meno estesi di piante porta alla formazione di ampie chiazze nelle quali la copertura arborea viene progressivamente sostituita da arbusti e/o specie pioniere.



Percentuale di piante di abete bianco/stazione con *Heterobasidion annosum* (dati riferiti a 6 province).



Castagneti

Dai rilievi condotti durante la campagna 2007 è emersa in tutte le stazioni controllate una situazione di relativo equilibrio fra i due tipi di Cancro del castagno (*Cryphonectria parasitica*), con un proseguimento del trend di diminuzione della presenza del fungo nella forma virulenta, rilevata solo su piccoli rametti periferici o su giovani polloni senza interessare intere piante o grosse porzioni di chioma, a tutto

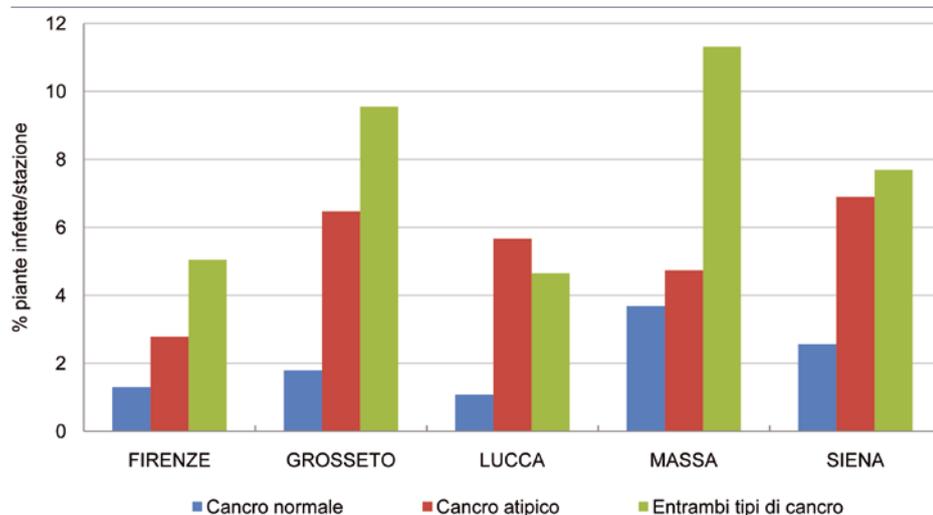
vantaggio della forma non dannosa (ceppo ipovirulento).

Il Mal dell'inchiostro, (*Phytophthora cambivora*), patogeno che necessita di un certo quantitativo di precipitazioni per diffondere i propaguli nel terreno ed infettare gli apparati radicali, si è mantenuto su bassi livelli di presenza facendo però registrare un aumento delle piante infette in alcune province.

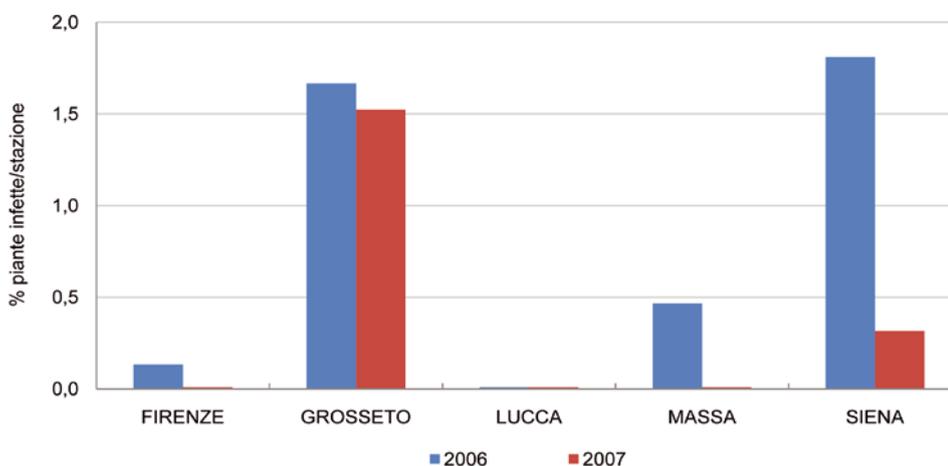
Indicatore elaborato da
Servizio META

Fonte dati
Servizio META

Coordinatore tematica
Pio Federico Roversi
CRA-ABP (ex ISZA)



Incidenza del Cancro del castagno (*Cryphonectria parasitica*) nel 2007 nelle stazioni ubicate in castagneti posti nelle Province di Firenze, Grosseto, Lucca, Massa e Siena.



Incidenza del Mal dell'inchiostro (*Phytophthora cambivora*) nel biennio 2006-2007 nelle stazioni ubicate in castagneti posti nelle Province di Firenze, Grosseto, Lucca, Massa e Siena.

Indicatore elaborato da
Servizio META

Fonte dati
Servizio META

Coordinatore tematica
Pio Federico Roversi
CRA-ABP (ex ISZA)

Querceti caducifogli

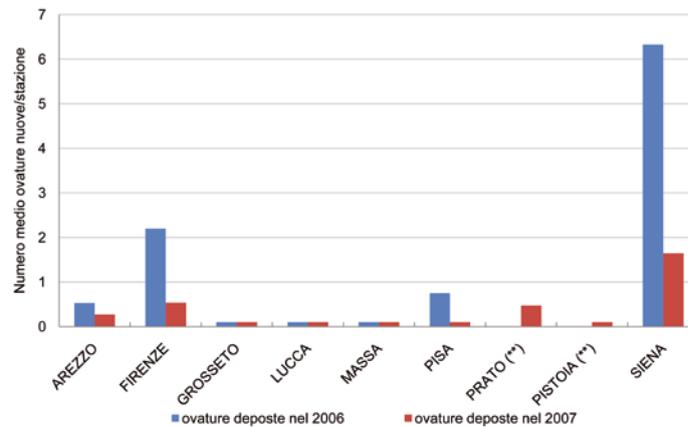
La scarsità di precipitazioni piovose del 2007, soprattutto nel periodo autunno-invernale, ha avuto evidenti ricadute sui popolamenti di querce anche se con stati di sofferenza più lievi rispetto a quanto registrato a seguito della siccità del 2003.

La Processionaria della quercia ed Euprottide, specie tra i principali lepidotteri defogliatori dei querceti, le cui popolazioni avevano fatto registrare nel 2006 un marcato incremento dei livelli di presenza in ambienti diversi del territorio regionale, sono state efficacemente controllate nel 2007 con l'intervento su ampia scala realizzato mediante la distribuzione di *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* con mezzo aereo. La Processionaria della quercia ha però fatto rilevare nuovi focolai di infestazione nelle province di Arezzo (sulle pendici del Monte Penna tra Loc. Bibbiena, Chiusi della Verna e

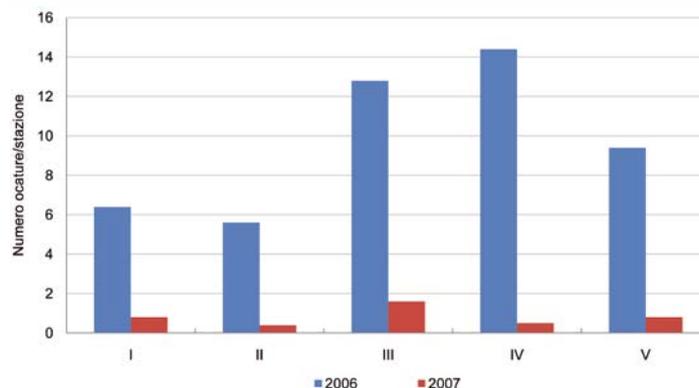
Pieve Santo Stefano) e Prato (sul versante nord-est del Monte Albano presso Loc. Artimino), in zone a prevalenza di cerro e roverella non interessate negli ultimi anni da forti attacchi di questo defogliatore.

Numerose osservazioni sono state condotte in tutte le province toscane sulla tortrice verde della quercia (*Tortrix viridana*) per la quale non sono stati rilevati danni degni di segnalazione in quanto le popolazioni di questo tortricide si sono drasticamente ridimensionate nel 2007 rispetto all'anno precedente a seguito del verificarsi di elevatissimi livelli di mortalità delle larve di prima età in coincidenza della schiusura delle gemme delle piante ospiti.

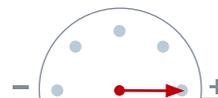
Fra i microrganismi fungini patogeni legate alle specie quercine, l'agente del cancro carbonioso *Biscogniauxia mediterranea* è risultato presente sul 93% dei punti osservati.



Variazione dei livelli di presenza della Processionaria della quercia (*Thaumetopoea processionearia*) nel biennio 2006-2007. (***) Dati non disponibili per il 2006.



Variazione del numero di ovature di *Tortrix viridana* deposte nel biennio 2006-2007 conteggiate in 5 stazioni distribuite ad altitudine crescente nel comune di Greve in Chianti da 350 a 700 m s.l.m..



Leccete e sugherete

I lepidotteri defogliatori hanno rivestito un ruolo di primo piano anche per la protezione dei querceti sempreverdi. La gradazione di *Lymantria dispar* nelle leccete dell'Elba ha infatti costretto ad intervenire con trattamenti mirati a base di BTK anche su questi ambienti, per ridimensionare drasticamente il limantride in vari focolai nei quali le popolazioni si presentavano nel 2006 in forte espansione. Sempre nel 2007, dai boschi del promontorio di Piombino, sono giunte segnalazioni di intense defogliazioni su leccio, sughe-

ra ed elementi della macchia mediterranea causati dal lepidottero lasiocampide *Malacosoma neustrium*. La popolazione del lepidottero è però rientrata in fase di latenza, grazie all'attività di controllo diretto di un antagonista naturale risultato ampiamente diffuso nell'area, il coleottero carabide *Calosoma sycophanta*. L'azione di questo predatore ha permesso un rapido riequilibrio ecologico del sistema con un drastico ridimensionamento delle popolazioni del fitofago senza il ricorso ad interventi di controllo diretto.

Indicatore elaborato da
Servizio META

Fonte dati
Servizio META

Coordinatore tematica
Pio Federico Roversi
CRA-ABP (ex ISZA)

Località	Anno di deposizione dell'ovatura		
	2006	2007	2008
Aia di Cacio	103	9	4
Nisporto	1.169	6	-
Il Termine	-	3	2
L'Amandolo	31	3	3
Volterraio 1	13	2	3
Volterraio 2	448	3	6
Monte Pinello	-	-	7
Monte Turato	-	-	1

Variazione del numero di ovature di *Lymantria dispar*/stazione nei punti fissi ubicati sull'Isola d'Elba.

Indicatore elaborato da
Servizio META

Fonte dati
Servizio META

Coordinatore tematica
Pio Federico Roversi
CRA-ABP (ex ISZA)

Pinete

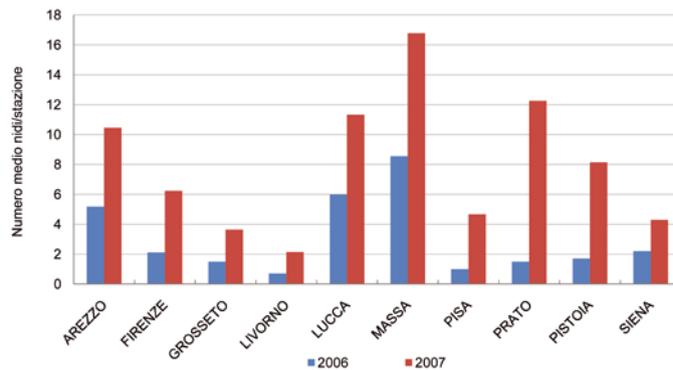
Nel 2007 le pinete sono state interessate in modo diffuso da attacchi della processionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*). Il trend di crescita è risultato più marcato nelle stazioni collocate in ambienti delle province di Prato, Pisa, Pistoia e Firenze. Su gran parte della fascia litoranea la processionaria del pino non ha presentato problemi di rilievo mantenendosi in prevalenza su livelli contenuti.

Su pino nero si sono acuiti i fenomeni di disseccamento dei cimali e dei getti associati al fungo *Sphaeropsis sapinea* risultata presente nel 100% delle stazioni monitorate dal Servizio META. Evidenti sono risultati anche gli attacchi di organismi opportunisti quali i funghi del genere *Leptographium*, causa di azzurramento e occlusione dei vasi legnosi.

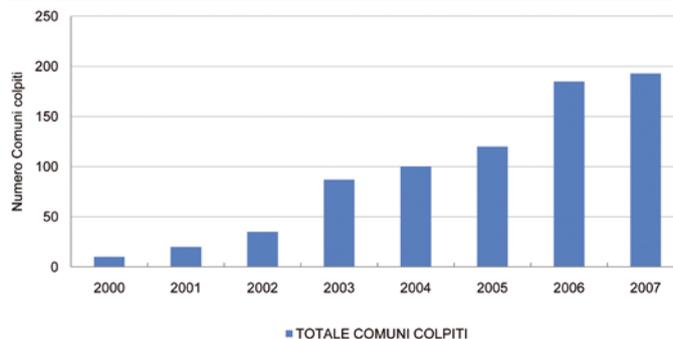
Sul pino marittimo non si è arrestata l'espansione della cocciniglia corticicola *Matsucoccus feytaudi* Ducasse con nuove infestazioni rilevate nelle pinete delle province di Siena, Livorno, Pistoia, Massa e

Lucca e l'intensificarsi delle morie in aree interessate in precedenza solo da disseccamenti di piante isolate o piccoli nuclei. In vari casi sulla rinnovazione di pinastro presente in aree danneggiate da *Matsucoccus* sono inoltre stati rilevati focolai del curculionide *Pissodes castaneus*, tipico xilofago infeudato a piante giovani di pino debilitate da vari fattori di stress.

Per quanto attiene il Pino domestico anche nel 2007 la produzione di pigne e pinoli ha continuato a decrescere, in linea con il trend negativo degli anni precedenti. Al riguardo si segnala che sulla tematica della difesa della produzione di pinoli delle pinete di pino domestico, a seguito dell'aggravarsi della situazione è stato approvato a fine anno uno specifico Progetto Finalizzato finanziato dal MiPAAF - PINITALY, mirato in primo luogo alla messa a punto di strumenti e strategie di controllo a basso impatto ambientale per il contenimento delle infestazioni di *Leptoglossus occidentalis* e di altri insetti spermocarpofagi.



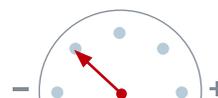
Variazione del numero di nidi di Processionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) conteggiati in 100 stazioni permanenti distribuite sul territorio regionale (10 stazioni/Provincia).



Comuni con presenza della Cocciniglia corticicola del Pino marittimo (*Matsucoccus feytaudi*).

TOTALE COMUNI COLPITI

Rapporto sullo stato
delle foreste in Toscana
2007



Cipressete

INDICATORE
21/2007

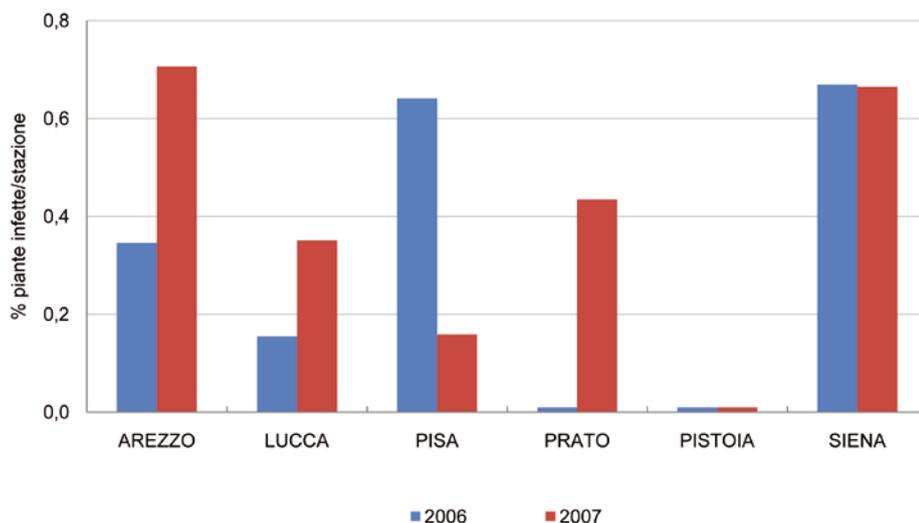
Con riferimento alle cipressete si evidenzia che l'andamento mite dell'inverno ha permesso una ripresa vegetativa anticipata della cupressacea esponendola a ritorni di freddo, notoriamente favorevoli allo sviluppo di nuove infezioni di *Seiridium cardinale* agente del cancro corticale.

I rilievi condotti nel 2007 sul territorio regionale hanno fatto registrare in tutte le stazioni monitorate sintomi assimilabili all'attacco del microrganismo fungino agente del cancro corticale, con una certa recrudescenza della malattia in ambienti collinari come ad esempio in Provincia di Arezzo.

Indicatore elaborato da
Servizio META

Fonte dati
Servizio META

Coordinatore tematica
Pio Federico Roversi
CRA-ABP (ex ISZA)



Cancro del cipresso (*Seiridium cardinale*): piante con nuovi attacchi.

Protezione dagli incendi boschivi

Coordinatore **Enrico Marchi** - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali, Università degli Studi di Firenze (FI)

GRUPPO DI LAVORO **Massimo Bidini** - Compagnia delle Foreste (AR)

Laura Bonora - CNR - IBIMET (FI)

Claudio Conese - CNR - IBIMET (FI)

Leonardo Franchini - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, P.O. Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi, Regione Toscana (FI)

Stefano Giannelli - Dip. VVF, Direzione Regionale Toscana (FI)

Gianluca Giovannini - DISTAF, Università degli Studi di Firenze (FI)

Filippo Grifoni - CVT, Associazione "La Racchetta" (FI)

Andrea Mecci - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, P.O. Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi, Regione Toscana (FI)

Francesco Neri - DISTAF, Università degli Studi di Firenze (FI)

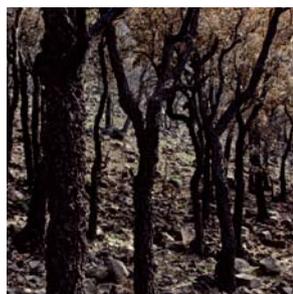
Francesco Ottaviano - Dip. VVF, Direzione Regionale Toscana (FI)

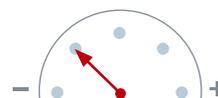
Luca Torrini - CFS, Comando Regionale CFS (FI)

Nicola Visi - Protezione Civile, Provincia di Arezzo (AR)

Il 2007 per quanto riguarda gli incendi boschivi è stato, a livello nazionale, uno dei più pesanti che si siano mai registrati. Infatti lo scorso anno si sono avuti oltre 10.600 incendi che hanno percorso una superficie boscata di circa 115.240 ha. Nel corso dell'estate per effetto delle elevate temperature e del forte vento si sono registrate situazioni che hanno messo a dura

prova il sistema antincendio ed hanno portato allo sviluppo di incendi di eccezionali dimensioni. Tra gli effetti di questi incendi è necessario ricordare l'aspetto più drammatico, la perdita di vite umane con 23 vittime del fuoco. In tutte le regioni si sono registrati incrementi del numero di incendi e nelle superfici percorse (maggiori nel sud e più contenute nel centro-nord).





Numero e superfici percorse nel periodo 2003-2007

INDICATORE
22/2007

In Toscana, il numero di incendi è aumentato di circa il 19% e la superficie boscata percorsa ha subito un incremento di circa il 104% rispetto all'anno precedente. Entrambi i valori sono comunque molto inferiori rispetto a quelli registrati nel corso del 2003, altra annata particolarmente difficile. Infatti, rispetto al 2003 l'andamento climatico dei mesi estivi del 2007, pur presentando periodi

caldi e siccitosi, non ha raggiunto il livello di criticità registratosi nelle regioni del Sud Italia.

Nel complesso se si analizzano i dati relativi al quinquennio 2003-2007 risulta che in Toscana si hanno in media oltre 550 incendi boschivi all'anno ed una superficie boscata media percorsa annualmente di circa 1.300 ha, pari allo 0,12% della superficie forestale regionale.

