ERSAF
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

VII annualità

RAPPORTO SULLO STATO DELLE FORESTE in LOMBARDIA

al 31 dicembre 2013

RegioneLombardia
Agricoltura

www.regione.lombardia.it

EXPO
MILANO 2015

Rapporto sullo stato delle foreste in **Lombardia**

al 31 dicembre 2013

è un progetto realizzato da ERSAF su incarico della Direzione Generale Agricoltura di Regione Lombardia

ERSAF – Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste
Via Pola 12 – 20124 Milano
www.ersaf.lombardia.it

Responsabile di progetto

Roberto Carovigno	Regione Lombardia D.G. Agricoltura

Referenti di progetto

Roberto Tonetti	Regione Lombardia D.G. Agricoltura
Paolo Nastasio	ERSAF

A cura di

Francesca Celona	ERSAF

Autori

Enrico Calvo	ERSAF
Paolo Nastasio	ERSAF
Bruna Comini	ERSAF
Elena Gagliazzi	ERSAF
Giuliana Cavalli	ERSAF
Monica Guglini	ERSAF
Gianluca Gaiani	ERSAF
Giovanni Ravanelli	ERSAF
Barbara Cavallaro	ERSAF
Marco Torretta	ERSAF
Elisa Barbante	ERSAF
Benedetta Concetti	ERSAF
Lorenzo Craveri	ARPA Lombardia
Giorgio Deligios	CFS

Le immagini pubblicate appartengono all'Archivio ERSAF, salvo diversa indicazione.

EDIZIONE MARZO 2015

Gianni Fava

Assessore all'Agricoltura
di Regione Lombardia

I numeri, prima di tutto. Con oltre 622mila ettari, il bosco lombardo è un sistema complesso, che offre opportunità (occupazionali, economiche, energetiche) e stimoli per una riflessione, che anche questo settimo Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia, commissionato dalla Direzione Generale Agricoltura ad ERSAF, fornisce ampiamente.

Aumenta la superficie boschiva, sia quella spontanea che, fortunatamente, quella collaudata delle nuove foreste realizzate artificialmente. Anche se i dati analizzati nel Rapporto si riferiscono al 2013, è evidente che uno dei messaggi che devono raggiungere i lettori è che una superficie a bosco è tanto più utile quanto più è gestita, monitorata, curata da agricoltori, imprenditori, consorzi. A loro va il mio plauso e a loro si rivolge l'attenzione di Regione Lombardia, per una valorizzazione del prodotto legno nelle sue molteplici finalità: risorsa energetica, ma anche materiale per costruzioni, design, grazie alla mediamente elevata qualità di alcune specie arboree, particolarmente apprezzate dall'industria di lavorazione del legno.

Dove vi è un controllo del territorio è più facile prevenire eventi calamitosi che per colpa dell'incuria rischiano di potenziare i loro effetti negativi, come avvenuto in Italia in quest'ultimo anno caratterizzato da piovosità eccezionali, che tuttavia non giustificano da sole i disastri registrati, dai quali fortunatamente la Lombardia è stata risparmiata.

È doveroso premettere che la filiera forestale, nel suo complesso, risulta tanto più appetibile quanto più si assicura al sistema agro-silvo-pastorale una garanzia di redditività, in assenza della quale la missione verso una gestione consapevole del verde si complica.

Con il 2015 partirà il nuovo Programma di sviluppo rurale, che prevede misure specifiche sul comparto. Le riassumo, precisando che nel corso della programmazione potrebbero avvenire parziali modifiche, finalizzate a ritagliare su misura l'impianto del PSR, alla luce delle esigenze dei diversi mercati e delle diverse filiere.

Sono stati complessivamente previsti aiuti per 127.250.000 euro, ai quali devono aggiungersi altri 50 milioni di euro di trascinamenti per mancato reddito e per manutenzione agli impianti di arboricoltura sul PSR 2007-2013.

Più dettagliatamente, con il prossimo Programma di sviluppo rurale approvato da Bruxelles, abbiamo predisposto 24 milioni per la realizzazione e il miglioramento di infrastrutture logistiche e di servizio per la movimentazione dei prodotti legnosi, per tener conto delle difficoltà di prelievo che esistono in molte aree boschive difficilmente accessibili per la particolare situazione orografica e la limitatezza della rete viaria; 62,25 milioni di euro per finanziare impianti di pioppo o di arboricoltura, assegnando anche premi di manutenzione e per la perdita di reddito; 30 milioni per la prevenzione del dissesto idrogeologico nei boschi e per la prevenzione di danni da incendi boschivi, oltre alla sistemazione dei boschi colpiti da incendi forestali o altre calamità naturali.

Inoltre, 11 milioni di euro costituiranno la dote per gli investimenti in impianti e attrezzature per la prima lavorazione in aree di raccolta e stoccaggio, con l'obiettivo di incrementare i livelli di redditività e rendere economicamente più sostenibile la gestione delle foreste lombarde.

Milano, 12 dicembre

Gianni Fava

Premessa

Il Rapporto sullo Stato delle Foreste della Lombardia è oggi alla settima annualità. L'obiettivo, in continuità con le precedenti edizioni, è illustrare in modo quanto più ampio possibile la situazione dei boschi e delle attività umane che li riguardano, siano esse dovute all'Amministrazione pubblica o alle attività private.

I dati illustrati nel Rapporto, se non diversamente precisato, si riferiscono al periodo 1 gennaio 2013 - 31 dicembre 2013.

La stesura del Rapporto è resa possibile anche grazie al prezioso contributo dei professionisti del settore, delle Associazioni, degli Enti di Ricerca e degli Enti forestali che ogni anno sono invitati a partecipare al progetto.

Forma e contenuti del documento sono sempre aperti a critiche e suggerimenti.

Per ogni proposta o segnalazione potete contattare la ***Struttura Sviluppo e gestione forestale*** della Direzione Generale Agricoltura:

foreste@regione.lombardia.it

Le annualità precedenti del Rapporto sono disponibili in formato pdf

sul sito della Direzione Generale Agricoltura:
www.agricoltura.regione.lombardia.it
sezione "Boschi e Foreste – Pubblicazioni e Convegni"

e sul sito di ERSAF:
www.ersaf.lombardia.it
nella sezione "Foreste, alpeggi e aree protette – Servizi al settore forestale"

Indice

Modulo 1 – CONSISTENZA E QUALITÀ DELLE FORESTE
I boschi della Lombardia 2

Modulo 2 - NORMATIVA, PROGRAMMI E RICERCA FORESTALE
Normativa e politiche forestali 6
Finanziamenti al settore forestale 9
Ricerca nel settore forestale 13

Modulo 3 - IL SISTEMA BOSCO E IL TERRITORIO
Stato della pianificazione 21
Viabilità agro-silvo-pastorale 23
Le foreste di Rete Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale 25
Realizzazione di nuovi boschi 29
Trasformazione e compensazione 30
Dinamica della superficie boscata 33

Modulo 4 - LA FILIERA BOSCO-LEGNO
La situazione in Lombardia – Il Patto per la filiera bosco-legno-energia 37
Prodotti legnosi 38
Pioppicoltura 47
Certificazione forestale 53
Produzione vivaistica forestale regionale 54
Imprese boschive 57
Consorzi forestali 65
Il fenomeno tecnopatico e infortunistico 69
Formazione forestale 71
Dottori Agronomi e Forestali 73
Enti forestali 75

Modulo 5 - LA DIFESA DEL BOSCO E LA PREVENZIONE DELLE CALAMITÀ
Andamento meteorologico 81
Incendi boschivi 85
Illeciti forestali 89
Introiti delle sanzioni per danni ai boschi 90

Modulo 6 - IL BOSCO E L'UOMO
Fruizione dei boschi 93
Eventi nei boschi 94

Appendice 1: Definizioni 95
Appendice 2: Andamento pluriennale dei principali dati del settore forestale 97
Appendice 3: Risorse on-line 102
Appendice 4: Pubblicazioni 103

MODULO 1

Consistenza e qualità delle foreste

SUPERFICIE

La superficie boscata regionale al 31 dicembre 2013 è stimata[1] in 622.811 ettari, con un incremento di 1430 ettari rispetto alla stima del precedente anno, pari allo 0,2% in più della superficie forestale di dicembre 2012. L'incremento di superficie registrato nel 2013 è più del doppio di quello riscontrato nello scorso anno, per ragioni legate essenzialmente all'aggiornamento del valore medio annuo dell'espansione naturale del bosco, permesso dalla pubblicazione della carta DUSAF4.

Per contro tuttavia la superficie forestale pro-capite lombarda si è ridotta. La popolazione residente in Lombardia al 31 dicembre 2013 era infatti pari a 9.973.397 unità[2], in forte aumento rispetto al 2012 (+1,8%). La popolazione dunque cresce ad una velocità maggiore rispetto a quella del bosco, riducendo di conseguenza la superficie disponibile pro capite: nel 2013 ogni residente aveva a disposizione 624[3] mq di bosco, ben 10 mq in meno a distanza di un solo anno.

SERBATOIO E ASSORBIMENTO ANNUO DELLA CO_2

L'ultimo aggiornamento disponibile della variazione annua del serbatoio regionale di anidride carbonica fornito dall'Inventario delle emissioni in atmosfera INEMAR, è quello riferito all'anno 2010, realizzato da ARPA per conto di Regione Lombardia. Il modello For-est, utilizzato è stato sviluppato in collaborazione con ERSAF, ed aggiornato con il trend dei volumi di biomassa tagliata o andata a fuoco negli anni 2008-2010. I dati di INEMAR 2010 con i valori dettagliati suddivisi per provincia sono riportati in Appendice 2.

SUDDIVISIONE ALTIMETRICA E PER PROVINCE

L'andamento rispecchia nel complesso quanto osservato negli ultimi anni, con il bosco montano che aumenta di 700 ettari a causa dell'avanzata naturale della vegetazione, fenomeno che determina prevalentemente anche l'espansione del bosco planiziale il quale guadagna 454 ettari.

Anche la collina riesce a mantenere un bilancio positivo, anche se con valori minori (+275 ha).

Le province con le più vaste estensioni forestali sono quelle di Brescia, Sondrio e Bergamo, che da sole ricomprendono circa i due terzi dei boschi lombardi, percentuale che raggiunge i tre quarti del totale se si considera anche Como. Brescia, con circa 170.000 ettari di boschi, è in assoluto la provincia lombarda più boscata, distaccando ampiamente le due province poste a nord e a sud delle Orobie. Le province con minori estensioni boschive sono quelle di pianura, ovvero (in ordine crescente): Lodi, Mantova, Monza e Brianza, Cremona, le cui superfici forestali sono tutte ricomprese tra i venti e i quaranta chilometri quadrati.

In termini relativi, ovvero considerando l'indice di boscosità, la graduatoria si modifica. Lecco è l'unica fra le dodici province ad avere più della metà del proprio territorio ricoperto da boschi, rincorsa a ruota da Como che raggiunge il 49,7%. Varese e Bergamo hanno indici sostenuti, superiori al 40% mentre Brescia, capolista in termini assoluti, non ha che poco più di un terzo del suo territorio coperta da foreste. In fondo alla lista ancora le tre province di pianura di Mantova, Cremona e Lodi. La terra di Virgilio si conferma la provincia con il più basso indice di boscosità.

Il bosco lombardo si trova per quattro quinti in montagna. Alcune province, come Brescia e Bergamo hanno percentuali ancora più alte di foreste montane rispetto al totale forestale, senza contare Sondrio che, per definizione statistica del suo territorio, ha solo boschi di montagna. Il bosco di pianura, esteso su 46.859 ettari, occupa il 7,52 % della superficie forestale regionale mentre sulle colline i circa 82.000 ettari di copertura boschiva corrispondono al 13,17 % del territorio boscato lombardo.

Oltre il 60 % dei boschi di pianura è localizzato nelle sole tre province di Milano, Pavia e Varese, mentre più variegata è la distribuzione del bosco collinare. Il bosco di montagna è collocato prevalentemente (quasi il 75%) nelle tre sole province di Brescia, Sondrio e Bergamo.

Tutte le province lombarde registrano un incremento

---

[1] Dati Inventario INEMAR (INventario EMissioni Aria – Regione Lombardla) versione 2010 public review, fonte ARPA. Le tabelle dettagliate sono disponibili nell'Appendice 2.

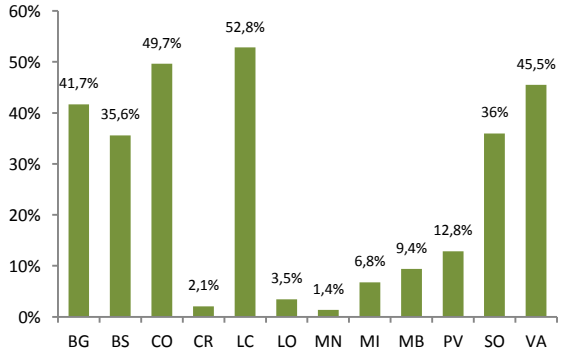
[1] Il metodo di stima è descritto nel capitolo "Dinamica della superficie boscata".

[2] Popolazione residente – ISTAT, 31 dicembre 2013.

[3] La media procapite mondiale è di circa 6.000 mq (FAO, 2010).

della superficie forestale, in qualche caso marcato (Pavia, Brescia), in altri modesto in termini assoluti ma molto significativo in termini di incremento percentuale. Infatti la province a minor indice di boscosità (Cremona e Mantova in particolare) pur con relativamente modeste espansioni areali del bosco, registrano marcati incrementi relativi (che sfiorano anche il 4% per Mantova).

Anche Varese, dopo due anni di contrazione della superficie forestale a causa delle trasformazioni non sufficientemente compensate dall'espansione naturale, torna a vedere un segno positivo nella dinamica di ampliamento delle sue selve.



Indice di boscosità provinciale

ANALISI QUALITATIVA DEI BOSCHI

In linea con quanto riscontrato nei precedenti rapporti, anche per il 2013 non è possibile parlare di variazione reale nella qualità dei boschi, se non nei minimi quantitativi esposti in dettaglio nei capitoli delle trasformazioni e dei nuovi boschi creati.

Una variazione delle superfici che caratterizzano le diverse categorie forestali potrebbe essere stimata attraverso la valutazione delle cartografie ufficiali prodotte, e di volta in volta aggiornate, dagli Enti forestali nell'ambito dei Piani di Indirizzo Forestale. La quota parte di territorio regionale coperto da pianificazione è in costante aumento ed arriva oggi a coprire il 49%[4] del bosco regionale. Il restante 51% in realtà comprende molti piani in fase di redazione, adozione o approvazione, mentre solo in una piccola percentuale del territorio le procedure di pianificazione non sono ancora state avviate. Questo scenario apre la prospettiva di poter ottenere in tempi brevi una caratterizzazione dettagliata della superficie forestale lombarda sia in termini di gestione e pianificazione, sia in termini quantitativi e qualitativi della copertura vegetale. È dunque in corso un aggiornamento della cartografia regionale delle categorie e dei tipi forestali reali volto alla raccolta ed all'unione di questi dati che andrà a sostituire quella precedentemente realizzata su base modellistica, ed integrata dall'analisi ponderata delle cartografie di settore già esistenti, che costituiva una rappresentazione il più possibile fedele alla distribuzione attuale reale anche nelle aree sprovviste di pianificazione.

In attesa della redazione del quadro d'unione delle cartografie dei PIF regionali, e quindi del ricalcolo delle superfici, è possibile consultare la precedente stima nell'Appendice 2.

ANALISI QUANTITATIVA DEI BOSCHI

In questo paragrafo del Rapporto vengono riassunti alcuni dati riferiti al territorio regionale lombardo derivanti dall'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di carbonio (INFC 2005), il secondo inventario forestale promosso a livello nazionale.

	PIANURA			COLLINA			MONTAGNA			totale provinciale				
	Ha bosco	% bosco in pianura	% di pianura coperta da bosco	Ha bosco	% bosco in collina	% di collina coperta da bosco	Ha bosco	% bosco in montagna	% di montagna coperta da bosco	Ha bosco	suddivisione del bosco fra province	% di territorio coperto da bosco	**Variazione rispetto a 2012**	Variazione percentuale su bosco esistente
BG	2.742	2%	4,0%	12.724	11%	39%	99.077	86%	57%	114.544	18,4%	41,7%	55	0,05%
BS	2.452	1%	1,8%	15.053	9%	20%	152.628	90%	58%	170.133	27,3%	35,6%	350	0,21%
CO	2.280	4%	24,4%	11.645	18%	35%	49.641	78%	58%	63.566	10,2%	49,7%	134	0,21%
CR	3.639	100%	2,1%	0			0			3.639	0,6%	2,1%	90	2,53%
LC	0			8.144	19%	31%	34.728	81%	63%	42.872	6,9%	52,8%	24	0,06%
LO	2.703	100%	3,5%	0			0			2.703	0,4%	3,5%	25	0,92%
MN	2.284	71%	1,1%	948	29%	5%	0			3.232	0,5%	1,4%	113	3,62%
MI	10.984	100%	6,8%	0			0			10.984	1,8%	6,8%	116	1,07%
MB	2.128	62%	7,5%	1.290	38%	16%	0			3.418	0,5%	9,4%	26	0,78%
PV	10.595	28%	4,8%	10.263	27%	21%	17.270	45%	60%	38.128	6,1%	12,8%	386	1,02%
SO	0			0			114.954	100%	36%	114.954	18,5%	36,0%	81	0,07%
VA	7.052	13%	26,7%	21.932	40%	39%	25.655	47%	68%	54.639	8,8%	45,5%	31	0,06%
Totale regionale	46.859	7,52%	4,2%	81.999	13,17%	28%	493.953	79,31%	51%	**622.811**	100,0%	26,1%	**1429,92**	0,23%
Variazione rispetto a 2012	**454**	0,98%		**275**	0,34%		**700**	0,14%						

Stima della superficie a bosco 2013 e variazione rispetto alle stime 2012 (Fonte – ERSAF)

[44] Per maggiori informazioni consultare il capitolo "Stato della pianificazione".

Il prossimo aggiornamento è previsto nel 2015. Le attività per il nuovo inventario sono state avviate nel maggio del 2013.

Si ritiene utile ripubblicare i dati anche se, evidentemente, la periodicità dell'aggiornamento non permette di aggiungere elementi di novità rispetto a quanto già evidenziato nel Rapporto 2012.

I dati qui riassunti sono consultabili integralmente nella tabella 1.9.1.3 dell'INFC 2005.

INFC 2005

Sintesi dei principali dati che caratterizzano il bosco lombardo[5]

Si ricorda che per la realizzazione dell'Inventario la Lombardia è stata interessata da 382 aree di saggio, nelle quali oltre al rilievo di numerosi parametri, sono stati considerati tutti gli alberi e gli arbusti che, all'altezza da terra di cm 130, avevano un diametro pari o superiore a cm 4,5.
Dall'elaborazione di questi dati a livello regionale risulta che in Lombardia:

- sono presenti 718 milioni di alberi.
- Il volume mercantile complessivo (fusto e rami grossi): è pari a oltre 108 milioni[6] di m^3.
- L'incremento corrente è pari a 3,1 milioni di m^3/anno, pari a 5 m^3/ha/anno.
- Le specie più consistenti (in termini volumetrici) sono l'abete rosso (24,5%) il castagno (15,7%) il larice (12,0%) e il faggio (9,4%).
- La specie numericamente più rappresentativa è il carpino nero, con oltre 100 milioni di individui.
- Il più alto volume medio per individuo è stato attribuito alla farnia, con 0,53 m^3/pianta.
- Tra le conifere il massimo volume medio è stato registrato per l'abete bianco, con 0,47 m^3/pianta.
- La robinia, specie di forte interesse per le utilizzazioni in Lombardia, è presente sul territorio regionale con quasi 34 milioni di individui e un volume di 2,7 milioni di m^3. Il volume medio per individuo si assesta intorno agli 0,08 m^3 l'incremento corrente stimato per la robinia è praticamente identico alla massa richiesta al taglio negli ultimi anni e pari a circa 110.000 m^3/anno.

[5] Poiché la definizione di bosco adottata dall'INFC2005 (definizione internazionale di foresta UN-ECE-FAO 2000) comprende anche le piantagioni arboree, per avere un dato più coerente alla definizione di bosco regionale (ai sensi della l.r. 31/2008) è stato necessario estromettere la quota riferita al pioppo ibrido, che trovate esposta nel capitolo sulla pioppicoltura.

[6] Il valore proposto dall'INFC 2005 comprende anche la quota a pioppeto, categoria che invece, ricordiamo, non è considerata bosco dalla normativa regionale.

MODULO 2

Normativa, programmi e ricerca

IL QUADRO INTERNAZIONALE

Nel 2013, in attesa del nuovo rapporto sullo Stato delle Foreste nel mondo, la FAO ha adottato nel giugno 2013 in "Global Plan of Action for the Conservation, Sustainable Use and Development of Forest Genetic Resources" (http://www.fao.org/3/a-i3849e.pdf).

Nel pianeta vivono da 80.000 a 100.000 specie di alberi e gli ecosistemi forestali continuano ad essere il principale rifugio della biodiversità.

Il 12% delle foreste a livello mondiale sono destinate primariamente alla conservazione della biodiversità.

Tale Piano di Azione evidenzia quattro aree prioritarie che vengono declinate a livello internazionale, nazionale e regionale in 27 azioni:

- Miglioramento della disponibilità e dell'accesso alle informazioni sulle Risorse Genetiche Forestali (RGF);
- Conservazione della RGF in situ e ex situ;
- Uso sostenibile, sviluppo e gestione delle RGF;
- Sviluppo e gestione di politiche e istituzioni.

Nel corso del 2013 si è celebrata la prima giornata mondiale dedicata dall'ONU alle foreste.

Con Risoluzione adottata dall'Assemblea generale dell'ONU il 21 dicembre 2012, infatti, è stato deciso di proclamare il 21 marzo di ogni anno "Giornata Internazionale delle Foreste".

Sul sito http://www.un.org/esa/forests/international-day-of-forests/IDF-2013.html tutte le informazioni e le attività svolte.

La FAO ha pubblicato il primo Rapporto sullo "Stato delle Foreste Mediterranee"

(http://www.fao.org/docrep/017/i3226f/i3226f.pdf).

Anche l'Italia è compresa nell'area mediterranea, insieme con altri 31 Paesi.

Il Rapporto presenta un interessante e completo quadro dei dati a livello nazionale sia di superfici e caratteristiche dei boschi, sia delle funzioni e servizi svolti, nonché un'ampia prospettiva sull'adattamento delle foreste mediterranee ai cambiamenti climatici.

IL QUADRO EUROPEO

A livello europeo sono da ricordare i seguenti eventi:

- L'introduzione, al 3 marzo 2013, del Regolamento (EU) 995/2010, meglio noto come EU Timber Regulation (EUTR) o anche come Due Diligence;
- L'approvazione da parte della Commissione il 20.09.2013 di una comunicazione al Parlamento Europeo relativa a "Una nuova strategia forestale dell'Unione europea: per le foreste e il settore forestale".

  Tale Strategia, che sostituisce quella adotta nel 2008, assume tre principi guida:

  I. Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste, per offrire molteplici prodotti e servizi in maniera equilibrata e garantire la protezione delle foreste;

  II. Efficienza nell'impiego delle risorse, ottimizzazione del contributo delle foreste e del settore forestale allo sviluppo rurale, alla crescita e alla creazione di posti di lavoro;

  III. Responsabilità globale delle foreste, promozione della produzione e del consumo sostenibili dei prodotti forestali.

  La Strategia definisce i seguenti obiettivi per il 2020:

  - Garantire e dimostrare una gestione delle foreste dell'UE che rispetti i principi della gestione sostenibile nonché il rafforzamento del contributo dell'UE alla promozione di tale gestione sostenibile e alla riduzione della deforestazione a livello globale, pertanto:

    - contribuire a bilanciare le diverse funzioni delle foreste, soddisfare la domanda e fornire servizi ecosistemici di importanza fondamentale;

- creare le basi necessarie affinché le foreste e l'intera catena di valore del settore siano competitive e diano un valido contributo alla bioeconomia.

- L'approvazione il 6.05.2013, da parte del Consiglio Europeo, di una comunicazione al Parlamento Europeo sulle Green Infrastructure.
  La Strategia sviluppa i seguenti punti:
  - **promuovere le infrastrutture verdi nelle politiche principali**, ossia quelle in materia di agricoltura, silvicoltura, natura, acqua, ambiente marino e pesca, coesione sociale, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, trasporti, energia, prevenzione delle catastrofi e uso del suolo (entro la fine del 2013 la Commissione metterà a punto degli orientamenti per indicare in che modo le infrastrutture verdi potranno far parte integrante di queste politiche nel periodo 2014-2020);
  - **migliorare la ricerca e i dati, arricchire la base di conoscenze e promuovere le tecnologie innovative** a sostegno delle infrastrutture verdi;
  - **facilitare l'accesso ai finanziamenti per i progetti dedicati alle infrastrutture verdi**, che potranno contare su uno strumento unionale di finanziamento che la Commissione, in collaborazione con la Banca europea per gli investimenti, istituirà entro il 2014;
  - **sostenere i progetti di infrastrutture verdi a livello di UE** (entro la fine del 2015 la Commissione realizzerà uno studio per valutare la possibilità di sviluppare una rete di infrastrutture verdi di portata europea).

Altri eventi a livello internazionale

Sono da ricordare:

- La costituzione, nell'ambito della Presidenza Italiana della Convenzione delle Alpi per il biennio 2013-2014, del Working Group "Mountain Forests" per l'applicazione del Protocollo Foreste Montane della Convenzione delle Alpi;

  (http://www.alpconv.org/it/organization/groups/WGForest/default.html)

- Il Forum tenutosi a Vienna nell'ottobre 2013 a cura di Forest Europe, nell'ambito del progetto "Implementing criteria and indicators for sustainable forest management in Europe", in cui sono stati revisionati i criteri e gli indicatori elaborati nel processo pan-europeo di gestione sostenibile delle foreste ed approvati nella Conferenza Interministeriale sulla protezione delle Foreste in Europa, di Vienna 2003.

IL QUADRO NAZIONALE

Il quadro di riferimento normativo italiano, costituito dal Decreto Legislativo n. 227 del 18 maggio 2001, dal Decreto del MATT del 16 giugno 2005 Linee guida di programmazione forestale e dal Programma quadro per il settore forestale, ha visto l'entrata in vigore del Protocollo Foreste di Montagna della Convenzione delle Alpi in data 7 maggio 2013, a seguito di ratifica con legge 5 aprile 2012 n. 50 "Ratifica ed esecuzione dei Protocolli di attuazione delle Convenzione internazionale per la protezione delle Alpi, con annessi, fatta a Salisburgo il 7 novembre 1991".

IL QUADRO REGIONALE

In ambito regionale i principali provvedimenti normativi ed amministrativi di interesse per il settore adottati nel 2013 sono stati:

– D.G.R. 773/2013 "*Individuazione degli interventi di irrilevante impatto sulla stabilità idrogeologica dei suoli, ai sensi dell'articolo 44, comma 6, lettera b), della l.r. 31/2008 e delle relative procedure. contestuali precisazioni sulla definizione di "trasformazione del bosco" (art. 43 l.r. 31/2008) e sulla definizione di "mutamento di destinazione d'uso del suolo" ai sensi dell'art. 4 quater, comma 5 bis della l.r. 31/2008*"

  La l.r. 31/2008 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale), prevede all'art. 44 "Vincolo idrogeologico e trasformazione d'uso del suolo" comma 6, la possibilità che Regione Lombardia definisca le caratteristiche degli interventi di trasformazione d'uso del suolo che, per il loro irrilevante impatto sulla stabilità idrogeologica dei suoli, sono realizzati previa comunicazione agli enti competenti. Con la D.G.R. 773 del 11 ottobre 2013, sono stati individuati ulteriori casi che non richiedono più autorizzazione idrogeologica, fra cui si segnalano: la posa di cartelli e staccionate, la manutenzione e la sistemazione di sentieri, mulattiere e muretti a secco, la posa di tavoli, panchine e barbecue e altri piccoli lavori, purché comportino limitati movimenti di terra.

– D.G.R. 967/2013 "*Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi per il triennio 2014-2016"*

  Regione Lombardia è attivamente impegnata nel settore dell'antincendio boschivo e in questo quadro

la competente Direzione Generale Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione ha istituito specifici gruppi di lavoro, a cui hanno partecipato rappresentanti di: Corpo Forestale dello Stato, Vigili del Fuoco, Comunità Montane, Province, Enti Parco, ERSAF, ARPA, Associazione Nazionale Alpini e Organizzazioni di volontariato, con il compito di analizzare e proporre suggerimenti tecnico-operativi per la revisione del Piano. Le novità più significative sono: una migliore descrizione dell'assetto organizzativo preposto alla gestione dell'attività antincendio boschivo; la rideterminazione delle "aree di base"; l'analisi e l'aggiornamento delle aree maggiormente soggette a rischio di incendio boschivo, anche di grandi dimensioni, e dei periodi a maggiore rischio di incendio; l'aggiornamento delle modalità di previsione del pericolo d'incendio e delle procedure operative di lotta attiva contro gli incendi boschivi; la possibilità, in particolari situazioni, di intervento notturno di spegnimento degli incendi; l'individuazione di nuove figure istituzionali di riferimento e rispettive competenze, quali il "Referente A.I.B. dell'Ente" ed il "Caposquadra"; nuove proposte di moduli formativi/addestrativi e nuovi criteri per l'assegnazione dei fondi agli Enti con competenze in materia di antincendio boschivo.

- D.D.G. 3723/2013 "*Integrazioni del capitolato d'oneri generale e del capitolato d'oneri particolare per la vendita in piedi di lotti boschivi di proprietà pubblica approvato con d.d.g. n. 2481/2012 della D.G. Sistemi verdi e paesaggio*".

  Nell'ambito delle attività della Struttura si è ravvisata la necessità di una miglior conoscenza del mercato dei prodotti forestali al fine di incentivare lo sviluppo della filiera bosco-legno, quindi è stato intergrato il capitolato con l'inserimento della scheda statistica del r.r. 5/2007 che dovrà essere compilata, con i dati relativi al prezzo di vendita del materiale legnoso, e inviata, entro 15 giorni dall'avvenuta consegna del lotto, dal direttore delle operazioni di taglio.

- D.D.S. 10974/2013 "*Adeguamento delle sanzioni amministrative pecuniarie in materia di danni alle superfici boschive e ai terreni soggetti a vincolo idrogeologico (art. 61, comma 14, l.r. n. 31/2008)*".

  La l.r. 31/2008 prevede che ogni tre anni la misura delle sanzioni amministrative pecuniarie sia aggiornata in misura pari all'intera variazione dell'indice ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati verificatasi nei tre anni precedenti. Il decreto fissa i nuovi limiti delle sanzioni amministrative pecuniarie in materia di danni alle superfici forestali stabilite dall'art. 61 della l.r. 31/2008 e dall'allegato B della stessa legge.

Maggiori dettagli sui provvedimenti e sugli aggiornamenti della normativa che interessa il settore forestale sono reperibili sul sito della DG Agricoltura www.agricoltura.regione.lombardia.it, nella sezione "Boschi e foreste - Normativa e politiche forestali".

Numerose sono anche quest'anno le tipologie di finanziamento che hanno sostenuto le foreste lombarde, attraverso specifici programmi e progetti che hanno trovato realizzazione o in continuità con anni precedenti.

Il 2013 è stato l'ultimo anno di attuazione del PSR 2007-2013, ed ha visto una spesa in linea con le previsioni regionali.

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (REG. CE 1698/2005)

Vengono di seguito illustrati i risultati relativi alle principali misure attivate per l'annualità 2013.

121 "Ammodernamento delle aziende agricole"

La misura 121 finanzia gli investimenti di ammodernamento delle aziende agricole con l'obiettivo di promuovere l'innovazione di processo e di prodotto e la riconversione produttiva delle aziende agricole.

Nel 2013 per questa misura è stato collaudato un intervento relativo alla realizzazione di una "*Caldaia a gassificazione di legna con sistema integrazione solare per acqua calda*", per un importo del contributo pari a € 11.123,53.

122 "Migliore valorizzazione economica delle foreste"

La misura 122 del Reg. CE 1698/2005 finanzia interventi atti ad incrementare la redditività ed il valore economico dei boschi, sviluppando e potenziando le funzioni delle foreste e promuovendo l'innovazione delle imprese di settore.

Nel 2013 non sono stati aperti nuovi bandi su questa misura.

123 "Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali"

La misura finanzia le iniziative riguardanti le fasi di trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli e dei prodotti della selvicoltura.

Nel 2013 non sono stati aperti nuovi bandi su questa misura.

125B "Infrastrutture di accesso ai terreni agricoli e forestali, approvvigionamento energetico ed idrico"

Questa misura finanzia lo sviluppo e l'adeguamento delle infrastrutture di accesso ai boschi, generalmente indicate come strade agro-silvo-pastorali o VASP (Viabilità Agro Silvo Pastorale), degli acquedotti e degli elettrodotti. Gli interventi riguardanti la viabilità in bosco risultano particolarmente utili per consentire a Comuni, Consorzi Forestali e imprese boschive una gestione attiva dei soprassuoli forestali. Il fine di queste opere è il miglioramento della competitività delle aziende che operano nelle zone montane.

Nel 2013 non sono stati aperti nuovi bandi su questa misura.

221 "Imboschimento dei terreni agricoli"

La misura finanzia la costituzione di boschi permanenti e impianti di arboricoltura da legno su terreni agricoli. La promozione di queste azioni è volta a migliorare il paesaggio rurale planiziale e la funzionalità del suo ecosistema, sia attraverso la ricostituzione di reti ecologiche, sia favorendo le produzioni legnose ecologicamente sostenibili, sia contribuendo alla protezione dell'ambiente, alla prevenzione delle avversità e, in particolare, all'attenuazione del cambiamento climatico.

La misura è articolata in 4 tipologie di intervento:

tipologia A, boschi permanenti, a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo;

tipologia B, arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo per la produzione di legname di pregio;

tipologia C, arboricoltura da legno con ceduazione a turno breve, per la produzione di biomassa a fini energetici o di legname da lavoro;

tipologia D, arboricoltura da legno a rapido accrescimento.

Nel 2013 sono stati approvati due decreti di riparto delle risorse (D.d.s. n. 7990 del 4 settembre 2013 e D.d.s. n. 11018 del 27 novembre 2013) con l'ammissione a finanziamento di 106 domande per una spesa complessiva di € 3.869.351,36 e un contributo concesso di € 2.455.884,06 pari al 63,5% della spesa ammessa, in leggero calo rispetto al 2012.

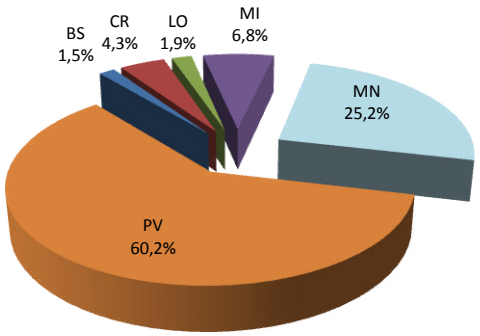
	N° PROGETTI	AREA IN ETTARI	SPESA AMMESSA	CONTRIBUTO CONCESSO
BS	4	11,33	54.144,89	37.901,42
CR	7	55,00	158.827,33	106.483,00
LO	4	20,42	70.563,38	47.140,62
MI	6	68,49	248.860,78	166.716,42
MN	32	185,87	1.234.109,07	618.101,49
PV	53	465,10	2.102.845,91	1.479.541,11
TOTALE	106	806,21	3.869.351,36	2.455.884,06

Misura 221: suddivisione 2013 per Province.

TIPOLOGIA D'INTERVENTO	AREA IN ETTARI	SPESA AMMESSA	CONTRIBUTO CONCESSO	COSTO €/ETTARO
A boschi permanenti	29,56	675.342,77	215218,61	22.846,51
B arboricoltura a ciclo medio-lungo	505,52	2.490.258,42	1.791.544,24	4.926,13
C cedui a turno breve per biomassa	-	-	-	-
D pioppeti	271,13	703.750,17	449.121,21	2.595,62
TOTALE	806,21	3.869.351,36	2.455.884,06	

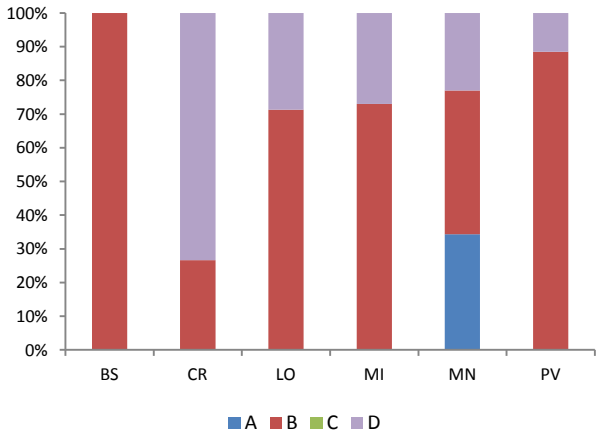
Misura 221: suddivisione 2013 per tipologie di intervento.

Con la misura 221 sono stati ammessi a finanziamento 806,21 ettari di nuovi impianti, per la maggior parte collocati nelle province di Pavia (60% del contributo complessivo per 53 domande finanziate) e Mantova (25% per 32 domande finanziate).



Misura 221: Percentuale di contributo concesso per provincia.

La realizzazione di bosco permanente (tipologia A) si è quasi dimezzata, passando da 57,73 ha dell'anno precedente a 29,56 ha del 2013, ovvero il 3,7% della superficie. E' decisamente aumentato invece il suo costo medio che sale a 22.846,51 €/ha (solo spese di impianto) che risulta più che raddoppiato.



Misura 221: Percentuale di contributo concesso per provincia per tipo di azione.

223 "Imboschimento di superfici non agricole"

La misura promuove la protezione dell'ambiente e la prevenzione delle avversità ambientali attraverso la costituzione di boschi permanenti su terreni non agricoli in zone di pianura, a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo e con l'intento di incentivare anche la diversificazione delle produzioni legnose ecologicamente sostenibili e coerenti con la tutela e la conservazione dell'ambiente.

Con decreto n. 7991 del 4 settembre 2013 è stato approvato il settimo riparto delle risorse finanziate: sono state ammesse tre domande di aiuto, due per la Provincia di Pavia, una per quella di Mantova. L'importo totale di contributo ammonta ad euro 886.177,48 per una superficie ammessa complessiva di 100,8 ettari. Le risorse sono state destinate prevalentemente a Pavia che per una superficie di 99,96 ettari ha ricevuto 881.538,58 euro, mentre Mantova ha ricevuto € 4.649,90 per 0,84 ettari.

A fine novembre è stato approvato l'ottavo ed ultimo decreto di riparto (Dds n. 11019 del 27 novembre 2013), con l'ammissione a finanziamento di 3 interventi per un contributo complessivo di € 419.387,51 ed una superficie totale ammessa di 49,45 ettari. Le risorse sono state ripartite fra le Province di Pavia (€ 8.773,60 per 0,8 ha), e Mantova (€ 410.613,91 per 48,65 ha).

226 "Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi"

Nata per promuovere l'utilizzazione sostenibile delle foreste, la Misura 226 del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 finanzia il miglioramento dei soprassuoli

forestali con fini preventivi per il dissesto idrogeologico o per gli incendi e le sistemazioni idrauliche forestali. La misura si rivolge ai conduttori di superfici forestali, solo per il ripristino e la ricostituzione dei boschi danneggiati dagli incendi e disastri naturali, mentre a soggetti di diritto pubblico e Consorzi forestali finanzia tutte le altre tipologie di miglioramento dei soprassuoli forestali e le sistemazioni idrauliche forestali.

Nel 2013 non sono stati aperti nuovi bandi su questa misura.

Legge 102/90 Valtellina - Azione speciale riforestazione

Nel 2012 si era proceduto all'utilizzo delle economie accertate nell'ambito della Legge Valtellina 102/90-Azione Speciale Riforestazione per la realizzazione di interventi specifici atti a prevenire il dissesto idrogeologico. Tali risorse erano state destinate, con d.g.r. IX/2300 del 13 ottobre 2011, al finanziamento di un secondo lotto del "Progetto pilota per il rilancio della filiera bosco legno e per la valorizzazione dell'ambiente in Valtellina".

Con decreto 4436 del 23/05/2012, sono state individuate le azioni da finanziare e i relativi importi e sono state approvate le disposizioni attuative per la realizzazione degli interventi.

Sulla base delle rilevazioni cartografiche che definiscono le aree di instabilità sono stati individuati gli ambiti prioritari dove effettuare gli interventi di taglio ed asportazione delle piante con l'obiettivo di alleggerire i versanti ed eliminare la vegetazione arborea nei compluvi per limitare possibili fenomeni di ostruzione degli stessi dovuti all'accumulo di piante sradicate a causa di fenomeni di dissesto idrogeologico.

Il secondo lotto del Progetto pilota prevede l'attuazione, nel triennio 2012-2014, di interventi riconducibili alle seguenti azioni:

Azione 1 – Rilancio delle attività di utilizzazione ordinaria dei soprassuoli;

Azione 2 – Miglioramento dei boschi pubblici;

Azione 3 – Interventi integrati su aree private;

Azione 5 – Interventi straordinari a carico di superfici colpite da avversità;

Azione 8 – Divulgazione e dimostrazione;

Azione 9 – Attività di gestione.

Complessivamente, a fine 2013, nelle diverse azioni sono stati completati 11 interventi realizzati in parte dalle imprese boschive locali e in parte dal personale del Consorzio Forestale Alta Valtellina: tra questi sono da segnalare interventi su superfici colpite da avversità (schianti da neve e attacchi di bostrico) e interventi su boschi di proprietà pubblica e privata localizzati all'interno o in prossimità di aree di instabilità con la finalità di alleggerimento dei versanti. Altri 7 interventi in corso di realizzazione, sospesi a causa delle condizioni invernali sono stati conclusi nel 2014 non appena è stato possibile raggiungere le aree interessate. Per i rimanenti l'avvio dei lavori è stato rimandato al 2014.

Complessivamente sono stati liquidati 300.000,00 euro a fronte di uno stato di avanzamento lavori del 50%.

MISURE FORESTALI

Le "Misure forestali" (ai sensi della l.r. 5 dicembre 2008, n. 31 artt. 25, 26, 40 comma 5 lettera b, 55 comma 4 e 56) finanziano di una serie di azioni notificate come Aiuto n. 475/2009 "Aiuti per il settore forestale" dalla Comunità Europea (decisione C(2009)/10614 del 21 dicembre 2009).

Con decreto n. 4656 del 3 giugno 2013 i 6 milioni di euro già stanziati per il Bando 2012 sono stati integrati con un ulteriore riparto pari a 5 milioni di euro.

Il decreto autorizzava le Comunità Montane e le Province a finanziare gli interventi relative alle domande ammissibili ma non ancora finanziate per mancanza di fondi, di cui alle graduatorie approvate, e consentiva agli enti di utilizzare anche la quota di € 1.466.405,15 relativa ad economie derivanti da precedenti riparti in materia forestale, fino all'importo massimo di "Autorizzazione di spesa" pari a € 6.466.405,15.

Le Comunità Montane e le Province potevano inoltre integrare il finanziamento regionale con risorse aggiuntive proprie (derivanti da compensazione, sanzioni ed introiti da utilizzazioni boschive ecc), come specificato al punto 1 delle Procedure amministrative del bando.

Le azioni, notificate come "Aiuti per il settore forestale" n. 475/2009 (decisione Commissione Europea C(2009)/ 10614 del 21 dicembre 2009) e finanziate nel Bando 2012 sono le seguenti:

Azione 1: Interventi selvicolturali finalizzati al mantenimento, miglioramento e ripristino delle funzioni ecologiche, protettive e ricreative delle foreste, della biodiversità e la sanità dell'ecosistema forestale;

Azione 3: Pianificazione forestale;

Azione 5: Promozione di forme di utilizzazione boschiva previste dai piani di assestamento e di indirizzo forestale dei boschi;

Azione 6: Sostegno alle imprese boschive;

Azione 8: Opere forestali ed infrastrutturali di interesse della collettività.

COMUNITA' MONTANE	RIPARTO azioni 1, 3, 8	RIPARTO azioni 5 e 6
CM Oltrepò	44.443,94	19.817,74
CM Parco Alto Garda	76.479,20	9.966,86
CM di Valle Sabbia	170.659,70	68.314,71
CM di Valle Trompia	163.810,26	14.430,91
CM di Valle Camonica	821.514,06	122.517,24
CM Sebino Bresciano	199.233,57	0,00
CM dei Laghi Bergamaschi	102.627,36	27.616,66
CM Valle Seriana	211.918,93	54.927,42
CM di Scalve	110.342,92	28.908,12
CM Valle Brembana	157.638,23	61.738,99
CM Valle Imagna	38.771,08	0,00
CM Lario Orientale-Valle S.Martino	18.580,96	23.207,16
CM Valsassina	195.993,78	32.177,43
CM Triangolo Lariano	104.301,17	25.975,53
CM Lario Intelvese	290.988,76	43.240,98
CM Valli del Lario e del Ceresio	28.433,45	0,00
CM Alta Valtellina	113.553,05	35.438,86
CM Valtellina di Tirano	59.024,33	0,00
CM Valtellina di Sondrio	8.918,46	128.125,01
CM Valtellina di Morbegno	216.730,00	75.585,50
CM Valchiavenna	70.889,54	0,00
CM del Piambello	14.415,94	44.842,99
CM Valli del Verbano	114.064,66	16.501,21
Totale CCMM	***3.333.333,34***	***833.333,33***
PROVINCE	**RIPARTO**	
Provincia Bergamo	0,00	
Provincia Brescia	0,00	
Provincia di Como	20.249,81	
Provincia Cremona	93.478,13	
Provincia Lecco	66.978,40	
Provincia Lodi	0,00	
Provincia Mantova	71.568,54	
Provincia Milano	226.679,12	
Provincia Monza Brianza	146.046,00	
Provincia Pavia	208.333,33	
Provincia Sondrio	0,00	
Provincia Varese	0,00	
Totale Province	***833.333,33***	
TOTALE	***5.000.000,00***	

Riparti 2013 delle Misure forestali, l.r. 31/2008 art.25.

SISTEMI VERDI

Relativamente al progetto ***"10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali"***, il 2013 ha visto il proseguimento dei lavori e delle manutenzioni previste dai progetti ammessi a finanziamento nelle precedenti annualità.

Con decreto n. 10506 del 15 novembre 2013 è stato erogato un contributo pari ad € 650.000,00 per la realizzazione di ulteriori stati di avanzamento e saldi dei progetti relativi agli esercizi 2008 e 2009. Le province interessate sono Bergamo per un importo pari ad € 45.669,80, Brescia per € 163.649,87, Cremona per € 78.119,59, Mantova per € 111.197,49, Milano per € 236.800,96 e Pavia per € 14.562,29.

In questo capitolo vengono descritti i principali progetti di ricerca a carattere forestale in corso durante il 2013 e finanziati in Regione Lombardia.

Tutti i progetti sono specificatamente rivolti ai boschi e/o allo sviluppo del settore forestale lombardo.

PROGRAMMA REGIONALE DI RICERCA IN CAMPO AGRICOLO

Nell'ambito del Programma regionale di ricerca in campo agricolo, approvato con d.g.r. n. 11207, 8 febbraio 2010, durante il 2013 si è concluso il progetto Pro.Ce.D.I., del quale segue una sintesi, mentre sono continuate le attività del progetto QualiAmbiPio.

I dettagli di tutti i progetti afferenti al Programma sono consultabili sul sito www.agricoltura.regione.lombardia.it, nella sezione "Argomenti - Ricerca e sperimentazione- Ricerche finanziate.

Nel mese di gennaio 2014 è stato inoltre approvato il nuovo "Programma regionale di ricerca in campo agricolo e forestale 2013-2015" che avendo attuazione a partire dal 2014 sarà trattato nella prossima edizione del Rapporto.

Progetto Pro.Ce.D.I.

Il progetto Pro.Ce.D.I. (Progetto Cedui Dissesto Idrogeologico) è nato con l'obiettivo di fornire indicazioni utili alla gestione delle criticità legate all'abbandono dei boschi, in particolare dei cedui, che è spesso indicato come una delle cause del degrado del territorio e del dissesto idrogeologico.

In particolare il progetto si è focalizzato sui cedui di castagno, molto diffusi nelle Prealpi lombarde nord-occidentali e su substrato morenico, come nel caso della Valcuvia, sui quali sono stati studiati il fenomeno del ribaltamento delle ceppaie e il contributo dell'apparato radicale alla stabilità dei versanti.

Il progetto ha coinvolto diversi Enti tra cui la C.M. Valli del Verbano (capofila), ed il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano (partner), mentre tra i soggetti attuatori ricordiamo l'Università degli Studi di Torino.

I lavori si sono chiusi nel corso dell'anno ed i risultati sono stati presentati al convegno "Gestione dei cedui castanili e dissesto idrogeologico" tenutosi a Grantola (VA) il 1 giugno 2013.

Gli esiti principali del progetto sono stati racchiusi nel Quaderno della ricerca n. 152 dal titolo "Dissesto idrogeologico e copertura forestale: il ruolo dei cedui di castagno abbandonati", disponibile sul sito www.agricoltura.regione.lombardia.it, nella sezione "Pubblicazioni - Ricerca e sperimentazione".

Progetto QualiAmbiPio

Sono continuate anche nel 2013 le attività ricerca, sperimentazione e monitoraggio del progetto QUALIAMBIPIO che giunge alla sua terza annualità. Esso annovera, tra i soggetti attuatori e cofinanziatori il CRA - Unità di Ricerca per le produzioni legnose fuori foresta, l'Associazione Pioppicoltori Italiani (API) e la Provincia di Mantova – Settore Agricoltura, Attività Produttive, Caccia e Pesca.

Nato dall'esigenza di favorire l'innovazione ed il rilancio della pioppicoltura lombarda, il progetto si pone come obiettivo primario il miglioramento della produttività, della qualità e la sostenibilità ambientale del settore pioppicolo attraverso specifiche azioni di ricerca e sperimentazione.

Gli interventi attuativi in particolare sono volti a :

- valutare il comportamento e l'adattabilità ai diversi contesti produttivi lombardi, di nuovi cloni di pioppo, meno esigenti in termini colturali e maggiormente resistenti alle principali avversità;
- monitorare le problematiche fitosanitarie, nei diversi ambiti territoriali;

- effettuare un'analisi comparata dei due principali schemi per la certificazione della pioppicoltura: l'FSC *(Forest Stewardship Council)* e il PEFC *(Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes)*, anche al fine di individuare le rispettive criticità e i punti di forza;
- valutare la qualità tecnologica del legno, oltre che la sostenibilità ambientale ed economica di pioppeti realizzati secondo gli schemi di certificazione forestale (FSC e PEFC) in riferimento a quelli tradizionali;
- favorire il trasferimento delle conoscenze alla filiera produttiva mediante la predisposizione di materiale tecnico da distribuire in occasione di incontri tecnico – formativi.

Per la realizzazione del progetto si prevedono: la realizzazione di almeno 4 nuovi impianti sperimentali di pioppo utilizzando nuove selezioni clonali; l'effettuazione di ripetuti sopralluoghi finalizzati alla valutazione dello stato fitosanitario della pioppicoltura nel nostro territorio; la determinazione di indici di impatto ambientale per il confronto degli impianti tradizionali con quelli con certificazione di sostenibilità.

MONITORAGGIO AMBIENTALE

Tra i progetti di ricerca a carattere di monitoraggio ambientale, ai quali contribuiscono i rilevamenti effettuati in Lombardia, riportiamo gli stati di avanzamento dei progetti FP7 ECLAIR e CONECOFOR, entrambi collegati alle più ampie reti di raccolta dati che si estendono a livello europeo ed internazionale.

Progetto "Studio sulla naturalità delle foreste demaniali lombarde ed istituzione di un'area di monitoraggio permanente"

Nel corso del 2013 ERSAF ha sviluppato, in collaborazione con l'Università di Torino un progetto di ricerca finalizzato ad attivare un sistema di monitoraggio delle risorse forestali presenti nel Patrimonio indisponibile agro-silvo pastorale regionale, integrandosi le aree CONECOFOR e L-TER già esistenti..

Le Riserve forestali e le aree permanenti di monitoraggio di lungo periodo svolgono un ruolo insostituibile in quanto permettono di:

- effettuare studi di lungo periodo dei processi naturali/ecologici;
- sviluppare monitoraggi di lungo termine;
- realizzare inventari ecologici;
- misurare e conservare la biodiversità (includendo le risorse genetiche);
- analizzare la risposta della dinamica forestale ai cambiamenti ambientali.

Il progetto si poneva, come obiettivi:

- l'analisi qualitativa del grado di naturalità di alcune foreste demaniali lombarde;
- l'analisi delle dinamiche forestali a scala di popolamento;
- l'analisi delle dinamiche forestali a scala di paesaggio;
- evidenziare l'importanza dell'istituzione di una rete di Riserve forestali regionali in quanto fondamentale risorsa ai fini della conservazione della biodiversità e dei processi naturali e a supporto della ricerca forestale di base ed applicata.

Il lavoro di ricerca si è sviluppato secondo tre scale di indagine:

- una indagine preliminare a scala regionale sui popolamenti forestali presenti nelle proprietà demaniali;
- le dinamiche forestali, in seguito, sono state indagate a scala di singolo popolamento, installando all'interno di una foresta un'area di monitoraggio permanente;
- infine è stata condotta una ulteriore indagine a livello di bacino idrografico per comprenderne le dinamiche forestali a scala complessiva in un arco temporale piuttosto ampio.

I risultati dimostrano che le foreste Demaniali di Regione Lombardia non sono esenti dall'impatto dell'azione antropica che risulta ancora oggi nella maggior parte dei casi molto pronunciato. Tale influenza si traduce in foreste relativamente giovani le cui dinamiche di evoluzione sono ancora definite dai disturbi antropici ed in cui i caratteri di naturalità sono ancora poco evidenti. Quindi se da un lato l'attività dell'uomo nel corso dei secoli ha determinato un blocco dell'evoluzione naturale delle foreste, dall'altro ha svolto un ruolo chiave nel generare il così detto "paesaggio culturale": sistema semi-naturale, espressione delle dinamiche di interazione tra forze naturali ed antropiche nell'ambiente. Un uso del suolo estensivo, sia per quanto riguarda la pastorizia che l'agricoltura fondata su metodi tradizionali (tipica situazione montana), ha creato nel tempo degli habitat "seminaturali" che supportano una più ampia gamma di specie (non solo floristiche ma anche faunistiche) rispetto a quelle che si avrebbero se si fosse sviluppata la vegetazione naturale. La diminuzione della pressione delle attività agro-silvo-pastorali ha determinato un impatto negativo su questi sistemi semi-naturali e conseguentemente sulla biodiversità da loro ospitata.

Inoltre ha dato origine ad un processo di semplificazione del paesaggio attraverso l'espansione del bosco, con la perdita di molte situazioni ecotonali, fondamentali per la diversità ecologica. La situazione che emerge, pone le basi per ulteriori approfondimenti delle dinamiche in atto che regolano i cambiamenti del paesaggio alpino e i processi ecologici dei sistemi forestali. La continuità di queste ricerche permette di ridurre il gap di conoscenze riguardanti, ad esempio, i processi di evoluzione naturale del bosco, l'ecologia della rinnovazione, l'importanza del legno morto in foresta e l'intensità, la frequenza e le conseguenze dei disturbi naturali. Inoltre per permettere di condurre analisi tra le singole specie e fattori climatici, e realizzare interessanti confronti tra aree lasciate evolvere naturalmente ed aree in cui vengono effettuati interventi selvicolturali sono necessarie aree di monitoraggio di lungo periodo (LTER) che devono essere insediate preferibilmente all'interno di Parchi, aree protette o proprietà pubbliche.

Progetto CONECOFOR

È proseguito anche nel 2013 il progetto CONECOFOR, il programma di ricerca che partecipa, con alcune aree di rilevamento permanenti, alle reti di monitoraggio dello stato di salute delle foreste europee, inserendosi all'interno di un più ampio spettro di iniziative paneuropee quali ICP forests e ICP IM[7], avviate con la Convenzione di Ginevra (1979). Per la gestione di alcune aree permanenti, generalmente in capo al Corpo Forestale dello Stato, sono state in alcuni casi stipulate apposite convenzioni con i vari enti proprietari dei terreni su cui sono state insediate le suddette aree. È il caso di ERSAF in Regione Lombardia che gestisce l'area LOM1 (curando anche parte della ricerca sulle deposizioni atmosferiche) situata nella Foresta regionale Val Masino (SO). Le aree permanenti delle Alpi (compresa LOM1), degli Appennini e della Sicilia del Programma CONECOFOR fanno parte della Rete Internazionale **ILTER** per le Ricerche Ecologiche di Lungo Termine[8].

Anche per quest'anno è proseguita la collaborazione tra ERSAF e il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. Le attività sono svolte attraverso i relativi bracci operativi, ERSAF e il Corpo Forestale dello Stato, con il monitoraggio in continuo di tre aree attraverso centraline in grado di rilevare diversi parametri[9].

Con cadenza bimestrale vengono scaricati i dati registrati dalle 3 centraline di rilevamento a disposizione. I tecnici ERSAF hanno garantito anche per quest'anno il campionamento delle deposizioni atmosferiche (acqua-neve) ripetuto a cadenza settimanale e il campionamento dei lisimetri e della lettiera (acqua circolante nel sottosuolo) a cadenza quindicinale; sempre settimanalmente è stato prelevato un campione d'acqua dal torrente Masino e rilevata l'altezza idrometrica. Queste attività vengono svolte in convenzione con IRSA/CNR di Brugherio. Presso l'area LOM 1 continuano anche i rilievi fenologici effettuati sull'abete rosso.

Strumentazione per il rilevamento dati allestita nell'area LOM1.

Progetto FP7 ECLAIR

Durante il 2013 il Centro sperimentale di Curno (C.R.IN.ES, Centro di Ricerca Inquinamento atmosferico ed Ecosistemi) è stato messo a disposizione da ERSAF per lo svolgimento di alcuni esperimenti nell'ambito di un progetto di dottorato svolto in collaborazione fra Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia (Dipartimento di Matematica e Fisica) e Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali). Il progetto intitolato "Physiological and Ecological Drivers and Agronomical Consequences of the ozone like syndrome in wheat" ("Drivers ecofisiologici e conseguenze agronomiche della sindrome da ozono in frumento duro") è stato eseguito nelle Open-Top Chambers (OTC) del centro dal 9 marzo al 15 giugno 2013. Tre cultivar italiane (Colombo, Pharaon, Sculptur) e due spagnole (Vitron e Gallareta) di frumento duro sono state sottoposte a due diversi livelli di esposizione all'ozono, un pericoloso inquinante fitotossico. I livelli applicati sono stati i seguenti: -50% di ozono ambientale in OTC filtrate, +50 % di ozono ambientale in OTC arricchite. All'interno di ogni OTC, sono stati posizionati 3 vasi per ciascuna cultivar di frumento. Durante la stagione vegetativa sono state effettuate misurazioni periodiche sui principali parametri ecofisiologici (fotosintesi, scambi gassosi, fluorescenza dei fotosistemi). Sono stati inoltre

[7] International Cooperative Programme-Forests (ICP forests) e International Cooperative Programme-Integrated Monitoring of Ecosystrem (ICP IM).

[8] Per approfondimenti si consultino i siti www.ilternet.edu e www.lteritalia.it.

[9] Per approfondimenti si consultino i precedenti Rapporti.

effettuati i principali rilievi fenologici e il campionamento di alcune foglie bandiera per l'individuazione di sintomi macroscopici (macchie clorotiche/necrotiche) e di sintomi microscopici (morte cellulare e depositi H2O2 nei tessuti mesofillo) correlabili alla presenza di alti livelli di ozono. Al termine della stagione sono stati rilevati i parametri agronomici di produzione in biomassa, spighe e granella.

I sistemi di fumigazione e di filtrazione per l'ozono hanno garantito una buona separazione fra i 2 diversi trattamenti, con le piante fumigate esposte complessivamente a 11.561 pph.h in termini di AOT40 (indice cumulato di esposizione all'ozono) e le piante in OTC filtrate esposte a soli 432 ppb.h, ben al di sotto del limite di 3.000 ppb.h imposto dalla normativa vigente per la protezione della vegetazione (DLgs 155/10, in attuazione della direttiva europea 2008/50/CE).

L'analisi dei dati rilevati durante la stagione ha rivelato che nelle piante fumigate con alti livelli di ozono la conduttanza stomatica all'acqua viene ridotta in maniera significativa e che questo inquinante influenza negativamente anche alcuni parametri della biomassa sebbene ciò non sia avvenuto in tutte le cultivar studiate. Alcune cultivar infatti hanno mostrato una buona tolleranza all'inquinante.

I dati sulla fluorescenza e sui tassi di fotosintesi sono risultati piuttosto contrastanti fra le diverse cultivar con cali poco significativi in alcuni casi e assenza di effetti in altri.

In generale è possibile concludere che la tolleranza/sensibilità all'ozono ha sicuramente una base genetica (è cultivar dipendente), ma appare modulata anche dalle caratteristiche fisiologiche della pianta e dalla capacità di reagire allo stress mettendo in atto le difese metaboliche.

La comparsa o meno di sintomi visibili o microscopici sulle foglie non risulta correlata all'effettiva produttività e crescita in biomassa e per questo motivo non può essere considerata un buon indicatore della tolleranza/sensibilità di una cultivar rispetto alle altre.

PROGETTI EUROPEI

Quattro sono i progetti europei di interesse forestale che hanno caratterizzato il 2013. Due di essi sono direttamente riferiti al settore forestale lombardo (NEWFOR, EMONFUR) mentre altri due riguardano la Rete Natura 2000 (GESTIRE, MAKING GOOD NATURA) e pertanto anche gli habitat forestali presenti nei siti e nella Rete Ecologica Regionale.

Progetto LIFE11 ENV/IT/000168 MAKING GOOD NATURA

Il progetto LIFE+ Making Good Natura - "Making public Goods provision the core business of Natura 2000" è stato avviato nel 2012 al fine di promuovere lo sviluppo di nuovi percorsi di governance ambientale finalizzati alla tutela degli ecosistemi agroforestali sulla base dell'elaborazione di forme di valutazione biofisica, qualitativa e quantitativa dei servizi ecosistemici nei siti della rete Natura 2000.

L'obiettivo del progetto è infatti creare i presupposti per il raggiungimento di una efficace gestione degli habitat e delle specie animali e vegetali, designati dalle Direttive Habitat e Uccelli, fornendo agli amministratori dei siti Natura 2000 strumenti di gestione e autofinanziamento quali i Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (PES), che costituiscano forme di remunerazione delle attività di tutela.

Il Progetto ha una durata quadriennale (2012-2016) e si avvale di un gruppo di lavoro che comprende numerosi Partner: Regione Lombardia, l'ERSAF, una serie di partner territoriali aventi come capofila CURSA (Consorzio Universitario per la Ricerca Socioeconomica e per l'Ambiente), il WWF Italia, il WWF PR, l'EURAC (Accademia Europea di Bolzano - Istituto di Ricerca e di Formazione), la regione Sicilia (Azienda Foreste Demaniali), il Parco Nazionale del Pollino, il Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, il Parco naturale del Sasso Simone e Simoncello (Pesaro – Urbino); prendono inoltre parte al progetto in qualità di co-finanziatori il MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare), il MIPAAF (Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali).

L'elevata diversità ecosistemica e socio-economica del contesto Italiano è stata efficacemente rappresentata nel progetto LIFE+ MGN attraverso il coinvolgimento di 21 siti pilota appartenenti alla Rete Natura 2000 e distribuiti sul territorio di sette Regioni italiane (Basilicata, Calabria, Campania, Emilia Romagna, Marche, Lombardia e Sicilia), garantendo inoltre la copertura delle tre regioni biogeografiche presenti in Italia: alpina, mediterranea e continentale. I siti lombardi coinvolti sono 12:

Regione Lombardia			
01	ZPS	IT2040401	Parco Regionale Orobie Valtellinesi
02	ZPS	IT20A0402	Riserva Regionale Lanca di Gerole
03	ZPS	IT20B0501	Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia

ERSAF			
04	ZPS	IT2020301	Triangolo Lariano
05	SIC	IT2020002	Sasso Malascarpa
06	SIC	IT2070022	Corno della Marogna
07	SIC	IT2070021	Valvestino
08	ZPS	IT2070303	Val Grigna
09	ZPS	IT2040601	Bagni di Masino, Pizzo Badile, Val di Mello, Val Torrone, Piano di Preda Rossa
10	SIC	IT2040019	Bagni di Masino e Pizzo Badile
11	SIC	IT2040020	Val di Mello, Piano di Preda Rossa
12	ZPS	IT2070402	Alto Garda Bresciano

Il progetto si articola in azioni preparatorie, azioni dimostrative e applicative, ed una fase conclusiva di produzione di output per il trasferimento dei risultati.

Ad una prima fase di analisi dei siti pilota volta ad individuare i servizi ecosistemici "prioritari" generati da ciascuno di questi, segue la definizione di un *Modello dimostrativo di valutazione qualitativa e quantitativa dei servizi ecosistemici nei siti pilota*, un *Modello dimostrativo di valutazione dell'efficacia di gestione dei siti pilota* e un *Modello dimostrativo di governance dei siti MAKING GOOD NATURA basato su PES e forme di autofinanziamento.* Successivamente si passa alla fase di applicazione di questi modelli, con gli obiettivi di misurare fattivamente il valore dei Servizi Ecosistemici "prioritari" nei diversi siti pilota Natura 2000 e definire un quadro completo della governance dei siti. Sulla base delle informazioni ottenute sarà infine possibile selezionare per ciascuno di questi i PES maggiormente idonei nonché le più efficaci metodologie partecipative atte ad implementarli concretamente sul territorio mediante attività di negoziazione.

Nel corso del 2013 sono state realizzate le attività di raccolta ed elaborazione dati legate alle azioni preparatorie di **Analisi della gestione e dei finanziamenti riguardo ai servizi ecosistemici nei siti pilota (A3)**, finalizzata all'analisi delle misure e degli strumenti di gestione in relazione anche alla funzionalità ecologica, e di **Analisi dei servizi ecosistemici nei siti pilota (A2)**, con l'obiettivo di predisporre un quadro conoscitivo generale dei siti pilota focalizzato sull'analisi e mappatura dei servizi ecosistemici forniti da ciascuno di essi.

Grazie agli esiti di tali valutazioni ed al coinvolgimento dei principali stakeholders istituzionali e privati, mediante una serie di incontri (laboratori territoriali) organizzati nel mese di Ottobre 2013, si è giunti, attraverso l'adozione di un approccio partecipato, all'individuazione dei 3 servizi ecosistemici "prioritari" generati da ciascun sito. Su questi si concentreranno le attività previste per il 2014, volte all'implementazione di forme di remunerazione delle attività di tutela attraverso pagamenti per i servizi eco sistemici da parte di soggetti pubblici e privati che usufruiscono di tali servizi.

Progetto NewFor

Anche per quest'anno è proseguita la partecipazione di ERSAF al progetto di ricerca NEWFOR - *Nuove tecnologie per una migliore movimentazione della risorsa legno in montagna* (www.newfor.net), finanziato dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) nel quadro del Programma Spazio Alpino.

Il progetto riunisce 14 istituti appartenenti ai 6 paesi dell'arco alpino, con l'obbiettivo di favorire l'impiego di nuove tecnologie a supporto della pianificazione forestale e delle utilizzazioni forestali.

A livello italiano sono coinvolte due Università (Padova e Torino), la Provincia di Trento ed ERSAF per la Lombardia.

I principali obiettivi operativi del progetto sono:

- la condivisione delle conoscenze e lo sviluppo di strumenti inerenti l'utilizzo di nuove tecnologie di telerilevamento (LiDAR: laser scanner terrestre e aereo, UAV) per la quantificazione e localizzazione della provvigione legnosa in foreste alpine e la valutazione delle condizioni di movimentazione;
- la condivisione delle conoscenze e sviluppo di strumenti per l'ottimizzazione delle utilizzazioni forestali e del trasporto del materiale legnoso sia dal punto di vista tecnico che economico;
- la condivisione delle conoscenze e sviluppo di strumenti per la stima dei costi dei cantieri forestali;
- lo sviluppo di metodologie per migliorare la connettività tra ditte di utilizzazione (imprese boschive) e ditte di lavorazione (segherie) del settore legno.

Durante il 2013 ERSAF ha partecipato ai meeting di progetto che hanno visto in particolare la condivisione delle conoscenze inerenti l'utilizzo dello strumento LiDAR per la quantificazione e localizzazione della provvigione legnosa in foreste alpine e la valutazione delle condizioni di movimentazione del legname. L'esperienza maturata nei siti pilota di Asiago, Val di Susa e Val di Sole ha permesso di pianificare il volo LiDAR nell'area demaniale

della Foresta Gardesana Occidentale per l'anno 2014. La scelta è ricaduta su questo sito per la composizione specifica della zona, che garantisce un ulteriore elemento di indagine al progetto: un bosco di neoformazione con predominanza di acero montano, frassino maggiore e le altre latifoglie tipiche dell'ambiente pre-alpino.

I risultati più importati sono attesi per il 2014, quando saranno raccolti dati di campo da elaborare insieme al dato laser telerilevato.

Boschi di neoformazione oggetto di ricerca nella Foresta Regionale Gardesana Occidentale (BS).

Progetto EMoNFUr Life+ 10 ENV/IT/399

Il progetto LIFE+ EMoNFUr inizia il 1 ottobre 2011 e vede impegnati Regione Lombardia, ERSAF, il Parco Nord Milano, l'Istituto Forestale Sloveno e il Ministero Sloveno per l'Agricoltura e le Foreste, e per la sua realizzazione si avvale anche della collaborazione di un network di competenze accademiche: dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro all'Università degli Studi di Milano Bicocca, all'Università degli Studi di Firenze e del contributo di un comitato scientifico internazionale e di un folto User Committee, costituito da portatori di interesse provenienti da differenti settori, chiamati a partecipare ai lavori attraverso un blog dedicato.

emonfur establishing a monitoring network to assess lowland forest and urban plantation in Lombardy and urban forest in Slovenia

Il progetto, che si ispira alla politica ambientale dell'Unione Europea, si propone il monitoraggio delle foreste urbane e periurbane nelle aree più strategiche di Lombardia e Slovenia, allo scopo di proteggere l'importante patrimonio vegetale e garantirne lo stato di salute nel tempo, anche a fronte degli effetti del cambiamento climatico.

Per il raggiungimento di questi obiettivi l'esigenza principale è stata quella di avviare un'attività di monitoraggio e ricerca sulle foreste urbane e periurbane in Lombardia e in Slovenia, con la realizzazione di un apposito inventario e del catasto dei boschi urbani.

Il progetto è stato finanziato dall'Unione Europea tramite il programma LIFE+ Environmental.

Parco Nord Milano (foto archivio Parco Nord Milano)

Durante i tre anni di attività del progetto sono stati raccolti, nelle aree campione, dati riguardanti:

- Vegetazione: parametri dendrometrici, struttura della foresta, quantificazione del legno morto e servizi ecosistemici.
- Biodiversità: flora, vegetazione, habitat e fauna (uccelli, lepidotteri e carabidi).
- Patologia: percentuale di clorosi e di defogliazione, ove necessario sono state effettuate analisi approfondite dei tessuti in laboratorio per la diagnosi dell'agente patogeno.
- Inoltre nelle aree campione sono stati raccolti dati meteorologici installando alcune centraline allo scopo di misurare temperatura ed umidità sopra chioma, nella chioma e nel terreno.

Rilevamento di dati nelle foreste slovene oggetto di monitoraggio (foto archivio Istituto Forestale Sloveno).

Nel corso del 2013 si è proceduto alla realizzazione dell'**inventario delle foreste urbane e** periurbane della Lombardia, primo esempio in Italia e tra le prime esperienze in Europa. L'inventario si pone l'obiettivo di fornire uno strumento operativo utile per conoscere e gestire queste importanti infrastrutture verdi. Ben 714 sono stati i comuni urbani lombardi oggetto di questo primo inventario, con una popolazione di 8.120.668 abitanti che rappresenta oltre l'80% della popolazione regionale. Dai dati emerge come la presenza delle foreste urbane all'interno dei comuni lombardi sia decisamente inadeguata rispetto alle necessità di equilibrio ecologico del territorio, di qualità della vita e benessere delle popolazioni.

Parallelamente all'inventario è stato realizzato un **catasto** on-line, ovvero un database finalizzato a raccogliere e rendere disponibili i dati relativi alle UPF (Urban Periurban Forest) realizzate a partire dalla fine degli anni '70. È possibile ricercare e visualizzare le foreste urbane già censite attraverso un apposito sito web (www.forestemonfur.eu). Si tratta di uno strumento in continuo aggiornamento, dove gli enti pubblici, i parchi, le associazioni o i soggetti privati che gestiscono UPF o foreste di pianura realizzate dal 1980, sono chiamati a compilare inserendo le informazioni principali all'interno di schede relative agli aspetti, forestali, gestionali, d'uso e finanziari e una parte documentale.

In stretta relazione con il progetto EMONFUR, dal 6 all' 11 maggio 2013 si è tenuto a Milano il 16° **EFUF** – Forum Europeo sulla Forestazione Urbana dal titolo *"THE WALKING URBAN FOREST: a dynamic green infrastructure for our cities".* L'evento è stato organizzato da ERSAF in collaborazione con la DG Agricoltura di Regione Lombardia, Cost action FP1204 e il Parco Nord Milano e patrocinato dal Comune di Milano e EXPO 2015 S.p.A. e il Parco del Ticino. L'evento ha visto la partecipazione di circa 160 tra tecnici e ricercatori provenienti per la maggior parte dall'Europa (Lituania, Portogallo, dall'Islanda a Israele passando per Finlandia, Svizzera, Austria, Slovenia, Grecia, Turchia) ma anche da paesi extraeuropei (Africa, Stati Uniti, Canada, Hong Kong, Malaysia). Sono stati presentati 34 poster e 60 relazioni orali che sono scaricabili al seguente link:
http://www.emonfur.eu/pagina.php?sez=91&pag=574&label=Sessions

Durante il convegno è stato condiviso, elaborato e redatto dai partecipanti un documento denominato "Carta di Milano" con lo scopo di fornire suggerimenti sulla governance e sulla realizzazione di interventi di forestazione, sui processi partecipativi e sui servizi ecosistemici offerti dalle foreste urbane e periurbane. Il documento è reperibile a questo link:
http://www.emonfur.eu/pagina.php?sez=91&pag=567&label=Carta+of+Milano

Apertura del 16° EFUF – Forum Europeo sulla Forestazione Urbana, Sala Alessi – Comune di Milano.

Nel corso del 2013 è stato organizzato un primo **workshop** dal titolo "*La manutenzione selvicolturale delle foreste artificiali urbane e periurbane. Prospettive e criticità*". Gli interventi e le presentazioni sono disponibili sul blog del progetto: http://blog.emonfur.eu/.