Indicatore elaborato da

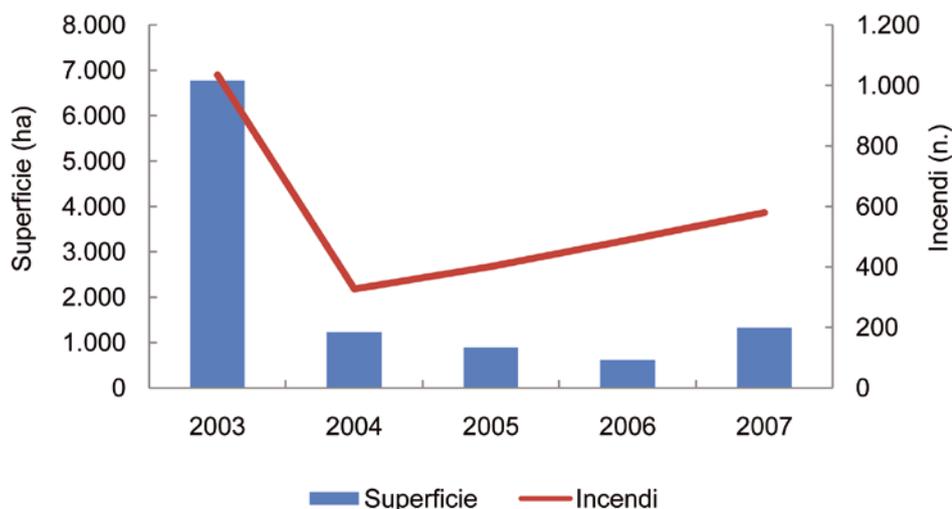
Leonardo Franchini
P.O. Organizzazione
Regionale Antincendi
Boschivi, Regione
Toscana

Fonte dati

D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, P.O.
Organizzazione Regionale
Antincendi Boschivi,
Regione Toscana

Coordinatore tematica

Enrico Marchi
DISTAF - Università
degli Studi di Firenze



Andamento del numero di incendi e superfici percorse dal fuoco in Toscana nel periodo 2003-2007.

Anno	Incendi (n.)	Superficie percorsa dal fuoco				
		Boscata (ha)	Non boscata (ha)	Totale (ha)	Media per evento (ha)	Media boscata ad evento (ha)
2003	1.036	4.130	2.642	6.772	6,5	4,0
2004	327	815	414	1.229	3,8	2,5
2005	401	502	394	896	2,2	1,3
2006	491	390	217	607	1,3	0,8
2007	580	807	523	1.330	2,3	1,4
TOTALE	2.835	6.644	4.190	10.834	3,8	2,3
Media annuale	567	1.329	838	2.167	-	-

N.B. - I dati in tabella differiscono da quelli riportati nei RaFT degli anni precedenti. Tali dati sono infatti il risultato di una attenta revisione degli archivi regionali effettuata nell'ambito dell'aggiornamento del sistema di archiviazione.

Numero di incendi e superfici percorse dal fuoco in Toscana nel periodo 2003-2007.

Distribuzione percentuale del numero di incendi boschivi per classe di superficie percorsa nel periodo 2003-2007

La superficie media percorsa da incendio è pari a 3,8 ha, tuttavia la maggior parte degli eventi (oltre il 60%) hanno una superficie percorsa inferiore a 1 ha.

Indicatore elaborato da

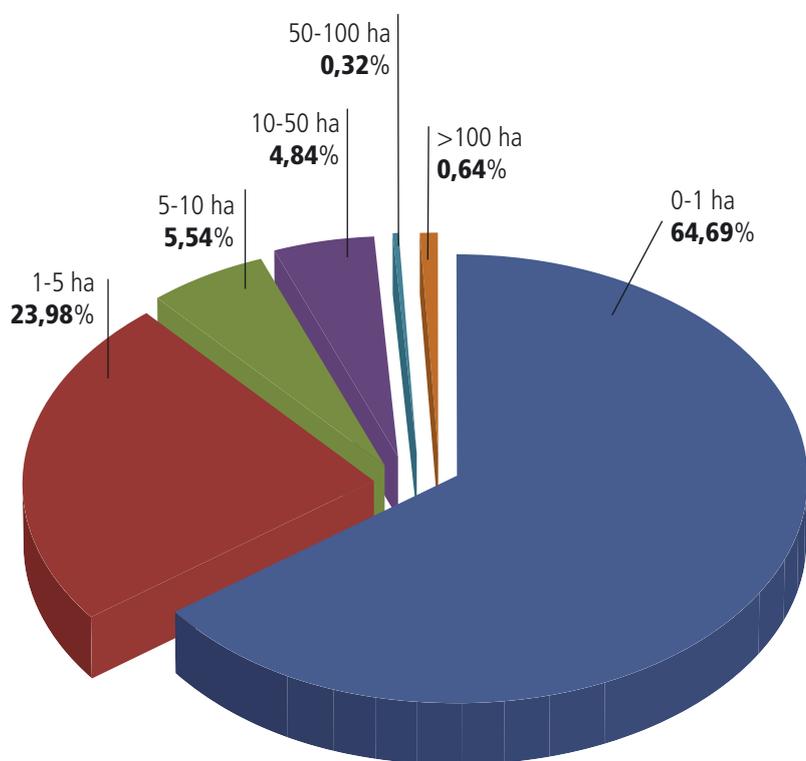
Leonardo Franchini
P.O. Organizzazione
Regionale Antincendi
Boschivi, Regione
Toscana

Fonte dati

D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, P.O.
Organizzazione Regionale
Antincendi Boschivi,
Regione Toscana

Coordinatore tematica

Enrico Marchi
DISTAF - Università
degli Studi di Firenze

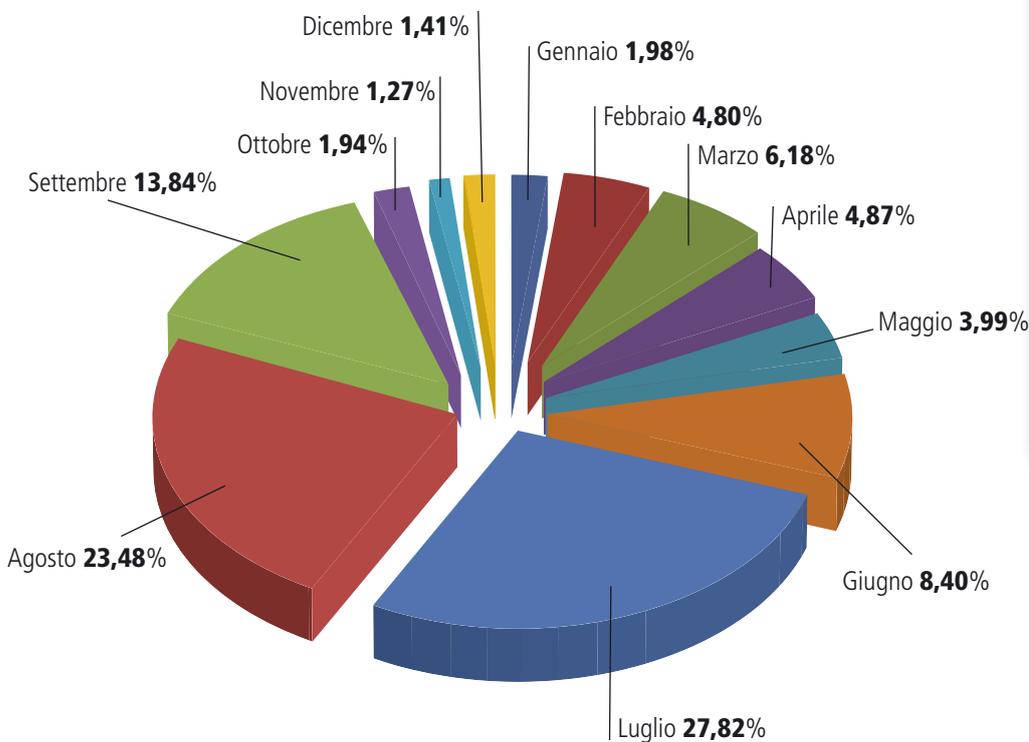


Distribuzione percentuale del numero incendi boschivi per classe superficie percorsa (ha) in Toscana nel periodo 2003-2007.

Distribuzione percentuale per mese del numero di incendi boschivi nel periodo 2003-2007

Le diverse aree del territorio toscano favoriscono l'instaurarsi di condizioni diverse sia per quanto riguarda l'entità del fenomeno sia per quanto riguarda i periodi dell'anno più a rischio.

In tal senso dalla distribuzione del numero di incendi per mese si può osservare che oltre ad un picco elevato nel periodo estivo, in Toscana si registra anche un picco invernale-primaverile.



Distribuzione percentuale per mese del numero di incendi boschivi in Toscana nel periodo 2003-2007.

Indicatore elaborato da
Leonardo Franchini
P.O. Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi, Regione Toscana

Fonte dati
D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, P.O. Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi, Regione Toscana

Coordinatore tematica
Enrico Marchi
DISTAF - Università degli Studi di Firenze

Distribuzione percentuale per causa di innesco del numero degli incendi forestali nel periodo 2003-2007

INDICATORE
25/2007

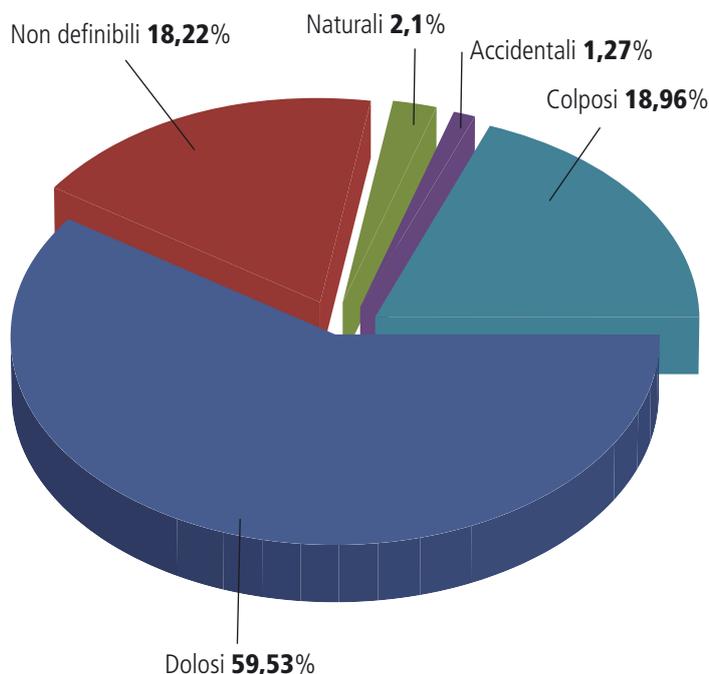
Indicatore elaborato da
Luca Torrini
*CFS, Comando Regionale
Toscana*

Fonte dati
*CFS, Comando Regionale
Toscana*

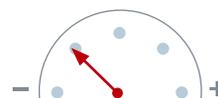
Coordinatore tematica
Enrico Marchi
*DISTAF - Università
degli Studi di Firenze*

L'analisi delle cause determinanti gli incendi è un problema assai complesso e talvolta assai discusso, anche se la creazione di appositi nuclei di indagine da parte del Corpo Forestale dello Stato ha permesso di per-

venire a risultati sempre più attendibili. In Toscana, come nel resto d'Italia, il fenomeno è fortemente legato alle attività dell'uomo che per colpa o per dolo è la principale causa di innesco degli incendi boschivi.



Distribuzione percentuale per causa di innesco di incendi boschivi in Toscana nel periodo 2003-2007.



Risultati dell'attività di polizia svolta dal CFS per illeciti relativi agli incendi nel periodo 2003-2007

INDICATORE
26/2007

Nell'ambito della protezione dagli incendi boschivi il Corpo Forestale dello Stato svolge anche attività di polizia i cui risultati relativi agli ultimi cinque anni sono riassunti in Tabella. Gli illeciti amministrativi accertati e sanzionati riguardano

il mancato rispetto delle norme previste dalla vigente legislazione in materia di tutela del territorio dagli incendi boschivi, sia regionale (L.R. 39/2000 e successive modificazioni, Regolamento Forestale della Toscana) che nazionale (L. 353/2000).

Indicatore elaborato da
Luca Torrini
CFS, Comando Regionale Toscana

Fonte dati
CFS, Comando Regionale Toscana

Coordinatore tematica
Enrico Marchi
DISTAF - Università degli Studi di Firenze

Attività	2003	2004	2005	2006	2007
Controlli effettuati (n.)	4.397	2.014	1.989	1.862	2.350
Illeciti amministrativi accertati (n.)	276	139	141	148	167
Sanzioni amministrative notificate (Euro)	47.240	49.897	46.351	41.036	52.977
Notizie di reato verso ignoti (n.)	983	215	352	384	471
Notizie di reato verso noti (n.)	79	49	75	57	95
Fermi od arresti (n.)	2	2	1	-	-

Risultati delle attività di polizia svolte dal CFS nel periodo 2003-2007.



INDICATORE
27/2007

Protezione dagli incendi boschivi

Spese sostenute per le attività di prevenzione e lotta agli incendi boschivi nel periodo 2003-2007

Fonte dati e indicatore elaborato da

Andrea Mecci
P.O. Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi, Regione Toscana
Coordinatore tematica
Enrico Marchi
DISTAF - Università degli Studi di Firenze

La spesa sostenuta a livello regionale per le attività di prevenzione e lotta agli incendi boschivi per il periodo 2003-2007 è di oltre 61.000.000 di euro, che corrisponde ad una media di circa 12.000.000 euro all'anno, che corrispondono a oltre 11 euro/ha di superficie boscata, che si riducono a circa 5 euro/ha se si considera tutta la superficie territoriale Toscana. Le principali voci di spesa sono riferite alla predisposizione del servizio aereo di estinzione, attraverso il noleggio di elicotteri (29%) ed ai contributi destinati agli Enti competenti per le opere di prevenzione e predisposizione delle

strutture di lotta attiva (41%).

In media circa l'88,8% della spesa è a carico della Regione Toscana, con il contributo di fondi statali (6,6%) e dell'Unione Europea (4,6%).

Per un bilancio complessivo del costo degli incendi boschivi in Toscana dovrebbero essere considerati altri titoli di spesa, non quantificabili con esattezza, provenienti da altri capitoli del bilancio regionale per interventi di prevenzione selvicolturale (in particolare diradamenti e ripuliture lungo la rete viaria) eseguiti direttamente a cura delle Comunità Montane e delle Province.

Descrizione spesa	Anno 2003		Anno 2004		Anno 2005		Anno 2006		Anno 2007	
	Euro	%								
Impianti rete radio e di telecontrollo	1.253.537	10,3	829.235	6,9	889.779	6,9	886.159	7,3	403.092	3,3
Elicotteri	2.713.800	22,3	3.449.472	28,5	4.262.304	33	4.134.509	34,2	3.540.810	29
Contributi ai Comuni	336.149	2,7	312.564	2,6	194.842	1,5	126.125	1	199.042	1,6
Enti competenti	6.011.897	49,5	5.342.226	44,1	4.890.008	37,9	4.704.534	39	5.048.425	41,3
Convenzione CFS	465.000	3,8	470.000	3,9	470.000	3,6	350.000	3	280.000	2,3
Convenzione VVF	320.000	2,6	500.000	4,1	500.000	3,9	500.000	4,1	500.000	4,1
Convenzione e contributi Volontariato	489.999	4	438.860	3,6	1.159.860	9	921.984	7,7	1.094.576	8,9
Sistemi informatici	230.400	1,9	272.510	2,3	327.490	2,5	120.000	1	192.000	1,6
Danni elicotteri	7.688	0,1	4.563	-	8.000	0,1	-	-	3.370	-
Varie non catalogabili	74.658	0,6	95.810	0,8	12.342	0,1	-	-	38.574	0,3
Corsi addestramento	195.005	1,6	380.650	3,1	191.921	1,5	85.658	0,7	60.000	0,5
Completamento Centro addestramento "La Pineta"	50.414	0,4	10.238	0,1	4.471	-	248.600	2	264.453	2,2
Gestione Centro addestramento "La Pineta"	-	-	-	-	-	-	-	-	600.000	4,9
TOTALE	12.148.547	100	12.106.128	100	12.911.016	100	12.077.569	100	12.224.342	100
Fonte del finanziamento										
Regione Toscana	10.229.331	84,2	10.533.802	87	11.184.057	86,6	11.369.775	94,1	11.232.627	91,9
Stato	764.431	6,3	909.441	7,5	1.132.339	8,8	257.914	2,2	991.715	8,1
Unione Europea	1.154.785	9,5	662.885	5,5	594.620	4,6	449.880	3,7	-	-
TOTALE	12.148.547	100	12.106.128	100	12.911.016	100	12.077.569	100	12.224.342	100



Confronto tra i dati nazionali e regionali per il periodo 2003-2007

INDICATORE
28/2007

Al fine di valutare le caratteristiche del fenomeno in Toscana, in relazione all'andamento a livello nazionale, sono stati calcolati il numero di incendi e la superficie percorsa ogni 100 km² di superficie territoriale regionale o nazionale. Il confronto tra i dati evidenzia che, a valori simili nel totale del numero di incendi per 100 km², corrisponde un valore della superficie percorsa in Toscana per 100 km² di circa il 30% del valore riscontrato a

livello nazionale. Tale andamento dipende da diversi fattori, ma è sicuramente il risultato di un grande impegno organizzativo delle strutture regionali, della capillare distribuzione delle strutture AIB sul territorio e della disponibilità nel periodo estivo di una flotta di 10 elicotteri da utilizzare nell'estinzione. Tale struttura organizzativa assicura sia rapidità di avvistamento che efficienza ed efficacia di intervento.

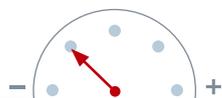
Indicatore elaborato da
Enrico Marchi
DISTAF - Università degli Studi di Firenze

Fonte dati
P.O. Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi, Regione Toscana CFS, Comando Regionale Toscana

Coordinatore tematica
Enrico Marchi
DISTAF - Università degli Studi di Firenze

Anno	Incendi boschivi Italia			Incendi boschivi Toscana		
	Numero per 100 km ²	Superficie percorsa per 100 km ²	Superficie media per incendio	Numero per 100 km ²	Superficie percorsa per 100 km ²	Superficie media per incendio
	n.	ha	ha	n.	ha	ha
2003	3,2	30,5	9,5	4,5	29,4	6,5
2004	2,1	20,0	9,4	1,4	5,3	3,8
2005	2,6	15,8	6,0	1,7	3,9	2,2
2006	1,9	13,3	7,1	2,1	2,7	1,2
2007	3,5	74,9	21,3	2,5	5,8	2,3
TOTALE	13,4	154,4	11,5	12,3	47,1	3,8

Confronto tra dati nazionali e regionali per numero e superficie percorsa da incendi nel quinquennio 2003-2007.



Confronto tra i dati nazionali e quelli di altri paesi dell'area mediterranea calcolati per il periodo 2002-2006

Dal confronto dei dati nazionali con quelli di altri paesi dell'area mediterranea si evidenzia come il nostro Paese si collochi al terzo posto sia come numero di incendi

per 100 km² sia come superficie percorsa ogni 100 km², ma sia al secondo posto, come superficie media percorsa per singolo evento.

Indicatore elaborato da

Enrico Marchi
DISTAF - Università
degli Studi di Firenze

Fonte dati

P.O. Organizzazione
Regionale Antincendi
Boschivi, Regione Toscana
CFS, Comando Regionale
Toscana

Coordinatore tematica

Enrico Marchi
DISTAF - Università
degli Studi di Firenze

Stato	Numero medio annuo di incendi per 100 km ²	Superficie media annua percorsa per 100 km ²	Superficie media per incendio
	n.	ha	ha
Portogallo	28,4	237,8	8,4
Spagna	4,1	28,5	7,0
Francia	0,8	5,2	6,8
Grecia	1,1	5,9	5,3
Italia	2,3	18,6	8,2
Toscana	2,2	9,4	3,8

Confronto tra dati nazionali e degli altri Paesi dell'area mediterranea per numero e superficie percorsa da incendi nel periodo 2002-2006.