Per maggiori dettegli e approfondimenti consultare il sito internet www.emonfur.eu.

MODULO 3

Il sistema bosco e il territorio

PIF vigenti o adottati	34
Bosco con PIF vigente o adottato	306.550 ha
PAF vigenti	142
Bosco con PAF vigente	135.580 ha

PIANI DI INDIRIZZO FORESTALE

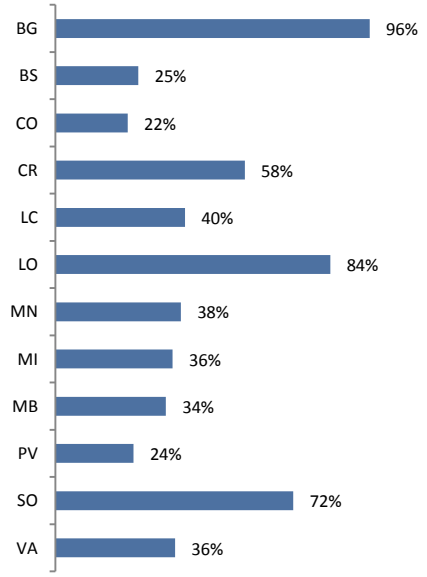
Nel 2013 gli uffici regionali hanno espresso parere positivo[10] (ai sensi dell'art.47, comma 4 della l.r. 31/2008) per 3 nuovi Piani di indirizzo forestale (PIF):

- CM Valle Trompia;
- CM Valle Brembana;
- Provincia di Varese, limitatamente ad alcuni comuni ex CM.

Questi nuovi piani unitamente alle nuove adozioni[11] hanno portato ad un aumento della superficie forestale pianificata (con PIF vigente o adottato) che ora è pari a circa 306.550 ettari, pari al 49% del bosco regionale.

Il numero dei Piani di Indirizzo Forestale vigenti o adottati è salito a 34.

Nella pagina seguente si riporta il prospetto riassuntivo della situazione a fine 2013.



Percentuale di bosco con PIF vigente o adottato rispetto al bosco regionale, suddiviso per provincia.

[10] Gli atti di approvazione sono consultabili sul sito www.agricoltura.regione.lombardia.it, nella sezione "Boschi e foreste – Pianificazione forestale".

[11] Il monitoraggio è effettuato consultando i database regionali e le informazioni rese disponibili dagli Enti forestali. L'aggiornamento effettuato comprende sia nuove adozioni 2013 sia quelle antecedenti che in precedenza non erano state segnalate.

PIANI DI ASSESTAMENTO FORESTALE

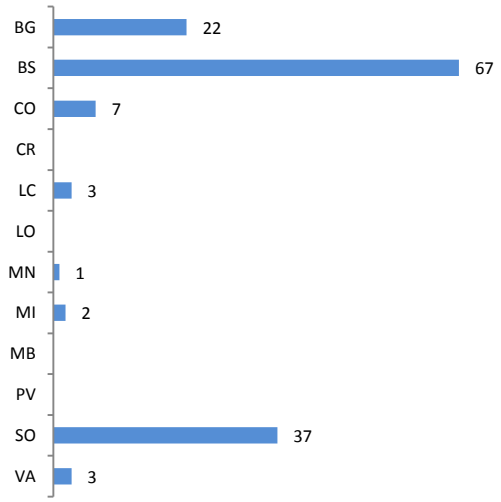
Durante l'anno sono entrati in vigore 4 nuovi Piani di assestamento forestale (PAF), per una superficie assestata complessiva di 3.339,86 ha:

- Piano di assestamento Antichi Originari di Prestine (BS);
- Piano di assestamento delle proprietà silvo-pastorali del Comune di Cividate Camuno (BS);
- Piano di assestamento della proprietà rustica della Comunità Agraria Frazionisti di Mazzunno (Comune di Angolo Terme) (BS);
- Piano di assestamento della proprietà silvo-pastorale del Comune di Berbenno e Consorzi (n.3) (SO).

I PAF scaduti nel 2012 sono 17, per una superficie di circa 14.900 ha[11].

I PAF vigenti[12] a fine 2013 sono 142: 141 classici ed uno semplificato. La superficie boscata con PAF vigente è pari a 135.580[13] ettari, di cui 119.232 ha con PAF classico e 16.348 ha con PAF semplificato (Foreste di Lombardia).

Il 21,77% del bosco regionale è assestato.



Ripartizione provinciale dei 142 PAF classici vigenti.

[12] Il monitoraggio è effettuato consultando i database regionali e le informazioni rese disponibili dagli Enti forestali.

[13] Il dato risulta parziale in quanto la superficie forestale non è disponibile per tutti i piani.

IN FASE DI REDAZIONE-ADOZIONE	ADOTTATI	VIGENTI
Provincia di Como	Provincia di Varese, limitatamente ad alcuni comuni ex CM	Provincia di Bergamo Provincia di Brescia Provincia di Cremona Provincia di Lecco Provincia di Lodi Provincia di Mantova Provincia di Milano* Provincia di Pavia Provincia di Varese Provincia Monza-Brianza*
CM Laghi Bergamaschi(Val Cavallina) CM Oltrepò Pavese CM Parco Alto Garda Bresciano CM Piambello (ex CM Valganna e Valmarchirolo) CM Sebino Bresciano CM Triangolo Lariano CM Valle Camonica CM Valle Sabbia CM Valli del Lario e del Ceresio CM Valli del Luinese CM Valli del Verbano CM Valsassina Valvarrone e Val d'Esino CM Valtellina di Tirano	CM Alta Valtellina CM Laghi Bergamaschi (Alto sebino, Basso Sebino) CM Lario Intelvese CM Lario Orientale - Valle San Martino (ex CM Valle San Martino) CM Val di Scalve CM Valle Seriana (Alta Valle) CM Valle Seriana (Castione) CM Valle Seriana (Clusone) CM Valle Brembana (Alta valle) CM Valle Brembana (Inferiore) CM Valle Brembana (Val Brembilla e Val Taleggio) CM Valle Brembana (Val Serina-Val Parina) CM Valle Trompia	CM Lario Orientale - Valle San Martino (ex CM Lario Orientale) CM Piambello (ex CM Val Ceresio) CM Valle Imagna CM Valle Seriana (Media Valle) CM Valtellina di Morbegno CM Valtellina di Sondrio
Parco Adda Sud Parco Adda Nord Parco Campo dei Fiori Parco del Mincio Parco di Montevecchia e della Valle del Curone Parco Lombardo della Valle del Ticino (comune Besnate) Parco Monte Barro Parco Oglio Sud Parco Orobie Bergamasche Parco Spina Verde Parco Valle Lambro	Parco dei Colli di Bergamo	Parco Adamello - settore nord Parco Adda Sud - parte (vedi Provincia Lodi) Parco Agricolo Sud Milano (vedi Provincia Milano)* Parco Monte Netto (vedi Provincia Brescia) Parco Orobie Valtellinesi Parco Pineta di Appiano Gentile (VA-CO)

* PIF vigenti redatti in base ai criteri della d.g.r. 13899/2003

Stato della Pianificazione forestale al 31 dicembre 2013.

La situazione della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia non ha subito modifiche dall'ultimo aggiornamento conclusosi nel mese di aprile 2012 e già presentato nei precedenti rapporti. Con questo aggiornamento tutte le Comunità Montane ed un Parco Regionale hanno ottenuto la validazione, parziale o totale, dei Piani VASP da parte della Direzione Generale Agricoltura.

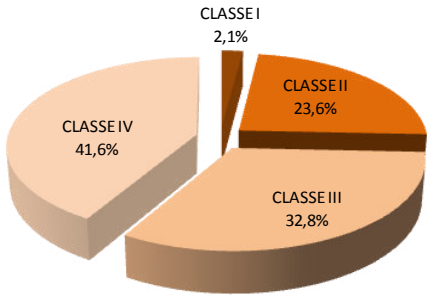
Attualmente si conferma la presenza sul territorio di **4.302** strade VASP **esistenti**, per un'estensione lineare di circa **5.955** km**,** e di **1.375** strade VASP **progettate o in costruzione** con un'estensione di oltre **1.788** Km.

	NUMERO STRADE			
ENTI FORESTALI	**esistenti**	**progettate**	**In costruzione**	**totale censite**
CM OLTREPO' PAVESE	322			322
PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	172			172
CM VALLE SABBIA	267	13		280
CM VALLE TROMPIA	169	63		232
CM VALLE CAMONICA	868	321	1	1.190
CM SEBINO BRESCIANO	52	3		55
CM LAGHI BERGAMASCHI	228	1		229
CM VALLE SERIANA	193	71		264
CM VALLE DI SCALVE	61	56		117
CM VALLE BREMBANA	124	132	1	257
CM VALLE IMAGNA	93	28		121
CM LARIO ORIENTALE / V.S.M.	81			81
CM VALSASSINA	38	125	1	164
CM TRIANGOLO LARIANO	225	19		244
LARIO INTELVESE	102	7		109
CM VALLI DEL LARIO E CERESIO	90	96		186
CM ALTA VALTELLINA	137	12		149
CM VALTELLINA DI TIRANO	382	162		544
CM VALTELLINA DI SONDRIO	116	86	5	207
CM VALTELLINA DI MORBEGNO	179	64		243
CM VALCHIAVENNA	54	38	3	95
CM PIAMBELLO	12	4		16
CM VALLI DEL VERBANO	217			217
PARCO OROBIE VALTELLINESI	120	63		183
TOTALE	**4.302**	**1.364**	**11**	**5.677**

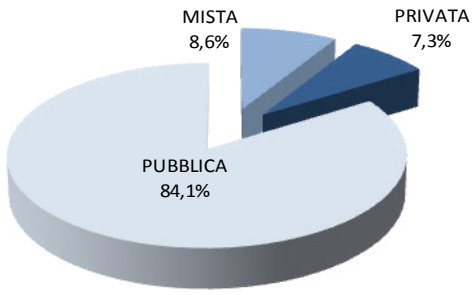
Numero dei tracciati censiti con i Piani VASP.

ANALISI QUALITATIVA DELLA VIABILITÀ ESISTENTE

Il registro della VASP esistente non presenta modifiche, risultano pertanto invariate le ripartizioni percentuali della lunghezza cumulata per classi di transitabilità[14] e tipo di proprietà che rimangono dunque pressoché stabili dal 2010 ad oggi.



Ripartizione % della lunghezza cumulata per classi di transitabilità.



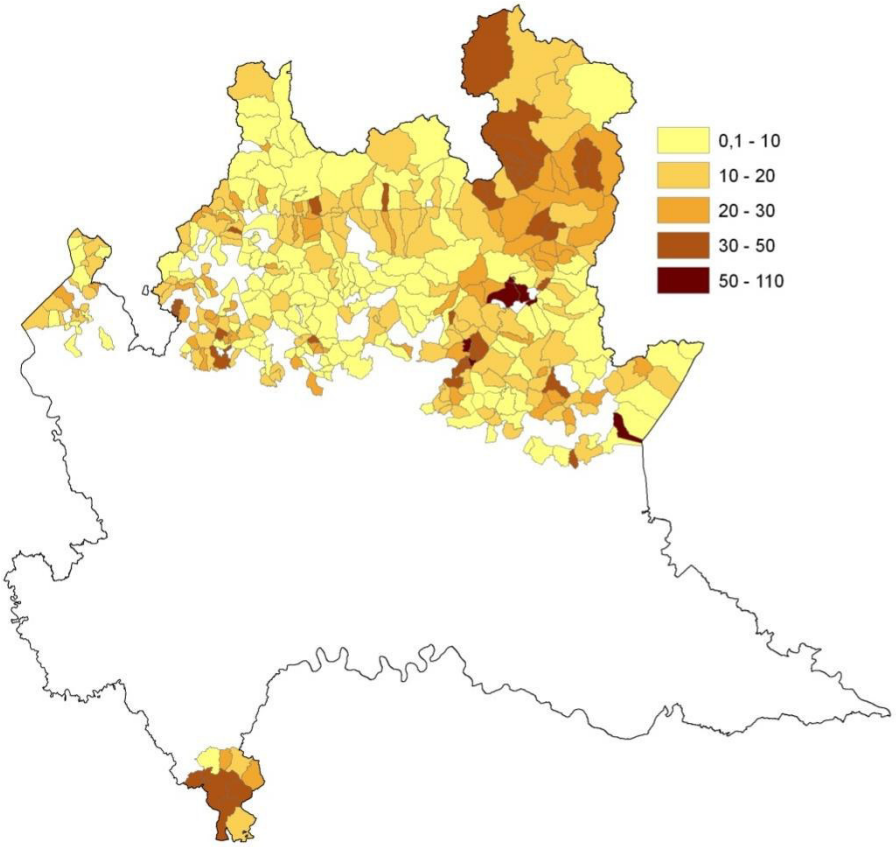
Ripartizione % della lunghezza cumulata per tipo di proprietà.

La VASP esistente è dislocata su 368 Comuni, con una densità media di 14,09 metri lineari per ettaro di bosco; la densità media, come è possibile apprezzare dall'immagine della pagina successiva, rivela differenze di densità piuttosto marcate anche tra Comuni limitrofi appartenenti a realtà socio-economiche simili.

La lunghezza media delle strade VASP è di 1,4 Km, tutte le classi di transitabilità gravitano attorno a questo valore, con un massimo per la classe II vicina ai 1,8 Km. Il massimo valore di lunghezza media è stato registrato nella Comunità Montana della Valsassina.

I testi della normativa di riferimento e i dati delle strade censite sono accessibili sul sito della Direzione Generale Agricoltura, www.agricoltura.regione.lombardia.it, nella sezione "Boschi e foreste – Viabilità, impianti a fune e SIF".

[14] Le definizioni delle classi di transitabilità sono riportate nella Appendice 1.



Densità comunale delle strade VASP esistenti, espresso in metri lineari per ettaro di bosco.

	NUMERO					LUNGHEZZA					LUNGHEZZA MEDIA				
ENTI FORESTALI	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV	totale	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV	totale	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV	media generale
CM OLTREPO' PAVESE		57	134	131	322		85,11	176,53	161,14	423		1,49	1,32	1,23	1,31
PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	1	7	32	132	172	0,15	6,74	41,17	254,69	303	0,15	0,96	1,29	1,93	1,76
CM VALLE SABBIA	6	43	110	108	267	7,78	93,91	141,84	120,56	364	1,30	2,18	1,29	1,12	1,36
CM VALLE TROMPIA	1	6	62	100	169	1,72	11,96	91,14	132,70	238	1,72	1,99	1,47	1,33	1,41
CM VALLE CAMONICA	6	266	322	274	868	14,90	503,63	374,87	322,79	1.216	2,48	1,89	1,16	1,18	1,40
CM SEBINO BRESCIANO		3	16	33	52		10,25	23,19	46,69	80		3,42	1,45	1,41	1,54
CM LAGHI BERGAMASCHI	11	63	105	49	228	10,75	60,97	105,17	55,84	233	0,98	0,97	1,00	1,14	1,02
CM VALLE SERIANA	5	48	72	68	193	10,59	62,38	95,84	81,47	250	2,12	1,30	1,33	1,20	1,30
CM VALLE DI SCALVE	1	24	26	10	61	2,50	63,05	30,34	9,41	105	2,50	2,63	1,17	0,94	1,73
CM VALLE BREMBANA	10	20	42	52	124	19,38	45,31	51,68	70,36	187	1,94	2,27	1,23	1,35	1,51
CM VALLE IMAGNA	6	27	23	37	93	4,12	23,08	14,49	19,92	62	0,69	0,85	0,63	0,54	0,66
CM LARIO ORIENTALE / V.S.M.		15	16	50	81		12,45	18,01	43,25	74		0,83	1,13	0,86	0,91
CM VALSASSINA	1	23	10	4	38	1,07	96,04	18,80	14,46	130	1,07	4,18	1,88	3,62	3,43
CM TRIANGOLO LARIANO		6	56	163	225		8,06	71,66	145,67	225		1,34	1,28	0,89	1,00
LARIO INTELVESE	1	2	60	39	102	1,57	2,54	66,31	52,85	123	1,57	1,27	1,11	1,36	1,21
CM VALLI DEL LARIO E CERESIO	3	14	23	50	90	0,80	28,13	49,82	96,32	175	0,27	2,01	2,17	1,93	1,95
CM ALTA VALTELLINA	1	4	24	108	137	0,72	4,74	39,45	200,26	245	0,72	1,19	1,64	1,85	1,79
CM VALTELLINA DI TIRANO	5	100	141	136	382	19,46	186,17	190,29	104,73	501	3,89	1,86	1,35	0,77	1,31
CM VALTELLINA DI SONDRIO	1	7	45	63	116	1,74	11,65	95,18	128,19	237	1,74	1,66	2,12	2,03	2,04
CM VALTELLINA DI MORBEGNO	15	20	61	83	179	15,87	25,85	80,27	120,09	242	1,06	1,29	1,32	1,45	1,35
CM VALCHIAVENNA		3	8	43	54		10,78	12,48	97,16	120		3,59	1,56	2,26	2,23
CM PIAMBELLO	1	1	2	8	12	2,03	1,38	0,61	10,20	14	2,03	1,38	0,30	1,28	1,19
CM VALLI DEL VERBANO	4	34	86	93	217	7,63	42,44	74,62	45,64	170	1,91	1,25	0,87	0,49	0,78
PARCO OROBIE VALTELLINESI	1	12	33	74	120	0,30	10,39	86,65	139,91	237	0,30	0,87	2,63	1,89	1,98
totale	**80**	**805**	**1509**	**1908**	**4302**	**123,09**	**1407,02**	**1950,39**	**2474,28**	**5954,77**	**1,54**	**1,75**	**1,29**	**1,30**	**1,38**

Numero, lunghezza cumulativa e media (in Km) delle strade esistenti censite con i 29 Piani VASP e suddivisi per classi di transitabilità.

Nel corso del 2013 un importante passo è stato operativamente intrapreso per garantire una strategia di gestione e conservazione degli habitat (tra cui quelli forestali) e delle specie di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000 di Lombardia. Si tratta della realizzazione del Progetto LIFE+ "GESTIRE" (vedi anche "PROGETTI LIFE+ IN ATTUAZIONE"), avviato a ottobre 2012. Il progetto intende fornire nella nostra regione gli strumenti necessari al mantenimento degli obiettivi di conservazione richiesti dalle Direttive europee Habitat e Uccelli.

Molte le Azioni previste e in corso d'opera nel 2013 che possono interessare il comparto forestale: dalla stima dei servizi ecosistemici offerti dagli habitat di interesse comunitario, alla formulazione del programma di monitoraggio degli habitat (per ciascuno dei quali saranno individuate anche le specie vegetali tipiche che ne caratterizzano l'aspetto di interesse comunitario), dalla individuazione dei "*green jobs*", alla pubblicazione di guide destinate ai cittadini e alle imprese. Il prodotto finale più importante del Progetto è l'elaborazione del PAF (*Prioritised Actions Framework*) 2014-2020 che potrà godere di un percorso privilegiato per l'assegnazione dei fondi LIFE.

Nell'ambito di "GESTIRE" si stanno producendo (il Progetto terminerà a settembre 2015) una serie di documenti ed elaborazione dati che aggiornano e integrano le informazioni disponibili. In particolare, per la formulazione del programma di monitoraggio è stata avviata la costruzione della cartografia degli Habitat a scala regionale (con dati aggiornati al 2012/2013) da cui emergono i seguenti dati riguardanti le foreste.

Il numero totale degli habitat forestali di interesse comunitario è pari a 19, di cui 1 presente fuori Area Natura 2000 e che comprende le faggete appenniniche con tasso e agrifoglio.

Gli habitat forestali afferiscono a cinque Categorie, secondo la Direttiva 92/43/CEE: "*Lande e arbusti temperati*", con le boscaglie di pino mugo o *Salix* spp.; "*Foreste dell'Europa temperata*" che includono perlopiù querceti e faggeti, oltre che diverse formazioni boschive tipiche degli ambienti fluviali planiziali; "*Foreste mediterranee caducifoglie*" coincidenti in Lombardia soprattutto con i castagneti di maggiore pregio ma anche con le rare faggete con tasso e agrifoglio; "*Foreste sclerofille mediterranee*" che includono alcune leccete presenti sui rilievi del Garda; "*Foreste di conifere delle montagne temperate*", comprensive delle peccete e dei lariceti.

Complessivamente la superficie boschiva occupata (tolte le sovrapposizioni di superfici SIC con ZPS) è di 68.536 ha, pari a circa il 11% della superficie boschiva regionale.

Categorie Habitat	Superficie (ha)
Lande e arbusti temperati	5.834,29
Foreste dell'Europa temperata	29.988,54
Foreste mediterranee caducifoglie	1.205,66
Foreste sclerofille mediterranee	264,87
Foreste di conifere delle montagne temperate	31.242,95
Totale ettari	**68.536,31**

L'aggiornamento della cartografia degli habitat di interesse comunitario su scala regionale è ancora in corso e nei dati forniti occorre tener conto che non sono ancora disponibili gli shapefile di 8 siti Natura 2000.

Categorie forestali (dati 2011-fonte ERSAF)	Ha bosco in N2000	% bosco in N2000	% bosco in N2000/superficie tot. regionale
Querco-carpineti e carpineti	3.157,45	2,54	45,38
Querceti	4.228,17	3,40	9,54
Castagneti	6.179,13	4,97	7,57
Orno-ostrieti	9.398,83	7,56	13,96
Aceri-frassineti e aceri-tiglieti	2.821,87	2,27	11,91
Betuleti e corileti	2.780,95	2,24	14,37
Faggete	22.881,59	18,40	24,89
Mughete	4.313,45	3,47	67,97
Pinete di pino silvestre	4.563,87	3,67	32,32
Piceo-faggeti	2.366,47	1,90	24,51
Abieteti	6.560,19	5,28	41,67
Peccete	21.149,24	17,01	26,95
Lariceti, larici-cembrete e cembrete	14.233,16	11,45	34,27
Alneti	5.128,67	4,12	30,05
Formazioni particolari	2.338,20	1,88	38,65
Formazioni antropogene	4.468,19	3,59	8,70
Formazioni preforestali	4.489,75	3,61	25,38
Aree boscate non classificate	3.292,03	2,65	16,80
	124.351,21	**100**	**20,36**

Nella tabella precedente si riporta la ripartizione delle categorie forestali all'interno dei confini della Rete Natura 2000, dove emerge che le più rappresentate sono le faggete, le peccete ed i lariceti, larici-cembrete e cembrete. Da osservare, invece, che rispetto alle superfici totali regionali delle categorie, nella Rete prevalgono le Mughete, i Querco-carpineti e carpineti e gli Abieteti.

E' interessante infine segnalare che all'interno delle Rete Natura 2000 sono presenti 73 boschi da seme (su 168 individuati in Lombardia) per la raccolta di complessive 37 specie arboree.

PIANI DI GESTIONE DEI SITI DI RETE NATURA 2000

Nel corso del 2013 non sono stati approvati nuovi Piani, ma è stata avviata o è proseguita la redazione di alcuni di essi (relativamente a 43 Siti). I restanti Siti che non dispongono di strumenti di pianificazione saranno oggetto di specifica Azione nell'ambito del Progetto "GESTIRE" che prevede per questi la predisposizione di misure di conservazione sito-specifiche.

VALUTAZIONI D'INCIDENZA SUI PIANI FORESTALI

Nel rispetto della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, allorché la pianificazione forestale interessi, in tutto o in parte, i Siti della Rete Natura 2000, viene avviata la procedura ordinaria di Valutazione d'Incidenza di competenza regionale. Nel 2013 sono stati valutati positivamente 5 Piani di Indirizzo Forestale ed 1 Piano di Assestamento Forestale:

1. Piano di Indirizzo Forestale "Castione" della Comunità Montana Valle Seriana Z.o. 8;
2. Piano di Indirizzo Forestale "Clusone" della Comunità Montana Valle Seriana Z.o. 8;
3. Piano di Indirizzo Forestale "Alto Serio" della Comunità Montana Valle Seriana Z.o. 8;
4. Piano di Indirizzo Forestale dei comuni di Bardello, Caravate, Sangiano (VA);
5. Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valle Trompia
6. Piano di Assestamento Forestale delle proprietà silvo-pastorali del comune di Castello dell'Acqua (SO).

PROGETTI LIFE+ IN ATTUAZIONE

I progetti LIFE + in corso di attuazione nel 2013, che interessano direttamente o indirettamente gli ambienti forestali lombardi sia all'interno dei Siti della Rete Natura 2000, sia esternamente a questi, sono 11, di cui 2 finanziati dal programma LIFE + "Politica e *governance* ambientali", 7 dal programma LIFE+ "Natura e biodiversità" e 1 dal programma LIFE+ "Informazione e comunicazione":

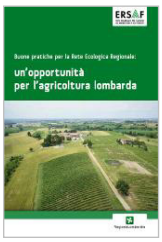
- **Progetto EMoNFUr** (www.emonfur.eu) che ha l'obiettivo di monitorare le foreste urbane, periurbane e di pianura, che rivestono un ruolo fondamentale per l'equilibrio ambientale e sono in grado di produrre beni e servizi per la collettività. (durata del progetto: ottobre 2011-settembre 2014);
- **Progetto Making Good Natura** (www.lifemgn-serviziecosistemici.eu) il cui scopo è quello di sviluppare nuovi percorsi di governance ambientale finalizzati alla tutela degli ecosistemi agroforestali ed elaborare forme di valutazione biofisica, qualitativa e quantitativa dei servizi ecosistemici nei siti della rete Natura 2000 (durata del progetto: settembre 2012-giugno 2016);
- **Progetto CRAINat** (www.lifecrainat.eu) che prevede la realizzazione di specifiche azioni di tutela e conservazione nei confronti del gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*, con particolare riferimento all'attività di riproduzione in centri specializzati finalizzata al rilascio in natura (durata del progetto: gennaio 2010-dicembre 2013, prorogato a dicembre 2014);
- **Progetto EC SQUARE** (www.rossoscoiattolo.eu) inerente la tutela dello scoiattolo comune in cui sono previste importanti attività di gestione degli ambienti forestali finalizzati alla conservazione di *Sciurus vulgaris* (durata del progetto: settembre 2010-agosto 2014). Frutto del Progetto sono le "Linee guida per la gestione degli ecosistemi forestali per il miglioramento della qualità degli habitat e l'aumento della connettività per lo scoiattolo rosso in Lombardia" che nel corso del 2013 sono state testate attraverso un Protocollo sperimentale e divulgativo in aree del Parco di Montevecchia e della Valle del Curone, del Parco Lombardo della Valle del Ticino e nel Parco delle Groane;
- **Progetto ARCTOS** (www.life-arctos.it) relativo alla conservazione dell'orso bruno e alla predisposizione e attuazione di azioni quali l'identificazione di misure per una pratica zootecnica più compatibile con la presenza dell'orso, l'analisi delle attuali politiche di indennizzo dei danni da orso e l'identificazione di soluzioni innovative, la gestione degli orsi confidenti o problematici, l'aumento del grado di conoscenza della specie da parte dell'opinione pubblica (durata del progetto: settembre 2010-agosto 2014);
- **Progetto C.I.SPI.VE.HAB.** il cui scopo è quello di migliorare lo stato di conservazione di diversi habitat

di interesse comunitario presenti nel Parco Regionale Spina Verde di Como e nel relativo SIC, tra i quali anche habitat boschivi quali il 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*, il 91H0 - Boschi pannonici di *Quercus pubescens* e il 9260 - Boschi di *Castanea sativa* (durata del progetto: settembre 2011-aprile 2013);

- **Progetto TIB-TRANS INSUBRIA BION** (www.lifetib.it) che prevede la realizzazione di interventi e azioni, individuati con uno specifico Studio di fattibilità, relativi al miglioramento degli habitat e alla deframmentazione al fine di creare un vero e proprio corridoio ecologico insubrico tra le Alpi e la Valle del Ticino (durata del progetto: ottobre 2011-dicembre 2015);
- **Progetto GESTIRE** (www.life-gestire.eu) che prevede come obiettivo principale la definizione del "Quadro di azioni prioritarie" (acronimo inglese PAF) da attuare nel periodo 2014-2020 per la gestione/conservazione del patrimonio naturale comunitario (Habitat e specie) contenuto nei Siti della Rete Natura 2000 lombarda. Nel corso del 2013 le Azioni previste sono nel loro pieno svolgimento;
- **Progetto FA.RE.NA.IT** (www.lamiaterravale.it) che ha lo scopo di offrire agli agricoltori e agli amministratori un quadro esatto delle opportunità legate alla Rete Natura 2000. Il progetto si propone di rendere consapevoli gli agricoltori e gli allevatori del ruolo fondamentale che essi svolgono per la tutela e la conservazione della biodiversità, e dell'importanza del loro coinvolgimento attivo nella gestione dei siti di Natura 2000, facilitando l'accesso da parte degli operatori ai fondi regionali, nazionali e comunitari finalizzati allo sviluppo sostenibile nei siti Natura 2000 nelle zone agricole e rurali (durata del progetto: settembre 2011-ottobre 2014);
- **Progetto MIPP** (www.lifemipp.eu), finalizzato al monitoraggio di insetti protetti dalla Direttiva Habitat mediante la partecipazione del pubblico generico. Gli insetti *target* del progetto (*Osmoderma eremita, Lucanus cervus, Cerambyx cerdo, Rosalia alpina, Morimus funereus*) sono specie strettamente legate agli ambienti forestali (durata del progetto: ottobre 2012-settembre 2017);
- **Progetto WOLFALPS** (www.lifewolfalps.eu) che, analogamente al Progetto ARCTOS, prevede l'attuazione di misure volte alla conservazione del lupo e alla gestione della prevenzione e indennizzo dei danni da predazione sul bestiame (durata del progetto: settembre 2013- maggio 2018).

RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)

Al fine della conservazione e riqualificazione della RER, che comprende le superfici dei Siti Natura 2000, nel 2013 con i contributi della Misura 111b del PSR sono state prodotte due pubblicazioni, "*Buone pratiche per la Rete Ecologica Regionale - Un'opportunità per l'agricoltura lombarda*" (Malcevschi S., Lazzarini M., Bianchi A., 2013, pp.106) e "*Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale*" (Malcevschi S., Lazzarini M., 2013, pp.243), scaricabili dal sito ERSAF o di Regione, DG Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile. La prima, diretta agli agricoltori, vuole fornire indicazioni semplici ma operative per migliorare l'assetto ecologico della rete, la seconda, più tecnica, rappresenta uno strumento utile in particolare per i tecnici agronomi e forestali, e per le amministrazioni pubbliche.



Bando regionale sulla RER

Nel corso del 2013, in attuazione del Bando 2009 (dgr 10415/09) che aveva ripartito fondi per quasi 15 milioni di euro, si sono conclusi ulteriori 7 progetti che portano pertanto a 25 (su 27 inizialmente previste) il numero complessivo di azioni concluse. Il programma verrà chiuso nel 2014 con l'ultimazione di un ultimo progetto, mentre un ente ha rinunciato al finanziamento.

Creazione di fasce boscate in ambito agricolo – PLIS del Rio Morla e delle Rogge (Provincia di Bergamo).

La realizzazione, da parte dei diversi soggetti beneficiari, delle opere previste nei 7 progetti citati, riguardanti complessivamente ben 25 lotti funzionali ha portato complessivamente alla creazione delle seguenti strutture (limitatamente a quelle di carattere forestale):

1. riqualificazione boschi esistenti: 1.109.985 m^2
2. rimboschimenti: 206.950 m^2
3. fasce tampone e siepi: 96.994 m^2
4. filari: 11.164 m

ENTE (capofila)	PROGETTO	IMPORTO FINANZIATO
Provincia Brescia - PLIS Colline di Brescia	Interventi di attuazione della rete ecologica regionale nella provincia di Brescia	€ 539.000,00
Parco Adamello	Interventi di riassetto e tutela della vegetazione spondale in aree demaniali di bosco ripariale lungo il fiume Oglio in Valle Camonica.	€ 250.000,00
R.N. Pian di Spagna e lago di Mezzola	Interventi per il potenziamento della rete ecologica della Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola e connessione con i versanti montani limitrofi	€ 217.000,00
Provincia Bergamo	Una rete ecologica per la pianura bergamasca	€ 1.340.000,00
Parco di Montevecchia e della Valle del Curone	Potenziamento degli ambienti di maggior valore naturalistico e della rete ecologica nel parco di Montevecchia e della Valle del Curone	€ 539.000,00
Provincia Cremona	Ricostituzione della connettività della rete ecologica in Provincia di Cremona	€ 1.119.000,00
Parco Agricolo Sud Milano - Parco della Valle del Ticino	Rete ecologica di pianura nell'ambito dei territori agricoli delle abbazie tra Parco del Ticino e Parco Agricolo Sud di Milano: potenziamento e valorizzazione della rete delle marcite	€ 1.024.000,00

Sintesi dei progetti conclusi nel 2013 e relativi importi.

Rimboschimento sotto copertura - PLIS Geradadda (Provincia di Bergamo).

Progetti Cofinanziati dalla Fondazione Cariplo

Nel 2013 in Lombardia sono stati progettati e, in parte, realizzati numerosi interventi di riconnessione ecologica anche grazie ai finanziamenti di Fondazione Cariplo.

La Fondazione infatti fin dal 2007 assegna contributi a progetti, rivolti alla tutela e alla conservazione della biodiversità, che comprendono rilevanti interventi di riqualificazione ambientale non solo in aree di importanza strategica per la biodiversità (Aree protette e Siti della Rete Natura 2000), ma anche nelle zone di connessione tra queste.

Riconoscendo l'importantissimo ruolo che giocano le reti ecologiche ai diversi livelli di scala, Fondazione Cariplo nel 2013 ha proseguito la sua azione di sostegno con il Bando "Realizzare la connessione ecologica". I contributi deliberati hanno riguardato 25 progetti lombardi, per un importo complessivo di 4,505 milioni di euro.

Realizzazione di nuovi boschi

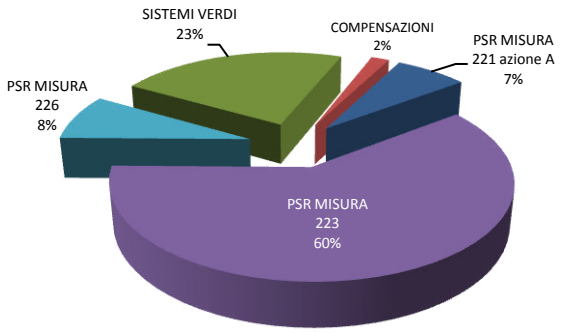
Durante il 2013 sono stati collaudati[15] 222 ettari di nuove foreste realizzate artificialmente con varie iniziative atte a incrementare la superficie a bosco a sensi della l.r. 31/2008.

Il valore è in aumento rispetto al 2012 ma ancora inferiore alla media degli ultimi sei anni che supera i 300 ha l'anno.

Il maggiore contributo quest'anno arriva dalle misure del PRS 2007-2013 in chiusura che rappresentano oltre il 75% dei nuovi boschi. Aumentano in particolare gli ettari derivati dalla misura 223 che quest'anno rappresenta il 60% del totale. L'apporto del programma "10.000 ettari di Nuovi Sistemi Verdi"[16] scende al 23% in quanto la maggior parte dei progetti si è conclusa negli anni scorsi. Seguono le misure 226 e 221 tipologia A che contribuiscono per l'8% ed il 7%. Basso è invece l'apporto delle compensazioni effettuate.

	SISTEMI VERDI	COMPENSAZIONI	PSR MISURA 221 A	PSR MISURA 223	PSR MISURA 226	totale provinciale
BG	-	-	-	-	-	-
BS	6,64	-	-	-	-	6,64
CO	-	-	-	-	-	-
CR	43,4	-	-	-	-	43,4
LC	-	0,0870	-	-	-	0,09
LO	-	-	-	-	-	-
MN	-	-	14,9	0,6	-	15,5
MI	-	2,5187	-	-	-	2,52
MB	-	-	-	-	-	-
PV	-	-	0,94	133,61	-	134,55
SO	-	-	-	-	6	6
VA	-	1,34	-	-	12	13,34
Tot.	50,04	3,95	15,84	134,21	18	**222,04**

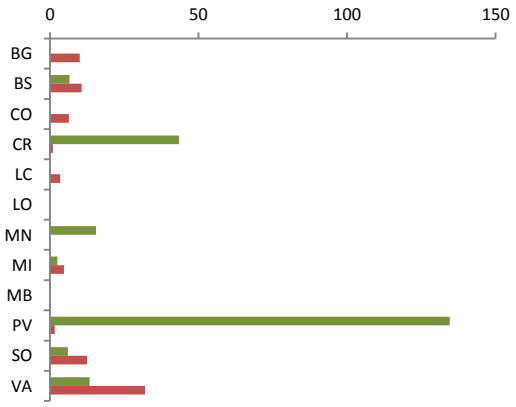
Ettari di nuovo bosco collaudato nel 2013, suddiviso per provincia.



Contributo dei programmi ai nuovi boschi collaudati nel 2013.

Per il 2013 è Pavia la provincia con la più elevata superficie collaudata che da sola costituisce oltre il 60% del totale, segue Cremona che rappresenta il 20%. L'aumento annuale della superficie a bosco è dunque concentrata quest'ano in queste due provincie che da sole costituiscono l'80% del totale. Per Pavia il maggior apporto è derivato da progetti finanziati con la misura 223, mentre Cremona deve il suo incremento ai Sistemi Verdi.

Sono quattro quest'anno le province che non hanno collaudato nuovi boschi: Bergamo, Como, Lodi e Monza-Brianza. Essendo tuttavia piuttosto contenuto il valore delle trasformazioni, nel 2013 il bilancio tra i nuovi boschi e quelli trasformati rileva flessioni più lievi rispetto al passato.
Dal grafico sottostante, che riassume il rendiconto annuo tra il bosco realizzato e quello trasformato, emerge comunque un certo squilibrio nella distribuzione dei due tipi di interventi. Se il bilancio annuale è infatti decisamente a favore delle nuove superfici boscate, vi sono province, in particolare Bergamo e Varese, che non riescono a compensare le perdite.



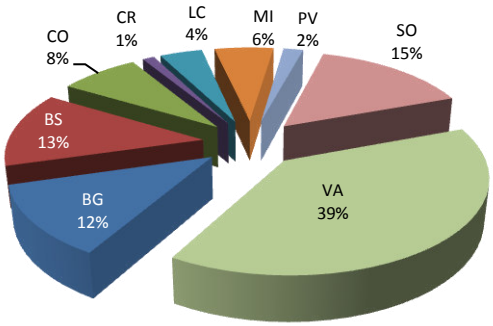
Ettari di bosco trasformato (rosso) e collaudato (verde) nel 2013

[15] I dati derivano dalle dichiarazioni degli Enti forestali territoriali rilasciate in occasione dei monitoraggi statistici regionali e riguardano le superfici effettivamente convertite in bosco (come definito dalla LR 31/2008 e a questa assoggettate) e che come tale sono state collaudate durante l'anno solare 2013.

[16] La superficie qui menzionata corrisponde solo alla porzione "a bosco" dei Sistemi Verdi e non all'intero impianto, che può comporsi di altri elementi.

TRASFORMAZIONI

Nel 2013 gli Enti forestali hanno autorizzato 526 richieste di **trasformazione** del bosco[17] per 82 ettari[18]. Si riscontra dunque una netta diminuzione rispetto allo scorso anno, con un valore che risulta più che dimezzato (-96,7 ettari). Si tratta del valore annuale complessivo più basso raggiunto dal 2007 al oggi.

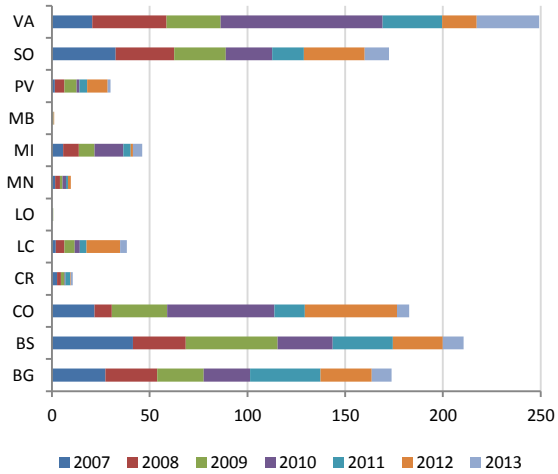


Scomposizione per province degli 82 ettari di bosco trasformato.

Ben 364 richieste di autorizzazione (69% del totale) sono state inoltrate da soggetti privati, ai quali si deve la trasformazione del 76,6% della superficie complessiva. il 26% è stato richiesto dai Comuni per una superficie pari al 15% del totale; le restanti richieste sono state inoltrate da altri soggetti pubblici, Stato e Regione.

A livello provinciale quasi tutte le province hanno richiesto la trasformazione di una superficie minore rispetto a quella degli scorsi anni. Fa eccezione la Provincia di Varese che mostra un aumento significativo di + 14 ettari sul valore 2012 totalizzando la superficie trasformata più elevata con 32 ettari richiesti (39% del totale). Al secondo posto abbiamo la provincia di Sondrio con 12,5 ettari (15%).

Con riferimento ai valori mediamente riscontrati negli ultimi anni nelle diverse province, per tutte nel 2013 si riscontra una diminuzione delle richieste di trasformazione. Questo scostamento dalla media è più marcato per le province di Como, Brescia e Bergamo.
Il grafico seguente riassume le superfici a bosco trasformate dal 2007 ad oggi: oltre alle variazioni annuali è possibile apprezzare anche gli ettari di bosco trasformato complessivamente nel periodo monitorato.



Ettari di bosco trasformato nel periodo 2007-2013 suddivisi per provincia.

Le province con la maggior superficie a bosco trasformata sono Varese e Brescia che in questi ultimi sette anni hanno superato i 200 ettari ciascuna.

Per quanto riguarda le nuove **destinazioni d'uso** dei terreni trasformati torna al primo posto la categoria *Cave e discariche* che rappresenta quasi il 22% del totale e si concentra principalmente in provincia di Varese. Seguono la destinazione *Agricola* (17,5%), che interessa principalmente Sondrio, Brescia e Varese, e la destinazione *Residenziale/Commerciale* (13,7%), che mostra i valori più elevati nella provincia di Varese. Le trasformazioni finalizzate alla *Viabilità agro-silvo-pastorale* ed alla *Viabilità ordinaria* si mantengono nelle prime posizioni ma con dei valori decisamente bassi rispetto alle annate precedenti.

Per quanto riguarda le **forme di governo** le proporzioni tra le diverse tipologie ricalcano sostanzialmente quelle degli anni precedenti. Rispetto al 2012, che aveva visto l'aumento delle trasformazioni sugli arbusteti ed il calo sui cedui, si ritorna ad una ripartizione più vicina ai valori medi con l'aumento sui cedui e la diminuzione sugli arbusteti.

La **categoria forestale** che in termini assoluti ha subito le maggiori trasformazioni è anche quest'anno quella delle *formazioni antropogene* (i robinieti puri o misti e le formazioni di ciliegio tardivo) anche se il suo peso sul totale è diminuito di quattordici punti percentuali scendendo al 35,6%. Quasi il 50% di questi boschi è localizzato nel varesotto. Seguono i *castagneti* che quest'anno raggiungono il 26% del totale, anche questi trasformati nella provincia di Varese.

[17] Bosco secondo definizione L.R. 31/2008

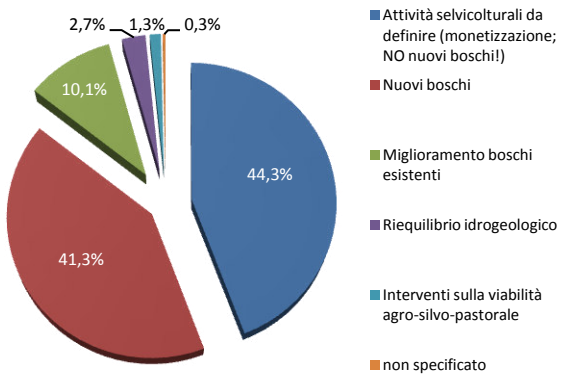
[18] Il valore non comprende le trasformazioni abusive.

Il saldo tra disboscamenti autorizzati e imboschimenti imposti è, come sempre, negativo e quantificato in -45,5 ettari di boschi. A questo valore vanno tuttavia aggiunte le superfici che saranno realizzate con i proventi delle "monetizzazioni", ossia i fondi che i destinatari delle autorizzazioni versano agli enti forestali; tale valore potrebbe essere tutt'altro che trascurabile se si considerano le somme monetizzate che come vedremo nel paragrafo successivo quest'anno rappresentano il 64,4% dei costi totali di compensazione.

COMPENSAZIONI

Prendiamo ora in considerazione gli interventi compensativi. La riduzione riscontrata quest'anno sulle superfici trasformate si riflette anche nell'importo degli interventi compensativi (esclusa fidejussione) che scende ad un valore di **4,9 M €**. Una stima in difetto ci dice che la quota monetizzata è di almeno **3,1 M €** (64,4%), di cui **2,3 M €** alle Province, **0,473 M €** ai Parchi e **0,394 M €** alle Comunità montane.

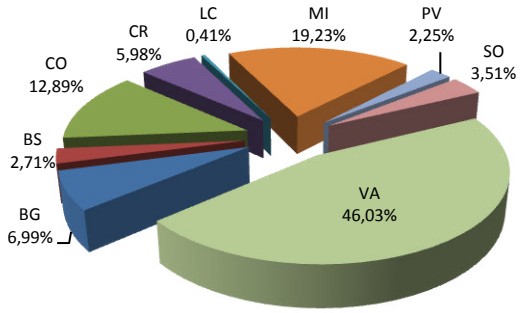
2,16 M dell'importo complessivo, che corrispondono al 44%, è destinato ad attività selvicolturali ancora da definire, mentre altri 2 M (40%) alla realizzazione di nuovi boschi.



Ripartizione percentuale dei 4,9 M € in funzione della natura prevalente degli interventi compensativi prescritti.

Quasi la metà degli importi delle compensazioni è stata ricavata dalla provincia di Varese (46%), ma importi significativi si sono avuti anche per le province di Milano (19,2%) e Como (12,9%).

Il 45% dei costi di compensazione deriva dalla pianura dover tuttavia è localizzato solo il 14,5% del bosco trasformato. Una maggiore proporzione si ha per la fascia collinare dove al 34% della superficie trasformata corrisponde il 43% dei costi di compensazione. Solo il 12% dei fondi deriva invece dalla fascia montana nonostante in essa si concentri più della metà della superficie trasformata (51,4%).



Scomposizione per province dei 4,9 M € per gli interventi compensativi.

I costi di compensazione quest'anno sono legati principalmente alla realizzazione di cave o discariche (38,4%) e interventi a finalità residenziale/commerciale (19,7%) ai quali come abbiamo visto sono imputabili rispettivamente il 21,9% ed il 13,7% del disboscamento. Non si riscontrano penalizzazioni del comparto agricolo che sostiene solo l'1,2% dei costi di compensazione pur trasformando ben il 17,5% delle superfici.

È a carico dei privati l'84% dei costi di compensazione, di cui circa il 32% è stato realizzato direttamente, contro il 66% di monetizzazioni.

Dall'introduzione delle norme sulla compensazione (d.g.r. n. 7/13900 del 1 agosto 2003) gli Enti forestali hanno incassato almeno 43,9 milioni di euro mentre il valore complessivo degli interventi compensativi è di circa 81 milioni di euro.

Le tabelle riportate nella pagina seguente descrivono i dettagli provinciali della superficie di bosco trasformato in riferimento rispettivamente alla zona altimetrica, al governo del bosco, alla categoria forestale interessata ed alla destinazione d'uso delle superfici autorizzate. Per ulteriori approfondimenti è possibile consultare la relazione completa delle trasformazione del bosco 2013, disponibile sul sito della DG Agricoltura, sezione "Boschi e Foreste/Boschi e Foreste in cifre" (www.agricoltura.regione.lombardia.it).

Segnaliamo infine che in data 12 giugno 2013 si è tenuto presso Palazzo Lombardia il seminario tecnico "*Uso dei proventi delle sanzioni e delle compensazioni ambientali*". L'iniziativa, che rientra nell'attività dell'Agenda 2013 del Patto per la filiera bosco-legno energia, ha consentito di mettere a confronto le diverse esperienze di utilizzo dei proventi da compensazioni e sanzioni e promosso la discussione sulle buone pratiche attorno all'uso di questa risorsa. Il programma e gli atti dell'evento sono disponibili sul sito della DG Agricoltura, sezione "Boschi e Foreste-Trasformazione, tutela del bosco e compensazione".

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE		
pianura	0,47	0,09	2,55	0,95				4,7384		1,31		1,81	11,92	14,50%	0,03%
collina	1,51	1,12	2,10		1,37					0,22		21,71	28,02	34,08%	0,03%
montagna	8,03	9,50	1,68		2,05					0,05	12,50	8,48	42,28	51,42%	0,01%
TOTALE	10,01	10,70	6,33	0,95	3,42	0,00	0,00	4,74	0,00	1,59	12,50	31,99	**82,22**		
	12,17%	13,02%	7,70%	1,15%	4,15%	0,00%	0,00%	5,76%	0,00%	1,93%	15,20%	38,91%			
PERCENTUALE SUL BOSCO ESISTENTE	0,009%	0,006%	0,010%	0,027%	0,008%	0,000%	0,000%	0,044%	0,000%	0,004%	0,011%	0,059%	0,013%		

Ettari di bosco autorizzato alla trasformazione ripartiti per zona altimetrica ISTAT

In blu (bosco provinciale trasformato/bosco regionale trasformato), in rosso (bosco provinciale trasformato /bosco provinciale esistente)

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE	
fustaia	1,20	1,49			0,22						7,65	0,15	10,71	13,03%
ceduo	7,83	8,56	6,27	0,13	3,12			3,39		1,59	3,92	31,84	66,64	81,04%
misto	0,98	0,66	0,06	0,82				1,35			0,92		4,79	5,83%
arbusteto					0,08								0,08	0,10%
TOTALE	10,01	10,70	6,33	0,95	3,42	0,00	0,00	4,74	0,00	1,59	12,50	31,99	**82,22**	100%

Ettari di bosco autorizzato alla trasformazione ripartiti per governo del bosco.

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE		
querco-carpineti	0,8778	0,0265								0,0400			0,94	1,15%	0,014%
querceti	0,8198												0,82	1,00%	0,002%
castagneti	0,3254	1,2174	0,7884		0,5285						2,3561	16,1860	21,40	26,03%	0,026%
orno-ostrieti	2,3312	4,6118			1,7125								8,66	10,53%	0,013%
aceri-frassineti	1,6710	1,8159	0,4873		0,2545						0,4157	0,6272	5,27	6,41%	0,022%
betuleti e corileti		0,3014	0,0660		0,3740						0,2973		1,04	1,26%	0,005%
faggete	0,8090	0,1673			0,0618							0,1415	1,18	1,43%	0,001%
mughete											0,7045		0,70	0,86%	0,011%
pinete di pino silvestre		0,0250									0,4490	0,0046	0,48	0,58%	0,003%
piceo-faggeti	0,6984	0,2800											0,98	1,19%	0,010%
abieteti	0,2847										0,1485		0,43	0,53%	0,003%
peccete	0,7650	0,7074			0,2213						0,8706	0,1416	2,71	3,29%	0,003%
lariceti	0,0080	0,2745									5,1786		5,46	6,64%	0,013%
alneti		0,6722			0,2630							0,0967	1,03	1,26%	0,007%
formazioni particolari	0,2000	0,2078									1,0595	0,4000	1,87	2,27%	0,031%
formazioni antropogene	1,2195	0,3977	4,9910	0,9495	0,0008			4,7384		1,5460	1,0160	14,3918	29,25	35,57%	0,057%
TOTALE	10,0097	10,7049	6,3327	0,9495	3,4164	0,0000	0,0000	4,7384	0,0000	1,5860	12,4958	31,9894	**82,22**	100%	

Ettari di bosco autorizzato alla trasformazione ripartiti per categoria forestale

In blu (categoria for. trasformata/bosco regionale trasformato), in rosso (categoria for. trasformata/categoria for. esistente).

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE	
cave o discariche	0,8654	0,2247	0,0000					1,6250				15,2863	18,00	21,89%
agricola	0,5810	3,9598			1,2944					0,1000	5,6146	2,8430	14,39	17,50%
residenziale / commerciale	1,0588	0,7202	1,6925	0,6899	0,0561			0,0488		1,0026	0,6174	5,3697	11,26	13,69%
viabilità agro-silvo-pastorale	2,5778	1,7225	0,1804	0,1250	0,6482						2,9167	0,7640	8,93	10,87%
viabilità ordinaria	0,9992	0,3154	2,7809	0,1346	0,0468			0,8553		0,0475	0,6042	2,5018	8,29	10,08%
artigianale / industriale	0,4727	0,0565	1,5240								0,6490	2,2686	4,97	6,05%
servizi pubblici	1,0675	0,3621	0,1216		0,0014			2,1793		0,3819	0,4498	0,3395	4,90	5,96%
acquedotti, corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticoltura	1,6110	1,0284	0,0230		0,6320						0,5225	0,1616	3,98	4,84%
sistemazione idraulico forestale	0,0780	1,6124	0,0000		0,5844			0,0300		0,0450	0,0913	0,2538	2,69	3,28%
miglioramento ambientale	0,1100		0,0000									1,9405	2,05	2,49%
aree sportive / turistiche / ricreative	0,1900	0,5328			0,0610					0,0090	0,9622	0,0841	1,84	2,24%
elettrodotto	0,3983	0,1701	0,0093		0,0502						0,0681	0,1765	0,87	1,06%
ripristino reperti archeologici					0,0418								0,04	0,05%
miglioramento paesaggistico			0,0010										0,00	0,00%
miglioramento forestale													0,00	0,00%
TOTALE	10,010	10,705	6,3327	0,9495	3,4164	0	0	4,7384	0	1,5860	12,4958	31,9894	**82,22**	100%

Ettari di bosco autorizzato alla trasformazione ripartiti per nuova destinazione d'uso.

Dinamica della superficie boscata

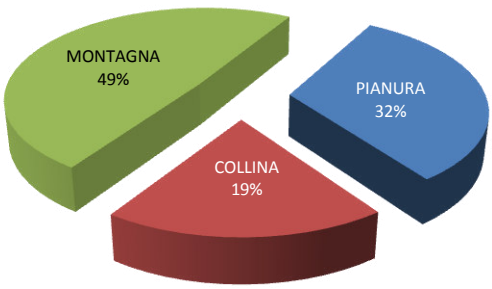
VARIAZIONE 2013		+ 1.430 ha
di cui	incremento artificiale	+ 176 ha
	incremento naturale	+ 1.432 ha
	trasformazioni	- 179 ha

Nel 2013 la superficie a bosco della Lombardia è stimata in **622.811 ettari**, in aumento di 1.430 ettari rispetto al 2012. L'incremento quest'anno interessa principalmente le zone montuose, dove si trova il 49% dell'espansione del bosco. Una notevole differenza rispetto al 2012 nel quale si era registrata una netta prevalenza in termini percentuali dell'accrescimento della superficie boschiva in pianura. Consistente quest'anno è anche l'ampliamento nella fascia collinare che nel 2012 era stato quasi nullo.

L'aggiornamento annuale della superficie forestale è stato effettuato con la medesima metodologia impiegata nelle precedenti edizioni del Rapporto, ovvero la sommatoria tra l'espansione naturale derivante dal confronto delle carte DUSAF e la superficie rimboschita artificialmente, al netto delle aree boschive oggetto di trasformazione. Per quanto riguarda i dati amministrativi relativi al bosco trasformato e al nuovo bosco creato artificialmente, sono stati utilizzati i dati dell'anno 2012[19]. La quasi perfetta uguaglianza di questi due valori registrati nel 2012, fa sì che nel 2013 l'incremento areale del bosco regionale sia determinato sostanzialmente dal noto fenomeno di espansione naturale dei popolamenti forestali.

	NUOVI BOSCHI 2012 DI ORIGINE		TRASFORMAZIONI 2012	VARIAZIONE 2013-2012
	ARTIFICIALE	NATURALE		
PIANURA	173	340	59	+ 454
COLLINA	3	291	20	+ 275
MONTAGNA	0	800	100	+ 700
TOTALE REGIONALE	**176**	**1.432**	**179**	**+ 1.430**

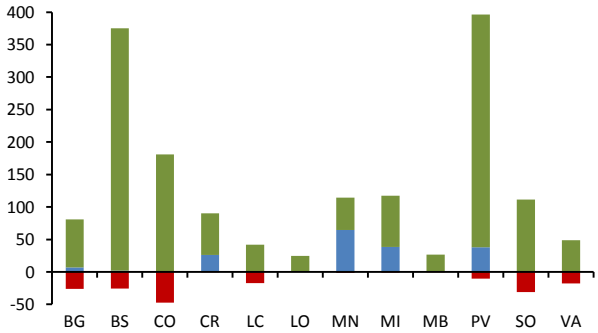
Aggiornamento 2013 della superficie a bosco.



Ripartizione percentuale per zona altimetrica dell'espansione forestale.

[19] Il mancato utilizzo dei dati amministrativi dell'anno in corso è dovuto alla necessità di ottenere la stima della nuova superficie in tempi rapidi, prima di iniziare la stesura del rapporto: essa infatti rappresenta un dato fondamentale per l'analisi statistica di buona parte dei capitoli del documento.

L'andamento della superficie boscata nelle dodici province è sintetizzato nel grafico sottostante dove il bilancio registrato è positivo per tutte le province. Le oscillazioni sono contenute per le Province di Lodi e Monza-Brianza mentre tutte le altre mostrano una certa variabilità, seppur con dinamiche differenti. Cremona, Mantova, Milano e Pavia mantengono una quota significativa di nuovi boschi artificiali, che risulta invece meno importante o assente nelle altre province dove si concentrano maggiormente le richieste di trasformazione.



Bilancio provinciale (in ettari) dell'ampliamento della superficie forestale 2012-2013. In rosso il bosco trasformato, in blu quello derivante da nuovi boschi di origine artificiale, in verde la stima dell'espansione naturale.

	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	totale
BG	19	9	27	55
BS	19	27	303	349
CO	-40	12	161	133
CR	90	0	0	90
LC	0	22	3	25
LO	25	0	0	25
MN	103	10	0	113
MI	116	0	0	116
MB	22	4	0	26
PV	82	179	125	386
SO	0	0	81	81
VA	17	13	1	31
variazione 2013-2012	454	275	700	**1.430**

Variazione della superficie a bosco (in ettari) rispetto al 2012 disaggregata per provincia e per fascia altimetrica ISTAT.

IL BOSCO DUSAF 4

Nel corso del 2013 è stata ultimata la nuova cartografia sull'uso del suolo in Lombardia (DUSAF4) elaborata sulla base dell'interpretazione delle ortofoto dell'anno 2012. Il confronto con le precedenti versioni della DUSAF, metodologicamente corretto in quanto si tratta di

cartografie redatte con le medesime procedure, ci consente di effettuare delle considerazioni sull'evoluzione del bosco negli ultimi anni.

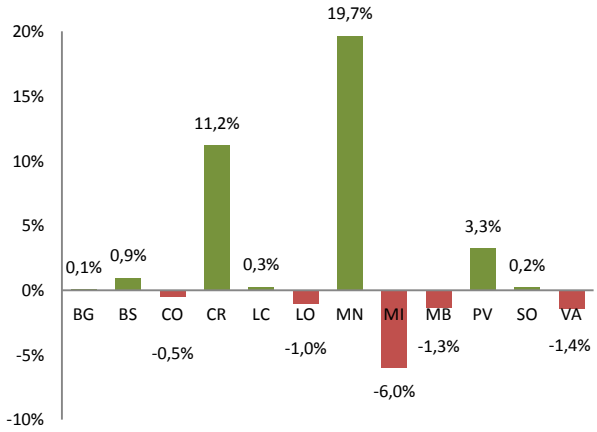
Il valore complessivo della superficie forestale ottenuto dalla carta DUSAF 4 non si discosta di molto da quello ottenuto attraverso la metodologia di stima dell'espansione del bosco più sopra descritta. Il bosco in Lombardia viene infatti stimato pari a 618.526 ettari, dei quali il 98,6% corrisponde a boschi già presenti nella DUSAF2.1 mentre la restante parte (1,4%) dalla formazione di nuove aree boscate. Il confronto tra le due carte permette anche di determinare in 6.539 ettari (1,1% del valore iniziale) la superficie di bosco che, presente nella DUSAF 2.1 risulta successivamente trasformato

Sulla base del confronto tra le due Carte si rileva a livello regionale rispetto al 2007 un incremento complessivo del territorio boscato pari a 1.979 ettari, pari allo 0,3% in più.

Nell'analisi delle cartografie DUSAF va comunque evidenziato che il valore complessivo della superficie a bosco deriva sia dalle categorie forestali propriamente dette (boschi di conifere, latifoglie o misti) che da altre categorie foto interpretative. Il valore complessivo di superficie sopra indicato (618.526 ha) è infatti derivante da 581.539 ettari di bosco propriamente detto, 534 ettari di *rimboschimenti recenti*, e 36.453 ettari di *neoformazioni.* Mentre per la categoria forestale in senso stretto si registra una diminuzione di 1.898 ettari pari a circa lo 0,3 % tra le due carte, i *rimboschimenti recenti* e le *neoformazioni* sono fortemente incrementati, rispettivamente del +30% e del +12 %.

	DUSAF 1.1	DUSAF 2.1	DUSAF 2.1-1.1	DUSAF 4	DUSAF 4-2.1	variazione 2012-2000
	ettari	ettari	Δ	ettari	Δ	Δ
BG	113.616	113.989	0,33%	113.698	-0,26%	0,1%
BS	167.735	168.613	0,52%	169.302	0,41%	0,9%
CO	63.734	63.392	-0,54%	63.434	0,07%	-0,5%
CR	2.850	3.060	7,38%	3.168	3,54%	11,2%
LC	42.096	42.326	0,55%	42.208	-0,28%	0,3%
LO	2.645	2.583	-2,36%	2.619	1,38%	-1,0%
MN	2.483	2.663	7,28%	2.971	11,54%	19,7%
MI	11.039	10.449	-5,34%	10.382	-0,64%	-6,0%
MB	3.361	3.316	-1,33%	3.317	0,02%	-1,3%
PV	37.151	37.112	-0,10%	38.359	3,36%	3,3%
SO	114.157	114.396	0,21%	114.407	0,01%	0,2%
VA	55.449	54.645	-1,45%	54.661	0,03%	-1,4%
TOT	**616.316**	**616.547**	0,04%	**618.526**	0,32%	0,36%

Superficie boscata (in ettari) suddivisa per provincia, rilevata nelle tre carte d'uso del suolo riferite rispettivamente agli anni 2000, 2007 e 2012. I valori percentuali in azzurro mostrano i rispettivi incrementi (positivi o negativi) rispetto alla carta precedente, in rosso la variazione riscontrata nell'intero periodo.



Variazione della superficie boscata (in ettari) dal 2000 al 2012, suddivisa per provincia.

AGGIORNAMENTO DELLA SUPERFICIE A BOSCO DI ORIGINE NATURALE

Il confronto tra gli usi del suolo più attuali (DUSAF4) e quelli precedentemente individuati nel 2007 (DUSAF2.1) ha reso possibile anche l'aggiornamento dell'evoluzione del bosco di origine naturale. Si tratta di un dato molto importante ai fini del presente Rapporto, in quanto viene utilizzato annualmente per la stima della superficie a bosco regionale. A partire dal prossimo Rapporto verrà pertanto utilizzato il nuovo valore.

L'arresto dell'avanzata del bosco naturale rilevato in alcune province dalla carta DUSAF3 del 2009, , ci aveva indotto negli ultimi due anni a ridurre l'incremento precedentemente adottato ottenuto dalle ultime analisi complete del dato (2000-2007). La percezione del rallentamento derivava tuttavia dall'analisi dell' aggiornamento dell'uso del suolo riferito a sole 5 province lombarde, elemento che non aveva consentito un ricalcolo su scala regionale

Quanto emerso dalle ultime analisi ha invece confermato nuovamente, per il periodo 2007-2012, una costante crescita dell'avanzata del bosco per cause naturali, raggiungendo un **incremento medio annuo pari a 1.432 ha,** ben 443 ettari in più dunque rispetto al precedente trend di crescita adottato.

Il fenomeno dell'espansione naturale del bosco avviene prevalentemente nella fascia montana (800 ettari pari al 56% del totale). Discreta l'espansione in pianura (340 ettari – 24%) e, in subordine, nella fascia collinare (291 ettari – 20%).

Le province più interessate in termini assoluti sono quelle di Brescia, Como, Pavia e Sondrio.

	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	totale
BG	14	10	50	74
BS	17	28	328	373
CO	3	15	163	181
CR	64	-	-	64
LC	-	22	20	42
LO	25	-	-	25
MN	43	7	-	50
MI	79	-	-	79
MB	23	4	-	27
PV	49	184	125	359
SO	-	-	112	112
VA	25	21	3	48
Totale regionale	340	291	800	**1.432**

Stima dell'incremento annuale della superficie a bosco di origine naturale (in ettari) nel periodo 2007-2012.

Di un certo interesse è il confronto tra i due differenti trend di crescita, ovvero quello stimato sul periodo 2007-2012 rispetto a quello stimato sul periodo 2000-2007.

In termini complessivi, confrontando questo nuovo trend di crescita (2007-2012) con il precedente (2000-2007), l'incremento dell'espansione del bosco naturale appare abbastanza proporzionato nelle tre fasce altimetriche ISTAT, mostrando il valore più elevato per la fascia collinare (+188 ettari/anno).

Molto differenti sono invece in realtà le situazioni a livello provinciale: in 9 delle 12 province lombarde si riscontra un aumento della superficie annuale di espansione naturale del bosco, particolarmente evidente per Pavia e Como, mentre nelle altre 3 (Lecco, Bergamo e Sondrio) l'ampliamento spontaneo parrebbe rallentare.

	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	variazione Δ annuale
PV	-16	181	114	*+279*
CO	2	11	127	*+140*
BS	12	7	51	*+69*
MI	41	-	-	*+41*
CR	33	-	-	*+33*
LO	20	-	-	*+20*
MN	13	1	-	*+14*
VA	0	13	-4	*+9*
MB	8	-1	-	*+7*
SO	-	-	-22	*-22*
BG	-1	-8	-49	*-58*
LC	-	-15	-73	*-88*
variazione Δ annuale	+111	+188	+143	***+443***

Variazione dell'incremento annuale della superficie a bosco di origine naturale (in ettari) stimata nel periodo 2007-2012 rispetto al precedente periodo di osservazione 2000-2007, ripartita per zona altimetrica e per provincia.

In linea con quanto rilevato dalle elaborazioni sul precedente trend 2000-2007 le tipologie di uso del suolo più soggette ad evolversi naturalmente in bosco sono la "Vegetazione arbustiva e/o erbacea" ed i Prati permanenti", in particolare nelle zone montane; un contributo apprezzabile, anche se inferiore, nell'ospitare espansione naturale del bosco deriva inoltre dai suoli utilizzati a "Seminativi", in leggero aumento, e dalle "Zone aperte con vegetazione rada o assente".

CLASSE USO SUOLO	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	totale	
vegetazione arbustiva e/o erbacea	111,20	155,91	390,64	658	45,9%
prati permanenti	43,85	59,68	233,73	337	23,5%
seminativi	116,76	30,13	11,93	159	11,1%
zone aperte con vegetazione rada o assente	14,74	3,26	127,62	146	10,2%
cave, discariche, cantieri	38,56	22,54	11,24	72	5,1%
colture permanenti	4,25	19,13	18,46	42	2,9%
alvei fluviali	8,88	0,49	6,83	16	1,1%
aree umide	2,21	0,27	0,02	3	0,2%
Totale regionale	340,45	291,42	800,48	**1.432**	100%

Incremento naturale medio annuale della superficie a bosco (in ettari) rilevato al 2012 ripartito per classe d'uso del suolo d'origine.

MODULO 4

La filiera bosco-legno

Il Patto per la filiera bosco-legno-energia è stato sottoscritto in data 13 dicembre 2010 da 13 diversi soggetti[20] pubblici e privati, con l'obiettivo comune di aumentare la quota di uso e trasformazione di legname di provenienza locale, sviluppare la conoscenza del settore e del mercato e superare le inefficienze del sistema, ponendo attenzione non solo al valore economico del bosco, ma anche a quello naturalistico, di tutela idrogeologica, di fruizione per i cittadini.

Il 2013 ha visto la prosecuzione degli impegni intrapresi nei precedenti anni, mantenendo l'attività su 3 grandi temi: sviluppo e semplificazione, mercato della domanda e dell'offerta, finalizzazione dei contributi. Su questi temi si sono dunque generate una serie di proposte d'azione volte a:

- Perfezionare il Sistema Informativo per il Taglio del Bosco (SITaB);
- Approfondire le verifiche "in campo" delle opportunità di taglio;
- Raccogliere casi di successo e foreste modello;
- Incentivare il coinvolgimento dei comuni;
- Migliorare i controlli sul lavoro nero;
- Promuovere la formazione forestale;
- Favorire l'attività di raccordo con il prossimo PSR 2014-2020;
- Ottimizzare i criteri di utilizzo delle compensazioni e delle sanzioni LR 31/08.

Nel corso del 2013 si è svolto un unico incontro plenario del Tavolo regionale del "Patto di Filiera", tenutosi il 4 aprile. L'incontro ha consentito la messa a punto delle attività previste, la verifica dello stato di avanzamento dei lavori ed il confronto/aggiornamento tra i diversi attori per proseguire nella fattiva collaborazione nell'ambito del Patto.
In particolare, sono stati forniti contributi in relazione a:

- Progetto Filiera robinia, presentato dal Parco lombardo della Valle del Ticino.
- Valutazioni sulla congiuntura del settore presentate da ARIBL, Federlegno, Acimall e API.
- Dati sui tagli boschivi delle prime due annualità di utilizzo del Sistema Informativo per il Taglio del Bosco (SITaB): dal 1 marzo 2011 al 28 febbraio 2013.
- Valutazione delle fonti di finanziamento regionale rispetto ai fabbisogni di intervento.

All'incontro hanno partecipato: UNCEM, UPL, ARCFL, API, ACIMALL, ARIBL, COLDIRETTI, CONFAGRICOLTURA, ODAF, FEDERLEGNOARREDO, Regione Lombardia DG Agricoltura e DG Territorio, Corpo Forestale dello Stato.
Quest'ultimo, in particolare, ha ribadito la propria disponibilità a collaborare nell'azione intrapresa per il controllo del lavoro nero.

Sempre durante l'incontro, è stato comunicato l'avvio di un nuovo bando per la formazione continua, gestito dalla Direzione Generale Istruzione, Formazione e Lavoro della Regione e destinato a lavoratori e titolari di imprese lombarde. I finanziamenti vengono concessi in regime di Aiuti di Stato: Reg CE 800/2008 - Aiuti alla formazione.

Il convegno di presentazione del Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia, tenutosi alla fine del 2013, è stata un'occasione di ulteriore riflessione e scambio per i firmatari del Patto. L'evento ha dato anche l'opportunità di presentare lo studio dell'Istituto di Tecnologia del Legno Lazzari Zenari (intervento dal titolo "La tua casa con il legno di casa"). Lo studio, centrato sulle potenzialità e opportunità dell'utilizzo del legno nell'edilizia residenziale, ha mostrato i vantaggi socio-economici e ambientali connessi allo sviluppo della filiera bosco-legno nel settore dell'edilizia abitativa creando un filone potenziale di sviluppo per le attività del Patto.

Si ricorda infine la ricerca "Andamento delle industrie associate ad Assolegno e Assoimballaggi in Emilia-Romagna e Lombardia, promossa da Federlegno Arredo e realizzata dallo Studio Gardino Consulting, nella quale si rileva una crescita della produzione delle costruzioni e degli ampliamenti delle abitazioni in legno e il peso preponderante, pari all'85%, della produzione di strutture in legno per grandi costruzioni non residenziali.

Gli aggiornamenti sul Patto per la filiera bosco-legno-energia sono disponibili sul sito www.agricoltura.regione.lombardia.it nella sezione "Boschi e Foreste", sottosezione "Filiera bosco-legno-energia".

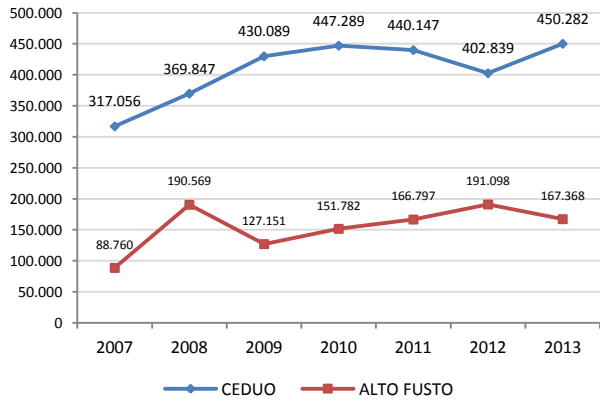
[20] Regione Lombardia, Unione Nazionale dei Comuni e delle Comunità Montane della Lombardia, Unione delle Province Lombarde, Associazione dei Consorzi Forestali della Lombardia, Associazione Costruttori Italiani Macchine ed Accessori per la Lavorazione del Legno, Associazione Pioppicoltori Italiani, Associazione Regionale Imprese Boschive Lombarde, Coldiretti Lombardia, Confagricoltura Lombardia, Confederazione Italiana Agricoltori Lombardia, Federazione Regionale degli Ordini dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Lombardia, Federazione Italiana Produttori Energia da fonti Rinnovabili, Federlegno-Arredo.

Prodotti legnosi

ceduo	7.208,5 ha	450.282 m³
fustaia	2.659,3 ha	167.368 m³
totale	9.867,8 ha	617.650 m³

Nel 2013 il sistema informatizzato di denuncia di taglio bosco di Regione Lombardia (SITaB) ha registrato 24.091 istanze e oltre 617 mila mc di legname denunciato al taglio distribuiti su 9.867,8 ettari[21]. Si rilevano dunque circa 3.000 domande in più rispetto al 2012 (+15%), con un aumento della superficie interessata pari a 13% ed il 4% in più di massa prelevata.

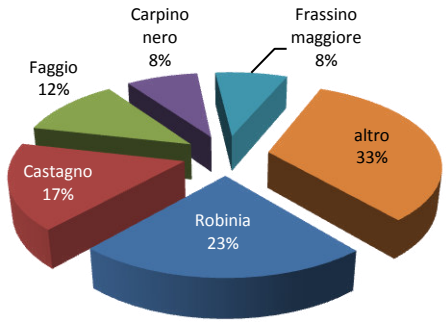
Si registra un'inversione di tendenza delle utilizzazioni nei cedui, che dopo un continuo calo dal 2010 vedono una ripresa. I boschi ad alto fusto, che nel medesimo periodo avevano invece registrato un costante aumento, subiscono nel 2013 una flessione.