Imprese e lavoro in bosco

Coordinatore **Paolo Mori** - Compagnia delle Foreste (AR)

GRUPPO DI LAVORO **Luca Birga** - Consorzio Toscano Forestale, Confcooperative (FI)

Silvia Bruschini - Compagnia delle Foreste (AR)

Bruno Ciucchi - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Paolo Degli Antoni - CFS, Comando Regionale (FI)

Marco Failoni - Confederazione Italiana Agricoltori Toscana (FI)

Carlo Franceschi - Associazione Regionale Boscaioli, ARBo (FI)

Marco Masi - D.G. Diritto alla salute e politiche di solidarietà, Settore Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, Regione Toscana (FI)

Cecilia Nannicini - D.G. Diritto alla salute e politiche di solidarietà, Settore Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, Regione Toscana (FI)

Daniele Perulli - CFS, Coordinamento Regionale per la Toscana (FI)

Franco Piegai - DISTAF, Università degli Studi di Firenze (FI)

Marco Scaltritti - Consorzio Toscana Verde, Anca Lega Coop (FI)

Luigi Torreggiani - Compagnia delle Foreste (AR)

Andrea Vinci - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Il bosco in Toscana è una grande risorsa, non solo per i benefici ambientali che produce, ma anche per le opportunità di lavoro che offre. Sono molte infatti le categorie di tecnici, imprese e operatori pubblici e privati che lavorano nella produzione di beni e servizi e nella tutela del patrimonio boschivo. A fini descrittivi si possono considerare separatamente gli operatori pubblici e quelli privati.

Gli operatori pubblici

Gli operatori pubblici si trovano divisi in due grosse categorie: i dipendenti della Regione e degli Enti delegati (Province, Comunità Montane e Comuni) e quelli del Corpo Forestale dello Stato (CFS).

Il personale forestale della Regione

Presso le "strutture centrali della Regione" si trovano 27 persone, tra tecnici e impiegati. Di queste 1 ha ruolo da dirigente, 14 si occupano di gestione del Patrimonio Agricolo e Forestale (PAFR), interventi pubblici forestali, procedure di gestione delle pratiche del vincolo idrogeologico e delle attività selvicolturali e altro ancora, mentre 12 sono impegnate nella lotta agli incendi boschivi ed operano presso la Sala Operativa Unificata

permanente (SOUP). La Regione ha delegato molte attività amministrative e operative agli Enti locali, pertanto molto del personale forestale regionale della Toscana si trova presso le 10 Amministrazioni Provinciali, le 20 Comunità Montane e i 10 Comuni con delega alla gestione del PAFR.

Le **Province** nel 2007 hanno avuto in dotazione 120 persone, con un aumento dell'11,1% rispetto al 2006, dovuto soprattutto ad un incremento del personale tecnico.

Le **Comunità Montane** che nel 2006 avevano 625 dipendenti forestali nel 2007 ne hanno gestiti 620 registrando una sostanziale stabilità (-0,8%), anche se, nel bilancio del *turnover* si è verificato anche in questo caso un incremento percentuale dei tecnici e una riduzione degli operai. I **Comuni** sono invece passati da 56 a 60 addetti forestali con un incremento del 7,1%.

Nel complesso la Regione Toscana per il settore forestale dispone di **827** persone.

Il personale del Corpo Forestale dello Stato

In Toscana il CFS si occupa prevalentemente di difesa dagli incendi boschivi, vigilanza ambientale e di tutela della biodiversità attraverso gli Uffici per la Tutela della Biodiversità





(UTB). Nel 2007 lo Stato ha dislocato **956** persone. Di queste l'80,8% ha un contratto a tempo indeterminato. La proporzione tra i vari ruoli vede la prevalenza di sottufficiali e guardie forestali (58,7%) e operai (32%), mentre tecnici e ufficiali, insieme, costituiscono il restante 9,3%.

Gli operatori Privati

Tra le principali categorie di operatori privati operanti in Toscana si possono distinguere soggetti prevalentemente impegnati nelle attività gestionali e di manutenzione e persone con mansioni prevalentemente tecniche.

Del gruppo che si occupa di **attività gestionali** fanno parte:

- le **cooperative agroforestali** che nel 2007 hanno occupato **1.030** persone, con un incremento del 3,7% rispetto al 2006. Di queste il 10,2% sono donne e il 5,5% è rappresentato da lavoratori stranieri. Tra le cooperative fa eccezione la DREAM società cooperativa che invece si occupa prevalentemente di pianificazione, monitoraggio e formazione;
- le **ditte boschive** iscritte alle CCIAA toscane nel 2007 sono 1333, l'1,4% in più rispetto a quelle del 2006. Attribuendo 2,2 dipendenti per impresa, come indicato dalle ultime statistiche ISTAT che si sono occupate dell'argomento a livello nazionale, si ricava che gli occupati di questa categoria ammontano a circa **2.930** unità. In questo ambito tuttavia mancano studi recenti e c'è traccia di una significativa incidenza del lavoro irregolare. Una serie di controlli effettuati dal CFS nel 2007 ha rilevato che su 58 imprese 17 erano irregolari (29,3%). Tra le 186 persone presenti in cantiere (3,2 per ditta) 41, cioè il 22%, non avevano un regolare contratto di lavoro e di queste 39 erano extracomunitari, 10 dei quali clandestini.

Del gruppo che si occupa di **attività prevalentemente tecniche** fanno parte:

- i **professionisti forestali laureati**, iscritti all'Ordine dei Dottori agronomi e dei Dottori Forestali, che passando dai 420 iscritti del 2005 ai **376** del 2007 hanno subito in soli due anni una contrazione del -10,3%;
- i **professionisti diplomati** iscritti agli Or-

dini degli Agrotecnici e dei Periti Agrari che, seguendo aziende di dimensioni medio piccole si occupano anche della gestione forestale. Anche questa categoria, che nel 2006 riuniva 2053 tecnici, ha subito una contrazione di 45 unità (-2,2%) che nel 2007 l'ha portata a **2.008** iscritti;

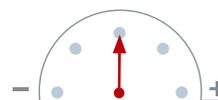
- le **guide ambientali** che, in controtendenza rispetto alle due categorie precedenti, nel triennio 2005-2007 sono passate da 394 a **559** con un incremento del 41,9%.

L'insieme delle categorie pubbliche e private che, direttamente o indirettamente, ha a che fare con il bosco a titolo professionale raccoglie **8.686** persone. Il valore, se si tiene conto della parzialità dei dati sulle cooperative e soprattutto sulle ditte boschive, va considerato una sottostima della realtà.

Il gruppo di lavoro su "imprese e lavoro in bosco" ha inserito un nuovo indicatore relativo all'ingresso di nuovi **laureati in ambito forestale**. Dall'indagine è risultato che nel triennio 2005-2007 hanno conseguito la laurea **424** persone, ma che nel 2007, rispetto al 2005, c'è stata una contrazione del -12%, dovuta soprattutto al calo delle lauree quinquennali (-36,6%).

Una nota positiva del 2007 è la riduzione degli infortuni sul lavoro in ambito forestale. Per quanto riguarda la prevenzione degli infortuni e l'emersione del lavoro irregolare nel 2007 sono state completate o avviate varie iniziative che possono aver inciso sui risultati positivi, tra cui:

- il progetto Lavoro in Bosco Regolare e Sicuro (LIBRES), impostato da Compagnia delle Foreste e sviluppato da CNA-SSA, in Provincia di Arezzo (concluso), di Pistoia (attivato) e Grosseto (in corso di attivazione);
- la promozione della cultura della sicurezza sul lavoro da parte dei Dipartimenti di Prevenzione delle aziende USL della Toscana e pubblicazione di un manuale sulle corrette pratiche nei lavori forestali, sviluppato dal DISTAF della facoltà di Agraria di Firenze;
- la Legge regionale 25 maggio 2007, n. 30 "Norme sulla tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori agricoli".



Personale delle Comunità Montane

INDICATORE
30/2007

Le Comunità Montane (CC.MM.) si occupano di molteplici attività di gestione e tutela del patrimonio forestale toscano, sia pubblico che privato. Essendo inoltre l'area montana quella più ricca di superfici boschive le CC.MM. sono gli enti pubblici in cui è allocato il maggior numero di dipendenti forestali della Regione. Il grafico evidenzia la distribuzione numerica e il tipo di unità lavorative allocate nelle CC.MM.. La lettura del grafico evidenzia inoltre che il maggior numero di dipendenti delle CC.MM. ha la qualifica di ope-

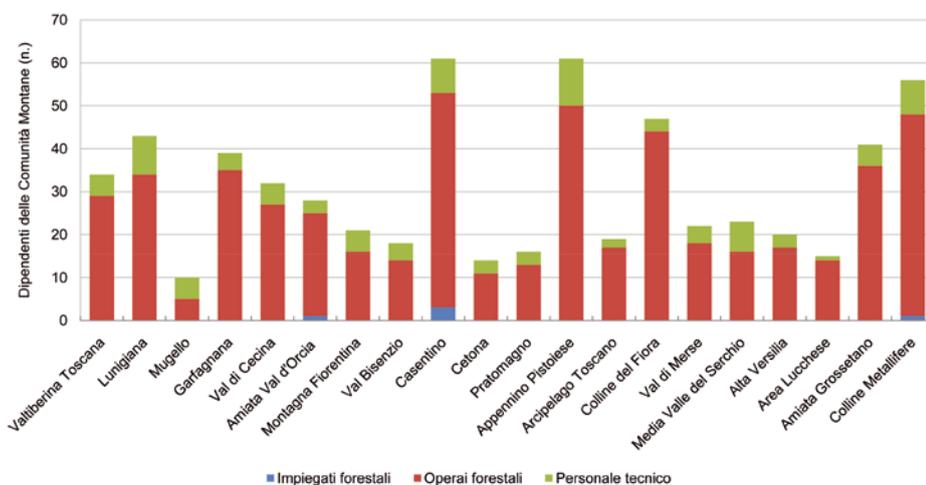
raio forestale, che il personale tecnico è presente in tutte le aree, mentre impiegati dedicati alle attività forestali si trovano solo nell'Amiata-Val d'Orcia, nel Casentino e nelle Colline Metallifere.

Alla fine del 2007, nelle CC.MM., risultano impegnate in ambito forestale 620 persone, contro le 625 del 2006 con un calo del -0,8%. Tale risultato è dovuto all'ingresso di 7 operai, 1 impiegato e 11 tecnici e all'uscita, nello stesso periodo, di 20 operai e 4 tecnici.

Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Fonte dati
Amministrazioni Provinciali della Toscana
Bruno Ciucchi
D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana

Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste



Personale delle Comunità Montane 2007.

Categoria	Valtiberina Toscana	Lunigiana	Mugello	Garfagnana	Val di Cecina	Amiata Val d'Orcia	Montagna Fiorentina	Val Bisenzio	Casentino	Cetona	Pratomagno	Appennino Pistoiese	Arcipelago Toscano	Colline del Fiora	Val di Merse	Media Valle del Serchio	Alta Versilia	Area Lucchese	Amiata Grossetano	Colline Metallifere	TOTALI
Impiegati forestali	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
Operai forestali	29	34	5	35	27	24	16	14	50	11	13	50	17	44	18	16	17	14	36	47	517
Personale tecnico	5	9	5	4	5	3	5	4	8	3	3	11	2	3	4	7	3	1	5	8	98

Personale forestale nelle Amministrazioni Provinciali Toscane

INDICATORE
31/2007

Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Fonte dati
Amministrazioni Provinciali della Toscana
Bruno Ciucchi
D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana

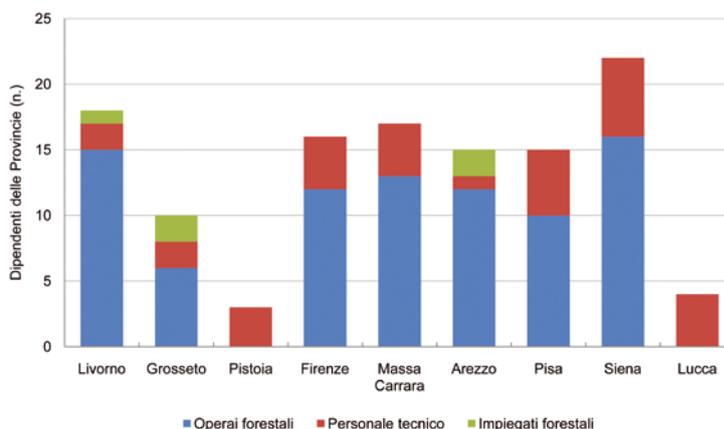
Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Le Amministrazioni Provinciali Toscane si occupano delle aree agricole e forestali, pubbliche e private, che non ricadono nel territorio delle Comunità Montane. Nello specifico si occupano prevalentemente di tutela del patrimonio forestale, autorizzazione e controllo delle attività umane.

Per lo svolgimento di tali attività le Province, ad eccezione di quella di Prato, hanno a disposizione complessivamente 120 dipendenti. Di questi 84 sono operai, 31 tecnici e 5 impiegati. Dalla lettura del grafico si ricava che le Province di Lucca e Pistoia dispongono esclusivamente di personale tecnico e che quello impiegatizio si concentra nelle Province di Livorno, Grosseto e Arezzo. Siena è la Provincia

con il maggior numero di dipendenti forestali (22), mentre Pistoia, dove la gran parte della superficie forestale ricade nel territorio della Comunità Montana dell'Appennino Pistoiese, è quella che ne ha di meno (3 tecnici).

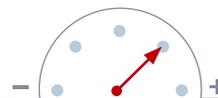
Analizzando la tabella si ricava che nel 2007, rispetto al 2006, il bilancio tra personale in entrata e in uscita è positivo, con 15 nuovi ingressi e 3 uscite. L'incremento del periodo è pari dell'11,1% ed ha riguardato il personale tecnico che è passato da 20 a 31 unità (+30%) e quello impiegatizio che è cresciuto di un'unità. Dalla Tabella è possibile ricavare che la Provincia di Siena è quella che nel 2007 ha registrato il maggior incremento di personale.



Operai, tecnici e impiegati delle Province nel 2007.

Categoria	Livorno	Grosseto	Pistoia	Firenze	Massa-Carrara	Arezzo	Pisa	Siena	Lucca	TOTALE
Impiegati forestali	-	-	-	-	-	2	-	-1	-	1
Operai forestali	1	1	-	-1	-	-	-	-1	-	-
Personale tecnico	2	-	1	1	-	1	-	6	-	11

Differenze numero operai, tecnici e impiegati delle Province tra il 2006 e il 2007.



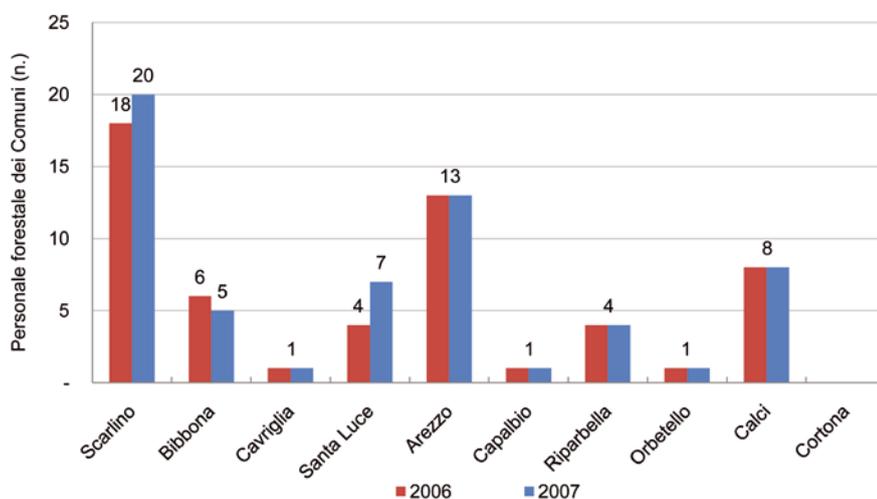
Personale forestale nei Comuni con delega alla gestione del PAFR

Le superfici forestali che fanno parte del demanio regionale non si trovano tutte all'interno del territorio delle Comunità Montane. Per questo, ai fini della gestione del Patrimonio Agricolo e Forestale della Regione Toscana (PAFR), sono stati delegati 10 Comuni. Gli operai, i tecnici e gli impiegati, alle dipendenze dei Comuni delegati, impegnati nella gestione forestale nel 2007, sono complessivamente 60 (vedi Tabella). Di questi 35 hanno la mansione di operai, 17 di tecnici e 8 di impiegati.

Dal confronto con i dati del 2006 emerge che nel 2007 si è registrato un moderato incremento (+7,1%) del personale forestale dei Comuni, che è passato da 56 a 60 unità. Cinque sono state le nuove assunzioni, 3 impiegati, 1 operaio e 1 tecnico, che hanno preso ad operare a Scarlino e Santa Luce. Il Comune di Bibbona ha invece perso 1 tecnico, abbassando a 4 il numero delle nuove unità lavorative a disposizione dei Comuni con delega alla gestione del PAFR.

Categoria	Scarlino	Bibbona	Cavriglia	Santa Luce	Arezzo	Capalbio	Riparbella	Orbetello	Calci	Cortona	TOTALI
Impiegati forestali	-	-	-	3	5	-	-	-	-	-	8
Operai forestali	14	4	-	3	5	-	3	-	6	-	35
Personale tecnico	6	1	1	1	3	1	1	1	2	-	17
TOTALE	20	5	1	7	13	1	4	1	8	-	60

Impiegati, operai e tecnici forestali dei Comuni nel 2006.



Confronto impiegati, operai e tecnici forestali dei Comuni tra 2006 e 2007.

Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Fonte dati
Amministrazioni Provinciali della Toscana
Bruno Ciucchi
D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana

Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Fonte dati
Luca Birga
Consorzio Forestale Toscano,
Fedagri Confcooperative
Marco Scaltritti
Consorzio Toscana Verde,
Anca Legacoop

Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Cooperative forestali

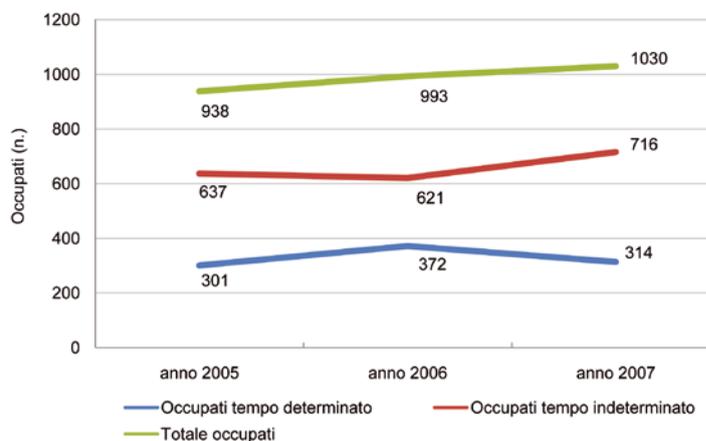
Anche nel 2007, per il terzo anno consecutivo, il numero di dipendenti delle cooperative agro-forestali toscane è in netta crescita. Prendendo in considerazione il triennio 2005 e il 2007, durante il quale è stato realizzato il Rapporto sullo stato delle Foreste in Toscana, il numero complessivo di dipendenti delle cooperative è passato da 938 a 1030 unità (vedi Grafico), con un incremento percentuale del 9,8%. L'incremento ha riguardato sia i dipendenti a tempo determinato, che sono passati da 301 a 314 (+4,3%), sia quelli a tempo indeterminato che da 637 sono saliti a 716 (+12,7%). Tali risultati assumono ancora più valore se si considera che, per quanto i dati forniti dal Consorzio Toscano Forestale (Fedagri Confcoo-

perative) e dal Consorzio Toscana Verde (Anca Legacoop) riguardino la maggior parte delle cooperative agro-forestali toscane, non le comprende tutte, pertanto il dato degli occupati dalla cooperazione è sicuramente sottostimato.