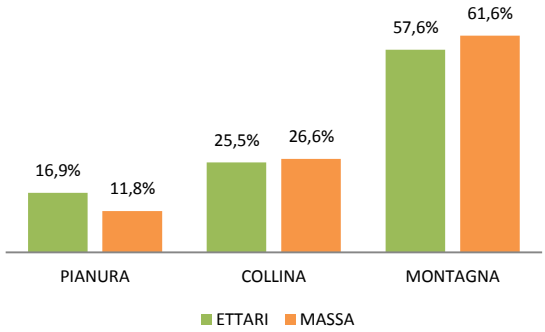
Andamento delle utilizzazioni boschive in termini di massa complessiva prelevata in Lombardia (in mc) nel periodo 2007-2013 per tipologia di bosco.

Le utilizzazioni nei ***boschi cedui*** sono aumentate rispetto al 2012 sia in termini di massa tagliata (+12%) che di superficie (+17,5%). Le istanze di taglio presentate sono state 21.723, anch'esse in crescita (+17,2%): la **dimensione media dei tagli rimane costante** ma **si taglia di più** e con una **leggera diminuzione dell'intensità di taglio.**

La percentuale delle specie coinvolte non mostra particolari variazioni. Anche la distribuzione dei cedui nelle zone altimetriche ISTAT[22] ricalca sostanzialmente quella del 2012 confermando una maggiore concentrazione dei tagli nella fascia montana.

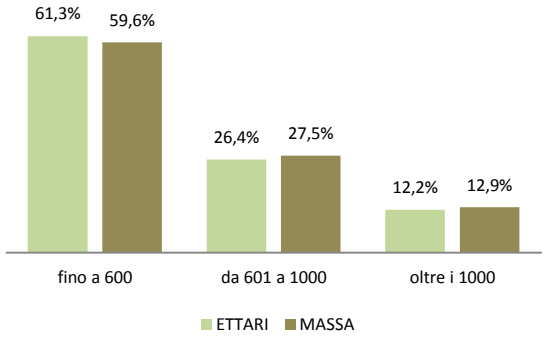


Percentuale di massa legnosa richiesta al taglio nei cedui, suddivisa per le specie più rappresentative.



Superfici e masse richieste al taglio in bosco ceduo suddivise per zone altimetriche ISTAT, espresse in percentuale rispetto al totale.

Fino al 60% dei tagli effettuati nei cedui, sia in termini di massa che di superficie, si concentra al di sotto dei 600 metri di altitudine; in leggero calo rispetto allo scorso anno quelli che interessano la fascia intermedia tra i 601e i 1000 metri.



Superfici e masse richieste al taglio in bosco ceduo suddivise per fascia altitudinale, espresse in percentuale rispetto al totale.

La massa legnosa prelevata dai ***boschi d'alto fusto***, nonostante si rilevi un piccolo incremento della superficie

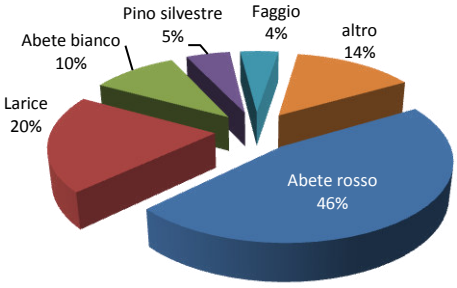
[21] I dati di superficie e massa non comprendono quelli derivanti dai tagli di manutenzione di elettrodotti, strade, ferrovie etc. delle denunce (126) presentate da operatori di pubblico servizio.

[22] Le definizioni delle zone altimetriche ISTAT sono riportate nell'Appendice 1.

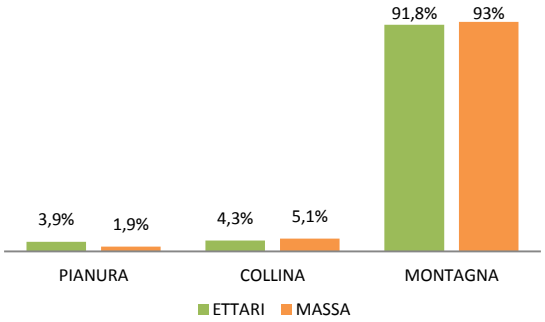
interessata (+2,5%), è invece significativamente diminuita con un calo del 12% rispetto all'anno precedente ed una diminuzione anche del numero di domande (-6%): **aumenta la dimensione media dei tagli** ma **si taglia di meno** e con una **riduzione dell'intensità di taglio**.

Il taglio delle fustaie si concentra sempre in ambito montano dove si colloca il 93% della massa richiesta al taglio; si rileva un leggero aumento dei tagli in fascia collinare.

Per quanto concerne le specie più tagliate la distribuzione rimane simile al 2012 con solo lievi variazioni: l'Abete rosso rimane la specie più richiesta (46%) ed aumenta il suo peso rispetto alle altre specie utilizzate (+2%), aumenta anche il Larice (+4%) mentre il Pino silvestre perde 3 punti percentuali.

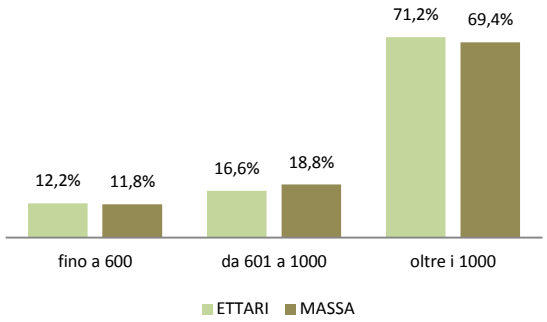


Percentuale di massa legnosa richiesta al taglio nelle fustaie, suddivisa per specie.



Superfici e masse richieste al taglio in fustaia suddivise per zone altimetriche ISTAT, espresse in percentuale rispetto al totale.

I tagli effettuati in fustaia si concentrano per circa il 70% oltre i 1000 metri, situazione simile al 2012, ma con un leggero incremento dei tagli in fascia intermedia soprattutto in termini di superficie interessata (+4 punti percentuali).



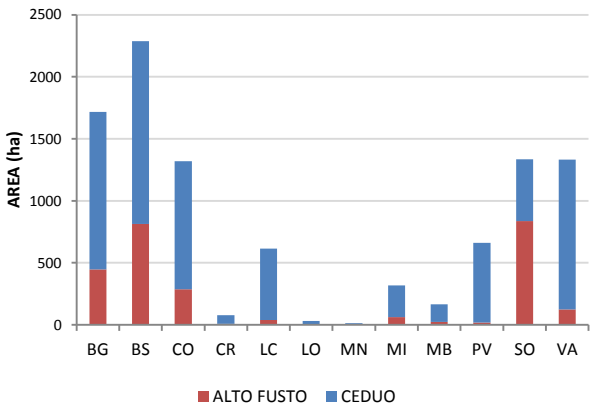
Superfici e masse richieste al taglio in fustaia suddivise per fascia altitudinale, espresse in percentuale rispetto al totale.

La provincia nella quale si è tagliato di più nel 2013 è Brescia con 132.042 mc richiesti, che rappresentano il 21,4% della massa regionale. Seguono Bergamo (20,4%), Varese (15,6%), Sondrio (14,7%) e Como (12,4%); queste cinque province corrispondono insieme all'84,5% della massa totale regionale.
Consideriamo ora il tipo di governo del bosco.
I maggiori tagli nei cedui si sono avuti nella provincia di Bergamo (21%) seguita da Varese (19,4%), Brescia (19%) e Como (14%).
Le utilizzazioni in fustaia vedono Sondrio al primo posto con il 35% della massa richiesta al taglio. A seguire Brescia (27,8%) e Bergamo (18,6%). In queste tre Province si concentra l'81% della massa totale regionale.

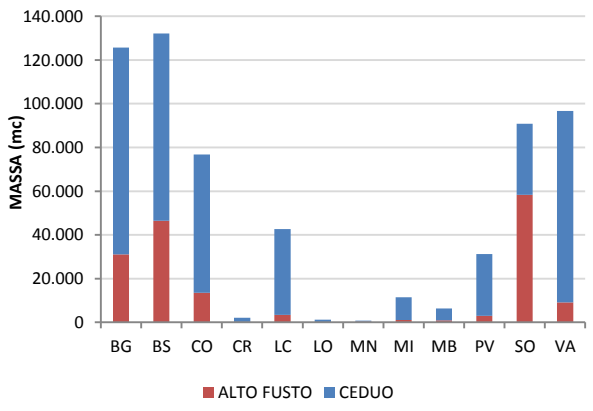
In Lombardia la specie più tagliata in termini di massa è ancora la Robinia, con un incremento del 10% rispetto ai metri cubi richiesti nel 2012 che corrisponde ad un aumento di +1,5% sul totale della massa tagliata, che viene così a costituire il 16,7% del totale. Seguono, come per lo scorso anno, l'Abete rosso, che si mantiene al secondo posto seppur in diminuzione, il Castagno e il Faggio.

	BOSCHI ALTO FUSTO		BOSCHI CEDUI		TOTALE				Variazione 2013-2012		
PROVINCE	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	% AREA	MASSA mc	% MASSA	MASSA fustaia	MASSA ceduo	MASSA tot
BG	447	31.118	1.270	94.603	1.717	17,4%	125.721	20,4%	6,9%	21,2%	17,3%
BS	814	46.484	1.472	85.558	2.286	23,2%	132.042	21,4%	-26,1%	15,2%	-3,7%
CO	286	13.507	1.032	63.242	1.318	13,4%	76.749	12,4%	33,8%	12,4%	15,6%
CR	7	180	71	1.953	78	0,8%	2.133	0,3%	-40,4%	8,7%	1,6%
LC	38	3.350	576	39.297	614	6,2%	42.647	6,9%	61,4%	8,8%	11,6%
LO	0	8	31	1.154	32	0,3%	1.162	0,2%	-91,6%	118,6%	86,6%
MN	3	348	10	366	13	0,1%	714	0,1%	-92,8%	-39,5%	-86,8%
MI	61	1.008	256	10.515	317	3,2%	11.523	1,9%	46,9%	-8,0%	-4,9%
MB	24	890	142	5.383	166	1,7%	6.273	1,0%	70,5%	12,9%	18,6%
PV	18	3.028	643	28.247	661	6,7%	31.275	5,1%	-56,5%	19,0%	1,9%
SO	835	58.378	498	32.423	1.333	13,5%	90.801	14,7%	-3,5%	11,4%	1,4%
VA	125	9.069	1.208	87.543	1.333	13,5%	96.612	15,6%	-30,7%	1,6%	-2,6%
TOTALE	**2.659**	**167.368**	**7.208**	**450.282**	**9.868**	100%	**617.650**	100%	-12,4%	11,8%	4,0%

Superfici e masse richieste al taglio divise per provincia e per governo del bosco.



Distribuzione delle superfici richieste al taglio nel 2013, suddivise per provincia e per tipo di governo del bosco.



Distribuzione della massa richiesta al taglio nel 2013, ripartita per provincia e per tipo di governo del bosco.

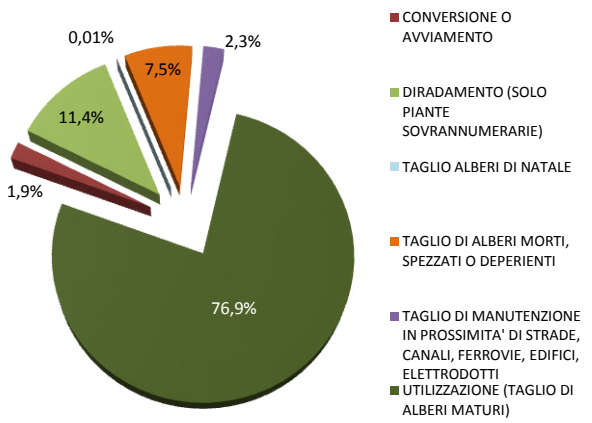
Tra le specie più tagliate si riscontra, facendo un confronto con i valori 2012, un aumento significativo della massa tagliata per Faggio e Carpino nero, mentre tra quelle meno rappresentate segnaliamo l'incremento del Nocciolo e del Ciliegio tardivo, ed infine una variazione positiva anche per Pioppo bianco, Pino cembro e Pioppo nero.

In netto calo sono invece Abete bianco, Betulla e Pino silvestre, questo in maniera più significativa, seguito da Carpino bianco e Pino nero.

Le Richieste di taglio hanno riguardato principalmente le utilizzazioni boschive, per una massa prelevata pari a 474.945 mc corrispondenti a quasi il 77% del totale. Al secondo posto vi sono le operazioni di diradamento (11,4%) seguite da quelle finalizzate al taglio di alberi morti, spezzati i deperienti (7,5%) e da altre attività che rimangono più marginali (tagli di manutenzione, conversione o avviamento all'altro fusto, taglio di alberi di natale.

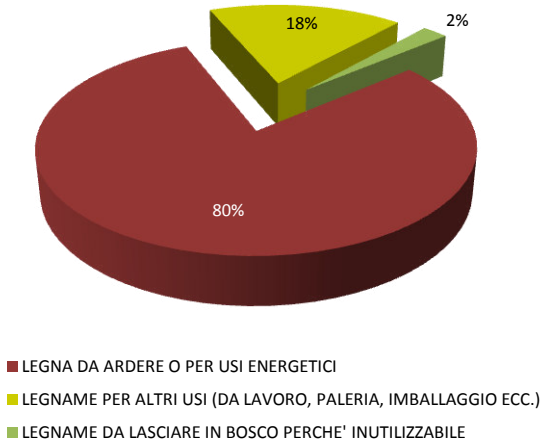
	BOSCHI ALTO FUSTO		BOSCHI CEDUI		TOTALE				Variazione
SPECIE	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	% AREA	MASSA mc	% MASSA	2013-2012
Robinia	18,3	1.022,5	1.659,1	102.213,9	1.677,4	17,0%	103.236,3	16,7%	10,1%
Abete rosso	1.218,8	77.432,6	149,2	8.839,9	1.368,0	13,9%	86.272,6	14,0%	-5,8%
Castagno	35,5	1.996,2	1.136,0	76.463,8	1.171,5	11,9%	78.460,0	12,7%	4,3%
Faggio	107,8	7.476,7	720,8	52.627,0	828,6	8,4%	60.103,7	9,7%	25,7%
Frassino maggiore	40,6	1.163,0	535,1	36.288,6	575,7	5,8%	37.451,6	6,1%	11,6%
Larice europeo	544,8	33.524,6	57,7	3.144,5	602,5	6,1%	36.669,1	5,9%	10,3%
Carpino nero	2,3	140,7	518,1	35.934,0	520,4	5,3%	36.074,7	5,8%	22,6%
Rovere	5,2	311,9	341,4	21.468,2	346,7	3,5%	21.780,1	3,5%	15,2%
Abete bianco	193,6	16.698,9	9,9	918,6	203,5	2,1%	17.617,6	2,9%	-17,2%
Betula (genere)	43,3	2.478,5	209,2	12.365,7	252,5	2,6%	14.844,1	2,4%	-11,8%
Pino silvestre	113,8	8.603,8	58,4	3.503,6	172,2	1,7%	12.107,3	2,0%	-38,2%
Nocciolo	1,8	152,3	191,5	11.277,3	193,2	2,0%	11.429,6	1,9%	23,7%
Acero di monte	61,1	1.382,4	127,6	8.401,9	188,7	1,9%	9.784,3	1,6%	18,2%
Farnia	24,9	1.318,8	148,4	7.574,2	173,3	1,8%	8.893,0	1,4%	15,1%
Carpino bianco	16,0	151,4	158,9	8.686,0	174,9	1,8%	8.837,4	1,4%	-14,0%
Ciliegio selvatico	10,5	537,1	130,8	8.229,9	141,3	1,4%	8.766,9	1,4%	17,0%
Ciliegio tardivo	3,6	160,9	120,6	5.890,2	124,2	1,3%	6.051,1	1,0%	38,7%
Quercia rossa	29,7	1.864,7	54,7	3.422,1	84,3	0,9%	5.286,8	0,9%	-3,6%
Roverella	0,4	30,4	71,6	4.714,1	72,1	0,7%	4.744,5	0,8%	-7,9%
Ontano nero	8,5	346,6	113,2	3.897,4	121,8	1,2%	4.244,0	0,7%	-19,1%
Pioppo tremolo	11,7	1.071,6	45,7	2.868,2	57,3	0,6%	3.939,8	0,6%	11,4%
Tiglio selvatico	2,4	146,8	49,4	3.507,2	51,8	0,5%	3.653,9	0,6%	12,7%
Pino nero, pino austriaco	25,5	2.366,5	20,0	1.249,7	45,5	0,5%	3.616,2	0,6%	-52,5%
Pioppo bianco, gattice	4,9	302,8	53,0	2.628,2	57,9	0,6%	2.931,1	0,5%	32,9%
Pino cembro	52,1	2.423,3	0,2	5,7	52,3	0,5%	2.429,1	0,4%	29,6%
Orniello	0,0	0,0	42,4	2.334,0	42,4	0,4%	2.334,0	0,4%	2,7%
Pioppi americani ed ibridi	6,1	468,8	39,8	1.692,8	45,9	0,5%	2.161,6	0,3%	17,2%
Pioppo nero	20,1	568,5	30,2	1.569,3	50,3	0,5%	2.137,8	0,3%	47,9%
Pino strobo	13,0	1.139,9	11,2	619,6	24,3	0,2%	1.759,5	0,3%	-49,0%
Platano orientale	1,4	131,0	20,8	1.109,1	22,3	0,2%	1.240,1	0,2%	8,6%
altre specie minori	41,7	1.954,6	383,2	16.837,8	425,0	4,3%	18.792,4	3,0%	-9,8%
TOTALE	**2.659,3**	**167.368,0**	**7.208,5**	**450.282,4**	**9.867,8**	100%	**617.650,4**	100%	

Principali specie legnose tagliate, in ordine decrescente per massa richiesta al taglio.



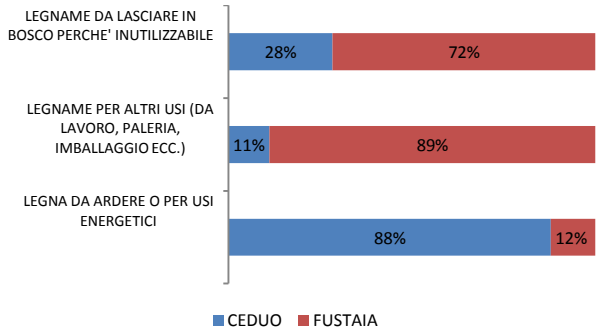
Ripartizione percentuale della massa prelevata per tipo di attività selvicolturale svolta.

Prendiamo ora in esame l'utilizzo del legname richiesto al taglio: i valori mostrano un leggero aumento, rispetto al 2012, della quota per usi energetici che si conferma anche per quest'anno la destinazione principale della massa tagliata.
L'80% della massa complessiva richiesta al taglio è destinata ad usi energetici (di cui quasi il 60% dichiarato per autoconsumo, la restante quota per uso commerciale), il 18% come legname da opera o per altri usi industriali (di cui solo una piccola quota del 2,6% è destinata all'autoconsumo), ed il rimanente 2% è legname lasciato in bosco poiché inutilizzabile.

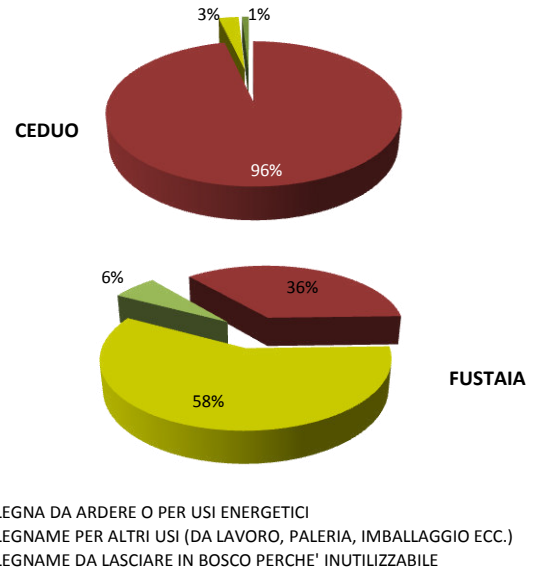


Ripartizione della massa tagliata in funzione dell'utilizzo del legname, in percentuale sul totale regionale.

Analizzando la ripartizione in funzione del tipo di governo del bosco emerge che la maggior parte della legna da ardere è ottenuta dai boschi cedui (88%) e solo in minima parte dalle fustaie (12%). Dalle fustaie peraltro proviene l'89% del legname da opera o per altri usi commerciali, ed è in questi boschi che viene anche lasciata la maggior parte del legname considerato inutilizzabile (72%).

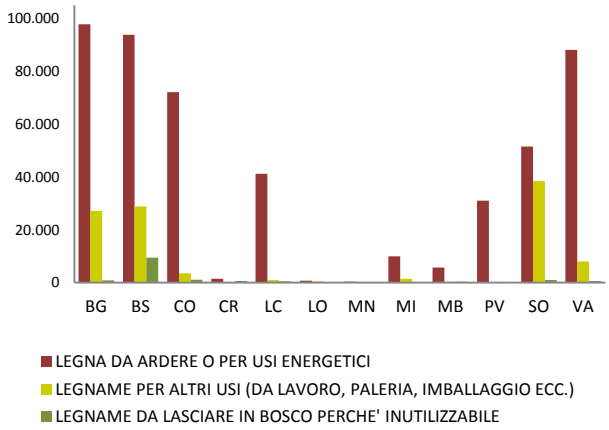


Ripartizione della massa tagliata per tipo di governo del bosco d'origine del legname.



Ripartizione della massa tagliata in funzione dell'utilizzo del legname, in percentuale sul totale per tipo di governo del bosco.

La provincia con il maggior volume di legname tagliato per finalità energetica è Bergamo (19,8%) seguita da Brescia (19%), Varese (17,8%) e Como (14,6%), mentre per il taglio del legname da opera primeggia Sondrio (35,1%), seguita da Brescia (26,3%) e Bergamo (24,8%).



Ripartizione della massa tagliata in funzione dell'utilizzo del legname, suddivisa per provincia.

SITaB

Dal 1° marzo 2011 è attivo il Sistema Informativo Taglio Boschi di Regione Lombardia che informatizza e semplifica la presentazione delle denuncie di taglio. Attraverso il SITaB cittadini e imprese possono fare richiesta di taglio colturale di bosco da indirizzare a qualsiasi fra i circa 130 enti forestali operanti sul territorio, utilizzando un'unica procedura per la richiesta di permessi di taglio bosco e per l'installazione di impianti a fune per il trasporto di legname.

Nel corso del 2013 sono **1.300 gli operatori** che si sono registrati in SITaB per usufruire dei servizi messi a disposizione dal sistema. La maggior parte proviene dai Comuni (473), seguiti dagli Enti Forestali territoriali (276) - Comunità Montane (93), Province (80), Parchi regionali (63), Riserve naturali (40) – dai liberi professionisti (176) e dal CFS (100). Vi sono poi CAA (99) le Imprese Boschive iscritte all'albo regionale (69), Società ed Agenzie di pubblico servizio (34), i Consorzi Forestali (27), ERSAF (13) e altri soggetti minori (33).

A partire dal 2012 grazie alla **semplificazione delle procedure** per la presentazione della Denuncia di Taglio bosco è possibile si hanno i seguenti vantaggi:

- ✓ i termini entro i quali gli enti forestali devono dare una risposta, nei casi di autorizzazione al taglio, sono ora soggetti a silenzio assenso.
- ✓ è stato ampliato il numero di operatori che possono chiedere di abilitarsi al SITaB e raccogliere le domande di taglio di cittadini e imprese: possono chiedere di abilitarsi anche altri tecnici, professionisti, imprese e privati cittadini che abbiano seguito specifici corsi di base, sulle norme forestali regionali e sul SITaB, organizzati da Regione Lombardia, da ERSAF o dagli enti forestali in accordo con la struttura foreste di Regione Lombardia;
- ✓ la procedura più utilizzata, la DIA "Dichiarazione di inizio attività", si trasforma in SCIA "**Segnalazione certificata di inizio attività**", che garantisce all'ente forestale maggiori possibilità di intervento in caso di lavori mal eseguiti.

SITaB - report sintetico 2013

TIPO ENTE COMPILATORE	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)
AMMIN. PROVINCIALE	1.570	32.082	481,21
AMMIN. REGIONALE - SERVIZIO FITOSANITARIO	1	38	0,30
AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE SENZA DELEGA	16	95	2,28
CAA	877	22.784	338,02
COMUNE	7.321	101.230	1.760,50
COMUNITA' MONTANA	9.972	198.275	2.703,75
CONSORZIO FORESTALE	814	77.829	1.420,90
CORPO FORESTALE DELLO STATO	8	97	2,19
ERSAF	43	1.031	52,12
IMPRESA BOSCHIVA	135	9.294	108,03
PARCHI LOCALI D'INTERESSE SOVRACOMUNALE	74	2.400	45,60
PARCO REGIONALE E NAZIONALE	2.418	49.280	971,92
PRIVATO (professionista)	685	121.404	1.934,77
RISERVA REGIONALE	31	1.812	46,17
ENTE CONCESSIONARIO DI PUBBLICO SERVIZIO	*126*	-	*104.012,14*
Totale complessivo	**24.091**	**617.650**	**113.879,90**
Superficie senza concessionari di pubblico servizio			**9.867,76**

	AUTORIZZAZIONE		SILENZIO ASSENSO		SCIA (EX DIA)		TOTALE	
DOCUMENTAZIONE	**N. DENUNCE**	**MASSA (mc)**	**N. DENUNCE**	**MASSA (mc)**	**N. DENUNCE**	**MASSA (mc)**	**N. DENUNCE**	**MASSA (mc)**
PROGETTO DI TAGLIO			60	22.223	39	24.968	99	47.191
RELAZIONE DI TAGLIO			89	25.585	249	48.793	338	74.378
CARTOGRAFIA TAGLIO DI MANUTENZIONE					126		126	
NESSUN ALLEGATO	19	2.254	3.356	85.310	20.153	408.518	23.528	496.082
Totale complessivo	**19**	**2.254**	**3.505**	**133.118**	**20.567**	**482.279**	**24.091**	**617.650**

DENUNCIA FIRMATA CON FIRMA ELETTRONICA	Totale	
SI	251	1,04%
NO	23.840	98,96%
Totale complessivo	**24.091**	**100%**

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di governo del bosco				
FINALITA' DEL TAGLIO	**CEDUO**	**MISTO**	**FUSTAIA**	**Totale complessivo**	**Percentuale**
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	389.273	44.730	59.715	493.718	79,9%
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	7.129	5.061	97.336	109.526	17,7%
LEGNAME DA LASCIARE IN BOSCO PERCHE' INUTILIZZABILE	1.776	2.314	10.317	14.407	2,3%
Totale complessivo	**398.178**	**52.104**	**167.368**	**617.650**	**100%**
Percentuale	**64,5%**	**8,4%**	**27,1%**	**100%**	**0 %**

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di governo del bosco				
TIPO DI ESECUTORE DEL TAGLIO	**CEDUO**	**MISTO**	**FUSTAIA**	**Totale complessivo**	**Percentuale**
CONSORZIO FORESTALE	7.901	2.681	19.281	29.863	4,8%
ENTE PUBBLICO	3.975	2.730	5.131	11.836	1,9%
IMPRESA AGRICOLA	59.332	10.068	5.648	75.048	12,2%
IMPRESA BOSCHIVA ISCRITTA ALL'ALBO REGIONALE	57.171	16.067	107.796	181.034	29,3%
PRIVATO, PERSONA FISICA	265.125	18.828	28.087	312.040	50,5%
PRIVATO, PERSONA GIURIDICA	4.674	1.730	1.425	7.829	1,3%
Totale complessivo	398.178	52.104	167.368	617.650	100%
Percentuale	**64,5%**	**8,4%**	**27,1%**	**100%**	**-**

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di proprietà					
FINALITA' DEL TAGLIO	**STATO - REGIONE**	**COMUNE**	**ALTRI ENTI PUBBLICI**	**PRIVATO**	**Totale complessivo**	**Percentuale**
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	2.122	67.774	8.635	415.187	493.718	79,9%
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	199	64.501	385	44.442	109.526	17,7%
LEGNAME DA LASCIARE IN BOSCO PERCHE' INUTILIZZABILE	962	11.703	609	1.133	14.407	2,3%
Totale complessivo	3.283	143.977	9.628	460.762	617.650	100,0%
Percentuale	**0,5%**	**23,3%**	**1,6%**	**74,6%**	**100,0%**	

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di destinazione legname			
FINALITA' DEL TAGLIO	**AUTOCONSUMO**	**COMMERCIALE**	**(vuoto)**	**Totale complessivo**
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	288.695	204.698	325	493.718
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	2.851	106.675		109.526
LEGNAME DA LASCIARE IN BOSCO PERCHE' INUTILIZZABILE			14.407	14.407
Totale complessivo	291.545	311.373	14.732	617.650
Percentuale	**47,2%**	**50,4%**	**2,4%**	**100%**

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di destinazione legname				
TIPO DI TAGLIO	**AUTOCONSUMO**	**COMMERCIALE**	**(vuoto)**	**Totale complessivo**	**Percentuale**
UTILIZZAZIONE (TAGLIO DI ALBERI MATURI)	244.722	227.975	2.249	474.946	76,9%
CONVERSIONE O AVVIAMENTO	928	10.525	232	11.686	1,9%
DIRADAMENTO (SOLO PIANTE SOVRANNUMERARIE)	25.391	36.431	8.880	70.702	11,4%
TAGLIO DI ALBERI MORTI, SPEZZATI O DEPERIENTI	13.299	30.242	2.623	46.164	7,5%
TAGLIO DI MANUTENZIONE IN PROSSIMITA' DI STRADE, CANALI, FERROVIE, EDIFICI, ELETTRODOTTI	7.165	6.199	748	14.112	2,3%
TAGLIO ALBERI DI NATALE	40	2		42	0,01%
Totale complessivo	291.545	311.373	14.732	617.650	100%
Percentuale	**47,2%**	**50,4%**	**2,4%**	**100%**	

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di proprietà					
TIPO DI TAGLIO	**STATO - REGIONE**	**COMUNE**	**ALTRI ENTI PUBBLICI**	**PRIVATO**	**Totale complessivo**	**Percentuale**
UTILIZZAZIONE (TAGLIO DI ALBERI MATURI)	509	85.372	3.087	385.978	474.946	76,9%
CONVERSIONE O AVVIAMENTO	295	5.868	390	5.134	11.686	1,9%
DIRADAMENTO (SOLO PIANTE SOVRANNUMERARIE)	1.002	26.266	4.607	38.827	70.702	11,4%
TAGLIO DI ALBERI MORTI, SPEZZATI O DEPERIENTI	440	23.870	662	21.192	46.164	7,5%
TAGLIO DI MANUTENZIONE IN PROSSIMITA' DI STRADE, CANALI, FERROVIE, EDIFICI, ELETTRODOTTI	1.037	2.581	880	9.614	14.112	2,3%
TAGLIO ALBERI DI NATALE		21	3	18	42	0%
Totale complessivo	3.283	143.977	9.628	460.762	617.650	100%
Percentuale	**0,5%**	**23,3%**	**1,6%**	**74,6%**	**100%**	

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di destinazione legname				
TIPO DI PROPRIETA	**AUTOCONSUMO**	**COMMERCIALE**	**N.D.**	**Totale complessivo**	**Percentuale**
STATO - REGIONE	449	1.872	962	**3.283**	0,5%
COMUNE	10.202	122.073	11.703	**143.977**	23,3%
ALTRI ENTI PUBBLICI	978	8.041	609	**9.628**	1,6%
PRIVATO	279.917	179.387	1.458	**460.762**	74,6%
Totale complessivo	**291.545**	**311.373**	**14.732**	**617.650**	100%
Percentuale	**47,2%**	**50,4%**	**2,4%**	**100%**	

DESTINAZIONE LEGNAME	NUMERO GRU CAVO	NUMERO FILI SBALZO	TOTALE
AUTOCONSUMO	12	126	138
COMMERCIALE	210	12	222
Totale complessivo	**222**	**138**	**360**
Percentuale	**62%**	**38%**	**100%**

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di finalità del taglio				
CONTRIBUTO PUBBLICO	**LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI**	**LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)**	**LEGNAME DA LASCIARE IN BOSCO PERCHE' INUTILIZZABILE**	**Totale complessivo**	**Percentuale**
REG. CE 1698/2005, MISURA 122	7.044	1.450	250	8.744	1,42%
REG. CE 1698/2005, MISURA 216	163			163	0,03%
REG. CE 1698/2005, MISURA 226	7.769	50	1.120	8.939	1,45%
L. 102/1990 (ALLUVIONI ESTATE 1987);	993	7.305		8.298	1,34%
L.R. 31/2008, ART. 24 (INVESTIMENTI IN AGRICOLTURA)	1.346	590	323	2.259	0,37%
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE)	21.616	16.709	1.952	40.276	6,52%
L.R. 31/2008, ART. 43 (INTERVENTI COMPENSATIVI A SEGUITO DI TRASFORMAZIONE)	1.847	85	120	2.052	0,33%
L.R. 31/2008, ART. 55 (SISTEMI VERDI)	333		380	713	0,12%
L.R. 31/2008, ART. 56 (SERVIZI AMBIENTALI CONSORZI FORESTALI)	270	413	183	866	0,14%
R.R. 5/2007 (PROVENTI DELLE SANZIONI NEL SETTORE FORESTALE)			667	667	0,11%
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N°7/9648/2002 (PROGETTO SPECIALE AGRICOLTURA)	13			13	0%
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N°8/10415/2009 (INTERVENTI SULLA RETE ECOLOGICA REGIONALE ED AREE PROTETTE)			25	25	0%
ALTRI CONTRIBUTI NON INDICATI SOPRA	1.223	4.022	324	5.570	0,9%
NESSUN CONTRIBUTO	451.103	78.902	9.063	539.068	87,3%
Totale complessivo	**493.718**	**109.526**	**14.407**	**617.650**	**100%**

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di esecutore del taglio						
	CONSORZIO FORESTALE	IMPRESA AGRICOLA	IMPRESA BOSCHIVA (iscritta all'albo regionale)	ENTE PUBBLICO	PRIVATO, PERSONA FISICA	PRIVATO, PERSONA GIURIDICA	Totale complessivo
Massa legnosa tagliata con contributi in mc	16.517	5.132	51.729	4.103	525	577	78.582
Massa legnosa tagliata con contributi in percentuale	55,3%	6,8%	28,6%	34,7%	0,2%	7,4%	12,7%
Suddivisione della massa legnosa tagliata con contributi	21,0%	6,5%	65,8%	5,2%	0,7%	0,7%	100%

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di esecutore del taglio						
CONTRIBUTO PUBBLICO	CONSORZIO FORESTALE	IMPRESA AGRICOLA	IMPRESA BOSCHIVA (iscritta all'albo regionale)	ENTE PUBBLICO	PRIVATO, PERSONA FISICA	PRIVATO, PERSONA GIURIDICA	Totale complessivo
REG. CE 1698/2005, MISURA 122	1.660	63	6.286	435	300		8.744
REG. CE 1698/2005, MISURA 216		163					163
REG. CE 1698/2005, MISURA 226	1.100	413	7.046	349		31	8.939
L. 102/1990 (ALLUVIONI ESTATE 1987);	352		7.933		13		8.298
L.R. 31/2008, ART. 24 (INVESTIMENTI IN AGRICOLTURA)	148	235	1.854		22		2.259
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE)	11.337	3.394	21.976	3.009	171	389	40.276
L.R. 31/2008, ART. 43 (INTERVENTI COMPENSATIVI A SEGUITO DI TRASFORMAZIONE)		67	1.875	85		25	2.052
L.R. 31/2008, ART. 55 (SISTEMI VERDI)	505	75	100	30	3		713
L.R. 31/2008, ART. 56 (SERVIZI AMBIENTALI CONSORZI FORESTALI)	736		10			120	866
R.R. 5/2007 (PROVENTI DELLE SANZIONI NEL SETTORE FORESTALE)		667					667
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N°7/9648/2002 (PROGETTO SPECIALE AGRICOLTURA)					13		13
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N°8/10415/2009 (INTERVENTI SULLA RETE ECOLOGICA REGIONALE ED AREE PROTETTE)				25			25
ALTRI CONTRIBUTI NON INDICATI SOPRA	679	56	4.650	170	4	11	5.570
NESSUN CONTRIBUTO	13.346	69.917	129.305	7.733	311.515	7.252	539.068
Totale complessivo	**29.863**	**75.048**	**181.034**	**11.836**	**312.040**	**7.829**	**617.650**

Pioppicoltura

Superficie complessiva	31.235 ha
Massa tagliata stimata	595.670 mc

La pianura lombarda rientra negli areali italiani maggiormente vocati alla pioppicoltura, una pratica che, tuttavia, già da molti anni è soggetta a una continua diminuzione delle superfici impiantate.

Continua anche per il 2013 l'impegno di Regione Lombardia a supporto della filiera del pioppo, al fine di tutelare e valorizzare quest'eccellenza lombarda nota sia livello nazionale che al di fuori dei confini italiani.

In data 9 agosto 2013 L'assessore all'Agricoltura di Regione Lombardia Gianni Fava ha inviato una lettera agli assessori di Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna e Friuli Venezia Giulia (sono infatti queste le regioni che hanno la quasi totalità della produzione pioppicola italiana) per trovare un accordo di livello macroregionale a sostegno della filiera del pioppo.

Gli sforzi fatti per la concretizzazione di questa iniziativa di grande rilevanza per tutto il settore pioppicolo hanno portato in meno di un anno alla sottoscrizione dell'"**Intesa per lo sviluppo della filiera del pioppo**", avvenuta a Venezia il 29 gennaio 2014.

L'Intesa nasce da una analisi sullo stato della filiera pioppicola italiana dove sono evidenziate le attuali criticità del settore, il fabbisogno di massa legnosa per l'intera filiera, le prospettive e le opportunità di ripresa sia in chiave socio-economica che ambientale.

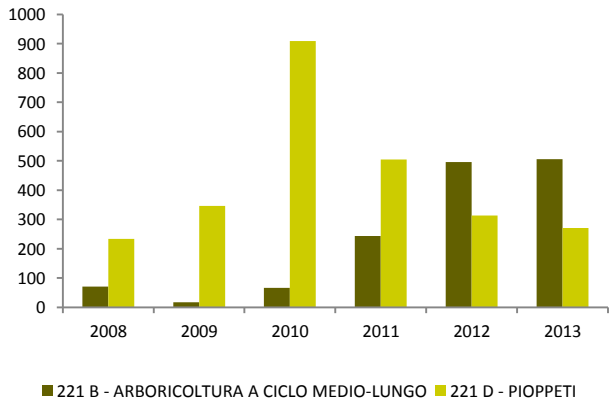
L'Intesa si propone di realizzare **cinque obiettivi**:

1. il riconoscimento della pioppicoltura come fonte di materia prima strategica per i fabbisogni dell'industria del legno, della carta e dell'energia, riducendo la dipendenza dalle importazioni e rafforzando gli accordi di filiera;
2. la promozione degli aspetti ambientali, paesaggistici e produttivi della pioppicoltura, anche in riferimento alla gestione delle aree golenali, di esondazione e di espansione dei fiumi, favorendo un rilancio delle misure di sostegno alla pioppicoltura nel Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020;
3. la promozione della pioppicoltura, condotta secondo pratiche colturali sostenibili, nell'ambito della nuova strategia forestale dell'Unione Europea (misure agro-ambientali, il greening nella Politica Agricola Comune);
4. la promozione per il riconoscimento dei servizi ambientali della pioppicoltura (sequestro di gas serra, e altri servizi a vantaggio dell'ambiente e della collettività);
5. l'individuazione di strategie comuni per la regolamentazione della pioppicoltura con riguardo anche alle Aree Protette, ai Siti di Interesse Comunitario –SIC e alle Zone di Protezione Speciale - ZPS.

Per contrastare la riduzione della superficie regionale investita a pioppo manifestatasi negli ultimi anni, prosegue inoltre il sostegno fornito al settore attraverso la misura 221 del PSR 2007-2013, in particolare con gli incentivi a favore degli impianti di pioppo a ciclo medio-lungo (tipologia B), introdotti a partire da marzo 2011 (D.d.s. n. 1999 del 4 marzo 2011 della Struttura "Foreste - DG Sistemi Verdi e Paesaggio).

I pioppicoltori hanno dunque potuto continuare a scegliere tra pioppeti a ciclo breve (tipologia D, durata minima 8 anni), tipici dei nostri areali e finanziati solo sulle spese d'impianto e pioppeti a ciclo medio-lungo (tipologia B, durata minima di 15 anni), per i quali sono previsti, oltre al contributo sulle spese d'impianto, anche i premi annuali di manutenzione e di mancato reddito.

L'ampio riscontro nelle domande raccolte sulla tipologia B è stato riconfermato anche per i periodi di finanziamento che hanno interessato il 2013, come evidenziato nel grafico seguente.



Misura 221 - Confronto delle superfici (in ettari) ammesse a finanziamento nelle tipologie B e D nel periodo 2008-2013.

Ricordiamo che il principale vantaggio offerto dalla tipologia B è quello di soddisfare sia l'esigenza di una **maggiore redditività dell'intervento**, data dai premi annuali di manutenzione e mancato reddito e dai maggiori volumi legnosi ottenibili a fine ciclo, nonché dalla possibile riduzione dei costi medi annui dell'impianto, sia la richiesta di una **migliore salvaguardia ambientale,** ottenibile dal maggior grado di "naturalità" dell'impianto rispetto al pioppeto tradizionale.

SUPERFICIE E MASSA DEL PIOPPETO

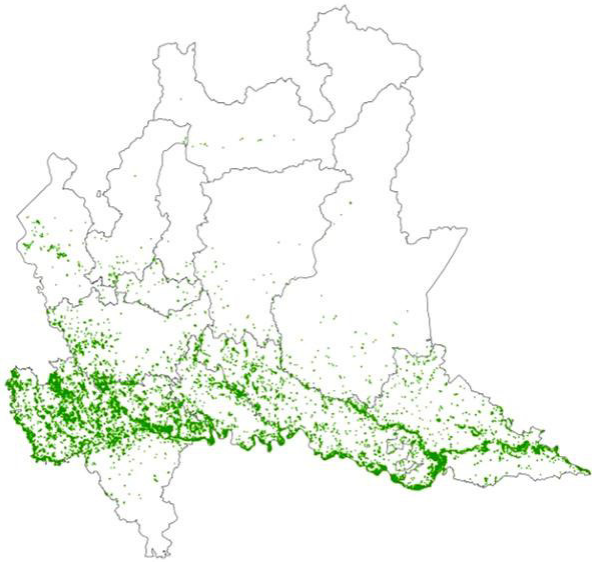
Come per i precedenti anni proponiamo due differenti stime[23] della superficie e della massa del pioppeto lombardo che, premettiamo, non sono tra loro confrontabili.

La prima stima deriva dalla Carta delle destinazioni dei suoli agricoli e forestali (DUSAF 4) e può essere considerata esaustiva perché comprende tutti i pioppeti visibili da fotografia aerea. La disponibilità del nuovo aggiornamento della carta d'uso del suolo ha consentito la correzione dei parametri utilizzati nel procedimento di stima ed ha evidenziato nell'arco degli ultimi anni una diminuzione maggiore rispetto a quella precedentemente stimata.

	pioppo da PIOPPETO		*pioppo da RIPA*	
	SUPERFICIE	*MASSA*	*SUPERFICIE*	*MASSA*
BG	0	0	79	8.215
BS	0	0	182	18.893
CO	0	0	63	6.547
CR	3.258	338.493	1.328	137.981
LC	0	0	19	2.019
LO	891	92.532	1.573	163.407
MN	6.322	656.870	788	81.866
MI	593	61.627	1.258	130.662
MB	0	0	61	6.291
PV	9.792	1.017.399	4.884	507.466
SO	0	0	8	795
VA	0	0	137	14.185
TOTALE	*20.856*	*2.166.923*	10.379	*1.078.327*

Superficie (in ettari) e massa (in metri cubi di volume mercantile) esistenti al 2013 nelle province lombarde.

Nel 2013 la superficie totale a pioppeto, desunta attraverso questo metodo, risulta di 31.235 ettari a cui corrispondono circa 3,24 milioni di metri cubi di legname (volume mercantile)[24]. La superficie è dunque diminuita di 1.919 ettari rispetto all'anno scorso, un valore piuttosto elevato che tuttavia ricordiamo essere comprensivo dell'aggiornamento della stima in eccesso effettuata negli ultimi anni.



Distribuzione dei pioppeti in Lombardia (Fonte: DUSAF 4).

Il pioppo da pioppeto rappresenta il 67% della superficie (e della massa) ed è costituito dalle piantagioni specializzate dalle quali si traggono i migliori assortimenti

[23] Per i dettagli sul metodo di stima si veda il medesimo capitolo nel Rapporto sullo stato delle foreste aggiornato al 31 dicembre 2010.

[24] La massa è calcolata moltiplicando la superficie per la provvigione media dei pioppeti lombardi, stimata dall'INFC 2005 in 103,9 mc/ha per fusto e rami grossi.

di legname destinati alla produzione del pannello compensato.

La restante quota della superficie (33%) è data dai pioppi di ripa[25], che rispetto a quelli da pioppeto si presentano qualitativamente più scarsi ed ottengono dunque una minore quotazione di mercato.

Sulla base della superficie ottenuta con questa metodologia si è stimato che nell'anno 2013 la massa legnosa utilizzata in Lombardia derivante dai pioppeti (compresi quelli di ripa) sia pari a 595.670 metri cubi.

La seconda stima si basa sui dati dei fascicoli aziendali registrati al SIARL[26] nei quali l'azienda dichiara, tra le varie informazioni, il tipo di utilizzo del terreno associandolo ad un determinato codice di coltura. La metodologia notoriamente sottostima le superfici, ma si tratta di un dato ufficiale che si ritiene utile mettere a disposizione.

La superficie a pioppeto registrata al SIARL è pari a 13.773 ettari, valore in diminuzione di 140 ettari rispetto allo scorso anno. A tale superficie dovrebbe corrispondere un volume mercantile di circa 1,4 milioni di mc di legname. Tra le oscillazioni più vistose riscontrate a livello provinciale si segnala l'aumento di oltre 100 ettari in provincia di Mantova le diminuzioni riscontrate in provincia di Cremona e Pavia, rispettivamente di 175 e 77 ettari.

	2012	2013	Variazione 2012-2013
BG	16	16	*0*
BS	118	122	*3*
CO	0	0	*0*
CR	1.853	1.678	*-175*
LC	0	0	*0*
LO	981	1.012	*31*
MN	3.344	3.456	*113*
MI	666	630	*-36*
MB	3	4	*1*
PV	6.907	6.830	*-77*
SO	0	1	*1*
VA	24	25	*0*
TOTALE	***13.912***	**13.773**	***-140***

Superficie a pioppo (ettari) ricavata dai fascicoli aziendali presenti nel SIARL a fine 2013, suddivisa per province e variazione annual

[25] La percentuale di superficie a pioppeto di ripa è stata calcolata dalla discrepanza tra il pioppeto identificato da DUSAF e quello dichiarato dalle aziende agricole e ulteriormente modulata con dati pervenuti dalle ditte di produzione del compensato.

[26] Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia.

ASSOCIAZIONE PIOPPICOLTORI ITALIANI

L'Associazione Pioppicoltori Italiani (A.P.I.) è stata costituita a Parma il 18 aprile 1955. L'Associazione, che non ha fini di lucro, ha lo scopo di valorizzare la produzione di pioppo e delle altre essenze legnose a rapido accrescimento.

Alcune delle finalità istituzionali che l'Associazione persegue sono:

- ✓ Effettuare ricerche per il miglioramento del prodotto;
- ✓ Promuovere ed attuare l'assistenza tecnica, l'informazione e la divulgazione nonché la formazione professionale degli addetti e dei tecnici del settore;
- ✓ Predisporre ed attuare studi e progetti finalizzati ad una migliore e più adeguata conoscenza dei vari aspetti del settore;
- ✓ Svolgere attività di assistenza a favore dei soci ai fini della migliore esecuzione della difesa fitosanitaria;
- ✓ Favorire lo scambio di informazioni tra i soci per la migliore collocazione sul mercato dei legnami prodotti;
- ✓ Promuovere ogni iniziativa idonea alla salvaguardia e alla tutela dell'ambiente.

In questi ultimi anni (a partire dal 1980 in poi) le superfici investite a pioppo hanno subito una drastica riduzione. Le cause sono attribuibili agli alti costi che i pioppicoltori devono sostenere durante il ciclo colturale delle piante ed ai prezzi di mercato poco remunerativi del legname di pioppo, soprattutto se confrontati con le altre produzioni agricole. La scarsa redditività di questa coltura, la crisi strutturale che coinvolge tutta la filiera agricola ed industriale, le restrizioni normative e legislative relative alla Rete Natura 2000 e la forte concorrenza esercitata dalla materia prima di provenienza estera, hanno creato una situazione oramai insostenibile per il settore pioppicolo. Malgrado questa importante diminuzione delle superfici coltivate a pioppo (possiamo stimare che attualmente siano disponibili circa 50.000 ha di pioppo a turno decennale), il legname proveniente dai pioppeti coltivati rappresenta oltre 1/3 del legname tondo da industria di origine italiana lavorato dalle imprese operanti nella filiera legno arredo nazionale e 1/4 del legno usato per la produzione di paste per carta in Italia. Le filiere basate sull'utilizzo del legno di pioppo e dei suoi derivati rappresentano per l'Italia un'eccellenza, riconosciuta anche a livello internazionale. La pioppicoltura è la più significativa fonte interna di legname per l'industria di trasformazione del legno in pannelli, mobili ed arredamenti, pur occupando una superfice minima rispetto a quella forestale.

In questo contesto che vede la pioppicoltura in una situazione di notevole difficoltà l'Associazione Pioppicoltori Italiani per l'anno 2013 ha intrapreso, le seguenti principali iniziative:

- ✓ è stata impegnata, insieme al CRA di Casale Monferrato e alla Provincia di Mantova, nella terza ed ultima annualità del progetto denominato **"Qualità e sostenibilità ambientale della pioppicoltura per legno ed energia",** finanziato dalla Regione Lombardia e finalizzato a sviluppare nuove tecniche di coltivazione e nuovi cloni. Tale progetto è terminato a giugno 2014 con la presentazione dei risultati ottenuti.
- ✓ ha realizzato, insieme ad Assopannelli di FederlegnoArredo e al CRA di Casale Monferrato, la terza annualità del "**Progetto quadriennale per il rilancio ed il consolidamento della filiera pioppo legno**", finanziato dalla Camera di Commercio di Mantova; tale progetto persegue l'obiettivo di rilanciare la pioppicoltura lombarda nei suoi aspetti economici, ambientali e sociali. Da segnalare, all'interno del progetto, il convegno realizzato a Piacenza, presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, nel novembre 2013 dal titolo: "**Il pioppo: una risorsa ecosostenibile per il futuro - La PAC ed i PSR 2014/2020"**. Il convegno oltre a fare il punto sulla situazione della pioppicoltura Italiana e internazionale e sulla valenza ambientale del pioppo correlata ai cambiamenti climatici, ha sottolineato l'importanza che avrà, per la pioppicoltura, la nuova programmazione agricola comunitaria per lo sviluppo rurale 2014/2020.

- ✓ l'API anche per l'annualità 2013, ha partecipato attivamente agli incontri del "**Tavolo di filiera legno"**, istituito nel 2012 dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.
- ✓ ha costantemente sollecitato il Mipaaf al fine di ripristinare la **Commissione Nazionale per il Pioppo,** soppressa dallo stesso Ministero nel 2012.
- ✓ ha partecipato agli incontri del "**Patto di filiera bosco-legno-energia**" organizzati dalla Regione Lombardia.
- ✓ ha promosso, l'"**Intesa interregionale per lo sviluppo della filiera pioppicola**" sottoscritta poi nel gennaio 2014 dalla stessa Associazione Pioppicoltori, dal CRA, da FederlegnoArredo, da Assocarta, Confagricoltura, CIA e Coldiretti insieme a Regione Lombardia, Regione Piemonte, Regione Veneto, Regione Friuli Venezia Giulia e Regione Emilia Romagna. Tale accordo si propone di perseguire i seguenti obiettivi:
    - Riconoscere l'importanza del pioppo e dell'arboricoltura da legno in generale, quale fonte di materia prima strategica, per far fronte ai crescenti fabbisogni dell'industria del legno, della carta e dell'energia rinnovabile, favorendo l'incremento delle superfici destinate alla pioppicoltura;
    - Adoperarsi per un' azione di riconoscimento degli aspetti ambientali e produttivi della pioppicoltura, favorendone il rilancio mediante un adeguato sostegno economico soprattutto in occasione della definizione di coerenti misure del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020, semplificandone e limitandone i vincoli di carattere normativo;
    - Prevedere interventi specifici a sostegno della pioppicoltura, condotta secondo pratiche colturali sostenibili.
    - Contribuire al riconoscimento a favore dei pioppicoltori e degli operatori del comparto legno i crediti di carbonio corrispondenti alla capacità di sequestro annuo di gas serra oltre che le molteplici azioni svolte a vantaggio dell'ambiente e della collettività;
    - Adottare strategie comuni per la regolamentazione dell'attività pioppicola, anche per quanto riguarda l'attività di coltivazione all'interno di zone SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale).

Da sottolineare come tale documento sia stato redatto, nella sua prima bozza, dalla stessa Associazione Pioppicoltori insieme al CRA - Unità di Ricerca per le Produzioni Legnose Fuori Foresta di Casale Monferrato.

Tutte le attività che l'Associazione Pioppicoltori Italiani ha svolto nell'annualità 2013, e che continua a svolgere, sono volte a sensibilizzare le autorità competenti e le amministrazioni pubbliche dell'importanza della filiera pioppicola lombarda e italiana e della sostenibilità ambientale della coltura del pioppo, nella speranza che le istanze che la nostra Associazione sta portando avanti vengano recepite e concretizzate all'interno della nuova Politica Agricola Comune e della nuova programmazione di sviluppo rurale.

Associazione costruttori italiani macchine ed accessori per la lavorazione del legno

TECNOLOGIE PER IL LEGNO: ANDAMENTO 2013

Per la tanto attesa ripresa dovremo pazientare ancora: il 2013, infatti, non è certo stato prodigo di soddisfazioni. E' quanto emerge con estrema chiarezza dai **dati a consuntivo** sull'andamento delle tecnologie italiane per il legno e i suoi derivati elaborati dall'Ufficio studi di Acimall, l'associazione confindustriale di settore. Un settore che mostra, purtroppo, i segni di una stagione economica difficile e che negli ultimi sei anni ha registrato una contrazione del 30 % del proprio fatturato.

	2013	Δ%2013/2012
Produzione	1.537	-2,10%
Esportazione	1.187	-3,50%
Importazione	143	9,40%
Bilancia commerciale	1.044	-5,20%
Consumo apparente	493	4,80%

Macchine italiane per la lavorazione del legno: Consuntivi 2013 (utensili compresi, in milioni di euro). Fonte: Ufficio studi Acimall, gennaio 2014.

La **produzione**, attestatasi a quota 1.537 milioni di euro, ha segnato un calo rispetto all'anno precedente. I motivi sono da ricercare in un **mercato interno** che – pur lontano dal meno 15 % registrato nel 2012 – non mostra particolari sussulti o motivi di soddisfazione. Le nostre **esportazioni** perdono un ulteriore 3,5 % rispetto al 2012 (nel 2012 la contrazione rispetto al 2011 fu dell'8 %), a causa della minore attenzione verso il nostro prodotto dei mercati a noi più vicini, Germania, Francia, Spagna e Portogallo in primis. L'Europa, in termini più generali, è sempre stato un importante partner dei nostri produttori, una importanza che si è notevolmente ridimensionata negli ultimi anni. E non sono bastati i "soddisfacenti" risultati registrati nei mercati emergenti a compensare questa dinamica: Cina, Brasile, Canada, Usa, Messico si sono dimostrate buone destinazioni per le nostre tecnologie.

Le **importazioni** crescono del 9,4 % (più 143 milioni di euro in termini assoluti), grazie alle vendite messe a segno nel nostro Paese soprattutto dai competitor tedeschi e cinesi. I primi detengono una quota del 50 % del totale delle importazioni, in gran parte verso la fascia alta del mercato; il "made in China" (circa il 25 % dell'import italiano di settore) comprende soluzioni a basso contenuto tecnologico o componenti e soluzioni in transito per altre destinazioni.

I dati elaborati relativi all'andamento dell'industria mondiale delle tecnologie per il legno parlano chiaro: tutti i principali competitor mondiali hanno registrato un andamento negativo. Calano le esportazioni della **Germania** (1.715 milioni di euro, meno 3,1 % rispetto al 2012), per quanto compensate da un sempre forte mercato interno; calano del 3,1 %, attestandosi a 1.111 milioni, anche le esportazioni dall'**Italia**, una tendenza al ribasso già manifestatasi a fine 2012 e che, purtroppo, non trova conforto in un mercato nazionale stagnante.
Diminuisce l'export **Usa** (meno 7,5 % rispetto al 2012, per complessivi 283 milioni di euro); flessione, per quanto contenuta, per l'**Austria** (meno 0,6 %, 355 milioni di euro) e per **Taiwan** (meno 0,2 % per un export complessivo pari a 457 milioni di euro).
Meglio rispetto al 2012 solo la **Cina**, le cui esportazioni si attestano a 790 milioni di euro, il 12,6 % in più rispetto al 2012, un risultato che vale il terzo posto nella classifica dei più forti esportatori mondiali di tecnologie per il legno.
Il mondo del legno, dunque, rimane in una fase economica improntata a una sostanziale "riflessione"; per quanto gli andamenti siano estremamente differenti in termini di valori assoluti, possiamo comunque dire che la ripresa per il mondo della trasformazione del legno e dei suoi derivati non è ancora arrivata.

Se guardiamo alla classifica dei primi 50 Paesi di destinazione, appare evidente che nel 2013 gli **Usa** sono stati i migliori clienti dei produttori mondiali di tecnologie per il legno. Nel 2013, infatti, le imprese della filiera statunitensi hanno comperato macchine per un valore pari a 836 milioni di euro, ben il 12 % in più rispetto al 2012. Secondo posto per la **Russia**, con acquisti per 500 milioni: una cifra ragguardevole, ma decisamente inferiore (meno 24,8 %) rispetto ai risultati del 2012. Un brusco ridimensionamento per uno dei mercati più "frizzanti" degli ultimi anni e che si trova a fare i conti con una situazione geo-politica difficile e l'intrinseca debolezza del rublo. Sul terzo gradino del podio la **Germania**, che vede aumentare gli investimenti in tecnologia prodotta all'estero del 10,9 %, per un valore di 397 milioni di euro. Per l'**Italia** l'undicesimo posto della classifica, con acquisti da produttori stranieri, soprattutto tedeschi e cinesi, per circa 143 milioni di euro.
In termini più generali, dai dati elaborati dall'Ufficio studi della associazione confindustriale emerge che nella classifica dei primi 50 ben 28 Paesi segnano una contrazione delle importazioni. Brutte notizie in particolare dal **Brasile** (meno 32 %), dalla **Bielorussia** (meno 39,7 %) e dalla **Malesia** (meno 40,1 %), oltre che da **Estonia** e **Lettonia** (meno 45 %).

Solo 22 i Paesi "virtuosi": la **Turchia** si insedia saldamente all'ottavo posto della classifica, con un aumento dell'import del 14,8 % (167 milioni); interessante anche il trend della **Ungheria**, con acquisti di tecnologia straniera "significativi" (53 milioni di euro) e una crescita del 72 % rispetto al 2012. Da segnalare, in conclusione, il "rimbalzo" dell'**Algeria**, al quarantatreesimo posto della classifica, che registra una crescita del 43,5 % (32,4 milioni di euro).

Per ulteriori dettagli ed approfondimenti è disponibile l'**Annual Report Acimall 2013**, la tradizionale, completa raccolta statistica sul settore, scaricabile in versione digitale sul sito www.acimall.com.

Certificazione forestale

Bosco certificato FSC®	16.925 ha
Bosco certificato PEFC	31.588 ha
Bosco certificato totale	32.166 ha
Boschi certificati sul totale	5,16 %

Anche in Italia sono adottati i principali sistemi di certificazione forestale riconosciuti a livello internazionale: FSC® (Forest Stewardship Council®) e PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes).
Entrambi consentono di certificare, tramite standard tra loro differenti, una corretta gestione ambientale, economica e sociale delle foreste e delle piantagioni (GF), ma anche prodotti da queste derivati e relativi passaggi di custodia fino al consumatore finale (COC).

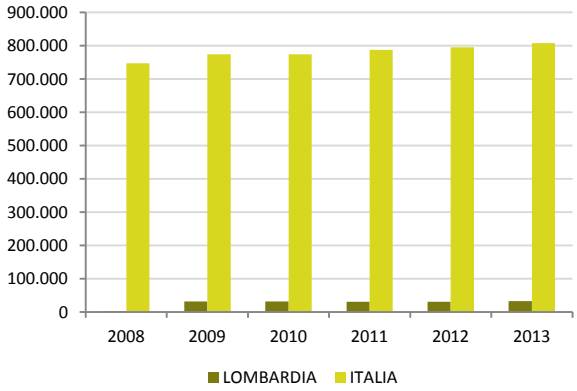
Al 31 dicembre 2013 la superficie lombarda certificata - indipendentemente dallo schema FSC o PEFC - è di 32.166 ettari, distinta in 860 ettari tra pioppeti e arboricoltura da legno e 31.306 ettari di bosco. Di questi ultimi, 16.348 ha hanno la doppia certificazione FSC e PEFC e sono rappresentati dal patrimonio forestale regionale con le sue 20 Foreste di Lombardia.

La Lombardia ospita il 4% della superficie nazionale certificata e il 5,16% dei boschi lombardi sono certificati.

Nel 2013 la superficie certificata FSC in Lombardia è rimasta pressoché invariata rispetto all'anno precedente, mentre a livello nazionale essa ha subito una contrazione del 2,25%.

Nello stesso periodo la superficie certificata PEFC in Lombardia è aumentata di 1.470 ettari (+ 4,88%), mentre a livello nazionale si è registrata una variazione più contenuta e pari al + 1,83%.

Sia a livello lombardo che nazionale, l'andamento del totale delle aree certificate rispetto al 2012 rispecchia la tendenza delle superfici certificate PEFC.

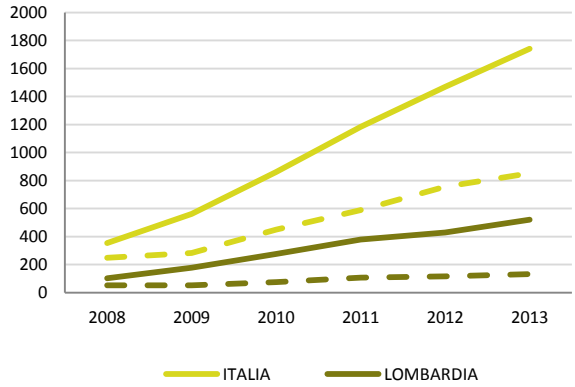


Totale degli ettari di superficie certificata in Lombardia (istogrammi scuri) e in Italia (istogrammi chiari) negli ultimi sei anni

Per quanto riguarda la certificazione della catena di custodia (COC) alle aziende di trasformazione del legno e della carta, anche nel 2013, come già nel 2011 e nel 2012, le certificazioni sono cresciute nonostante la crisi economica.

Sia per FSC che per PEFC è stata riconfermata la posizione detenuta dalla Lombardia rispetto alle altre regioni italiane: prima, per numero di COC secondo lo schema FSC e terza, dopo Trentino Alto Adige e Veneto, per PEFC.

A livello percentuale l'incremento di COC in Lombardia risulta superiore alla media nazionale.



Numero di certificati della catena di custodia FSC (linea continua) e PEFC (linea tratteggiata) in Lombardia e in Italia negli ultimi cinque anni.

L'aumento più marcato del numero di certificati di catena di custodia rispetto alle superfici certificate negli ultimi sei anni testimonia la vivacità del settore della trasformazione del legno e dei suoi derivati rispetto al settore forestale e conferma che anche per l'approvvigionamento di legname certificato ci si rivolge prevalentemente all'estero.

Segue il riepilogo dello stato della certificazione in Lombardia al 31 dicembre 2013 messo a confronto con i dati nazionali:

	LOMBARDIA	ITALIA
Superficie certificata **totale** (ha)	32.166	806.931
Variazione 2012-2013	+4,8%	+1,49%
Superficie certificata **FSC** (ha)	16.925	50.927
Variazione 2012-2013	+0,01%	- 2,25%
Superficie certificata **PEFC** (ha)	31.588	791.929
Variazione 2012-2013	+4,88%	+1,83%
N. certificati COC **FSC**	522	1.740
Variazione 2012-2013	+21%	+18%
N. certificati COC **PEFC**	133	852
Variazione 2012-2013	+13,6%	+ 12,7%

Produzione **vivaistica** forestale regionale

una filiera produttiva a tutela della biodiversità forestale

Kg seme certificato raccolto	1.048
N° specie coltivate	46
N° pioppelle certificate	333.10

L'attuale situazione del mercato vivaistico non consente di avere un quadro complessivo del materiale prodotto e di quello utilizzato dai soggetti privati per opere di rimboschimento o imboschimento dei suoli forestali. È comunque possibile fornire un quadro parziale delle produzioni vivaistiche dato dalle raccolte di seme forestale attuate in Lombardia, dalla produzione di cloni di pioppo certificati ai sensi della normativa (d.lgs. 386/2003) e dall'attività del Centro Vivaistico Forestale Regionale di Curno dell'ERSAF

RACCOLTA DEL SEME FORESTALE

I vivai autorizzati alla produzione ed al commercio di specie forestali che hanno effettuato la raccolta di specie forestali in Lombardia sono stati cinque: il Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale di Peri (VR), il Centro Vivaistico Forestale Regionale di ERSAF e tre vivaisti privati.

Sono stati rilasciati complessivamente 46 certificati di provenienza, corrispondenti al numero delle raccolte effettuate. Rispetto all'anno precedente sono state fatte 10 raccolte in più ma per un quantitativo totale inferiore del 7%.

Vivaio	N. raccolte effettuate	Raccolte (kg)
CFS - Peri	1	84,0
Vivaio regionale	36	664,0
Ditte private	9	300,4
Totale	***46***	***1.048,4***

Raccolta complessiva di seme forestale.

Specie	Quantità raccolte	N. raccolte effettuate
Acer campestre	55,7	4
Acer platanoides	5	1
Acer pseudoplatanus	28,5	4
Alnus incana	4,4	2,0
Betula pendula	1,3	2,0
Carpinus betulus	128	3
Fagus sylvatica	50	1
Fraxinus excelsior	64,5	5
Fraxinus ornus	4	1
Juglans regia	94,5	2
Ostrya carpinifolia	5,5	1
Prunus avium	111,5	2
Pyrus pyraster	20	1
Quercus cerris	60	1
Quercus robur	285	5
Salix alba	40	2
Sorbus aria	37,6	2
Sorbus aucuparia	28,5	3
Sorbus domestica	11	1
Sorbus torminalis	12	2
Tilia cordata	1,4	1
Totale	***1.048,4***	***46***

Raccolta seme forestale per specie arboree.

PRODUZIONE DI CLONI DI PIOPPO CERTIFICATI

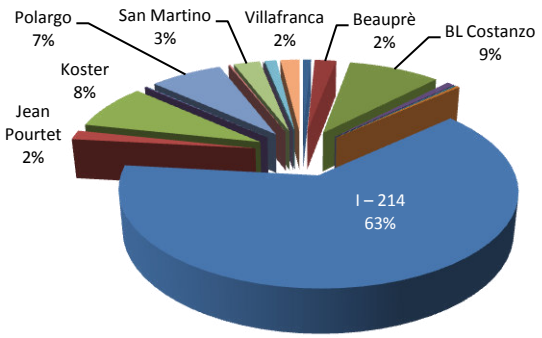
I vivai autorizzati alla produzione e al commercio di specie forestali che hanno richiesto nel 2013 la certificazione del materiale di propagazione dei cloni di pioppo sono stati 30, distribuiti in 4 provincie: Cremona, Lodi, Mantova e Pavia.

La provincia dove maggiore è la produzione è quella di Mantova, con il 43,5% del materiale certificato, seguita da Pavia con il 34,2%.

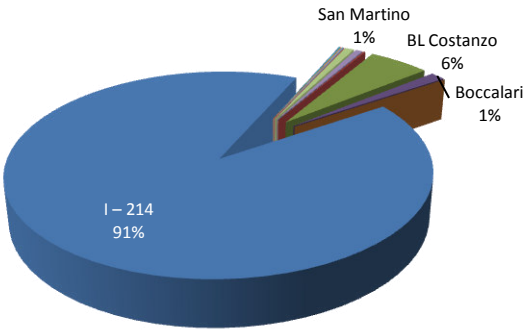
Provincia	N° aziende agricole	N° pioppelle certificate	% di produzione
Cremona	8	74.100	22,2
Lodi	1	110	0,0
Mantova	10	144.850	43,5
Pavia	11	114.050	34,2
Totale	***30***	***333.110***	***100,0***

Piante prodotte e certificate per provincia.

Complessivamente sono stati rilasciati 134 certificati di identità clonale (118 nel 2012): 26 per materiale prodotto a Cremona, 1 a Lodi, 35 a Mantova e 72 a Pavia.



Pioppelle di un anno certificate.



Pioppelle di due anni certificate.

Il materiale allevato è ripartito in 18 differenti cloni (15 nel 2012). I-214 rappresenta da solo l'80,5% dell'intera produzione di pioppelle (nel 2012 ha rappresentato l'82,6% della produzione).

NOME CLONE	*N° pioppelle certificate*		*N° certificati rilasciati*	
	RXF1	*RXF2*	*vivaio*	*barbatellaio*
Albelo	1.000		1	
Beauprè	2.700	400	3	2
BL Costanzo	11.520	11.830	9	2
Boccalari	1.000	2.870	3	
Dano	160		1	
Garo	440		1	
I – 214	78.830	189.300	61	21
Jean Pourtet	2.080		1	1
Koster	10.200		2	
Ludo	160		1	
Lux	50	300	2	
Patrizia Invernizzi		190	1	1
Polargo	9.100	350	4	
Rona	250		1	
San Martino	3.300	1.800	5	
Stella Ostigliese		1.350	2	1
Triplo	1.500	30	3	2
Villafranca	2.400		1	2
Totale	***124.690***	***208.420***	***102***	***32***

Cloni certificati nel 2013 in Lombardia.

L'ATTIVITA DEL VIVAIO FORESTALE REGIONALE

Il Centro Vivaistico Forestale Regionale di ERSAF svolge attività vivaistica in campo forestale, dalla raccolta e conservazione del seme, alla produzione e distribuzione in tutto il territorio regionale di piante di 1-3 anni d'età. Vengono coltivate circa 75 specie arboree ed arbustive autoctone di provenienza locale partendo da seme raccolto in Lombardia (più del 90%) o nelle regioni vicine.

Obiettivo dell'attività vivaistica di ERSAF è la tutela della biodiversità, che viene attuata su 3 livelli:

1. impiego di sole specie autoctone;
2. impiego di provenienze locali;
3. raccolta diretta del seme.

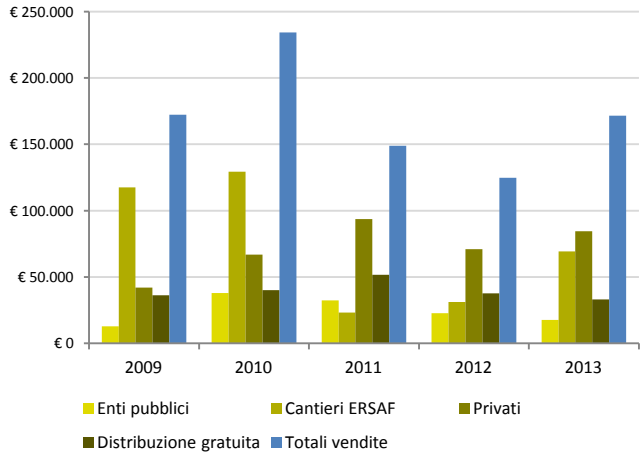
Anno 1980	**Anno 2013**
23 vivai regionali (21 in montagna)	1 vivaio regionale
Sia specie autoctone che esotiche	Solo specie autoctone
Sia specie forestali che ornamentali	Solo specie forestali
Interventi prevalentemente in montagna	Interventi prevalentemente in pianura
Funzione unicamente produttiva dei rimboschimenti	Rimboschimenti multifunzionali (es. migliorare la vivibilità del territorio)
Conifere (90%) e latifoglie (10%)	Latifoglie (90%) e conifere (10%)

Evoluzione della vivaistica forestale pubblica in Lombardia.

Nel 2013 la produzione è stata di circa 420.000 piante, suddivise tra 272.600 semenzali S1-S2, 10.400 talee e 137.000 trapianti S1T1-S1T2.

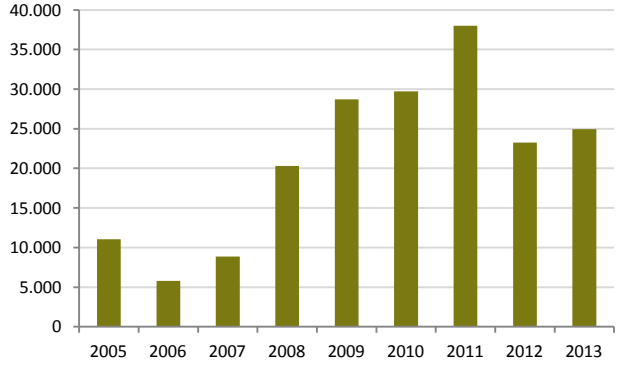
Sono stati raccolti 1.299*[27] kg di seme di 53 specie forestali. Le prime dieci specie per quantità raccolta (64% del totale) sono: farnia, ciliegio, noce comune, nocciolo, frassino maggiore, biancospino, corniolo, pallon di maggio, sorbo degli uccellatori e faggio.

Nel corso del 2013 sono state distribuite 140.600 piante (24.900 a titolo gratuito), per un valore totale di € 204.600 (di cui € 171.500 di piante vendute ed € 33.100 di piante distribuite gratuitamente)



Importi delle piante distribuite per tipo di cliente nel periodo 2009-2013.

Nel periodo in esame, a fianco di un calo delle forniture ai cantieri ERSAF, legato alla riduzione degli interventi in convenzione, sia le vendite a privati che le distribuzioni a titolo gratuito sono rimaste piuttosto costanti.



Piante distribuite a titolo gratuito nel periodo 2005-13.

Nel periodo preso in considerazione la media è stata di 21.180 piante distribuite gratuitamente, per un totale di 190.600 in 9 anni.