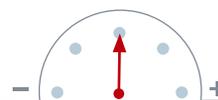
Dalla Tabella è possibile capire come la cooperazione occupi in un settore notoriamente dominato dagli uomini una significativa percentuale di donne, che complessivamente raggiunge il 10,2%. Il 5,5% dei dipendenti è costituito da lavoratori extracomunitari. Sia per quanto riguarda il dato generale, sia per le singole tipologie di dipendente, il numero di contratti a tempo indeterminato (69,6%) è superiore a quello dei contratti a tempo determina-

Categoria	Cooperative C.T.V.	Cooperative C.T.F.	TOTALE
Donne tempo determinato	44	2	46
Donne tempo indeterminato	59	2	61
Estracomunitari tempo determinato	21	1	22
Estracomunitari tempo indeterminato	31	4	35

Impiegati (donne ed extracomunitari) nelle Cooperative forestali toscane.



Confronto tra il numero di occupati a tempo determinato e indeterminato nel triennio 2005-2007.



Imprese forestali attive

INDICATORE
34/2007

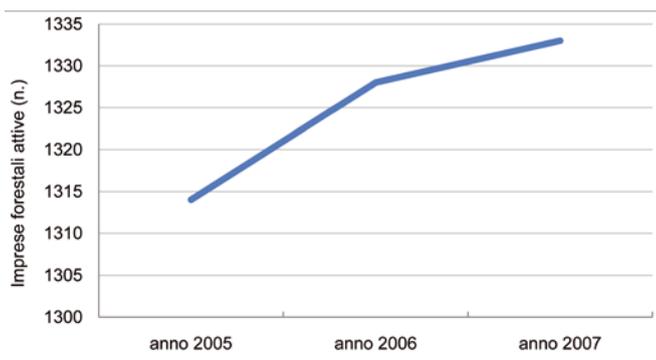
I dati del 2007 mostrano che in Toscana continua la crescita del numero di ditte "attive" iscritte sotto la voce "selvicoltura e utilizzazioni forestali" ai registri delle Camere di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura (CCIAA). Nell'ultimo triennio si è verificato un aumento complessivo di 19 ditte boschive (+1,4%). Nel 2007 tuttavia si registra un rallentamento nella crescita numerica delle imprese rispetto al 2006. Tale rallentamento si può ipotizzare sia dovuto alla flessione della domanda di legna da ardere e di biomassa legnosa in genere, causata dalla relativa mitezza degli inverni 2005-2006 e 2006-2007. L'analisi della tabella mette in evidenza

come la crescita del numero di imprese che possono effettuare selvicoltura e utilizzazioni forestali non riguardi tutte le province. Infatti mentre Grosseto, Pistoia, Prato e Siena registrano un costante aumento nel triennio 2005-2007 che ha portato alla presenza di 38 imprese in più, Arezzo, Firenze manifestano un andamento altalenante. Rispetto al 2006 infatti l'aumento in tali province è stato di sole 6 imprese. Dimostrano invece un'inversione di tendenza le province della costa e dell'entroterra settentrionale. Lucca, Massa Carrara, Livorno e Pisa, nello stesso periodo, hanno infatti perso complessivamente 25 imprese.

Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

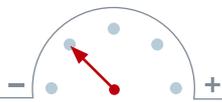
Fonte dati
CCIAA della Toscana

Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste



Numero di imprese forestali toscane attive nel triennio 2005-2007.

Provincia	2005	2006	2007
Firenze	159	166	162
Arezzo	244	252	247
Grosseto	179	189	194
Livorno	44	44	44
Lucca	170	154	154
Massa Carrara	63	60	59
Pisa	110	108	105
Prato	18	21	22
Pistoia	194	201	204
Siena	133	133	142
TOTALE	1.314	1.328	1.333



INDICATORE
35/2007

Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Fonte dati

www.agronomi.it/CercaDottore
[/CercaDottore.asp](http://CercaDottore.asp)

Silvia Bruschini
Compagnia delle Foreste

Coordinatore tematica

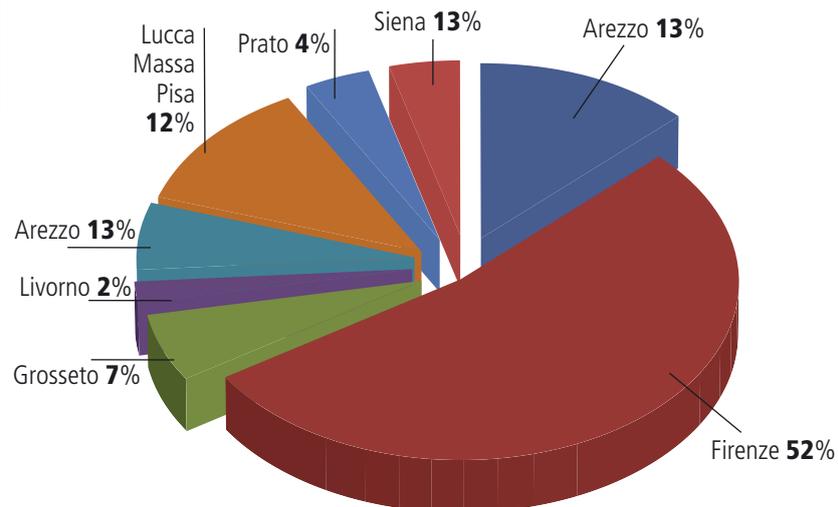
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Forestali iscritti agli Ordini Provinciali della Toscana

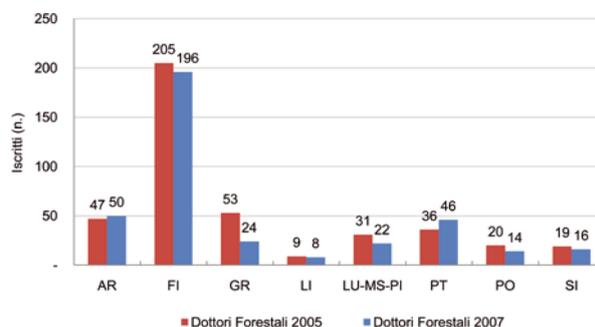
Nel 2007 i Dottori Forestali iscritti all'Ordine sono 376. Il loro numero, rispetto al 2005 quando erano 420, ha registrato un calo complessivo del 10,7%. In soli 2 anni si sono quindi persi 44 professionisti. Tale dato, se confrontato con quello del numero relativamente elevato di laureati prodotti dalla Facoltà di Agraria fiorentina, mette in evidenza la difficoltà che in questi anni ha incontrato la libera professione. Non tutti gli Ordini Provinciali hanno manifestato lo stesso andamento. Il più colpito dal calo di iscrizioni è Grosseto che, tra 2005 e 2007, ha perso 29 iscritti su 53. Segue il territorio delle province di Lucca, Massa e Pisa, che ha un unico Ordine Pro-

fessionale interprovinciale, che ha perso 9 iscritti come quello di Firenze.

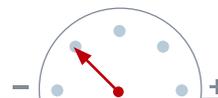
Anche nel 2007 l'Ordine Professionale con il maggior numero di iscritti è quello di Firenze che, nonostante il bilancio negativo, da solo raccoglie il 52% dei Dottori Forestali di tutta la Toscana. Seguono Arezzo con il 13% e Pistoia con il 12%. Quest'ultimi due Ordini Provinciali sono gli unici che in Toscana hanno registrato un aumento degli iscritti. Rispetto al 2005 infatti Pistoia è passata dall'8,6 al 12,2% con un incremento di 10 nuovi Dottori Forestali, mentre Arezzo con un bilancio positivo di 3 nuovi professionisti è passata dall'11,2 al 13,3%.



Distribuzione percentuale per province dei Dottori Forestali in Toscana.



Confronto tra il numero dei Dottori Forestali toscani tra gli anni 2005 e 2007.



Agrotecnici iscritti agli Ordini Provinciali della Toscana

INDICATORE
36/2007

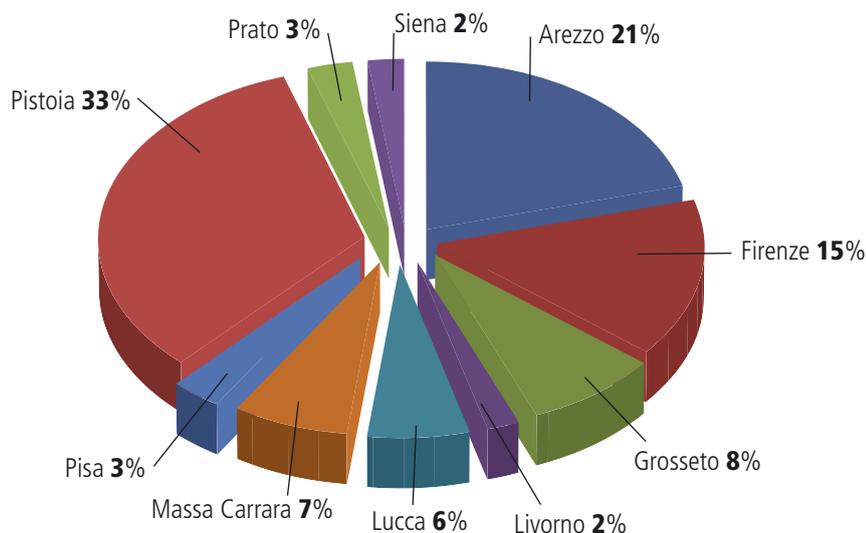
Pistoia, Arezzo e Firenze registrano il 69% degli Agrotecnici della Toscana. Il numero di iscritti agli Ordini Provinciali è sostanzialmente stabile. Tra il 2006 e il 2007 infatti si è passati da 514 a 502 Agrotecnici, con una riduzione pari a -2,3%. Tale fenomeno è stato determinato soprattutto da un forte calo degli iscritti ad Arezzo (-11,2%), che, in mancanza di cause scatenanti evidenti, potrebbe essere attribuito a fattori contingenti e/o fisiologici. In tutte le

altre province la situazione è pressoché invariata. Anche considerando il calo di Agrotecnici iscritti agli Ordini Provinciali come un fattore passeggero determinato dalla contingenza aretina, la diffusa staticità delle iscrizioni sembra indicare un equilibrio tra offerta e richiesta di servizi tecnici e conferma, anche se in misura più modesta rispetto al calo di Dottori Forestali, la difficoltà incontrata negli anni recenti nell'attività professionale in campo agricolo-forestale.

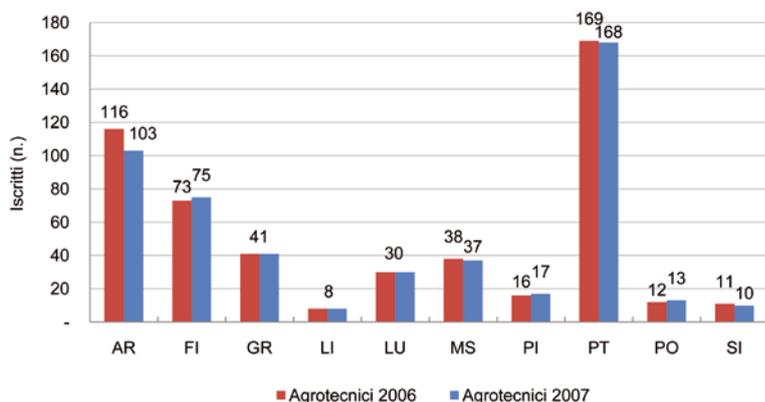
Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Fonte dati
Collegio degli Agrotecnici e degli Agrotecnici Laureati

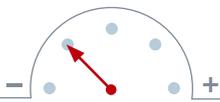
Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste



Distribuzione percentuale per province degli Agrotecnici in Toscana.



Confronto tra il numero di Agrotecnici toscani tra gli anni 2006 e 2007.



Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

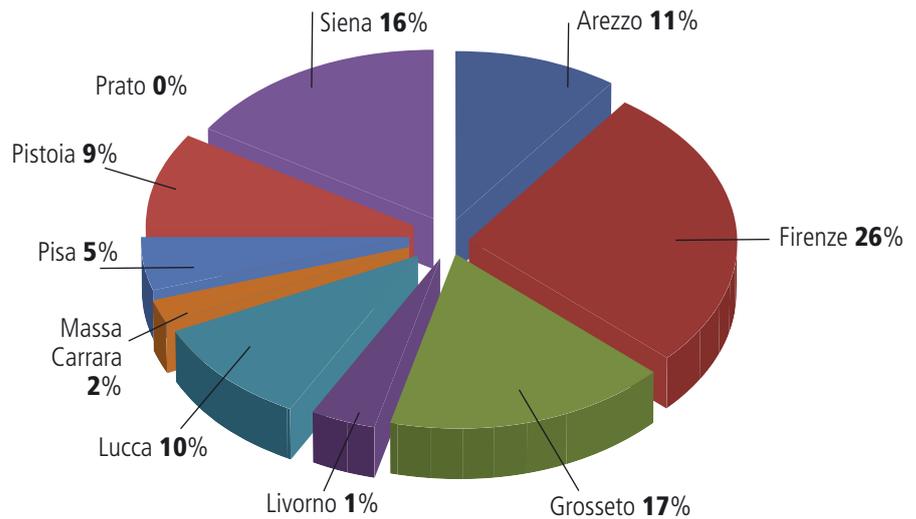
Fonte dati
www.peritiagrari.it/collegi

Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

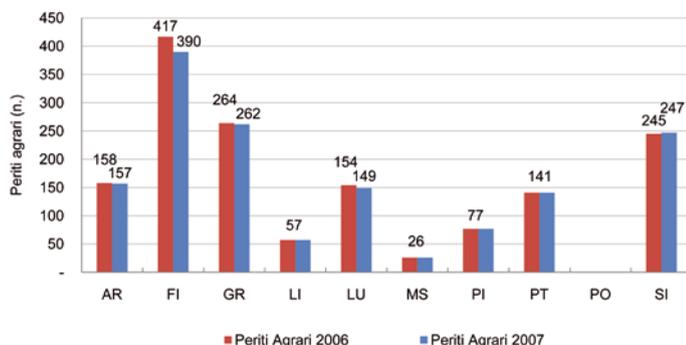
Periti Agrari iscritti agli Ordini Provinciali della Toscana

I Periti Agrari toscani sono raccolti soprattutto in 6 province (Grafico 1). Firenze, Grosseto, Siena, Arezzo, Lucca e Pistoia rappresentano infatti l'89% dei Periti Agrari di tutta la regione. Le altre quattro province hanno soltanto l'11% degli iscritti all'Ordine Professionale. Il numero dei Periti Agrari della Toscana è sostanzialmente stabile. Tra il 2006 e il 2007 infatti si è passati da 1539 a 1506 iscritti, con una riduzione pari a -2,1%. Come è possibile osservare nel Grafico 2 tale fenomeno è stato determinato soprattutto da un forte calo degli iscritti a Firenze (-6,5%), che, in mancanza di cause scatenanti evidenti,

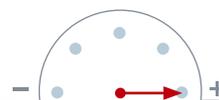
potrebbe essere attribuito a fattori contingenti e/o fisiologici. In tutte le altre province la situazione è pressoché invariata, con oscillazioni che si collocano generalmente al di sotto dell'1%. Anche considerando il calo di Periti Agrari iscritti agli Ordini Provinciali come un fattore passeggero, determinato dalla contingenza fiorentina, la diffusa stabilità delle iscrizioni sembra indicare un equilibrio tra offerta e richiesta di servizi tecnici e conferma, anche se in misura più modesta rispetto al calo di Dottori Forestali, la difficoltà incontrata negli anni recenti nell'attività professionale in campo agricolo-forestale.



Distribuzione percentuale per province dei Periti Agrari in Toscana.



Confronto tra il numero di Periti Agrari toscani tra gli anni 2006 e 2007.



Guide ambientali

INDICATORE
38/2007

I dati sulle Guide Ambientali della Toscana, riportati nel Grafico e nella Tabella, si riferiscono solo alle tipologie di guida che direttamente o indirettamente hanno a che fare con l'ecosistema bosco. Confrontando questo indicatore con tutti gli altri legati alle imprese e al lavoro in bosco si ricava che le Guide Ambientali sono la categoria che ha avuto la maggiore crescita nel triennio 2005-2007 (+41,9%). Osservando il grafico si può infatti notare come tra il 2005 e il 2006 si sia passati da 394 a 497 addetti (+26,1%) e come

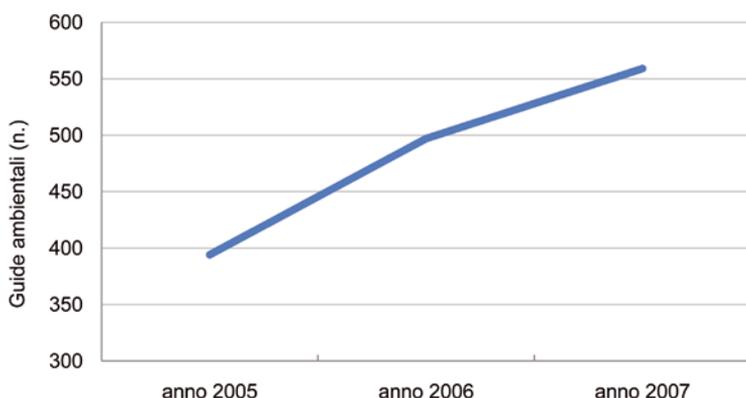
l'anno successivo, con un ulteriore incremento del 12,5%, da 497 si sia arrivati a 559 Guide Ambientali.

Le Guide Escursioniste, che rappresentano l'85,6%, sono la tipologia più numerosa (vedi Tabella) e sono presenti in tutti i territori provinciali della Toscana. Seguono le Guide Equestre con il 12,7%, non presenti nelle province di Pistoia e Prato. Firenze e Grosseto, che da sole raccolgono il 44,4% degli operatori di questa categoria, sono le province in cui si concentra il maggior numero di Guide Ambientali.

Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Fonte dati
Massimo Bidini
Compagnia delle Foreste

Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste



Andamento del numero delle Guide ambientali 2005-2007.

Guida	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Massa-Carrara	Pisa	Pistoia	Prato	Siena	TOTALE
Escursionista	36	103	93	81	41	16	57	14	5	33	479
Equestre	13	20	24	3	3	1	5	-	-	2	71
Escursionista/equestre	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	4
Escursionista/parco	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Naturalista	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
TOTALE	49	125	123	84	44	17	63	14	5	35	559

Categoria e numero di Guide ambientali per provincia.

Indicatore elaborato da
Cecilia Nannicini
*D.G. Diritto alla Salute
e Solidarietà, Settore
Prevenzione e Sicurezza,
Regione Toscana*

Fonte dati
Guidelli P.
INAIL, Direzione Generale

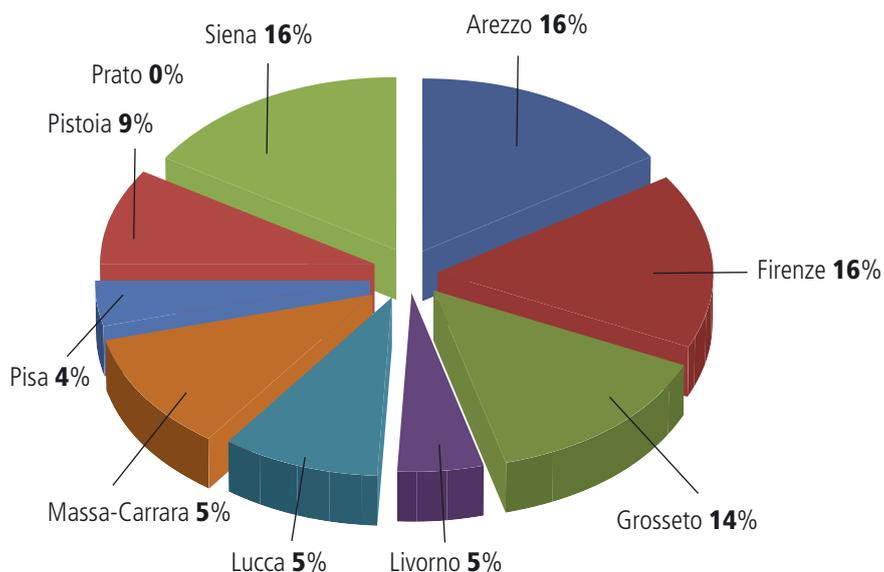
Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Infortunati sul lavoro e territorio

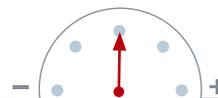
I dati infortunistici sono ricavati da un'estrazione degli infortuni denunciati ad INAIL in base alla classifica Ateco 1991 A2 silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi; nella lettura dei dati occorre tenere presente che questi non rappresentano la totalità degli infortuni accaduti ma solo quelli relativi agli assicurati INAIL e che possono subire delle modifiche nel tempo in quanto soggetti a consolidamento. Per questo è necessario considerare i dati

più recenti con una certa prudenza. Nel 2007 si sono verificati 56 infortuni, manifestando una tendenza alla diminuzione in valori assoluti già iniziata nel 2006 rispetto al 2005.

Siena, Firenze, Arezzo e Grosseto, che raccolgono il 55,9% delle ditte iscritte alle Camere di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura (CCIAA) delle province toscane, hanno registrato il 62% degli infortuni.



Distribuzione percentuale per provincia degli infortuni sul lavoro denunciati a INAIL.



Infortunati per tipo di danno e fascia di età

INDICATORE
40/2007

La maggior parte degli infortuni occorsi durante le attività forestali ha avuto come conseguenza "inabilità temporanea. L'infortunio mortale verificatosi nel 2007 ha interessato un lavoratore straniero di 39 anni.

Dalla Tabella è possibile ricavare l'incidenza dell'età su ciascuna categoria d'infortunio e la nazionalità degli operatori. La fascia d'età compresa tra 17 e 34 anni è l'unica in cui prevalgono gli infortuni occorsi ai lavoratori stranieri (66,6%).

Indicatore elaborato da

Cecilia Nannicini
D.G. Diritto alla Salute
e Solidarietà, Settore
Prevenzione e Sicurezza,
Regione Toscana

Fonte dati

Guidelli P.
INAIL, Direzione Generale

Coordinatore tematica

Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Fascia di età	Tipo di conseguenza				TOTALE
	Inabilità temporanea	Inabilità permanente	Morte	Regolare senza indennizzo	
18-34	12 (8 LS)	-	-	1	13
35-49	20 (6 LS)	2	1 LS	-	23
50-64	18 (1 LS)	1	-	-	19
Oltre 64	1	-	-	-	1
TOTALI	51 (15 LS)	3	1 LS	1	56

Numero infortuni per tipo di danno e fascia di età.



Indicatore elaborato da
Cecilia Nannicini
*D.G. Diritto alla Salute
e Solidarietà, Settore
Prevenzione e Sicurezza,
Regione Toscana*

Fonte dati
Guidelli P.
INAIL, Direzione Generale

Coordinatore tematica
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

Infortunati per tipo di prognosi e fascia di età

Dai dati dell'estrazione INAIL si ricava che gli assicurati tra i 35 ed i 49 anni risultano essere quelli maggiormente a rischio. Infatti il 40% degli infortuni denunciati all'INAIL nel 2007 ha coinvolto i lavoratori compresi in questa fascia di età. In tale fascia ricade anche il massimo di frequenze per ciascuna tipologia di infortunio (inabilità temporanea, permanente, mortale).

La Tabella mette in evidenza che le fasce d'età oltre i 50 anni registrano la durata

di prognosi più elevata, sia per i lavoratori italiani che per i lavoratori stranieri. La media della prognosi, passando dalla fascia 35-49 anni a quella 50-64 anni aumenta infatti del 46,6% per i lavoratori italiani e del 150% per gli stranieri.

Gli infortuni occorsi a lavoratori stranieri rappresentano il 28% e si distribuiscono con il massimo della frequenza nella classe di età 18-34 e con un valore prossimo per la classe immediatamente successiva.

Fascia di età	Prognosi durata media in giorni	Prognosi durata media in giorni per lavoratori italiani	Prognosi durata media in giorni per lavoratori stranieri
18-34	44,75	43,60	44,75
35-49	40,40	36,60	40,40
50-64	101,00	53,66	101,00
Oltre 64	-	144,00	-

Numero giorni di prognosi per infortunio e fascia di età.

Prodotti legnosi del bosco ed energia da biomasse

Coordinatore Michele Brunetti - Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree - CNR-IVALSA (FI)

GRUPPO DI LAVORO Stefano Berti - Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree - CNR-IVALSA (FI)

Lapo Casini - Libero professionista (FI)

Bruno Ciucchi - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Paolo Mori - Compagnia delle Foreste (AR)

Gianfranco Nocentini - ARSIA Toscana (FI)

Michela Nocetti - Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree - CNR-IVALSA (FI)

Antonio Faini - ARSIA Toscana (FI)

Marco Fioravanti - DISTAF, Università degli Studi di Firenze (FI)

Leonardo Pellegrineschi - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Daniele Perulli - CFS, Coordinamento Regionale per la Toscana (FI)

L'indagine effettuata nel corso del 2007 ha accorpato le tematiche relative alla produzione legnosa e quelle inerenti la produzione di energia da biomasse. Nel complesso, il quadro dei dati derivanti dall'analisi dei prodotti "legnosi" del bosco, è riassunto in alcuni indicatori ritenuti rappresentativi della filiera del legno e dell'energia. Per alcuni di questi indicatori può essere utile anche effettuare un'analisi comparativa con i dati raccolti a partire dal 2005, anche se il periodo di rilevazione appare ancora troppo breve per individuare tendenze significative.

I principali indicatori osservati riguardano:

- numero di imprese iscrivibili nella filiera dei prodotti legnosi, per tipologia di lavorazione;
- quantità, tipologia, modalità di vendita, prezzi del legname venduto dagli enti pubblici in Toscana;
- prezzi per specie legnosa e tipologia del legname destinato alla produzione di energia.

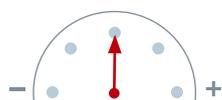
Per il 2007 non sono stati riportati dati sul legname venduto da parte di soggetti privati, informazione che sarà disponibile a partire dal prossimo anno.

Il quadro generale non appare mutato: il numero delle imprese del settore legno è consistente, anche se la maggior parte del legname prodotto in Toscana prende la strada della filiera energetica (come legna da ardere o cippato). La produzione di legname "da opera", derivante dalle fustaie di conifere appare ancora limitata, sebbene le statistiche nazionali

riguardanti il consumo di legno strutturale indichino ancora una forte crescita del mercato italiano. Un punto di debolezza della filiera è certamente rappresentato dall'esiguo numero di aziende dedicate alle prime e seconde lavorazioni del legno tondo: indubbiamente questo costituisce un ostacolo alla nascita di filiere corte. Si tenga inoltre presente che i produttori di legno strutturale sono chiamati ad un grosso sforzo di adeguamento al nuovo quadro normativo: oltre a l'obbligo di predisporre la figura del Direttore Tecnico della Produzione (con un percorso formativo riconosciuto a livello nazionale), a partire dal Settembre 2009 sarà introdotta anche l'obbligatorietà della marcatura CE per il legno massiccio. Si tratta di un passaggio chiave che, per quanto richieda un certo sforzo iniziale, adeguerà il livello della produzione italiana a quello degli altri Paesi tradizionalmente presenti con i loro prodotti sul nostro mercato.

Si può comunque sottolineare che la risorsa forestale in Toscana, almeno per quello che attiene alla proprietà pubblica, è ancora largamente sottoutilizzata e ci sono quindi discreti margini di incremento dei quantitativi prelevati. Un altro punto critico risulta essere quello delle modalità di vendita del legname, poiché il sistema delle aste richiede uno sforzo consistente da parte delle amministrazioni, sforzo che spesso non è ripagato dall'esito delle vendite. In questo senso potrebbe essere valutato un meccanismo diverso, più snello, che garantisca comunque trasparenza e imparzialità senza però disincentivare venditori e compratori.





Indicatore elaborato da
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

Fonte dati
www.infoimprese.it

Coordinatore tematica
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

Numero di imprese in Toscana per tipologia di lavorazione

Il dato rilevato dall'archivio informatico della Camere di Commercio (www.infoimprese.it) riporta una situazione sostanzialmente immutata rispetto agli anni precedenti. Nel corso del 2007 è stato inserito anche il censimento delle imprese suddivise secondo le categorie previste dall'ISTAT. Alcuni aspetti devono essere sottolineati:

- l'elevato numero di imprese legate alla trasformazione del prodotto legnoso (più di 5.000);
- l'esiguo numero di imprese che operano la trasformazione del legno tondo, a

conferma di un fenomeno ormai consolidato non solo in Toscana, ma in generale in Italia: sempre più aziende infatti sono orientate al rifornimento di prodotti semilavorati che forniscono maggiori garanzie qualitative, maggiori rese di lavorazione, necessità di tempi ridotti di stoccaggio (e quindi di immobilizzazione capitali) in magazzino;

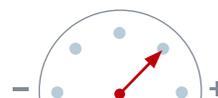
- l'elevato numero di imprese legate all'attività di carpenteria e falegnameria per l'edilizia, a conferma dell'importanza economica di questo settore.

Attività delle aziende	2006		2007	
	Attività inserita nel nome (n.)	Attività inserita nella descrizione (n.)	Attività inserita nel nome (n.)	Attività inserita nella descrizione (n.)
Segheria legname	-	20	-	20
Falegnameria	441	2.051	436	2.021
Mobili in legno	-	1.549	-	1.542
Legna da ardere	1	257	1	265
Pavimenti in legno	8	377	7	383
Lavorazione legno	6	915	6	899
TOTALE	456	5.169	450	5.130

Numero di imprese in Toscana per tipologia di lavorazione.

Numero di imprese in Toscana per categorie ISTAT	
Categoria ISTAT	Aziende
Taglio, piallatura e trattamento del legno	291
Fabbricazione di fogli da impiallacciatura; compensato e pannelli di legno (stratificati, di truciolato, di fibre e di legno massello)	13
Fabbricazione di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia	1.998
Fabbricazione di imballaggi in legno	128
Fabbricazione di altri prodotti in legno	773
Fabbricazione di articoli in sughero e in materiali da intreccio	63
TOTALE	3.266

Numero di imprese in Toscana per categorie ISTAT.



Legname venduto dagli Enti gestori del PAFR

INDICATORE
43/2007

Il dato complessivo del legname venduto dagli Enti Pubblici è in crescita rispetto al 2006. Occorre però rilevare che una consistente fetta della materia prima utilizzata proviene dai tagli effettuati nella Tenuta di San Rossore, dove si sta prelevando un quantitativo di legname capitalizzato nel corso del tempo a causa della mancata applicazione dei tagli negli anni

passati. Gran parte di questo legname viene comunque tritato e destinato alla produzione di energia. Il bosco ceduo, inoltre, continua a rappresentare la principale fonte di approvvigionamento di legname in Toscana, a conferma del fatto che attualmente i boschi della regione forniscono prevalentemente legna da ardere.

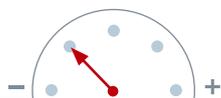
Fonte dati
Regione Toscana ed
Enti gestione PAFR

**Indicatore elaborato dal
coordinatore tematica**
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

Volume (m³) del legname venduto dagli Enti Pubblici della Toscana nel corso del 2007 e ricavi totali.

Complesso	Bosco in piedi				Letto di caduta		Imposto		TOTALE	Ricavi (Euro)
	ceduo	alto fusto			conifere	latifoglie	conifere	latifoglie		
		conifere	latifoglie	misti						
Comune Scarlino	2.182	-	-	-	-	-	-	-	2.182	11.346
CM Montagna Fiorentina	1.126	-	-	-	-	-	114	19	1.258	15.250
CM Amiata Grossetano	-	-	-	-	-	-	75	300	375	(1)
CM Appennino Pistoiese	1.053	524	-	-	-	-	27	1.584	3.189	114.486
CM Casentino	-	4.300	5.870	250	-	-	1.729	500	12.649	305.371
CM Colline metallifere	10.037	-	1.255	-	-	-	-	-	11.292	217.170
CM Pratomagno	-	-	700	-	400	330	-	-	1.430	17.155
CM Val di Merse	1.600	-	1.100	-	-	-	1.200	-	3.900	34.670
CM Valle del Serchio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CM Valtiberina	-	-	4.798	-	-	-	-	-	4.798	73.696
CM Amiata Val d'Orcia	5200	-	1.400	-	-	-	7.700	-	14.300	196.960
CM Mugello	-	-	1.100	-	6.900	-	420	200	8.620	34.412
CM Cetona	-	-	-	-	-	-	-	126	126	6.210
CM Garfagnana	-	-	577	-	6,9	968	-	-	1.553	30.562
CM Alta Val di Cecina	4600	-	-	-	-	106	-	221	4.927	169.890
Comune Arezzo	-	-	-	-	-	-	390	80	470	11.450
Comune Bibbona	3.203	-	30	-	-	-	-	-	3.233	20.601
Comune Riparbella	-	-	222,52	-	-	-	-	-	223	3.941
Comune Santa Luce	1.996	-	-	-	-	-	-	-	1.996	20.550
Tenuta di San Rossore	-	88.997	14.443	-	-	-	-	-	103.440	703.367
TOTALE	30.996	93.821	31.496	250	7.307	1.404	11.655	3.030	179.960	1.987.089
TOTALE 2006	24.435	4.406	17.717	2.873	752	2.145	35.734	2.485	90.546	1.667.186
TOTALE PER FORMA DI VENDITA 2007		156.564			8.711		14.685		179.960	1.987.089
TOTALE PER FORMA DI VENDITA 2006		49.431			2.897		38.219		90.547	1.667.186

(1) Prezzo non disponibile.



Indicatore elaborato da
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

Fonte dati
Regione Toscana ed
Enti gestione PAFR

Coordinatore tematica
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

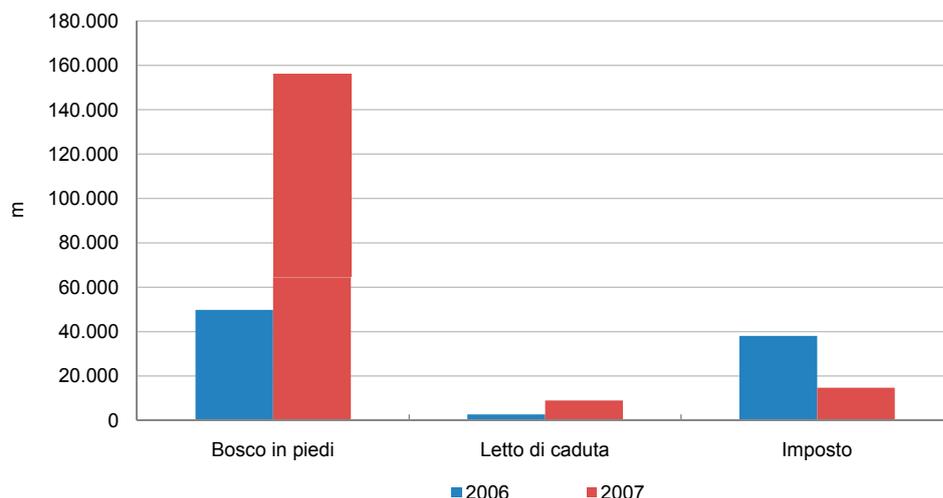
Forma di vendita del legname prodotto nel PAFR

Complessivamente il volume di legname venduto, prodotto nel PAFR, è passato da 90.546 m³ del 2006 ai circa 180.000 m³ del 2007. La forma di vendita prevalente è risultata quella del bosco in piedi, con un incremento rispetto all'anno precedente di oltre 100.000 m³.

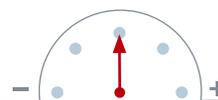
Anche questo dato è il frutto delle utilizzazioni del bosco ceduo e delle utilizzazioni delle pinete di San Rossore, per le quali è stata privilegiata questa forma di vendita grazie anche alla possibilità di una meccanizzazione spinta in fase di abbattimento e allestimento.

Forma di vendita	Legname venduto (m ³)	2007 (%)	2006 (%)
Bosco in piedi	156.314	87	55
Letto di caduta	8.961	5	3
Imposto	14.685	8	42
TOTALE	179.960	100	100

Volume di legname venduto per forma di vendita.



Confronto tra il volume di legname venduto per forma di vendita nel biennio 2006-2007.



Modalità di vendita del legname prodotto dal PAFR

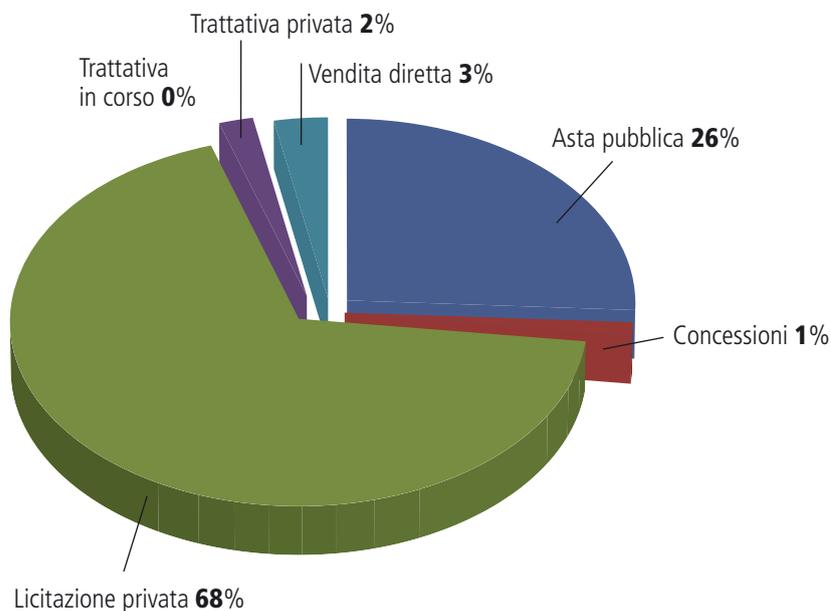
INDICATORE
45/2007

Nel corso del 2007 è cresciuta la quantità di legname venduta tramite forme private di trattativa. Questo dato evidenzia probabilmente l'esigenza di disporre di strumenti più snelli per procedere alla vendita del legname: il meccanismo dell'asta pubblica,

per quanto garantisca criteri di trasparenza e correttezza delle attività che portano a proventi di natura economica, in effetti appare poco incentivante sia per chi deve vendere che per chi deve comprare il legname.

Modalità vendita	m ³
Asta pubblica	46.466
Concessioni	2.398
Licitazione privata	122.921
Trattativa in corso	375
Trattativa privata	2.619
Vendita diretta	5.181
TOTALE	179.960

Volume del legname venduto in funzione della modalità di vendita.

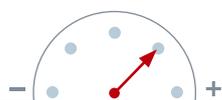


Distribuzione percentuale del legname venduto in Toscana nel 2007 in funzione delle modalità di vendita.

Indicatore elaborato da
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

Fonte dati
Regione Toscana
ed Enti gestione PAFR

Coordinatore tematica
Michele Brunetti
CNR-IVALSA



Indicatore elaborato da
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

Fonte dati
Regione Toscana
ed Enti gestione PAFR

Coordinatore tematica
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

Principali specie vendute dagli enti gestori PAFR

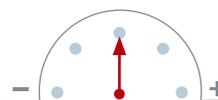
Rispetto agli anni precedenti è diminuita la quantità di cerro e leccio utilizzati (anche se la voce latifoglie miste aggregate è piuttosto rilevante). In ogni caso è evidente un incremento dell'utilizzazione di faggio e di alcune conifere (abete bianco, douglasia e pino nero). Per le prime due

specie potrebbe trattarsi anche di impieghi nell'ambito delle costruzioni, data la loro comprovata idoneità per impieghi strutturali. Consistente anche la crescita di materiale derivante da cippatura, il che conferma la forte richiesta di legno nel settore della produzione di energia.