Finalità di impiego	%
Arboricoltura da legno	0,3
Coltivazione per vendita	0,5
Festa dell'albero	10,9
Manifestazioni	0,6
Realizzazione siepi agricole	5,1
Recupero ambientale	5,8
Ricostituzione boschiva	2,8
Rimboschimento	67,0
Scambio tra vivai	6,9
Progetti sperimentali	0,1
Totale	100

Piante distribuite per destinazione d'uso nel 2013.

Specie	Quantità
Farnia	10.069
Ciliegio	8.445
Altre specie	8.297
Carpino bianco	7.999
Biancospino	7.096
Nocciolo	5.881
Acero campestre	5.489
Pallon di maggio	5.253
Frassino orniello	5.084
Olmo campestre	4.5877
Totale	*68.200*

Le 10 specie più richieste (49% dell'intera distribuzione).

[27] La quantità raccolta è superiore a quella certificata perché ERSAF produce anche specie arbustive, per le quali non è previsto il rilascio del certificato di provenienza.

Il 3 marzo 2013 è entrato in vigore il Regolamento europeo UE 995/2010[28], approvato dal Parlamento Europeo il 20 ottobre 2010, che obbliga tutti i soggetti che commercializzano legname o prodotti da esso derivati, distinti dalla normativa in "operatori" e "commercianti", a verificare che il **legno non derivi da tagli illegali.**

Il regolamento prevede in particolare per la categoria degli "operatori" tre obblighi principali:

- il legname e i prodotti derivati immessi sul mercato devono provenire da tagli effettuati nel **rispetto delle leggi**;
- gli operatori devono rispettare un sistema di "**dovuta diligenza**" cioè un sistema di gestione che riduca al minimo il rischio della presenza di legno illegale nelle filiere;
- gli operatori devono conservare le informazioni sui loro fornitori e sui commercianti ai quali hanno fornito legno per un periodo di **almeno cinque anni**.

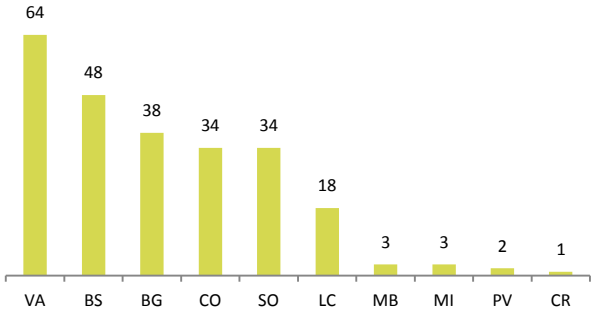
Al fine di agevolare il rispetto del regolamento è stato predisposto, in collaborazione con altri soggetti tra cui Regione Piemonte, Università di Torino, ARIBL, un documento che si propone si illustrare in modo semplice e chiaro agli operatori forestali cosa si intende per "dovuta diligenza" fornendo indicazioni operative sulle procedure da seguire per la sua corretta applicazione.

Con decreto n. 12634 del 23 dicembre 2013 è stato dunque approvato il documento *"Indicazioni agli operatori forestali per l'applicazione del Regolamento (UE) n. 995/2010 – European Timber Regulation (EUTR) – Dovuta diligenza nella filiera legno"*, pubblicato sul BURL Serie Ordinaria n. 1 del 2 gennaio 2014.

Il documento è rivolto alle imprese boschive ed è reperibile sul sito istituzionale della DG Agricoltura nella Sezione "Boschi e Foreste – Imprese boschive e consorzi forestali".

Nel corso del 2013 n. 26 nuove ditte si sono iscritte all'Albo regionale mentre solamente una è stata cancellata. Il numero di aziende iscritte a pieno titolo al nuovo Albo Regionale delle Imprese Boschive sale dunque a 245.

Il numero delle IB aumenta in tutte le province tranne Pavia e Cremona che rimangono stabili. Non cambia di fatto anche per quest'anno la ripartizione percentuale delle Imprese nelle diverse province, dove rimangono ai primi posti Varese e Brescia, con un incremento rispettivamente del 23% % e del 6,7% rispetto allo scorso anno.

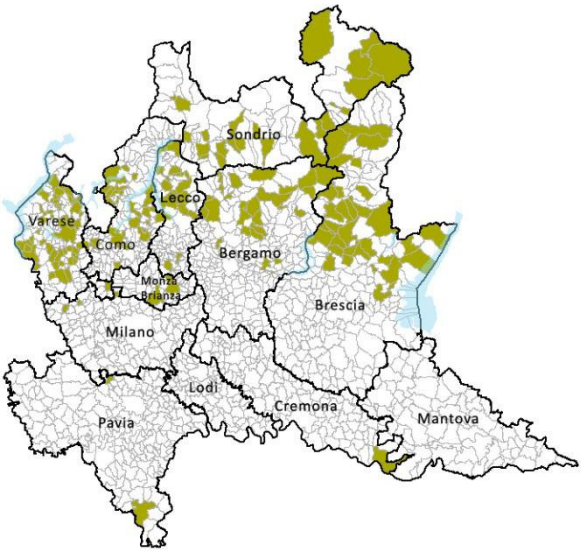


Numero di IB iscritte a pieno titolo nell'Albo Regionale, suddivise per provincia.

Le IB sono quindi dislocate in 10 province lombarde e in base alla loro sede legale sono distribuite su 179 comuni

	n. imprese	n. comuni
BG	38	28
BS	48	32
CO	34	27
CR	1	1
LC	18	14
MB	3	3
MI	3	3
PV	2	2
SO	34	22
VA	64	47
Totale	**245**	**179**

[28] Per una trattazione dettagliata del Regolamento si veda pag. 63



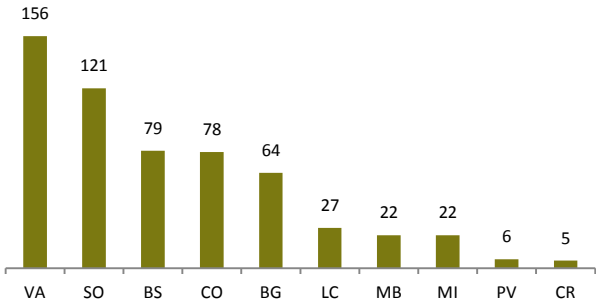
Distribuzione sul territorio regionale dei comuni dove sono localizzate le IB iscritte all'Albo regionale (in verde).

Tra le ditte iscritte all'Albo vi sono i seguenti 10 Consorzi Forestali:
CF Pizzo Badile, CF Alta Valtellina, CF Alto Serio, CF Terra tra i due laghi, CF di Prata Camportaccio, CF Lario Intelvese, CF Padano, CF Pizzo Camino, CF Presolana, CF Valle dell'Allione.

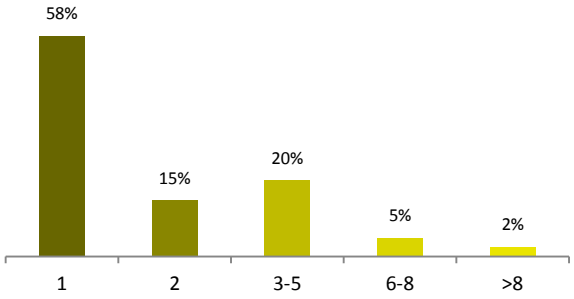
OCCUPAZIONE

Le 245 IB iscritte al Nuovo Albo Regionale hanno dichiarato, all'atto dell'iscrizione, 580 lavoratori tra titolari, dipendenti assunti e in alcuni anche stagionali. A questi addetti si affiancano prestatori di manodopera in possesso di propria partita iva, collaboratori familiari e soci lavoratori che, nel complesso, possono raggiungere un numero anche piuttosto elevato (stimato intorno alle 445 unità), come hanno dimostrato le precedenti indagini nel settore.

Segue la distribuzione dei lavoratori nelle diverse province: Varese è sia la provincia con il maggior numero di imprese sia quella con più lavoratori (il 27% del totale degli addetti dichiarati su scala regionale). Al secondo posto abbiamo invece Sondrio che è dunque caratterizzata da un elevato numero di lavoratori per un numero più contenuto di aziende; seguono Brescia, Como e Bergamo. Solamente per Como si riscontra una diminuzione del numero di addetti che cala del 7% rispetto al 2012; Pavia e Cremona stabili, tutte le altre province evidenziano un aumento.
Per le province di Milano e Monza Brianza le poche imprese presenti hanno un numero di dipendenti superiore alla media, quest'anno pari a 2,3 lavoratori e quindi in lieve calo. Tra tutte le imprese iscritte all'Albo solo sei hanno dichiarato un numero di addetti superiore a otto, mentre la maggior parte (73%) è ancora composta da uno o due lavoratori.



Numero di lavoratori (dipendenti e titolare) delle IB iscritte a pieno titolo nel Nuovo Albo Regionale, per province.



Ripartizione percentuale di imprese per numero di lavoratori (titolare+dipendenti+parte stagionali) delle 245 IB registrate all'Albo.

LEGNAME LAVORATO

Analizzando le domande di taglio registrate nel Sistema Informativo di Taglio Bosco, nel quale è obbligatorio denunciare ogni tipo di taglio e/o prelievo di legname dal bosco, è possibile trarre informazioni sulla quantità del legname lavorato dalle imprese boschive iscritte all'albo regionale e la sua dislocazione sul territorio.

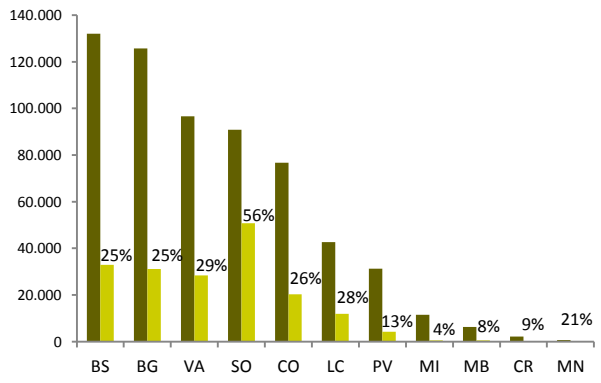
Utilizzazioni boschive – accatastamento del legname (foto di Giulio Zanetti).

Nel paragrafo dedicato ai Prodotti Legnosi, abbiamo visto che nel 2013 il SITaB ha registrato 24.091 istanze per oltre 617 mila mc di legname. Le imprese boschive risultano essere le esecutrici di 981[29] denunce di taglio per oltre 181 mila metri cubi di legname, corrispondenti **al 4% delle istanze** e **ad oltre il 29% del totale del legname prelevato a livello regionale**.

Analizzando la distribuzione dei tagli sul territorio risulta, come per il 2012, che le imprese hanno operato per la maggior parte in zone montuose[30] (circa l'87% della massa che hanno prelevato), il 9,6% è invece la quota in collina e poco più del 3,6% in pianura. La provincia dove le IB hanno tagliato di più è ancora Sondrio, seguita da Brescia, Bergamo e Varese. A Sondrio oltre la metà della massa tagliata complessiva è stata tagliata dalle IB iscritte all'Albo regionale (56%); per Varese, Lecco, Como, Brescia e Bergamo la quota tagliata dalle imprese varia tra il 25% e il 29%.

	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	Totale
BG	131	474	30.500	31.104
BS		131	32.855	32.986
CO	98	5.386	14.825	20.309
CR	188			188
LC		978	10.929	11.907
MN	150			150
MI	461			461
MB	266	256		522
PV	2.058	1.813	330	4.200
SO			50.837	50.837
VA	3.186	8.290	16.895	28.371
Totale	6.536	17.328	157.170	181.034

Legname tagliato (in mc) dalle IB nel 2013, disaggregato per provincia e per fasce altimetriche ISTAT.

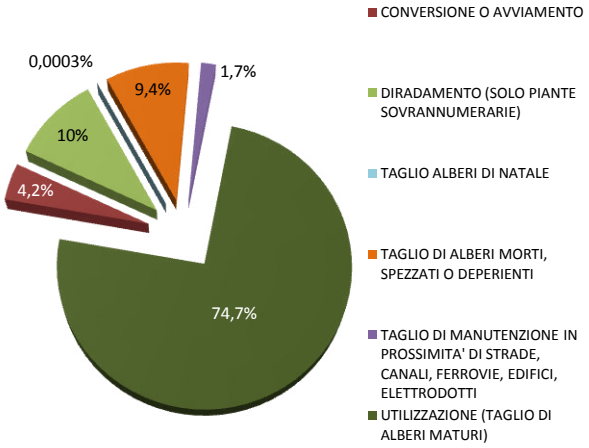


Legname (in mc) tagliato dalle IB (in giallo) rispetto alla massa complessiva richiesta al taglio (in verde) con evidenziazione del suo valore percentuale. I valori sono suddivisi per provincia.

[29] Comprensive di n. 2 domande relative ai tagli di manutenzione di elettrodotti, strade, ferrovie etc. delle denunce presentate da operatori di pubblico servizio.

[30] Zone altimetriche ISTAT, le definizioni sono riportate nell'Appendice 1.

Le operazioni di taglio effettuate dalle IB hanno riguardato prevalentemente i tagli di utilizzazione boschiva (74,4% della massa prelevata). Le altre attività svolte hanno riguardato i diradamenti e il taglio di alberi morti, spezzati o deperienti, meno significative sono state invece quelle relative alla conversione o avviamento all'alto fusto, i tagli di manutenzione ed in qualche caso il taglio di alberi di natale.

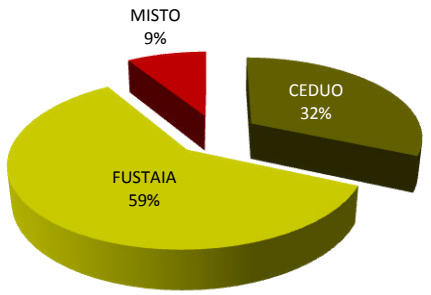


Ripartizione percentuale della massa prelevata dalle IB per tipo di attività selvicolturale svolta.

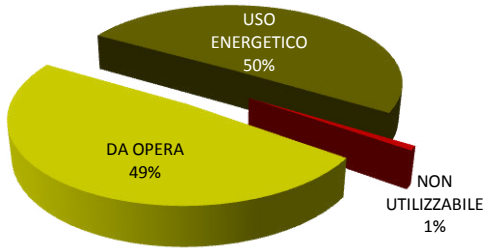
Legna da ardere allestita a bordo strada (foto di Giulio Zanetti).

Nel 2013 le IB hanno tagliato leggermente meno nelle fustaie (-4 punti percentuali) aumentando parallelamente gli interventi nei boschi misti, mentre rimane stabile la quota percentuale dei cedui. Ancora dunque una flessione delle utilizzazioni in fustaia che negli ultimi 2 anni sono passati dal 69% al 59%.

Nel complesso il legname ottenuto è stato destinato pressoché in ugual misura ad uso energetico e legname da opera, l'1% è stato lasciato in bosco in quanto inutilizzabile. La situazione riflette quanto riscontrato nel 2012.



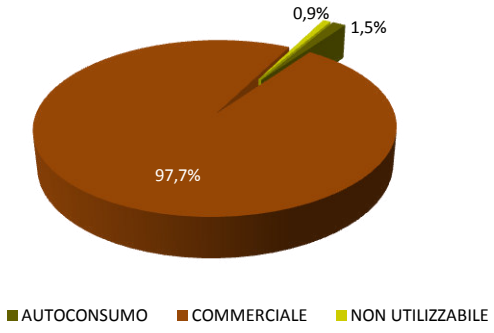
Distribuzione percentuale dei 181 mila mc di legname tagliato dalle IB, disaggregato per tipo di governo del bosco.



Distribuzione percentuale dei 181 mila mc di legname tagliato dalle IB, disaggregato per destinazione d'uso.

Le utilizzazioni nelle zone montuose rispecchiano abbastanza questa ripartizione, vedendo il 55% della massa taglaita destinata a legname da opera ed il 44% a legna da ardere. In collina e pianura invece il legname è quasi interamente destinato ad usi energetici con quote rispettivamente del 90% e 94%; in pianura diminuisce dunque la già ridotta quota di tagli finalizzati alla produzione di legname da opera raggiungendo meno del 3%.

Quasi tutto il legname tagliato dalle IB è destinato alla commercializzazione (97,7%) mentre solo l'1,5% per l'autoconsumo e relativo principalmente a legna da ardere.



Distribuzione percentuale dei 181 mila mc di legname tagliato dalle IB, disaggregato per tipo di utilizzo.

Le IB iscritte all'Albo nel 2013 hanno lavorato, in termini di massa tagliata, per il 51% su terreni comunali, per il 46,6% su proprietà private e per la quota restante per altri Enti pubblici, Stato e Regione.

ASSOCIAZIONE REGIONALE DELLE IMPRESE BOSCHIVE DELLA LOMBARDIA

La nostra associazione regionale si è costituita nel corso del 2003 e raggruppa oggi circa 140 imprese boschive; in pratica sono associate tutte le maggiori imprese del settore della Lombardia, ovvero tutte le ditte con diversi addetti. Nel 2013 abbiamo festeggiato all'assemblea annuale di Barzio (LC) i dieci anni di attività della nostra associazione.

La maggior parte delle imprese boschive ha sede in Valtellina, in Val Camonica, nel Varesotto e nelle altre valli alpine. Poche sono le imprese di pianura o di collina, a parte le zone di Como e Varese ove le imprese sono presenti anche al di fuori della montagna. Generalmente operano sia nel campo delle utilizzazioni forestali (boschi cedui e d'alto fusto), sia in quello dei miglioramenti forestali. Alcune, una decina in tutta la Lombardia, realizzano tagli per manutenzione degli elettrodotti od opere di sistemazione idraulico forestale. Altre invece nell'ultimo decennio hanno iniziato a dedicarsi, chi a tempo pieno, chi invece come conseguenza dei tagli che attua, alla produzione e fornitura di cippato, sia per piccoli impianti che addirittura per reti di teleriscaldamento, con innovative forme di gestione del calore in *contracting*, con diversi casi di successo per le nostre imprese.

Dal punto di vista Amministrativo la nostra associazione ha un Consiglio Direttivo che è costituito da almeno un rappresentante di ogni provincia lombarda e da due tesorieri. Si riunisce periodicamente e decide di volta in volta come affrontare e risolvere i vari problemi del nostro settore; talvolta veniamo convocati dalla nostra Regione per confrontarci sulle varie problematiche (norme, finanziamenti, corsi, ecc.).

Fra le attività principali dell'Associazione, oltre l'assistenza alle imprese associate (ma anche a quelle non iscritte, che comunque aiutiamo e rappresentiamo), vi è l'aggiornamento in campo normativo e tecnico, anche con visite annuali a fiere forestali. Spesso la consulenza si concentra nel campo dei finanziamenti alle imprese boschive; talvolta l'associazione si adopera per dirimere contenziosi o problematiche inerenti il settore, per conto o in rappresentanza dei propri associati.

Il rapporto con Regione Lombardia è sempre stato veramente proficuo, sia con il Servizio Foreste della Direzione Generale Agricoltura, che con la Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti. Ricordiamo a questo proposito che l'Associazione è nata, a suo tempo, su "*spinta*" della stessa Regione Lombardia, per avere un interlocutore che rappresentasse la gran parte delle imprese boschive.

Annualmente si convoca l'Assemblea, in cui si approva il bilancio e si illustrano le attività dell'anno trascorso e quelle in previsione.

Nel corso del 2013 sono state intraprese diverse iniziative, di cui alcune rivolte alla preparazione con il Direttivo degli incontri di lavoro con gli attori del *"Patto di Filiera*", patto che pian piano sta dando risultati positivi con alcuni soggetti coinvolti. Grazie a tali incontri di lavoro, sono nate delle nuove collaborazioni con alcuni consorzi forestali e una costante e fattiva collaborazione con Federlegno.

Altra importante iniziativa è stata quella di organizzare alcune visite ad impianti a biomasse, con la collaborazione di AIEL, e a fiere forestali, alle quali hanno partecipato molte nostre imprese boschive. Si tratta di momenti importanti in cui oltre ad aggiornarsi sulle innovazioni del mercato della meccanizzazione forestale, avvengono anche scambi tra imprese delle diverse province e tra addetti del lavoro di diversa provenienza.

Altro obiettivo è stato quello di chiedere - vista la sempre maggior richiesta di lotti boschivi da parte delle imprese associate - nel corso dello scorso anno così come del corrente, una maggiore disponibilità ed "efficienza" da parte di proprietari e gestori di risorse forestali (Comuni, Consorzi Forestali, ERSAF) ad una effettiva gestione ed utilizzazione forestale delle risorse a loro affidate, oggi per qualcuno spesso più un intento dichiarato, che una effettiva e reale gestione. Ciò potrebbe portare ad un maggiore prelievo dell'incremento legnoso, attualmente fortemente sotto utilizzato. A tal proposito è molto

interessante anche il rapporto che si è instaurato con le segherie lombarde, che man mano richiedono sempre più legname interno, trovando difficoltà oggi nelle importazioni. Va anche menzionato come la difficoltà di reperire risorse e finanziamenti, probabilmente "obbligherà" anche gli enti più restii a fare aste di lotti boschivi, ad iniziare a riconsiderare la "risorsa bosco".

Durante l'anno una tematica molto sentita dalle imprese boschive è stata sia l'introduzione della norma e degli impegni relativi alla "*Due diligence*", che l'obbligo dell'approntamento del Documento di Valutazione del Rischio, praticamente indispensabile per quasi tutte le imprese boschive.

La prima norma è entrata in vigore definitivamente nel marzo 2013, mentre la seconda - un adempimento obbligatorio – da maggio 2013. Sono stati tenuti quindi diversi corsi, tre dei quali a Milano, e alcuni presso diverse Comunità Montane della Lombardia, per portare a conoscenza di tutti, tali normative di settore.

Da ultimo, iniziativa collegata con la nostra associazione regionale, ricordiamo la proficua attività del *Coordinamento Nazionale delle Imprese Boschive* (Co.Na.I.Bo), nato l'anno precedente a Barzio (LC), che su spinta della nostra associazione lombarda ha visto la adesione a questa rappresentatività nazionale da parte degli operatori forestali delle Associazioni di Imprese boschive Trentine, Toscane, Friulane e Piemontesi, alle quali recentemente si è aggiunta anche quella Veneta, quella Ligure e Federlegno Arredo. L'avvio e il 1° anno di attività di tale Coordinamento nazionale ha visto il plauso di molti soggetti istituzionali; in particolare il ns. Presidente Bozzolo – eletto come Presidente Nazionale – ha già partecipato attivamente a diversi incontri a Roma inerenti il "*Tavolo di Filiera Forestale*".

Livio Bozzolo
Presidente ARIBL

Giulio Zanetti
Direttore ARIBL

Sede operativa: Via V. Veneto, 1 – Azzio (VA)
Numero associati: 140 imprese boschive
Telefono: 0332-630823 – fax 0332-630063
Sito web: www.aribl.it
mail: zanetti.gi@libero.it - bozzololivio@alice.it

FEDERLEGNOARREDO E LA "*DUE DILIGENCE*"

Il 3 marzo 2013 è entrato in vigore il Regolamento (n. 995/2010), meglio noto con il termine Due Diligence, adottato nell'ottobre 2010. Il regolamento è finalizzato a contrastare il commercio di legname tagliato abusivamente. Si tratta di una delle misure contenute nel Piano d'Azione UE 2003 in applicazione delle normative, governance e commercio nel settore forestale (FLEGT). Chiunque importi o commerci prodotti a base legnosa deve confrontarsi con le disposizioni del decreto.

Il **legno illegale**, ossia la raccolta, il trasporto, l'acquisto e la vendita di materiale legnoso effettuati nel mancato rispetto delle leggi nazionali o internazionali in materia, rappresenta un grave problema globale che determina conseguenze negative sull'economia, l'ambiente e la società ed è il risultato di utilizzazioni e transazioni che avvengono in violazione delle leggi e delle norme forestali e doganali vigenti nel Paese di produzione.

In termini economici, secondo le più recenti stime della Banca mondiale, a livello planetario si registra una perdita del solo valore economico per l'industria e i proprietari forestali pari a circa 10 miliardi di euro/anno. A ciò si aggiunge che le attività illegali compromettono gli sforzi compiuti dagli operatori responsabili, poiché consentono la produzione e l'immissione sul mercato di legname a più basso costo: il legno illegale viene infatti venduto ad un prezzo del 7%-16% inferiore rispetto al legno legale, in quanto non prevede, ad esempio, costi di rimboschimento o il pagamento di eventuali tasse e imposte. In termini ambientali, questo fenomeno è associato alla deforestazione, ai cambiamenti climatici e alla perdita di biodiversità. Infine, in termini sociali, il taglio illegale è a volte strettamente connesso a speculazioni per lo sfruttamento delle terre e risorse, all'impoverimento delle comunità indigene e locali nonché a conflitti armati. Quasi 50 milioni di persone al mondo vivono in foreste minacciate da disboscamento illegale e dipendono dalla stabilità di tali aree.

Il 3 marzo 2013 è entrato in vigore il *Regolamento EU/ 995/2010* o *Regolamento EUTR*, meglio noto *come "Due Diligence"* (giusta diligenza), ovvero una delle misure contenute nel piano di azione FLEGT EU 2003, in applicazione delle normative, *governance* e commercio nel settore forestale, vengono stabiliti una serie di obblighi da parte degli operatori che commercializzano e distribuiscono legno e prodotti da esso derivati, con lo scopo di contrastare l'illegalità, attraverso tre indirizzi principali:

1. Divieto di immissione sul mercato UE di legname tagliato abusivamente e dei prodotti da esso derivati;
2. Obbligo per gli operatori che immettono per la prima volta sul mercato UE prodotti del legno di osservare la dovuta diligenza;
3. Possibilità che il legname e i prodotti derivati, una volta immessi sul mercato, possano essere venduti e/o trasformati prima di arrivare al consumatore finale mantenendo comunque la tracciabilità del materiale. Gli operatori economici (che nel Regolamento sono designati come commercianti) hanno infatti l'obbligo di tenere un registro con il nome dei propri fornitori e clienti.

Gli elementi chiave del Sistema di *Due Diligence* sono:

- Informazione: l'operatore deve avere e garantire l'accesso alle informazioni relative al legname e ai prodotti del legno, quali il Paese di origine, la quantità, i dati del fornitore, nonché alle informazioni relative all'osservanza della legislazione nazionale applicabile;
- Valutazione del rischio: l'operatore deve valutare il rischio di trattare legname illegale nella sua catena di approvvigionamento, sulla base delle informazioni di cui sopra e deve applicare i criteri stabiliti nel Regolamento;
- Attenuazione del rischio: qualora la valutazione indichi che sussista il rischio di presenza di legname illegale nella catena di approvvigionamento, esso può essere ridotto richiedendo al fornitore informazioni e controlli supplementari.

Il Regolamento EU/995/2010 definisce due soggetti specifici:

- **Operatore**: soggetto che immette per primo sul mercato il legno ed i prodotti derivati dalla sua lavorazione; è quello maggiormente coinvolto dall'applicazione del Regolamento.

- **Commerciante** (o rivenditore): soggetto che vende o acquista sul mercato interno legno o prodotti da esso derivati già immessi da altri operatori. In estrema sintesi, egli deve conservare le informazioni sul fornitore da cui acquista il legno ed i prodotti in legno e quelle sul cliente a cui li vende, registrandole debitamente.

Per favorire l'applicazione di questa fondamentale normativa, l'Area Legno di FederlegnoArredo ha creato un'apposita ***task force* tecnica** che sta monitorando attentamente la norma, fornendo contestualmente adeguato supporto tecnico alle aziende associate. Le associazioni potranno indirizzare le aziende coinvolte dal provvedimento alla Federazione, che fornirà le risposte necessarie. Inoltre la Federazione è disponibile ad **incontri di tipo informativo** sul territorio.

Organismi di Controllo (MO)

Gli Organismi di controllo (MO, dal termine inglese *Monitoring Organisation*) sono le società o le organizzazioni previste dal Regolamento (UE) n. 995/2010, che supportano gli operatori nel conformarsi al Regolamento EUTR. Tali organismi, per poter sviluppare sistemi di Dovuta Diligenza che poi gli operatori possono utilizzare per garantire il rispetto di quanto stabilito nel Regolamento EUTR stesso, devono essere riconosciute ufficialmente dalla Commissione Europea e il loro lavoro verrà verificato periodicamente da parte delle Autorità Competenti degli Stati Membri dell'UE.

Il 19 agosto 2013, la Commissione Europea ha riconosciuto Conlegno come "Organismo di Controllo": si tratta della prima entità privata italiana legalmente stabilita nell'Unione ad essere riconosciuta a livello Europeo. Conlegno, attivo dal 2002, è un Consorzio di diritto privato senza scopo di lucro, promosso dalle associazioni nazionali dell'Industria (Assocarta e FederlegnoArredo con le sue Associazioni Assolegno e Assoimballaggi), del Commercio (Fedecomlegno) e delle PMI della filiera del legno (CNA – Produzione Legno Arredo, Confartigianato Legno Arredo, Unital-Confapi), la cui sede è localizzata proprio a Milano.

La struttura implementata da Conlegno ed il suo funzionamento trovano applicazione anche grazie alla partnership con il WWF Italia e la sua rete Traffic che è stata sviluppata nell'ambito del *Centro di Informazione sul Legno* col fine di fornire una indicazione inerente la completezza dei dati inseriti all'interno della documentazione e la ricostruzione della filiera di approvvigionamento del legno e/o prodotti. Conlegno ha predisposto una Piattaforma informatica chiamata LegnOKWEB che consentirà alle aziende del settore legno-carta di sviluppare il sistema di *Due Diligence* LegnOK, le proprie analisi e ottenere l'accesso agli aggiornamenti sulle informazioni necessarie all'implementazione del sistema di *Due Diligence*.

Sebastiano Cerullo

Segretario Generale di Conlegno
(Consorzio Servizi Legno-Sughero)

Consorzi forestali

Riconosciuti	n. 25
Superficie agro-silvo-pastorale gestita	107.685 ha
Bosco regionale gestito	17,3 %
Stima personale occupato	n. 300

Il 2013 è stato in pratica il primo anno di implementazione del nuovo regime giuridico dei Consorzi Forestali lombardi approvato alla fine del 2012 (d.g.r. n. IX/4217 del 25 ottobre 2012). Regione Lombardia aveva infatti approvato le nuove "Direttive per la costituzione e il riconoscimento dei consorzi forestali, ai sensi dell'art. 56, comma 7, della l.r. 31/2008 – contestuale revoca delle deliberazioni n. 20554/2005 e n. 3621/2006"[31]. Si tratta di nuove procedure volte a rilanciare la filiera bosco legno energia che hanno l'obiettivo di rafforzare ulteriormente il ruolo economico dei Consorzi forestali e di stimolarne l'operatività quali soggetti gestori del territorio. Le nuove direttive, in particolare, modificano la superficie minima di conferimento e promuovono le utilizzazioni della biomassa legnosa dei boschi conferiti in gestione.

I 25 Consorzi Forestali riconosciuti in Lombardia hanno dichiarato a SIARL, al 31 dicembre 2013, la gestione di 107.685 ettari di terreni agro-silvo-pastorali. La superficie è in aumento di quasi 5.000 ettari, che corrispondono ad un incremento del 4,7% rispetto allo scorso anno. La superficie forestale gestita dai CF arriva ora a rappresentare il 17,3% di quella regionale.

CONSORZIO FORESTALE	ETTARI GESTITI	Δ 2013-2012	Δ%
ALTA VALLE CAMONICA	26.018	1.150	4,6%
DUE PARCHI	16.895	312	1,9%
ALTA VALTELLINA	13.303	139	1,1%
PIZZO BADILE	6.482	1.479	29,6%
BASSA VALLE CAMONICA	4.718	632	15,5%
VALLE ALLIONE	4.345	0	-
PIZZO CAMINO	4.224	154	3,8%
VAL CODERA	3.511	11	0,3%
PRESOLANA	3.490	4	0,1%
ALTO SERIO	3.400	45	1,3%
DEL SEBINO BRESCIANO	3.043	0	-
ALTA VALLE BREMBANA	2.183	0	-
PADANO	2.130	562	35,9%
LARIO INTELVESE	1.578	-3	-0,2%
BOSCO VIVO	1.534	80	5,5%
UNIONE AGRICOLTORI DI PAVIA	1.510	224	17,4%
TERRA TRA I DUE LAGHI	1.303	0	-
DI NASEGO	1.232	0	-
DI PRATA CAMPORTACCIO	1.128	0	-
LECCHESE	1.088	6	0,6%
REGANZO ONLUS	1.084	-1	-0,1%
ALTA VAL TIDONE - ONLUS	1.009	1	0,1%
ALTA VALLE STAFFORA - ONLUS	1.005	-2	-0,2%
BOSCHI D'ISOLA	889	1	0,2%
DEL TICINO	584	0	-
TOTALE	**107.685**	**4.795**	**4,7%**

Elenco dei Consorzi forestali in ordine decrescente per superficie gestita (ha) con variazione rispetto al 2012, ed evidenziazione dell'incremento percentuale annuale.

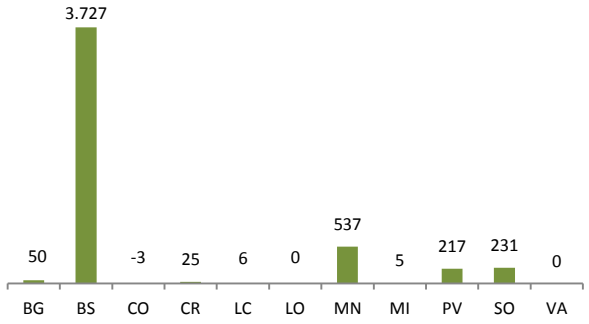
[31] Il testo integrale della d.g.r. è scaricabile dal sito www.agricoltura.regione.lombardia.it.

Fatta eccezione per i CF Lario intelvese, Reganzo e Alta Valle Staffora che presentano una leggerissima variazione in negativo, gli ettari gestiti sono per tutti i consorzi stabili o in aumento.

La maggior superficie gestita dai CF si trova in provincia di Brescia (63%), dove quest'anno si concentra anche la variazione annuale positiva più consistente, seguita da Sondrio (19%) e Bergamo (8,5%). L'unica variazione negativa si ha per Como, mentre tutte le altre province hanno valori stabili o in aumento. Da segnalare anche l'aumento su Mantova, il secondo per consistenza; la provincia, pur rappresentando nel complesso solamente l'1% della superficie totale gestita dai CF, ha quasi raddoppiato il valore del 2012.

	ETTARI GESTITI	%	Δ 2013-2012
BG	9.121	8,5%	50
BS	67.965	63,1%	3.727
CO	1.635	1,5%	-3
CR	902	0,8%	25
LC	1.088	1,0%	6
LO	-	0,0%	-
MN	1.226	1,1%	537
MI	457	0,4%	5
PV	4.605	4,3%	217
SO	20.393	18,9%	231
VA	72	0,1%	-
Fuori regione	222	0,2%	-
Totale	107.685	100%	4.795

Superficie gestita (in ha) suddivisa per provincia e variazione rispetto al 2012.



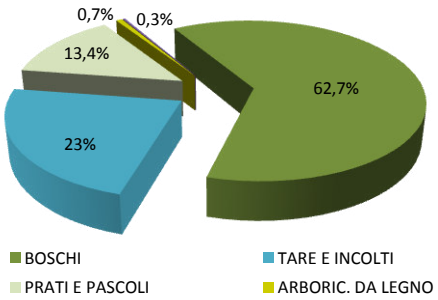
Variazione in ettari della superficie gestita rispetto al 2012, suddivisa per provincia.

Prendendo in esame le classi di utilizzo tutte le categorie sono in crescita e mantengono le medesime proporzioni dello scorso anno. La maggior variazione positiva in termini assoluti ha riguardato la categoria *boschi*, ma un incremento rilevante si è avuto anche per *tare e incolti.* In termini percentuali l'incremento più significativo è quello

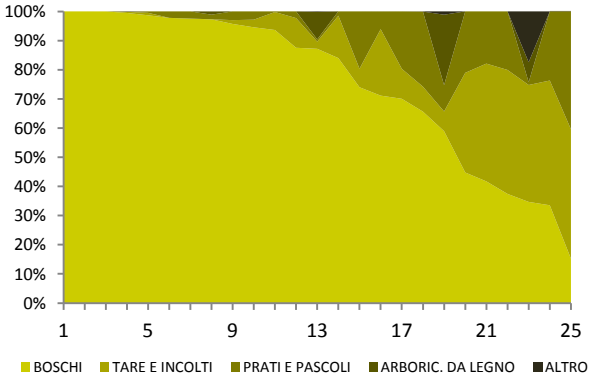
dell'*arboricoltura da legno* che è aumentata del 26,5% rispetto al 2012.

UTILIZZO	ETTARI GESTITI	VARIAZIONE 2013-2012	VARIAZIONE %
BOSCHI	67.524	3.001	4,7%
TARE E INCOLTI	24.721	1.179	5%
PRATI E PASCOLI	14.416	440	3,1%
ARBORIC. DA LEGNO	731	153	26,5%
ALTRO	293	22	8,1%
TOTALE	*107.685*	4.795	4,7%

Superficie gestita dai CF ripartita per classi di utilizzo (in ettari) con variazione rispetto al 2012 ed evidenziazione dell'incremento percentuale annuale.



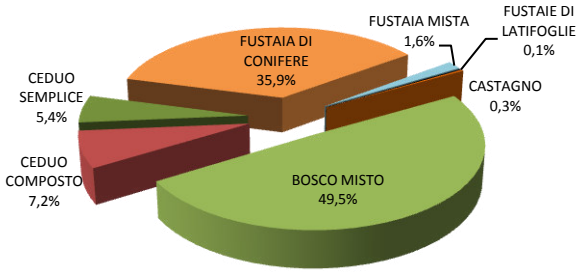
Superficie gestita dai CF ripartita per categoria di utilizzo, in percentuale.