Specie	2006		2007	
	Volume (m ³)	Ricavi vendite (Euro)	Volume (m ³)	Ricavi vendite (Euro)
Abete bianco	4.733	133.941	8.311	85.535
Abete rosso	213	1.774	n.p.	n.p.
Carpino	n.p.	n.p.	14	161
Castagno	2.037	38.782	2.145	34.931
Cedro	n.p.	n.p.	100	5.040
Cerro	19.242	380.067	4.632	64.758
Conifere miste	n.p.	n.p.	1.386	33.888
Douglasia	2.035	29.092	1.616	42.476
Faggio	7.356	160.592	10.545	253.215
Frassino	7	30	n.p.	n.p.
Latifoglie miste	2.696	53.228	27.224	426.747
Leccio	18.073	382.405	7.081	153.749
Ontano	29	182	57	1.275
Pino domestico	n.p.	n.p.	27.706	116.365
Pino nero	1.532	26.303	10.685	158.835
Pino radiata	560	1.882	n.p.	n.p.
Pioppo	n.p.	n.p.	3.592	256.344
Robinia	n.p.	n.p.	3	110
Roverella	n.p.	n.p.	100	3.900
Salice	n.p.	n.p.	2	46
Cippato ⁽¹⁾	20.107	n.p.	72.181	331.411
TOTALE	78.620	1.208.278	177.380	1.968.787

(1) Valore in tonnellate.

Principali specie vendute dagli Enti Pubblici della Toscana.



Prezzi del legname da lavoro

INDICATORE
47/2007

L'indicatore illustra per il 2007 i prezzi espressi in €/q del legname grezzo in tronchi delle diverse specie forestali al netto dell'IVA per i diversi impieghi "da lavoro"; si tratta delle compravendite avvenute all'imposto forestale (tranne che per il castagno da tannino, venduto presso lo stabilimento di lavorazione).

Considerando il triennio 2005-2007 e quindi i prezzi già pubblicati nelle precedenti edizioni del RAFT, il prezzo dell'assortimento imballaggio (sia realizzato con il pino genericamente inteso sia con il pioppo) risulta stabile, al pari dell'assortimento di castagno da tannino. Tra i legnami da travatura il triennio considerato

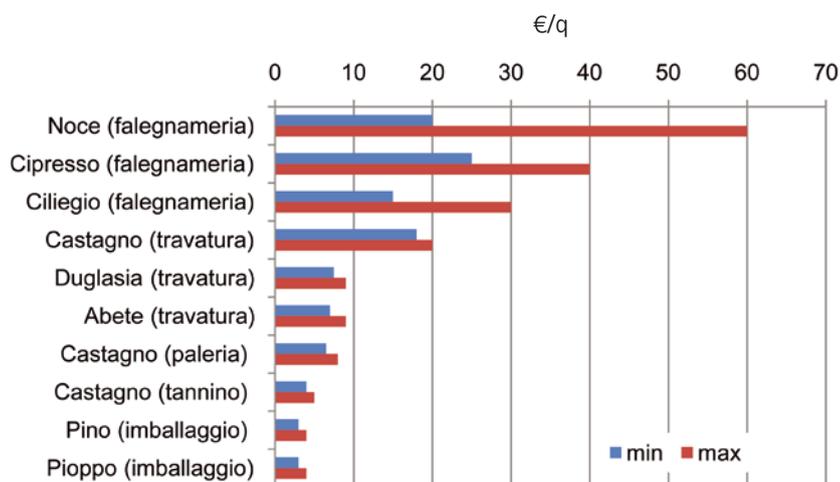
evidenzia il pregio attribuito al castagno, per giunta in rialzo, mentre è molto più modesto l'aumento di abete e duglasia.

Il cipresso si stabilizza come il legname da falegnameria più apprezzato, in quanto per il noce, sia pure a prezzi più alti, le quantità vendute sono ancora più modeste. La variabilità di prezzo degli assortimenti da falegnameria evidenziata dalla coppia dei valori minimo e massimo riflette la grande variabilità ed importanza della qualità del materiale di partenza, molto più che negli assortimenti andanti di minor valore ovvero per impieghi come l'imballaggio o l'estrazione del tannino.

Indicatore elaborato da
Lapo Casini
Libero professionista

Fonte dati
Compagnia delle Foreste

Coordinatore tematica
Michele Brunetti
CNR-IVALSA



Prezzi all'imposto del legname da lavoro in tronco relativi al 2007 rilevati presso utilizzatori, commercianti e imprese di prima trasformazione.



Indicatore elaborato da
Lapo Casini
Libero professionista

Fonte dati
Compagnia delle Foreste

Coordinatore tematica
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

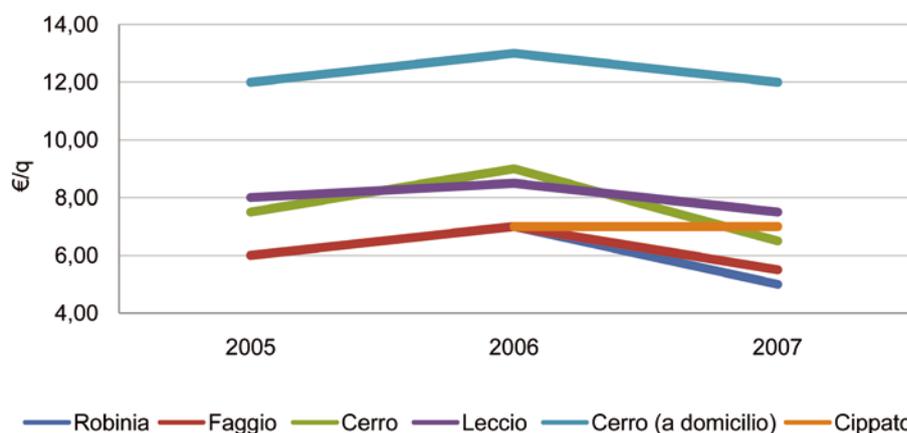
Prezzi del legname ad uso energetico

Anche nel caso del legname ad uso combustibile si tiene conto del triennio 2005-2007 ovvero dei prezzi già comparsi nelle precedenti edizioni del RAFT. Per la legna da ardere all'ingrosso, le differenze di valore tra le diverse specie legnose sono in funzione dell'apprezzamento da parte dei consumatori per la loro diversa idoneità alla combustione. Al netto di tali differenze, dopo anni di crescita, il prezzo della legna da ardere

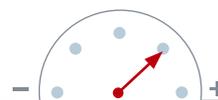
nel 2007 evidenzia un forte decremento dovuto all'esubero di scorte dopo il caldo inverno 2006-2007. Sui combustibili di legno-energia in forma merceologica da consumo finale non si dispongono di dati omogenei: infatti la legna da ardere al dettaglio subisce un calo (al pari che all'ingrosso), del prezzo del pellet non si hanno informazioni diffuse, e per il cippato non si può ancora parlare di vero e proprio mercato.

Tipo biomassa	Specie	Prezzo	
		min	max
		€/q	€/q
Legna da ardere	Robinia	4,50	5,00
	Faggio	4,00	5,50
	Cerro	5,50	6,50
	Leccio	6,00	7,50
	Cerro (a domicilio)	9,00	12,00
Cippato	franco consegna	6,00	7,00
Pellet (dato 2006)	confez. da 15 kg	26,00	33,00

Prezzi all'imposto del legname ad uso energetico al netto dell'IVA rilevati nel 2007 presso utilizzatori e commercianti.



Andamento del prezzo di alcuni assortimenti legnosi per usi energetici nei tre anni di osservazione.



Confronto prezzi combustibili

Dal confronto emerge un evidente divario tra il costo dell'unità di energia termica prodotta a partire dagli assortimenti legnosi ad uso energetico e quella prodotta dai più comuni combustibili fossili. La forte impennata del prezzo del petrolio, che ha caratterizzato la seconda metà del 2007, ha reso ancora più conveniente l'adozione

di sistemi di riscaldamento alimentati con biomasse legnose. In Tabella si può osservare che, anche nell'ambito dei soli combustibili legnosi ci sono significative differenze di prezzo. Il costo di 1 kWh termico prodotto con il pellet è circa il doppio di quello prodotto con legna in pezzi e il triplo di quello prodotto con legno cippato.

Indicatore elaborato da
Paolo Mori
Compagnia delle Foreste

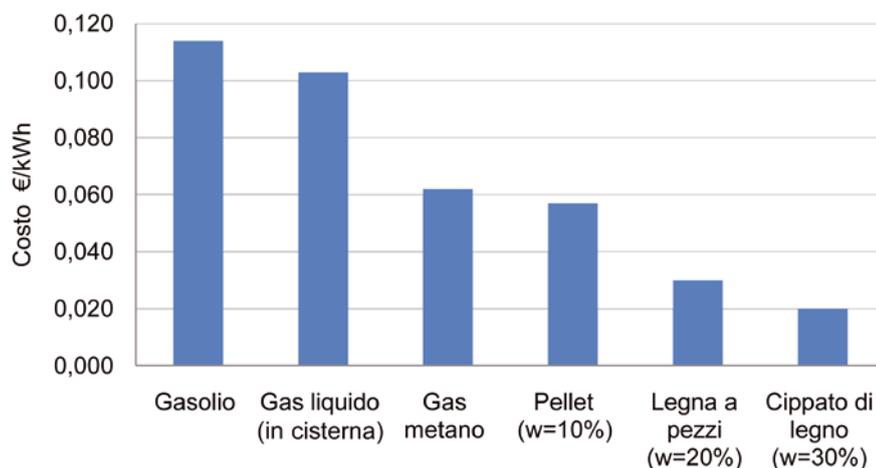
Fonte dati
<http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm>

Coordinatore tematica
Michele Brunetti
CNR-IVALSA

Combustibile	Prezzo unitario ⁽²⁾	Potere calorifico	Costo (€/kWh)	Confronto (%)
Gasolio	1,217 €/l	10,7 kWh	0,114	100%
Gas liquido (in cisterna)	0,70 €/l	6,8 kWh	0,103	82%
Gas metano	0,87 €/kg	14,1 kWh	0,062	43%
Pellet (w ⁽¹⁾ = 10%)	0,26 €/kg	4,5 kWh	0,057	40%
Legna a pezzi (w ⁽¹⁾ = 20%)	0,12 €/kg	4,0 kWh	0,03	21%
Cippato di legno (w ⁽¹⁾ = 30%)	0,07 €/kg	3,5 kWh	0,02	14%

(1) Con "w" si esprime la massa di acqua presente in rapporto alla massa di legno fresco.
(2) Prezzi rilevati a Dicembre 2007.

Confronto tra il prezzo di alcuni combustibili fossili e quello della biomassa legnosa a fini energetici (a parità di energia ottenibile fatto 100 il costo del gasolio).



Confronto tra il prezzo di alcuni combustibili.

Prodotti non legnosi del bosco

Coordinatore **Enrico Marone** - Dipartimento di Economia Agraria e delle Risorse Territoriali DEART, Università degli Studi di Firenze (FI)

GRUPPO DI LAVORO **Daniele Antonini** - Associazioni Gruppi Micologici Toscani (PT)

Massimo Antonini - Associazioni Gruppi Micologici Toscani (PT)

Francesca Baglioni - ARSIA Toscana (FI)

Matteo Bartoli - ARSIA Toscana (FI)

Antonio Faini - ARSIA Toscana (FI)

Lorenzo Fazzi - Associazione Castagna del Monte Amiata IGP (GR)

Carla Lazzarotto - ARSIA Toscana (FI)

Moreno Moroni - Unione Regionale Coordinamento Associazioni Tartufai toscani (AR)

Federico Sanvitale - Associazione Marrone del Mugello IGP (FI)

Andrea Vinci - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)



La maggiore criticità dei prodotti non legnosi del bosco, come emerso anche nei due precedenti Rapporti, è rappresentata dalla scarsa conoscenza della loro reale produzione annua e dalla incerta indicazione di provenienza. Il rapporto tra territorio e prodotti tipici, come è noto, rappresenta il principale punto di forza delle produzioni non legnose e il principale strumento per la loro valorizzazione. La consapevolezza della forza di tale legame sembra sia sempre crescente come mostrano gli indicatori relativi al 2007 e il sempre maggior numero di iniziative di ricerca e di divulgazione che si svolgono sul territorio di origine di queste produzioni.

Una delle strade percorribili per esaltare questo legame con il territorio è costituita sicuramente dall'uso dello strumento delle certificazioni. Nello scorso rapporto avevamo indicato che era stata approvata da parte del PEFC Italia la possibilità di attribuzione di tale certificazione anche ai prodotti non legnosi del bosco. Nel 2007 sono risultate 2 le aziende che hanno ottenuto la certificazione PEFC per il Mugolio, miscela di oli essenziali estratti dai rametti di Pino Mugo usato come balsamico e disinfettante delle

vie respiratorie. Le ditte certificate sono la ESCHGFELLER PHILIPP e la THALER GEORG entrambe di Bolzano. Un'altra iniziativa orientata all'utilizzo della certificazione è quella promossa dalla Provincia di Pisa che, sotto l'egida della Associazione Nazionale Città del Tartufo (ANCT), ha creato un marchio di qualità denominato "Amico del Tartufo", la cui licenza d'uso è gratuita, con l'obiettivo di valorizzare, in particolare tramite il tartufo bianco delle colline sanminiatesi, il sistema della ristorazione pisana, i prodotti tipici del territorio e quindi di favorire lo sviluppo del turismo enogastronomico provinciale.

Il marchio, di cui è in fase di approvazione uno specifico regolamento e disciplinare d'uso, è rivolto ai ristoranti posti nella provincia di Pisa e nei comuni della provincia di Firenze aderenti alla ANCT ricadenti nel territorio di raccolta del tartufo bianco delle colline sanminiatesi.

(<http://www.provincia.pisa.it/interno.php?id=411&lang=it>).

Prosegue l'attività dei consorzi di tutela quale strumento a sostegno dei prodotti DOP ed IGP; nel corso del 2007 l'ARSIA si è ado-

perata per preparare la documentazione necessaria ad avviare le procedure di riconoscimento, da parte del MiPAF, di tre consorzi di tutela: quello per la **Castagna del Monte Amiata IGP**, per la quale è attualmente presente l'Associazione per la valorizzazione della Castagna del Monte Amiata"; quello per la **Farina di neccio della Garfagnana DOP**, per la quale è attualmente presente l'Associazione Castanicoltori della Garfagnana"; quello per il **Marrone del Mugello IGP**, per il quale è attualmente presente l'Associazione Marrone del Mugello IGP". Nel caso di quest'ultimo, il Marrone del Mugello, come indicato nella sezione "novità" del RaFT, la procedura di riconoscimento è stata avviata. Negli altri due casi, pur essendo pronta la documentazione, le associazioni stanno ancora valutando l'opportunità di tale scelta.

Tra le iniziative di valorizzazione si ricorda il "Progetto Europeo Leader Plus CASTA-NEA", che ha come obiettivo strategico la promozione e la valorizzazione integrata dei prodotti della filiera del castagno, con particolare riferimento ai frutti. A tal fine il progetto ha creato un'associazione permanente di soggetti che cooperano per lo sviluppo della filiera del castagno di cui fanno parte il GAL Start Mugello (soggetto coordinatore) e le associazioni di produttori e castanicoltori appartenenti a territori europei diversi come Italia, Francia, Portogallo e Spagna. La loro attività ha consentito la creazione di una rete articolata di collegamenti fra i vari partner, chiamata "Strada Europea del Castagno" quale strumento idoneo a valorizzare questa coltura attraverso azioni mirate quali: la difesa dalle patologie del castagno, la messa a punto di metodologie finalizzate all'aggiornamento del catasto castanico, l'individuazione di trattamenti innovativi per accrescere i tempi di conservazione dei frutti e migliorarne le modalità di confezionamento, il miglioramento e rafforzamento della fase commerciale dei prodotti castanicoli anche attraverso la messa a punto di nuovi prodotti alimentari di largo consumo a base di castagne.

Un altro importante progetto, che si è concluso nel dicembre 2007, è quello relativo alla messa a punto di una metodologia per il censimento e la mappatura dei castagneti

da frutto. Il progetto, finanziato dall'ARSIA (referente antonio.faini@arsia.toscana.it), è stato coordinato dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali dell'Università degli Studi di Firenze (referente davide.travaglini@unifi.it), con la partecipazione dell'Associazione per la valorizzazione della castagna del Monte Amiata. Il prodotto della ricerca è un Sistema Informativo Territoriale consultabile su Cd-Rom interattivo che consente di visualizzare la distribuzione spaziale delle piante di castagno con riferimento a diverse cartografie di base, quali carte tecniche regionali, ortofoto digitali e mappe catastali.

Sempre nel 2007 l'ARSIA ha promosso due corsi di formazione (ad Arezzo e a Grosseto) ed un seminario.

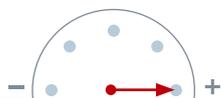
I corsi di formazione sul "Riconoscimento ed uso in cucina di funghi epigei pregiati e tartufi", ha avuto come principale finalità la valorizzazione di questi prodotti attraverso la formazione di soggetti che a vario titolo sono coinvolti in una ristorazione di qualità. Il seminario è nato dalla necessità di rafforzare la vigilanza e il controllo sul territorio nel settore della raccolta dei tartufi, soprattutto per tutelare ambienti naturali di produzione del tartufo bianco pregiato dalla raccolta di rapina e per far rispettare le zone a raccolta riservata (tartufaie controllate). Tutto ciò rientra nel piano di attività promosse da ARSIA nella sua specificità di Agenzia formativa e rappresenta il principale strumento per la difesa degli ambienti naturali dove crescono e si sviluppano questi funghi pregiati.



INDIRIZZI UTILI

Associazione del Marrone del Mugello IGP - info@marronemugello.it
 Associazione per la valorizzazione della Castagna del Monte Amiata IGP
associazioni@cm-amiata.gr.it
 Associazione Castanicoltori della Garfagnana
info@associazionecastanicoltori.it - ivo.poli@tin.it
 Associazione Gruppi Micologici Toscani - dantonini@tin.it
 Centro Studi Micologici AGMT - centrostudi.agmt@yahoo.it
 Unione Regionale Associazioni Tartufai Toscane - moroni.moreno@libero.it

BOX



Indicatore elaborato da

Enrico Marone
DEART - Università
degli Studi di Firenze

Fonte dati

Andrea Vinci
D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana
Moreno Moroni
Unione Regionale
Coordinamento
Associazioni Tartufai
toscani

Coordinatore tematica

Enrico Marone
DEART - Università
degli Studi di Firenze

Associazioni tartufai della Toscana e autorizzazioni alla raccolta

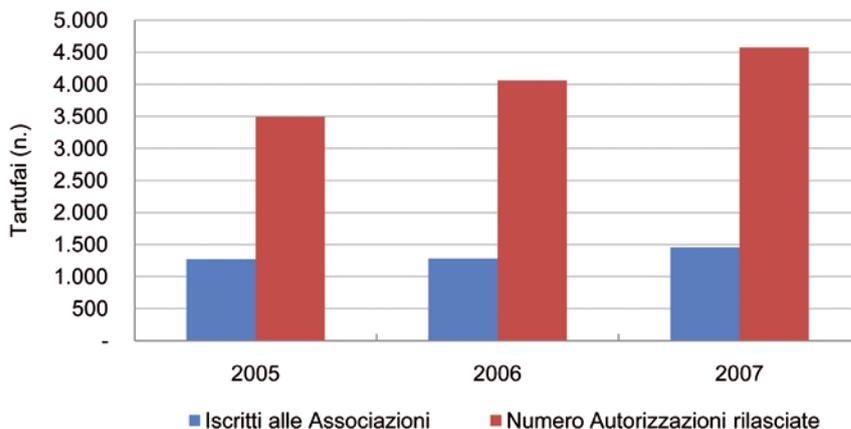
Nel corso del 2007 sono state rilasciate 3.288 autorizzazioni alla raccolta e l'importo versato è stato pari a 305.670 euro. La ripartizione di tale importo è stata effettuata sulla base dei tesserini rilasciati (i tesserini rilasciati sono in numero maggiore rispetto alle autorizzazioni in quanto hanno validità quinquennale) che per il 2007 risultano pari a 4.575 con un ulte-

riore incremento rispetto all'anno passato (+13%).

Il rapporto tra iscritti alle associazioni tartufai e tesserini rilasciati è pari al 32% (36 % nel 2005, 32% nel 2006) confermando la tendenza di un numero di iscritti alle associazioni pressoché costante a fronte della costante crescita delle idoneità ottenute e dei tesserini rilasciati.

Provincia	N° associazioni	N° iscritti	% iscritti sul totale	% tesserini sul totale	% iscritti / tesserini
Arezzo	2	320	22%	16%	42%
Firenze	3	360	25%	26%	30%
Grosseto	2	15	1%	3%	13%
Livorno	-	-	-	1%	-
Lucca	-	-	-	1%	-
Massa-Carrara	-	-	-	-	-
Pisa	1	470	32%	24%	44%
Pistoia	-	-	-	-	-
Prato	-	-	-	1%	-
Siena	1	294	20%	27%	24%
TOTALE	9	1.459	100%	100%	32%

Associazioni tartufai, numero iscritti e tesserini rilasciati in Toscana.



Numero iscritti alle associazioni tartufai della Toscana e numero autorizzazioni rilasciate nel triennio 2005-2007.

Fondi regionali per la tartuficoltura

INDICATORE
51/2007

La ripartizione dei fondi, secondo le disposizioni della L.R. 50/95, viene destinato:

- per il 60% alle singole Province, proporzionalmente alla consistenza degli elenchi provinciali, (interventi di salvaguardia ambientale, in attività di qualificazione ed aggiornamento dei tartufai e per iniziative di informazione e promozione culturale);
- per il 20% al finanziamento dell'attività istituzionale di ARSIA (supporto tecnico, ricerca, informazione, certificazione piante micorizzate). Con Decreto n. 5.883

del 28/11/2007 sono state assegnate ad ARSIA ulteriori risorse finanziarie a copertura dei costi connessi alle fasi di avvio del progetto di ricerca "Iniziative di ricerca e sviluppo nel settore del tartufo" previste per i primi mesi del 2008;

- per il restante 20% alla Regione. La Regione Toscana ha concesso all'URATT un contributo di 50.000 euro (decreto n. 6.158 del 28/11/2007) per lo svolgimento dell'edizione 2007 dell'Asta Internazionale del tartufo di Toscana svoltasi a Firenze il 1° dicembre 2007.

Indicatore elaborato da

Enrico Marone
DEART - Università degli Studi di Firenze

Fonte dati

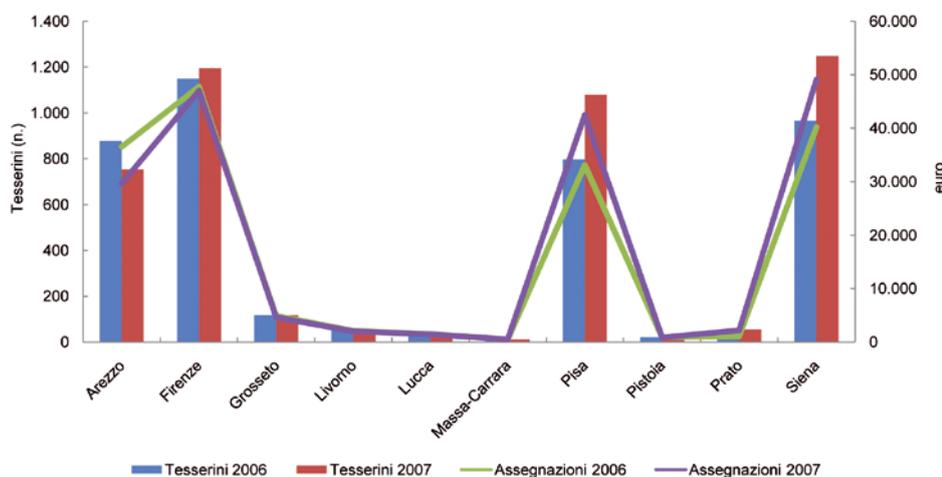
Andrea Vinci
D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana
Moreno Moroni
Unione Regionale Coordinamento Associazioni Tartufai toscani

Coordinatore tematica

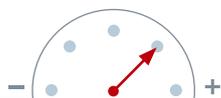
Enrico Marone
DEART - Università degli Studi di Firenze

Provincia	Tesserini	Assegnazione (Euro)
Arezzo	754	29.665,57
Firenze	1.195	47.016,39
Grosseto	118	4.642,62
Livorno	51	2.006,62
Lucca	37	1.455,56
Massa-Carrara	13	511,48
Pisa	1.080	42.491,80
Pistoia	22	865,57
Prato	56	2.203,28
Siena	1.249	49.140,98
TOTALE	4.575	180.000,00
ARSIA	-	60.000,00
Regione Toscana	-	60.000,00

Numero tesserini e assegnazioni per la tartuficoltura.



Rapporto numero tesserini e assegnazioni nel biennio 2006-2007.



Indicatore elaborato da

Enrico Marone
DEART - Università
degli Studi di Firenze

Fonte dati

Francesca Baglioni
ARSIA Toscana

Coordinatore tematica

Enrico Marone
DEART - Università
degli Studi di Firenze

Tartufaie controllate, coltivate e rinnovate

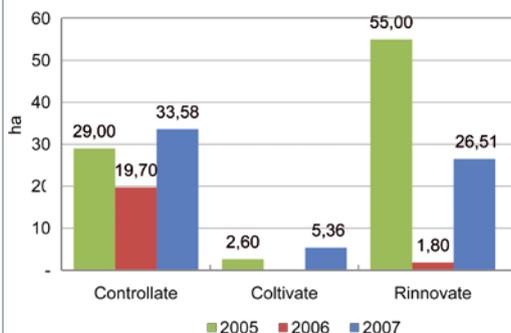
La provincia di Siena conferma la grande vocazione tartufigena del suo territorio, mantenendo il primato sia per il numero di progetti sia per l'ammontare della superficie dei progetti di tartufaie controllate. I rinnovi delle autorizzazioni precedentemente rilasciate dalle Amministrazioni Comunali (in alcuni casi sono secondi rinnovi e quindi riguardano tartufaie riconosciute da almeno 10 anni) crescono rispetto all'anno precedente soprattutto in termini di superficie. Tale dato continuerà probabilmente ad aumentare in quanto le autorizzazioni rilasciate dai comuni sono negli anni progressivamente aumentate; inoltre, il disposto normativo in vigore dal 2000 (Delibera G.R. 430/2000), che regola-

menta in maniera specifica le procedure del rinnovo delle attestazioni di raccolta riservata, prevede un coinvolgimento diretto dell'ARSIA nella procedura dei rinnovi, mediante l'espressione del parere tecnico sul progetto di rinnovo. Prima di tale provvedimento molti Comuni rinnovavano in maniera pressoché automatica l'autorizzazione, dietro semplice richiesta del gestore, e tali dati sfuggivano ad ogni tipo di rilevazione statistica. La flessione nelle richieste di tartufaie coltivate è da mettere in relazione col fatto che molti potenziali "tartuficoltori" hanno preferito posticipare la realizzazione degli impianti in attesa che uscissero i bandi delle misure di imboschimento del nuovo PSR 2007-2013.

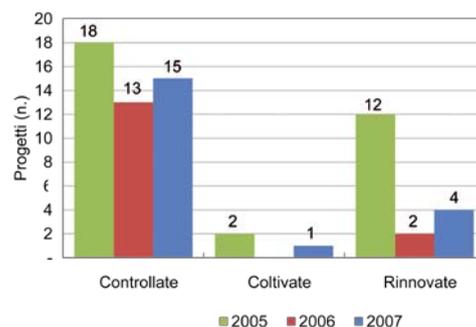
Provincia	Tartufaie controllate		Tartufaie coltivate		Tartufaie rinnovate	
	N° progetti	Superficie (ha)	N° progetti	Superficie (ha)	N° progetti	Superficie (ha)
Arezzo	-	-	1	5,36	-	-
Siena	10	23,17	-	-	-	-
Firenze	4	9,3	-	-	4	26,51
Pisa	1	0,9	-	-	-	-
TOTALE	15	33,38	1	5,36	4	26,51

Tutti gli impianti sono di tartufo bianco, tranne quello relativo alla tartufaia coltivata che è di tartufo scorzone.

Numero progetti e superfici di tartufaie in Toscana.



Ettari di tartufaie nel triennio 2005-2007.



Progetti di tartufaie nel triennio 2005-2007.

Associazioni micologiche della Toscana e loro attività sul territorio

Per quanto concerne il capitolo del riconoscimento di prodotti di qualità l'unica IGP che riguarda i funghi esistente in Toscana rimane quella del fungo di Borgotaro ma anche nel corso del 2007 non è stata attivata in Toscana la certificazione del prodotto raccolto.

Il ruolo delle associazioni sul territorio rimane sempre molto significativo come dimostra il loro numero e il numero dei loro iscritti, che sostanzialmente rimane invariato rispetto allo scorso anno. Si nota solo una differente distribuzione degli iscritti che diminuiscono in maniera si-

gnificativa nelle province di Prato (-69%) e di Arezzo (-18%, in questa provincia si registra anche una associazione in meno), mentre aumentano in misura rilevante nelle province di Massa-Carrara (+156%), di Siena (+53%) e di Firenze (+23%).

Nelle restanti province si registrano modeste variazioni.

Il ruolo che le associazioni svolgono sul territorio è rilevabile anche dalle numerose iniziative che si svolgono e che sono state nel 2007 ben 241, ripartite tra corsi, mostre micologiche, conferenze, convegni e seminari.

Provincia	N° associazioni	N° iscritti
Arezzo	1	350
Firenze	3	313
Grosseto	2	54
Livorno	6	270
Lucca	4	295
Massa-Carrara	1	128
Pisa	3	148
Pistoia	1	45
Prato	1	25
Siena	1	130
TOTALE	23	1.758

Numero associazioni micologiche della Toscana e iscritti.

Provincia	Corsi	Mostre micologiche	Conferenze	Progetti	Convegni/Seminari
Arezzo	1	10	-	-	-
Firenze	6	8	10	-	1
Grosseto	3	3	2	-	-
Livorno	8	8	61	3	1
Lucca	6	17	20	2	2
Massa-Carrara	3	3	6	1	-
Pisa	1	5	12	-	-
Pistoia	1	4	10	-	-
Prato	2	1	-	-	-
Siena	-	5	15	-	-
TOTALE	31	64	136	6	4

Attività sul territorio delle associazioni micologiche della Toscana.

Indicatore elaborato da

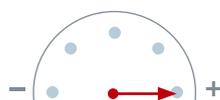
Enrico Marone
DEART - Università degli Studi di Firenze

Fonte dati

Andrea Vinci
D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana
Daniele Antonini e Massimo Antonini
Associazioni Gruppi Micologici

Coordinatore tematica

Enrico Marone
(DEART - Università degli Studi di Firenze)



Indicatore elaborato da

Enrico Marone
DEART - Università
degli Studi di Firenze

Fonte dati

Andrea Vinci
D.G. Sviluppo Economico,
Settore Programmazione
Forestale, Regione Toscana

Coordinatore tematica

Enrico Marone
(DEART - Università
degli Studi di Firenze)

Fondi regionali per i funghi

Rispetto al 2006 i fondi regionali ripartiti dalla Regione Toscana agli enti territoriali per i funghi sono raddoppiati (396.420,53 euro nel 2006).

Le somme assegnate alle Province e alle Comunità Montane riportate nella tabella sono state impiegate per la realizza-

zione e la manutenzione della sentieristica e della viabilità minore (55%), per interventi di miglioramento delle aree boscate (25%), per attività di vigilanza e controllo (10%) e per la realizzazione di iniziative informative ed educative (10%).

Ente	Assegnazione (Euro)
Provincia Arezzo	20.758,57
Provincia Firenze	20.996,24
Provincia Grosseto	28.401,88
Provincia Livorno	11.677,57
Provincia Lucca	17.652,98
Provincia Massa e Carrara	2.772,63
Provincia Pisa	17.797,38
Provincia Pistoia	7.802,68
Provincia Prato	1.713,67
Provincia Siena	30.426,40
C.M. Lunigiana	77.742,29
C.M. Garfagnana	43.027,13
C.M. Media Valle del Serchio	17.108,94
C.M. Mugello	80.913,23
C.M. Montagna Fiorentina	43.024,12
C.M. Val di Cecina	39.531,81
C.M. Casentino	57.273,98
C.M. Val Tiberina	36.150,08
C.M. Amiata Grossetana	27.364,14
C.M. Amiata Val d'Orcia	21.023,08
C.M. Arcipelago Toscano	10.767,13
C.M. Alta Versilia	9.339,08
C.M. Area Lucchese	14.851,91
C.M. Appennino Pistoiese	37.925,94
C.M. Val di Bisenzio	18.154,95
C.M. Pratomagno	9.924,19
C.M. Colline Metallifere	30.875,20
C.M. Colline del Fiora	30.756,28
C.M. Cetona	7.548,74
C.M. Val di Merse	26.697,78
TOTALE	800.000,00

Piano di ripartizione dei fondi regionali per i funghi¹

(1) Trasferimenti ex L.R. 16/99, art. 26 - Anno 2007 (decr. n. 478 del 31/1/2007 e n. 780 del 20/2/2007)

Altri prodotti del sottobosco

Per la consistenza delle superfici castanicole facciamo riferimento ai dati scaturiti nell'ambito di un progetto di ricerca, finanziato dalla Camera di Commercio di Firenze (Marrone del Mugello IGP, tradizione e qualità) dell'anno passato che indicano in 75.000 gli ettari registrati come castagneto da frutto. Le produzioni DOP e IGP di castagne e marroni sono in crescita anche se la potenzialità di certificazione del prodotto è ancora molto ampia. È diminuito rispetto al 2006 il numero delle aziende produttrici della Castagna IGP dell'Amiata (solo 2 aziende sono trasformatrici): ciò è dovuto ai costi di certificazione che non tutti sono disposti a sostenere. Per il marrone del Mugello è in corso la procedura

per la richiesta di modifica del disciplinare che si è resa necessaria in quanto molte regole contenute nel vecchio disciplinare di produzione risultavano di difficile applicazione, complicando conseguentemente l'attività di controllo e limitando di fatto l'accesso al sistema di certificazione dell'IGP da parte di molti castanicoltori del Mugello. Il miele della Lunigiana mantiene una produzione annua pari alla metà di quella potenziale, coinvolgendo 59 apicoltori, oltre 3.600 arnie e 15 imprese di trasformazione/confezionamento. La produzione è totalmente destinata al mercato nazionale e nel 2006 va per il 50% al mercato locale e per l'altro 50% in altre regioni, distribuito, soprattutto, attraverso la GDO.

Indicatore elaborato da

Enrico Marone
DEART - Università degli Studi di Firenze

Fonte dati

Carla Lazzarotto e Matteo Bartoli,
ARZIA Toscana
Lorenzo Fazzi,
Associazione Castagna del Monte Amiata IGP
Federico Sanvitale,
Associazione Marrone del Mugello

Coordinatore tematica

Enrico Marone
(DEART - Università degli Studi di Firenze)

Prodotto	Quantità potenziale (t)	Quantità certificata (t)	Superficie interessata (ha)	Aziende produttrici	Prezzo medio al consumo (€/kg)
Fungo di Borgotaro IGP	-	0 ⁽¹⁾	22.000	11 (1 confezionatore e 10 produttori, tutti dell'Emilia-Romagna)	15
Farina di neccio della Garfagnana DOP	35	10,05 ⁽²⁾	3.000	31 (21 produttori, 3 mulini e 7 confezionatori)	10
Castagna IGP del M. Amiata certificata	457	57,80	412,39	196 (194 produttori assoggettati all'IGP, 2 trasformatori assoggettati)	2,7
Marrone del Mugello IGP	300	80	874	174	4,5
Miele della Lunigiana DOP	150-200 DOP (250 intero territorio)	101,8	14 comuni della Lunigiana	64	11,20 (acacia) 10,80 (castagno)

(1) In Toscana non è ancora attiva la certificazione del prodotto raccolto nel territorio regionale; l'indicazione della quantità di produzione certificata (pari a zero per cause climatiche non favorevoli, in particolare la scarsità di piogge nel momento opportuno) si riferisce al prodotto proveniente dalla porzione di territorio ricadente in Emilia-Romagna.

(2) Mancano circa 10 tonnellate che saranno computate nel 2008, mentre nella rilevazione precedente (2006) si era preso in considerazione l'anno di commercializzazione della farina che ha inizio il 1° dicembre.

Quantità prodotte e prezzi medi al consumo di altri prodotti del sottobosco.



Indicatore elaborato da

Enrico Marone
DEART - Università
degli Studi di Firenze

Fonte dati

Massimo Bidini
Compagnia delle Foreste

Coordinatore tematica

Enrico Marone
DEART - Università
degli Studi di Firenze

Produzione e trasformazione dei prodotti del sottobosco

La situazione delle imprese coinvolte nell'attività coltivazione/raccolta, trasformazione e commercializzazione del prodotto rimane ancora incerta. Infatti, secondo le disposizioni dell'art. 1, comma 109 della Legge 311/2004 (Legge finanziaria 2005), le dichiarazioni relative a quantità e provenienza dei tartufi commercializzati pervenute agli uffici della Giunta regionale riguardano solo quattro ditte con sede in Toscana che complessivamente hanno dichiarato i seguenti quanti-

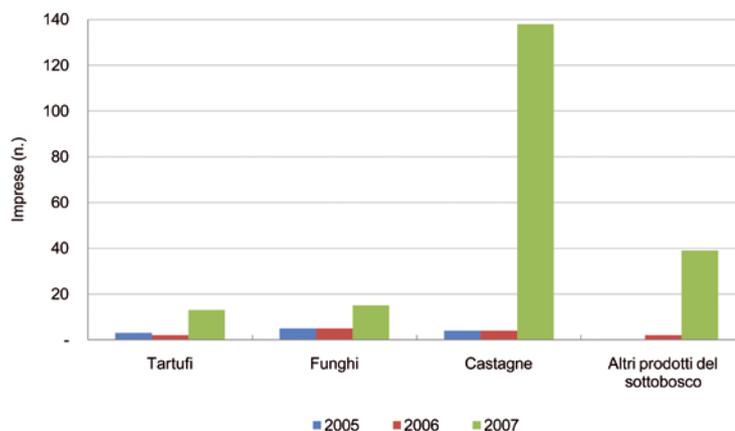
tativi: 44,53 kg di *Tuber magnatum pico* e 39,15 kg di *Tuber melanosporum*.

Le ultime rilevazioni attraverso la banca dati del registro delle imprese rilevano 205 imprese nel settore della coltivazione/raccolta e trasformazione dei prodotti del sottobosco.

Il confronto con gli anni passati è poco significativo in quanto le fonti utilizzate sono diverse. Nel 2005 e nel 2006 il dato era stato rilevato dai dati di Infoimprese (www.infoimprese.it).

Provincia	Tartufi	Funghi	Castagne	Altri prodotti del sottobosco	TOTALE
Arezzo	2	1	18	5	26
Firenze	2	3	41	3	49
Grosseto	4	-	27	2	33
Livorno	-	1	-	-	1
Lucca	-	3	27	18	48
Massa-Carrara	-	1	11	5	17
Pisa	4	2	-	-	6
Prato	1	-	6	-	7
Pistoia	-	2	6	6	14
Siena	-	2	2	-	4
TOTALE	13	15	138	39	205

Numero imprese operanti nella coltivazione, raccolta, trasformazione e conservazione dei prodotti non legnosi del bosco.



Andamento del numero imprese operanti nella coltivazione, raccolta, trasformazione e conservazione dei prodotti non legnosi del bosco nel periodo 2005-2007.

Commercializzazione all'ingrosso e al dettaglio dei prodotti del sottobosco

Le ultime rilevazioni attraverso la banca dati del registro delle imprese rilevano 67 imprese nel settore della commercializzazione dei prodotti del sottobosco.

Come per l'indicatore precedente, il con-

fronto con gli anni passati è poco significativo in quanto le fonti utilizzate sono diverse. Nel 2005 e nel 2006 il dato era stato rilevato dai dati di Infoimprese (www.infoimprese.it).

Provincia	Tartufi	Funghi	Castagne	Altri prodotti del sottobosco	TOTALE
Arezzo	5	5	4	3	17
Firenze	-	4	1	2	7
Grosseto	-	4	3	4	11
Livorno	-	-	1	-	1
Lucca	1	3	3	5	12
Massa-Carrara	-	1	-	-	1
Pisa	5	-	1	-	6
Prato	1	-	-	1	2
Pistoia	-	1	1	3	5
Siena	2	3	-	-	5
TOTALE	14	21	14	18	67

Indicatore elaborato da

Enrico Marone
DEART - Università degli Studi di Firenze

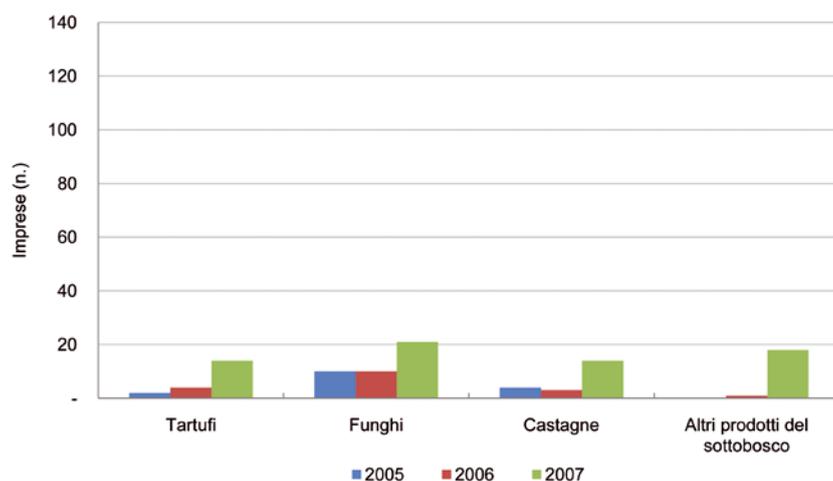
Fonte dati

Massimo Bidini
Compagnia delle Foreste

Coordinatore tematica

Enrico Marone
DEART - Università degli Studi di Firenze

Numero imprese operanti nel commercio all'ingrosso e al dettaglio dei prodotti non legnosi del bosco.



Andamento del numero imprese operanti nel commercio all'ingrosso e al dettaglio dei prodotti non legnosi del bosco nel periodo 2005-2007.

Bosco, ambiente e società

Coordinatore **Giovanni Sanesi** - Accademia Italiana di Scienze Forestali (FI)

GRUPPO DI LAVORO **Mauro Agnoletti** - DISTAF, Università degli Studi di Firenze (FI)

Livio Bianchi - DISTAF, Università degli Studi di Firenze (FI)

Massimo Bidini - Compagnia delle Foreste (AR)

Bruno Ciucchi - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Anna Luisa Freschi - ARSIA Toscana (FI)

Antonio Gabellini - DREAM Italia (PT)

Lorenzo Galardi - ARSIA Toscana (FI)

Gianluca Landi - D.G. Sviluppo Economico, Settore Programmazione Forestale, Regione Toscana (FI)

Barbara Mariotti - DISTAF, Università degli Studi di Firenze (FI)

Enrico Marone - DEART, Università degli Studi di Firenze (FI)

Marcello Miozzo - DREAM Italia (AR)

Fabio Salbitano - DISTAF, Università degli Studi di Firenze (FI)



Il capitolo "Bosco, ambiente e società" del RAFT, ha dato, fino dalla prima edizione del 2005, un'importanza primaria alla questione del turismo forestale e alle sue diverse articolazioni. Rientrano in questa sfera di interesse tutte le manifestazioni di carattere ricreativo e sociale che trovano nel patrimonio forestale toscano una congrua allocazione e che spaziano dall'escursionismo alla raccolta dei funghi, dalla mountain bike alla caccia. Va infatti messo in evidenza come la nostra regione, con una copertura forestale pari al 47% del proprio territorio e con una diversità delle risorse che comprendono fisionomie che comprendono, tra le altre, la macchia mediterranea, le pinete costiere e la vegetazione montana che interessa i maggiori rilievi che si elevano a circa 2.000 m s.l.m., abbia una potenzialità verso la multifunzionalità sociale e ricreativa che non trova riscontro, almeno a livello nazionale. Va inoltre messo in evidenza che il clima, il suolo e in buona parte l'azione antropica hanno modellato paesaggi che costituiscono un patrimonio dal quale, molte volte è difficile separare il valore naturalistico da

quello culturale e quanto possa esservi ricompreso. Pertanto è stato insito nell'interesse del gruppo di lavoro prendere in considerazione anche gli aspetti culturali che possono fare riferimento al patrimonio forestale.

Al fine di potere conseguire questi obiettivi si cercato di impostare l'analisi della tematica "Bosco, ambiente e società" assumendo una serie ipotesi preliminari, quali:

- scelta di indicatori in grado di potere descrivere in modo affidabile e ripetibile nel corso degli anni, lo stato delle risorse oggetto di analisi (es. risorse forestali), la pressione esercitata su queste risorse (es. numero visitatori) e le risposte che possono essere date per garantire la salvaguardia (es. politiche di settore); questo modello di indicatori tipo P-S-R, diffuso per la prima volta dall'OECD, è oggi ben conosciuto e diffuso in molte amministrazioni anche locali ed è frequentemente utilizzato nell'impostare le statistiche utilizzate nello Stato dell'Ambiente di cui alle Agende 21 locali;
- selezione di tematiche principali che po-



tessero essere facilmente identificabili e riconoscibili sia dall'amministratore pubblico sia dal cittadino che, attraverso il RAFT, cerca di avere una migliore informazione sull'ambiente circostante. In merito alla questione degli indicatori, si deve mettere subito in evidenza come questa scelta abbia mostrato la propria utilità (es. capacità immediata di potere cogliere l'efficacia delle politiche regionali) e, come a partire da questa terza edizione, l'impostazione sia stata allargata a tutto il RAFT. In considerazione del fatto che non esiste una sistema di statistiche forestali organizzato sul territorio e che l'unico ambito dove esista la possibilità di monitorare alcuni parametri quali ad esempio il numero dei visitatori, è quello delle aree protette, è

stato scelto di privilegiare l'identificazione di indicatori che siano referenziati al sistema dei parchi e delle aree assimilabili di interesse nazionale, regionale, provinciale e locale. Va altresì considerato che in tale ambito la tipologia di uso del suolo maggiormente diffusa è proprio quella del bosco e di quanto possa esservi di assimilabile. Questa situazione è stata efficacemente evidenziata nel RAFT 2006. Le aree protette sono state inoltre identificate come la principale risorsa dove potere esplicitare le funzioni turistiche-ricreative. Per un turismo specializzato, quale quello delle attività faunistiche, è stato considerato anche il sistema degli ambiti territoriali di caccia (ATC) che sono complementari al primo sistema considerato e non risulta essere in esso compreso.

REISKA, UN'ESPERIENZA ESTERA DI RIFERIMENTO

Un'esperienza significativa che merita adeguata attenzione nel campo del turismo forestale è senza dubbio quella di un manuale pubblicato nel 2007 in Finlandia. Il manuale in questione (KAJALA, *et al.*, 2007) è finalizzato a fornire una metodologia sui rilievi da effettuare nel turismo forestale con particolare riguardo al conteggio dei visitatori, sul monitoraggio del grado di soddisfazione del percorso e delle attrezzature durante la visita alle aree forestali e alle strutture ricettive che le caratterizzano.

Il testo parte dal presupposto che nell'ambito dei parchi e delle aree protette, che in Finlandia sono costituiti da aree forestali, sia essenziale avere un quadro generale delle caratteristiche dei visitatori così come delle strutture ed attrezzature che sono al loro servizio. L'azione di monitoraggio delle strutture ed attrezzature utilizza uno strumento informatico su base GIS chiamato Reiska (www.excursionmap.fi) che è stato introdotto nel 2004. Il sistema, sempre informatico, utilizzato invece per il monitoraggio dei flussi turistici e del grado di soddisfazione dei servizi utilizzati è conosciuto con il nome di ASTA ed è stato lanciato nel 2006.

Bibliografia

Kajala, L., Almik, A., Dahl, R., Dikšait, L., Erkkonen, J., Fredman, P., Jensen, F., Søndergaard, Karoles, K., Sievänen, T., Skov-Petersen, H., Vistad, O. I. and Wallsten P., 2007 - *Visitor monitoring in nature areas - a manual based on experiences from the Nordic and Baltic countries*. TemaNord. ISBN 91-620-1258-4



Per i motivi sopra considerati il principale indicatore di stato preso in considerazione fa riferimento al sistema delle aree protette, con indicazione della superficie forestale. Per quanto riguarda invece gli indicatori di pressione sono stati presi in considerazione sia il numero dei visitatori che è stato possibile conteggiare all'interno del sistema delle aree protette sia il numero dei cacciatori che fa riferimento ad ogni ATC. Un altro indicatore di pressione è stato identificato nel numero di raccoglitori di funghi e tartufi che rappresenta una nicchia specializzata di turismo forestale. Per questi indicatori si rimanda però al capitolo del RaFT relativo dei "Prodotto non legnosi del bosco".

Gli indicatori di risposta sono stati identificati invece in quelle strutture che possono razionalizzare il questo tipo di turismo. In particolare è stato ritenuto interessante procedere alla contabilità di:

- Rete Escursionistica Regionale (RET) espressa in estensione chilometrica e densità di diffusione;
- numero di centri visita delle aree protette;
- numero di centri di educazione ambientale delle aree protette;
- numero guide ambientali delle aree protette.

Le informazioni sopra elencate sono state fornite direttamente dai singoli enti interessati o attraverso la Regione Toscana che da alcuni anni ha attivato un sistema

informativo territoriale che provvede alla raccolta ed organizzazione di alcuni dati di interesse pubblico compresi quelli del settore forestale.

Premesso che i principali punti di forza del sistema forestale toscano e della sua funzionalità ricreativa sociale sono determinati dalla ricchezza delle risorse forestali che presenta la nostra regione e da un sistema di infrastrutture dedicate al turismo e alle funzioni sociali di buon rilievo, non bisogna nascondere che esistono alcuni punti di debolezza. Questi sono rappresentati essenzialmente da:

- la mancanza di un sistema di statistiche forestali regionali orientato verso le tematiche sociali e ricreative e la necessità di dovere, ogni anno, riorganizzare ed elaborare il flusso di informazioni;
- la mancanza di rilevazione periodiche dei flussi turistici all'interno delle aree forestali e dei loro comportamenti, attitudini e percezioni;
- la mancanza di una valutazione del grado di soddisfazione dell'utente che visita le risorse forestali ed utilizza strutture ed attrezzature dedicate;
- la mancanza di un sistema informatico su base GIS disponibile attraverso internet che fornisca al potenziale utente indicazione sulle caratteristiche dell'area forestale da visitare e sulle sue disponibilità di strutture ed infrastrutture.

Indicatori di pressione e di risposta nei Parchi presenti in Toscana

INDICATORE
58/2007

Dal confronto dei primi due rapporti fino ad ora pubblicati con i dati del 2007 è possibile cogliere un'immagine del turismo che interessa le aree forestali e le aree protette in particolare.

Le statistiche utilizzate mettono in evidenza quanto estese siano le risorse forestali, in particolare riguardo nell'ambito delle aree protette. Mediamente l'incidenza del bosco nei parchi è del 57,33%, ma con punte del 74,78% nei parchi nazionali e del 94,95% in quelli provinciali (RAFT 2006).

Ancora più evidente è la relazione della RET con le risorse forestali: il 91,05% dei sentieri contabilizzati si svolge nell'ambito di aree di interesse forestale. È evidente da questi dati quanto vasto sia il patrimonio forestale regionale e come sia allocato nell'ambito delle aree protette. Nell'ambito di questo patrimonio, seppure in riferimento ad un solo triennio, è possibile individuare dei flussi turistici che sono considerevoli, in particolare se prendiamo in

considerazione le aree protette di interesse nazionale e quelle regionali. Questi flussi turistici mostrano in modo oggettivo l'esistenza di un turismo alternativo a quello ritenuto tradizionale (es. località balneari, termali, città d'arte ecc.) evidenziando, ancora una volta, in modo chiaro e tangibile come sia reale il ruolo multifunzionale delle risorse forestali. Il numero dei visitatori nei parchi nazionali e nelle altre aree del sistema regionale delle aree protette, seppure con tutti i limiti dovuti al sistema di rilevamento già messi in evidenza in precedenza, si può considerare generalmente stabile, con un incremento nel caso del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Un certo incremento di visitatori è presente anche nel Parco regionale della Maremma che, grazie alla sua particolare collocazione e alle attrazioni (foresta/mare/fauna selvatica/allevamento brado di maremmane), si conferma essere uno dei principali poli di attrazione turistica a livello regionale.

Indicatore elaborato da
Massimo Bidini
Compagnia delle Foreste

Fonte dati
*Parchi Nazionali
e Parchi Regionali*

Coordinatore tematica
Giovanni Sanesi
*Accademia Italiana di
Scienze Forestali*

Ente	Centri visita (n.)	Centri educazione ambientale (n.)	Guide ambientali (n.)	Visitatori (n.)		
				2006	2007	Variazione
PARCHI NAZIONALI						
Foreste Casentinesi Monte Falterona e Campigna (versante toscano)	7 (13 totali)	1	20 ⁽¹⁾	22.919 (45.060 totali)	25.619 (52.587 totali)	2.700 (7.527 totali)
Arcipelago Toscano	3	1 ⁽²⁾	10	non sono registrati	non sono registrati	non sono registrati
Appennino Tosco-Emiliano	3	2	12	30.000 circa	30.000 circa	dato invariato
PARCHI REGIONALI						
Maremma	3	1	25 ⁽³⁾	64.058	75.000 circa	11.000 circa
Migliarino San Rossore Massaciuccoli	6	1 ⁽⁴⁾	20 ⁽⁵⁾	49.000	24.338	-24.662
Alpi Apuane	3	1	46	82.000 circa	82.000 circa ⁽⁶⁾	dato invariato

(1) Tra guide ufficiali del Parco e guide GAE; (2) in allestimento; (3) di queste 5 sono assunte nel periodo che va dal 15 Giugno al 15 Settembre per la lotta agli incendi; (4) sia centro visita che centro di educazione ambientale; (5) 5 fisse + 15 stagionali; (6) il Parco non ha biglietteria né punti di accesso obbligati questo rende difficile quantificare il numero di visitatori.

Visitatori e strutture dei Parchi presenti in Toscana.

Indicatori di pressione e di risposta nelle Aree protette LIPU presenti in Toscana

INDICATORE
59/2007

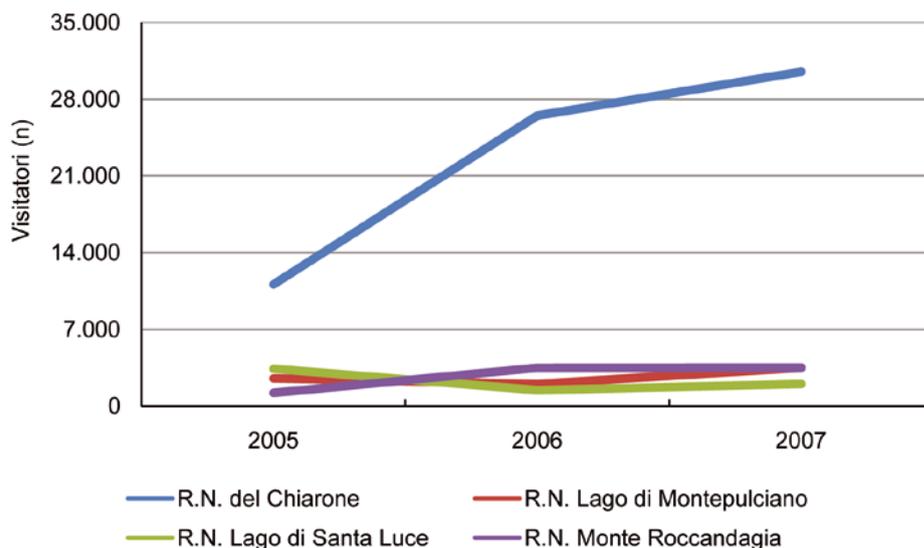
Indicatore elaborato da
Massimo Bidini
Compagnia delle Foreste

Fonte dati
Ugo Faralli
LIPU

Coordinatore tematica
Giovanni Sanesi
*Accademia Italiana di
Scienze Forestali*

Risultati lusinghieri, seppure di tutto altro livello e consistenza, sono quelli evidenziati nelle riserve gestite dalla LIPU. Questo risultato unito a quello del Parco della

Maremma evidenzia come ogni qualvolta esistano strutture, attrezzature e servizi a supporto dell'attività turistica, corrisponda un elevato interesse e risposta dell'utenza.



Andamento dei visitatori all'interno delle Oasi LIPU nel periodo 2005-2007.

Area protetta	Oasi LIPU	Superficie (ha)	Centri visita (n.)	Centri educazione ambientale (n.)	Guide ambientali fisse + stagionali (n.)	Visitatori (n.)	Variazione 2006-2007	
							n.	%
Riserva naturale del Chiarone	Massaciuccoli (LU)	60	1	1 ⁽¹⁾	4+12	30.500	4.000	15,1
Riserva naturale Lago di Montepulciano	Montepulciano (SI)	470	1	1 ⁽¹⁾	1+1	3.500	1.500	75
Riserva naturale Lago di Santa Luce	Santa Luce (PI)	278	1	1 ⁽¹⁾	2	2.000	550	37,9
Riserva naturale Monte Roccandaglia	Campocatino (LU)	100	1	1 ⁽¹⁾	1+3	3.500 (stima)	dato invariato	-
TOTALI		908	4	4	8+16	39.500	6.050	18

(1) È all'interno del centro visita.

Visitatori e strutture delle Oasi LIPU in Toscana.

Numero cacciatori iscritti per provincia

INDICATORE
60/2007

Per quanto riguarda invece il turismo venatorio si deve mettere in evidenza un'ulteriore lieve contrazione nel numero delle licenze di caccia, fenomeno in linea con quanto avviene a livello nazionale. Il turismo venatorio, comunque, grazie non solo

alla gestione degli ATC ma anche quella delle aree di ripopolamento e cattura, delle aziende venatorie e dei centri di riproduzione, si conferma essere un fenomeno di tutto rilievo anche per gli interessi economici ad esso legati.

Indicatore elaborato da
Lorenzo Galardi
ARSLA Toscana

Fonte dati
Lorenzo Galardi
ARSLA Toscana

Coordinatore tematica
Giovanni Sanesi
Accademia Italiana di Scienze Forestali

Provincia	ATC	Iscritti I ATC	Totale I ATC	Iscritti II ATC	Totale II ATC	TOTALE	Totale 2006	Totale 2005
Arezzo	1	1.794	13.011	17	55	13.066	13.226	13.467
	2	1.690		8				
	3	9.527		30				
Firenze	4 (Firenze-Prato)	11.718	25.751	41	139	25.890	26.556	30.256
	5	14.033		98				
Grosseto	6	3.813	11.881	48	250	12.131	12.057	10.664
	7	5.460		188				
	8	2.608		14				
Livorno	9	5.571	6.169	51	63	6.232	5.718	8.301
	10 (Elba)	598		12				
Lucca	11	233	9.099	15	56	9.155	9.333	10.957
	12	8.866		41				
Massa-Carrara	13	4.069	4.069	441	441	4.510	3.916	4.565
Pisa	14	8.866	14.100	109	160	14.260	14.399	12.682
	15	5.234		51				
Pistoia	16	6.778	6.778	37	37	6.815	7.072	8.616
Siena	17	5.910	14.228	51	95	14.323	14.431	12.385
	18	4.652		28				
	19	3.666		16				
TOTALE			105.086		1.296	106.382	106.708	111.893

ATC toscane e numero iscritti.

Finito di stampare
nel mese di Novembre 2008
da Litograf Editor (PG)

Rapporto sullo stato
delle foreste in **Toscana**
2007