Distribuzione percentuale della superficie gestita (riportata a 100) per categoria d'uso, nei 25 CF (in ascissa).

Analizzando la distribuzione delle categorie d'uso per i diversi consorzi si ottiene una ripartizione molto simile a quella riscontrata negli ultimi anni: la categoria *boschi*, che come abbiamo visto è sempre quella più rappresentata, costituisce il 60% della superficie per 19 CF, ed il 90% della superficie per 12 CF.

I boschi gestiti dai CF sono principalmente misti (49,5%), ma sono ben rappresentate anche le fustaie di conifere (35,9%). La ripartizione per tipo di governo del bosco non mostra, nel complesso, significative variazioni.



Superficie a bosco gestita dai CF per tipo di governo del bosco, in percentuale.

I SERVIZI AMBIENTALI

I servizi ambientali[32] sono le attività che meglio rappresentano la vasta e capillare opera che i Consorzi forestali svolgono sulle aree a loro conferite[33] a vantaggio della collettività. Per questo motivo i CF non si devono limitare a svolgere utilizzazioni forestali, come le imprese boschive, ma devono garantire la gestione sostenibile del territorio sul lungo periodo.

Tali attività sono finanziate da Regione Lombardia secondo precise modalità di domanda, erogazione rendicontazione e controllo di esecuzione delle opere[34].
Al fine di suddividere al meglio, ed in maniera più efficiente, le risorse economiche disponibili fra i 25 Consorzi, Regione Lombardia ha approvato con d.g.r. IX/3577 del 6 giugno 2012 i nuovi criteri di riparto dei finanziamenti a queste attività. Il contributo viene ripartito fra le Province per il 20% in proporzione al numero dei CF, per il 60% in base alla effettiva superficie forestale[35] gestita e per la restante quota del 20% in funzione della superficie non forestale[36] conferita. Tra il 2006 e il 2013 la Regione Lombardia ha assegnato alle Province 7 milioni di euro destinati a sostenere i servizi ambientali, equamente ripartiti sulle sei annualità.
Nel 2013, con Dds n. 10101 del 6 novembre 2013, alle Province in cui operano i Consorzi forestali cono state assegnate risorse per un milione di euro. Segue riparto suddiviso sulla base dei criteri in vigore:

---

[32] Attività di miglioramento e di presidio ambientale, di manutenzione e ripristino delle funzioni ecologiche, protettive e ricreative svolte a esclusivo servizio della collettività.

[33] d.g.r. n.10474 del 9 novembre 2009, in applicazione dell'art.56 della l.r. 31/2008.

[34] Decreto dirigenziale 12344 del 23 novembre 2009.

[35] La superficie forestale conferita in gestione ai consorzi è quella che risulta nei rispettivi fascicoli aziendali al SIARL al netto delle superfici dei fabbricati, dei prati stabili e da vicenda, nonché dei pascoli e di tutti i seminativi e arboreti da frutto.

[36] La superficie non forestale conferita in gestione ai consorzi è quella che risulta nei rispettivi fascicoli aziendali al SIARL ed è ottenuta dalla superficie totale conferita al SIARL, al netto della superficie forestale.

PROVINCIA	CONTRIBUTO ANNO 2013
BERGAMO	99.015,26
BRESCIA	566.392,20
COMO	21.499,71
CREMONA	25.159,40
LECCO	17.404,38
MILANO	13.034,73
PAVIA	68.626,14
SONDRIO	188.868,18
Totale	**1.000.000,00**

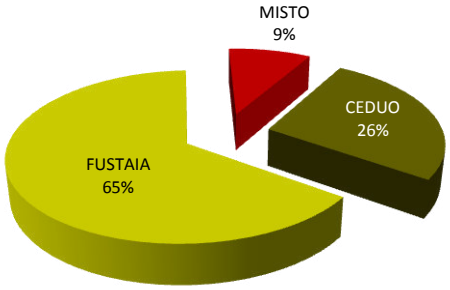
Riparto 2013 per la remunerazione dei servizi ambientali erogati dai consorzi forestali, disaggregati per province.

LEGNAME LAVORATO

Dai dati estratti dal Sistema Informativo di Taglio Bosco, risulta che i CF hanno eseguito 105 richieste di taglio per quasi 30 mila metri cubi di legname, corrispondenti **allo 0,4% delle istanze** e **a circa il 5% del totale del legname prelevato a livello regionale**.

Analizzando la distribuzione dei tagli sul territorio emerge che i CF hanno operato per la maggior parte in zone montuose[37] (quasi l'87% della massa che hanno prelevato), per l'8,5% in pianura ed il 4,8% in collina. La provincia dove i CF hanno tagliato di più è Brescia (63%) seguita da Pavia (14,5%), Bergamo (9,4%) e Milano (5,8%).

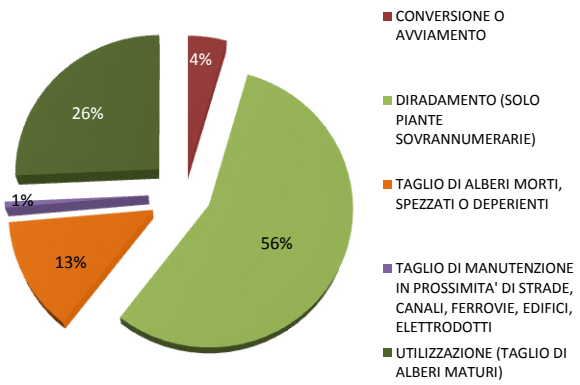
I tagli sono relativi principalmente a boschi ad alto fusto (65%), per il 26% ai cedui ed il 9% ai boschi misti.



Distribuzione percentuale dei 30 mila mc di legname tagliato dai CF, disaggregato per tipo di governo del bosco.

Oltre la metà dei tagli effettuati, in termini di massa prelevata, riguarda operazioni di diradamento di piante soprannumerarie (56%) mentre i tagli di utilizzazione ammontano al 26%. Il taglio di alberi morti, spezzati o deperienti riguarda il 13% della massa tagliata, la conversione o l'avviamento all'alto fusto il 4% ed infine sono stati effettuati anche alcuni tagli di manutenzione (1%).

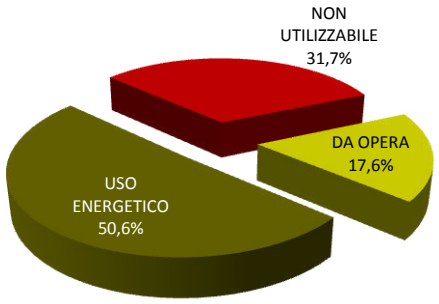
[37] Zone altimetriche ISTAT, le definizioni sono riportate nell'Appendice 1.



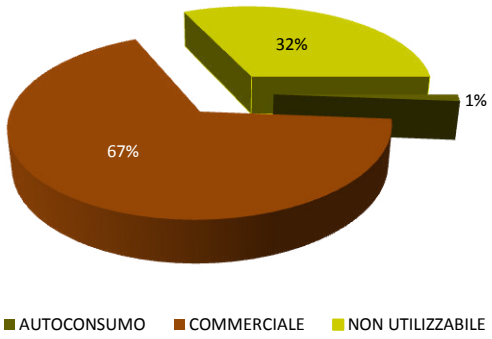
Ripartizione percentuale della massa prelevata dai CF per tipo di attività selvicolturale svolta.

Il legname tagliato è destinato per il 50% ad uso energetico, per il 17,6% a legname da opera ed usi industriali, mentre ben il 31,7% essendo inutilizzabile è stato lasciato in bosco.

Buona parte del legname tagliato dai CF è destinato alla commercializzazione (67%).



Distribuzione percentuale dei 30 mila mc di legname tagliato dai CF, disaggregato per destinazione d'uso.



Distribuzione percentuale dei 30 mila mc di legname tagliato dai CF, disaggregato per tipo di utilizzo.

Il 71% delle utilizzazioni fatte dai CF riguardano terreni di proprietà comunale, per il 17% le proprietà private ed il 10% terreni di Enti pubblici diversi da Stato e Regione. Anche se per piccoli volumi di legname, è da evidenziare il fatto che i CF siano gli esecutori del 15% della massa totale regionale prelevata dalle proprietà comunali e del 12,5% di quella di Stato e/o Regione, e di ben il 32% di quella di altri Enti pubblici.

ASSOCIAZIONE DEI CONSORZI FORESTALI LOMBARDI

L'Associazione Consorzi Forestali della Lombardia rappresenta i Consorzi Forestali riconosciuti da Regione Lombardia e nati ai sensi della L.R. n° 80/89 per gestire in modo unitario territori boscati pubblici e privati. Tali scopi sono stati confermati dalla D.G.R. n. 9/4217 del 25 ottobre 2012 – Direttive per il Riconoscimento dei Consorzi Forestali ai sensi della L.R. n° 31/2008, art. 56 comma 7, grazie alla quale Regione Lombardia ha ulteriormente valorizzato il ruolo dei Consorzi riconoscendo la loro funzione di pubblica utilità essendo, oltre che gestori, anche tutori del territorio loro conferito, in grado di favorire lo sviluppo economico locale grazie alla Filiera Bosco-Legno-Energia.

I Consorzi riconosciuti da Regione Lombardia per la maggior parte hanno la qualifica di Imprenditori Agricoli e sono iscritti all'Albo Regionale delle Imprese Boschive; gestiscono direttamente quasi 110.000 ha di superfici agro-silvo-pastorali di cui oltre 67.000 ha di boschi, che rappresentano il 17% dell'estensione forestale dell'intera Lombardia. Il numero degli addetti è sostanzialmente stabile, nonostante la grave crisi economica che si protrae da anni, fornendo lavoro a circa 400 persone delle quali 300 sono alle dirette dipendenze dei C.F., mentre i restanti lavorano stabilmente grazie all'indotto creato dai Consorzi (cooperative, aziende agricole, imprese movimento terra, commercianti ed altro). I dipendenti diretti sono per il 14% tecnici, per il 3% impiegati, per il 24% operai specializzati e per il 59% operai generici.

L'attività consortile è per sua natura poliedrica e si basa in primo luogo sulla gestione forestale del territorio, ma in modo integrato, non solo come attività d'impresa, che in quanto tale sarebbe volta primariamente alla produzione di reddito, ma anche effettuando tutti i lavori sussidiari al taglio che consentono di mantenere fruibili ed in equilibrio i popolamenti forestali esistenti ed il territorio nel suo complesso, nell'ottica della multifunzionalità di ogni progetto consortile.

L'attività dei Consorzi Forestali è in continua evoluzione e si sviluppa in modo sinergico con gli altri Enti pubblici e privati con i quali sono in essere proficue collaborazioni grazie a specifici tavoli tecnici cui partecipa il Comitato Tecnico dei Direttori dei Consorzi che, grazie alle competenze acquisite ed alla conoscenza capillare delle realtà dei vari territori lombardi, stanno portando un valido contributo alle varie programmazioni regionali.

Sul fronte nazionale ed internazionale l'Associazione Consorzi Forestali della Lombardia aderisce a FIPER (Federazione Italiana Produttori di Energia da Fonti Rinnovabili) e fa parte del Coordinamento CARTE (Associazione d'Impresa delle Rinnovabili Termiche e dell'Efficienza Energetica, Associazioni di Ricerca, Ambientaliste e dei Comuni) che opera a livello governativo per valorizzare il ruolo dei produttori di energie rinnovabili, fra cui spiccano i Consorzi Forestali in qualità di fornitori di biomasse agli impianti di produzione di energie alternative.

Nonostante l'impegno come tutori del territorio e come volano economico delle aree da loro gestite, i Consorzi Forestali della Lombardia vedono diminuire gli investimenti per la prevenzione di dissesti e disastri idrogeologici, trovandosi sempre più in difficoltà a garantire il monitoraggio e la tutela del territorio, grazie ai quali in Regione Lombardia si è finora riusciti a prevenire i disastri che, al contrario, si stanno verificando in altre regioni.

In conclusione, dunque, l'obiettivo dell'Associazione Consorzi Forestali della Lombardia è quello di continuare ad impegnarsi per veder riconosciuta l'opera silenziosa ed insostituibile dei Consorzi, volta ad una gestione sostenibile dei territori portando sviluppo ed economie di scala, quali la Filiera bosco-legno-energia, senza però dimenticare il ruolo fondamentale della tutela e della prevenzione dei rischi idrogeologici, in questo periodo di particolari e straordinarie avversità climatiche.

Un territorio ben gestito e manutenuto crea positive ricadute economico-sociali, sia in termini di occupazione, sia in termini di valorizzazione turistica, che di sicurezza del territorio stesso.

Carmelino Puntel
(Presidente Associazione Consorzi Forestali della Lombardia)

Le attività lavorative in ambito forestale espongono a rischi professionali che, se non adeguatamente ridotti od eliminati, possono determinare danni alla salute dei lavoratori. In particolare, l'utilizzo di attrezzature fonti di alti livelli di rumore e di vibrazioni possono essere causa, rispettivamente, di ipoacusie e di patologie a carico dell'arto superiore o del rachide. Frequentemente sono lavori che richiedono sforzi fisici in condizioni climatiche inadeguate, con ripercussioni negative sull'apparato muscolo scheletrico, soprattutto a carico degli arti superiori e della colonna vertebrale.

Ciò premesso, nel triennio 2011-2013, nella Banca Dati statistica INAIL, che raccoglie le malattie professionali soggette all'obbligo di denuncia/segnalazione da parte dei medici, ai sensi dell'art. 139 del Testo unico (d.p.r. 1124/1965), sono registrati 2 casi di malattia professionale nel settore di interesse: 1 nel territorio della Provincia di Sondrio (2013) ed 1 in quello di Milano (2012).

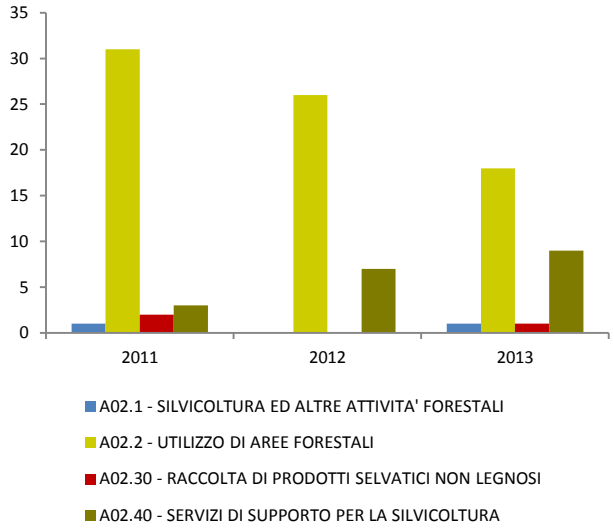
Un approfondimento delle patologie lavoro correlate si ottiene analizzando il sistema di sorveglianza epidemiologica delle denunce di malattia professionale che giungono ai Servizi Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (SPSAL) delle Aziende Sanitarie Locali lombarde. Dal 2013 il sistema, attivo in Lombardia dal 1999, è parte integrante del Sistema Informativo Regionale della Prevenzione, nello specifico modulo Malattie Professionali e Infortuni (Ma.P.I.). Nel triennio 2011-2013, il sistema registra 11 casi di patologia lavoro correlata a carico di lavoratori del settore forestale: 4 ipoacusie, 6 patologie dell'apparato muscolo scheletrico, 1 mesotelioma.

Accanto alle patologie determinate da una inappropriata esposizione a rischi professionali, nelle attività forestali si possono avere traumi più o meno gravi legati ad eventi infortunistici.

Nella tabella e nel grafico seguenti si osserva quanto emerge dalla Banca Dati Statistica INAIL per il triennio 2011-2013 in Lombardia nel settore silvicoltura e foreste.

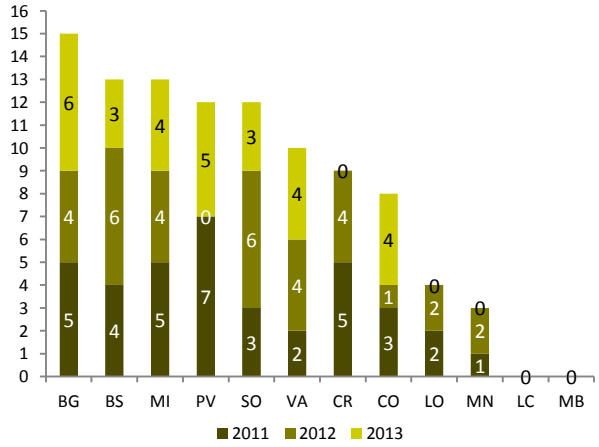
I dati si riferiscono al numero assoluto di infortuni denunciati suddivisi per attività selvicolturale classificata secondo la codifica ATECO[38].

ARTTIVITA' (codice ATECO)	2011	2012	2013
A02.1 - SILVICOLTURA ED ALTRE ATTIVITA' FORESTALI	1	0	1
A02.2 - UTILIZZO DI AREE FORESTALI	31	26	18
A02.30 - RACCOLTA DI PRODOTTI SELVATICI NON LEGNOSI	2	0	1
A02.40 - SERVIZI DI SUPPORTO PER LA SILVICOLTURA	3	7	9
Totale	**37**	**33**	**29**



Numero totale degli infortuni suddiviso per attività selvicolturale nel triennio 2011-2013 (Fonte: Banca Dati Statistica INAIL).

Analizzando ora la ripartizione degli infortuni denunciati nelle differenti Province si osserva che quelle con il più alto numero di infortuni nel triennio sono la Provincia di Bergamo (15) seguita da Brescia e Milano (13) e da Pavia e Sondrio (12).

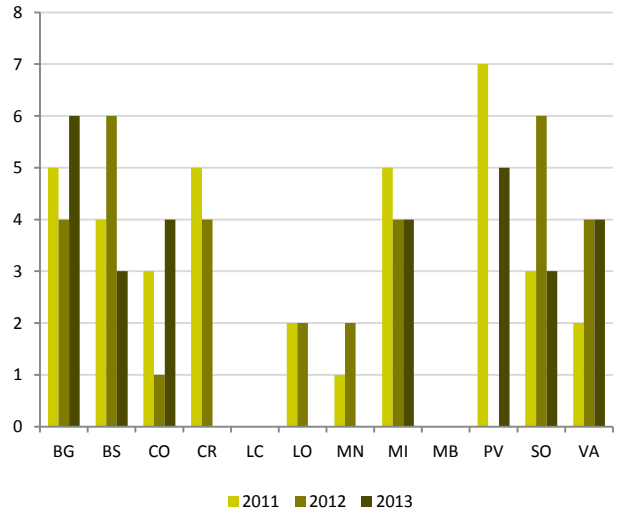


Numero totale degli infortuni suddiviso per Provincia nelle ultime tre annualità (Fonte: Banca Dati Statistica INAIL)

[38] Codifica delle attività economiche adottata da ISTAT per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico.

	2011	2012	2013	TOT
BG	5	4	6	15
BS	4	6	3	13
CO	3	1	4	8
CR	5	4	0	9
LC	0	0	0	0
LO	2	2	0	4
MB	0	0	0	0
MI	5	4	4	13
MN	1	2	0	3
PV	7	0	5	12
SO	3	6	3	12
VA	2	4	4	10
TOT	37	33	29	99

Numero degli infortuni suddiviso per Provincia nel triennio 2011-2013 (Fonte: Banca Dati Statistica INAIL).



Numero totale degli infortuni suddiviso per Provincia nelle ultime tre annualità (Fonte: Banca Dati Statistica INAIL)

Un'altra fonte utile per la comprensione del fenomeno infortunistico nelle attività forestali è il Registro Regionale Lombardo degli Infortuni Mortali. Nel triennio 2011-2013, si osservano 3 eventi nel 2011, 4 nel 2012 e 2 nel 2013, che costituiscono il 10% del totale degli infortuni denunciati. L'analisi delle dinamiche mostra che, sui 9 infortuni totali, 5 sono stati provocati dalla caduta di tronchi o grossi rami durante le fasi di taglio; 2 sono stati determinati da elettrocuzione per la vicinanza di linee elettriche non opportunamente disattivate; 1 è stato determinato dalla caduta dall'alto del lavoratore durante opere di potatura; 1 è stato provocato dallo schiacciamento di un mezzo che si è ribaltato.

Numero di operatori formati

Operatore Forestale	72
Operatore Forestale Responsabile	52

CORSI FORMATIVI PER OPERATORI FORESTALI

Nel corso del 2013 gli Enti di Formazione professionale accreditati presso regione Lombardia hanno provveduto autonomamente ad organizzare rispettivamente 8 corsi per Operatore Forestale (base) e 6 corsi per Operatore Forestale Responsabile (II livello).

Complessivamente sono stati formati, ottenendo l'attestato di qualifica, 72 **Operatori Forestali** e 52 **Operatori Forestali Responsabili**.

È proseguita anche nel 2013 l'attività di ERSAF nella promozione della formazione e dell'aggiornamento professionale degli operatori del settore silvo-pastorale, che quest'anno ha visto la costituzione, attraverso una procedura pubblica, dell'Elenco Regionale degli Istruttori Forestali. Questa lista è rivolta agli istruttori interessati ad esercitare la propria attività sul territorio lombardo con lo scopo di garantire agli enti di formazione accreditati presso Regione Lombardia (ma anche ad altri soggetti eventualmente interessati) una maggiore qualità e uniformità della formazione erogata.

Si tratta di uno strumento volontario cui gli Enti di formazione e le imprese possono liberamente attingere per l'individuazione di Istruttori Forestali. L'elenco è disponibile sul sito internet di ERSAF.
In questo modo Regione Lombardia ed ERSAF si fanno garanti della qualità della formazione erogata dagli Istruttori iscritti in elenco e del loro continuo aggiornamento in funzione dell'evolversi della tecnica e delle procedure nel settore delle utilizzazioni forestali.
L'elenco degli Istruttori Forestali vuole essere un ulteriore strumento per la qualificazione professionale delle imprese boschive e di tutti gli operatori forestali, per il miglioramento della qualità degli interventi e degli standard di sicurezza in un settore operativo caratterizzato da elevati rischi.
Su incarico di Regione Lombardia ERSAF ha provveduto alla formazione specialistica del proprio personale avventizio attraverso l'organizzazione di un corso per operatore forestale e un corso per operatore forestale responsabile.
È inoltre proseguita la formazione dei sei nuovi istruttori forestali selezionati nel corso del 2012, attraverso un corso di aggiornamento tecnico di tre giorni. Il corso si è svolto in Valtellina dal 5 a 7 ottobre 2013 ed ha visto il coinvolgimento di istruttori forestali lombardi e di Economia Forestale Svizzera.

Il 29 maggio 2013 è stata costituita L'associazione EFESC (European Forest and Enviromental Skills Council) Italia onlus di cui ERSAF è socio fondatore.
L'Associazione ha finalità di coordinamento ed armonizzazione delle attività di formazione e certificazione delle attività formative, riconoscimento delle competenze e divulgazione.

DATA	PROVINCIA	LOCALITA'	N. OPERATORI	CFP CERTIFICATORE
4-8 feb	VA	Vergiate	5	Fondazione Minoprio
25 feb - 1 mar	BG	Clusone	9	Scuola Agraria Parco di Monza
11-15 mar	CO	Carimate	9	Fondazione Minoprio
8-12 lug	BS	Val Palot	10	Scuola Agraria Parco di Monza
2-6 set	CO	S.Fedele Intelvi	10	Scuola Agraria Parco di Monza
30 set -4 ott	BG	Clusone	14	Scuola Agraria Parco di Monza
30 ott - 11 dic	VA	Somma Lombardo	10	Ticino-Malpensa
25 - 29 nov	BS	Borno	5	Scuola Agraria Parco di Monza

Corsi base per "Operatore Forestale" effettuati nel 2013.

DATA	PROVINCIA	LOCALITA'	N. OPERATORI	CFP CERTIFICATORE
18 - 22 feb	LC	Casargo	9	Agenzia Provinciale Attività Formative, Casargo
20-24 mag	CO-VA	Varese	5	Fondazione Minoprio
20-24 mag	CO	CM Lario Intelvese	9	Scuola Agraria Parco di Monza
22-26 lug	SO	Val Tartano	9	Scuola Agraria Parco di Monza
16-20 set	BG	Val Seriana	10	Scuola Agraria Parco di Monza
9-13 dic	LC	Casargo	10	Agenzia Provinciale Attività Formative, Casargo

Corsi II livello per "Operatore Forestale Responsabile" effettuati nel 2013.

In particolare l'associazione intende promuovere in italia una attività di certificazione delle competenze in modo da favorire la libera circolazione delle imprese, degli operatori ed una maggiore professionalità e dignità del lavoro delle imprese boschive.

Operazione di abbattimento (foto di Giulio Zanetti).

INCONTRI TECNICI PER ADDETTI DEL SETTORE

Nel 2013 è stata organizzata la sesta edizione dell'iniziativa **Forestry Education**, realizzata da ERSAF d'intesa con Regione Lombardia. Una edizione in versione ridotta: infatti è stato possibile organizzare solo due incontri tecnici dedicati ai professionisti del settore forestale, validi, come di consueto, per l'aggiornamento professionale richiesto per gli iscritti all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Forestali.

Il tema generale dell'anno è stato l'attuazione della Rete Ecologica Regionale, per cui i due incontri si sono svolti in aree che sono state oggetto di intervento nell'ambito del Programma "Dai Parchi alla RER" finanziato dalla allora DG Sistemi Verdi e Paesaggio.

Il **primo incontro** dal titolo *Proposte per la gestione delle alloctone invasive nelle foreste di pianura*, si è svolto presso il Parco Lombardo della Valle del Ticino, in località La Fagiana, il giorno 7 maggio 2013. l **secondo evento** si è focalizzato sulla *gestione della vegetazione e il ripristino della continuità ecologica lungo i fiumi: esigenze idrauliche e naturalistiche a confronto* è stato organizzato in val Camonica e ha avuto come base di discussione gli interventi realizzati dal Parco dell'Adamello nelle aree spondali limitrofe al fiume Oglio. Entrambi gli incontri sono stati ben partecipati da una folta rappresentanza di tecnici di enti pubblici e del mondo professionale.

Incontro tecnico "Proposte per la gestione delle alloctone invasive nelle foreste di pianura", presso il Parco Lombardo della Valle del Ticino – Forestry Education.

In Lombardia, al 31 dicembre 2013 gli iscritti agli Ordini territoriali dei dottori agronomi e dei dottori forestali risultano essere 1.680 dei quali solo 155 dottori forestali e 5 forestali iuniores (titolo professionale per chi accede all'esame di stato a seguito del corso di laurea triennale). Dal confronto di tale dato con quello degli iscritti riportati nei precedenti rapporti sullo stato delle foreste non emerge un notevole incremento delle iscrizioni, seppure si registri fra i dottori forestali un incremento maggiore rispetto ai dottori agronomi. In crescita risultano essere anche i professionisti rientranti nella sezione B dell'Albo, agronomi e forestali iuniores.

È importante ricordare che per esercitare la libera professione come dottore agronomo e dottore forestale è obbligatoria l'iscrizione all'Ordine territoriale/provinciale di competenza, iscrizione che resta facoltativa per i dipendenti pubblici e privati. In conseguenza, è plausibile ipotizzare che l'entrata in vigore della nuova riforma delle professioni, e la conseguente imposizione di diversi obblighi per gli iscritti agli Ordini professionali, potrebbe avere influito sulla cancellazione dall'Ordine da parte di coloro che non esercitano la professione e non necessitano di iscrizione all'albo nell'ambito della loro attività lavorativa (come ad esempio i pensionati, i lavoratori dipendenti sia pubblici che privati).

D'altra parte le problematiche relative alla gestione territoriale, al dissesto idrogeologico, che hanno comportato un incremento negli ultimi anni di eventi riconducibili a calamità naturali, fanno ipotizzare che nel futuro i dottori agronomi e i dottori forestali saranno maggiormente ricercati in caso di interventi di riassetto del territorio e gestione delle formazioni forestali. Infatti, è nell'attività, spesso anche interdisciplinare, di interventi di sistemazione idraulico-forestale che il dottore forestale e il dottore agronomo possono effettuare valutazioni complesse e complessive della più opportuna gestione e progettazione di interventi in ambito forestale e montano. Inoltre, occorre ricordare che il ruolo dei dottori forestali e dei dottori agronomi è esclusivo nella programmazione, progettazione, nell'esame e nella direzione delle attività di tipo selvicolturale, fondate su un'analisi delle condizioni ambientali sotto il profilo dell'ecologia forestale e della selvicoltura, ambiti disciplinari affrontati solo nel percorso formativo di queste figure professionali e relativi ad attività sempre più determinanti per la corretta gestione del territorio e lo sviluppo dell'economia di settore.

Numero degli iscritti	
Dottori Agronomi	1.486
Dottori Forestali	155
Agronomi iuniores	29
Forestali iuniores	5
Zoonomo	5
TOTALE	***1.680***

Numero di iscritti in Lombardia al 31 dicembre 2013 distinti per titolo professionale.

Età degli iscritti	
Da 25 a 35 anni	193
Da 36 a 45 anni	463
Da 46 a 55 anni	529
Da 56 a 65 anni	362
Oltre i 65 anni	133
TOTALE	***1.680***

Numero di iscritti in Lombardia al 31 dicembre 2013 distinti per fasce d'età.

L'anno 2013 è stato caratterizzato, a livello ordinistico, dal rinnovo delle cariche presenti in tutti gli Ordini territoriali. A seguito delle nuove elezioni si è verificato un sostanziale cambiamento nell'organizzazione della Federazione regionale degli Ordini dei dottori agronomi e dei dottori forestali, e la conseguente definizione di obiettivi e strategie di sviluppo delle attività ordinistiche regionali, che prevedono, fra le altre *mission* anche il consolidamento delle collaborazioni e interlocuzioni con gli enti e le istituzioni che operano sul territorio a livello regionale.

Il progetto di Federazione, FODAF 2.0 per il biennio 2013-2015, prevede che l'organizzazione delle attività del Consiglio vengano realizzate/tradotte nei sette Dipartimenti, ognuno coordinato da un Presidente di un Ordine territoriale coadiuvato da un gruppo di lavoro costituito da iscritti esperti delle tematiche d'interesse del Dipartimento.

I Dipartimenti istituiti operano in ambiti professionali strategici per la categoria professionale e si pongono l'obiettivo principale di elaborare proposte e indirizzi

propedeutici all'attività del Consiglio. I dipartimenti istituiti il 19 novembre 2013 sono i seguenti:

1. Rappresentanza, Politiche Federazione, comunicazione e promozione professionale, nuove opportunità professionali, formazione continua.
2. Sistemi Verdi.
3. Sistemi naturali, montani e forestali.
4. Innovazione, Università e ricerca professionale.
5. Paesaggio, pianificazione territoriale e protezione civile.
6. Agricoltura, sviluppo sostenibile, PSR - Sicurezza e qualità agroalimentare.
7. Zootecnia ed energie rinnovabili e certificazione energetica.

Pur non prescindendo dalla trasversalità propria di talune tematiche, è chiaro come sia stato fondamentale istituire un Dipartimento che si occupasse dell'ambito forestale, sia per l'importanza sempre crescente di tale tematica, sia per garantire la continuità dell'attività svolta negli anni passati soprattutto per quanto concerne l'importante partecipazione della Federazione al Patto filiera bosco-legno.

Uno degli obiettivi principali del Dipartimento è operare per accrescere e valorizzare la professionalità del dottore forestale nella gestione del territorio montano e forestale, proprio per le competenze intrinseche nella figura professionale, fondamentali nella valorizzazione delle risorse forestali e nella prevenzione e tutela del territorio montano.

Enti forestali

Province 12
Comunità Montane 23
Parchi Nazionali e Regionali 24
Riserve Naturali Nazionali e Regionali 68

Molti dati sugli Enti forestali sono già stati esposti nell'ambito delle specifiche analisi tematiche affrontate nel Rapporto. In questo breve capitolo si sintetizzano le informazioni raccolte con il consueto sondaggio statistico annuale effettuato con appositi questionari.

L'insieme degli Enti forestali della Lombardia nel 2013 ammonta formalmente a 127. Tra questi, le 68 Riserve naturali regionali sono spesso gestite dai Comuni, dalle Province o dagli Enti di gestione dei Parchi entro i quali ricadono, motivo per cui non sono state trattate come una voce separata.

Per avere una misura esatta del campione di risposta ai questionari è necessario considerare che alcuni Enti forestali, per mancanza di personale dedicato o delle necessarie competenze tecniche, si appoggiano per espletare tale funzione ad altri Enti forestali territorialmente prossimi. Gli enti effettivamente operativi in campo forestale risultano così essere meno di quelli istituiti d'ufficio, ed è su questi che deve essere stimata la percentuale di risposta.

Hanno risposto all'indagine:

6 Province	50%
13 Comunità Montane	57%
7 Parchi Regionali (su 18 operativi[39])	39%

Il riscontro ricevuto quest'anno dagli Enti forestali è stato decisamente inferiore rispetto al 2012: solo il 44% degliEnti contattati ha inoltrato una risposta. Il campione risulta pertanto poco rappresentativo rendendo un eventuale confronto con i dati ottenuti nelle altre annualità poco significativo.

Occupazione

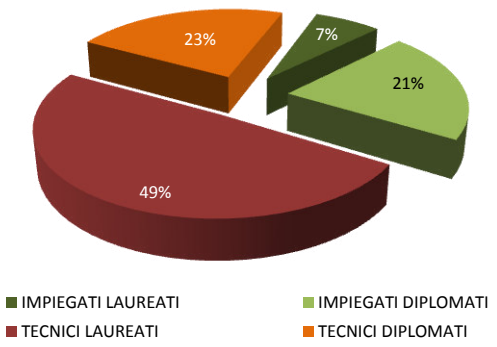
I 26 Enti indagati hanno dichiarato 106 addetti che lavorano nel settore forestale, di cui 10 assunti a part-time, per una media di 168 giornate lavorative/anno. Il personale tecnico e impiegatizio svolge, nella maggior parte dei casi, anche altre mansioni specialistiche dedicate ad altri settori, quali agricoltura, ambiente, paesaggio e urbanistica.

[39] Ai fini di questa analisi non sono stati considerati operativi il Parco Alto Garda Bresciano, il Parco della Grigna Settentrionale, il Parco dell'Adamello, il Parco delle Orobie Bergamasche in quanto gestiti dalle rispettive Comunità Montane, e il Parco Agricolo Sud Milano e il Parco del Montenetto che fanno capo alle rispettive Province.

	OPERAI		OPERAI SPEC.		IMPIEGATI		TECNICI	
	n°	GLMA	n°	GLMA	n°	GLMA	n°	GLMA
A TEMPO INDETERMINATO	6	159	20	141	20	182	49	187
TEMPO DETERMINATO	6	166	3	161	0	0	2	121
TOTALE	12	162	23	144	20	182	51	184

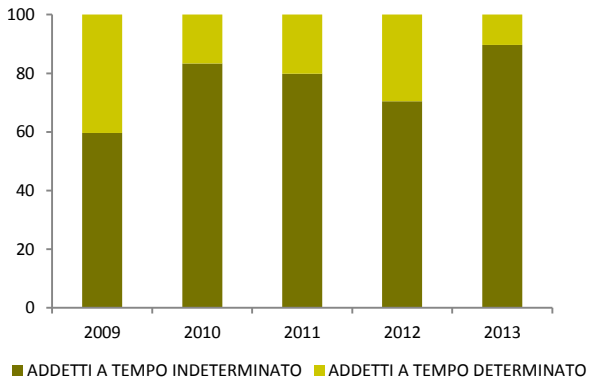
Personale occupato nel 2013 nei 26 Enti forestali indagati, ripartito per tipologia (GLMA=giornate lavorative medie annue procapite).

Il 57% del personale tecnico-impiegatizio è laureato, valore che ricalca complessivamente quanto riscontrato lo scorso anno; nel dettaglio si nota invece un aumento della percentuale dei laureati tra i tecnici ed una sua dimunuzione tra il personale impiegatizio.



Ripartizione percentuale del personale tecnico ed impiegatizio tra diplomati e laureati.

Per quanto riguarda il tipo di contratto di assunzione, anche nel 2013 si conferma la predominanza dei contratti a tempo indeterminato rispetto a quelli a tempo determinato.



Percentuale delle tipologie di contratto per gli addetti forestali assunti presso gli Enti forestali, andamento pluriennale.

La proporzione tra le differenti categorie di addetti, che a partire dal 2010 aveva mostrato un continuo aumento, sembra subire nel 2013 una leggera contrazione, tuttavia

come premesso, potrebbe trattarsi solamente di una variazione legata al campione esaminato.

Andamento percentuale del numero di operai (compresi gli operai specializzati) e del personale tecnico-impiegatizio assunti presso gli Enti forestali.

Collaborazione

Gli Enti forestali hanno dichiarato di aver collaborato, nel corso dell'anno, con oltre 1.936 soggetti. Il numero delle collaborazioni che hanno avuto gli Enti forestali mostra quindi un ulteriore aumento rispetto all'incremento già rilevato lo scorso anno. Tale valore può essere dovuto anche all'introduzione della voce "*Privati*" tra le categorie selezionabili nei questionari del sondaggio. Il numero complessivo delle collaborazioni è di poco inferitore al 2012, ma bisogna considerare che quest'anno il campione esaminato era di 26 Entri contro i 46 dello scorso anno, quindi l'aumento rilevato è certamente significativo.

	n.	%
PRIVATI	816	42%
ENTI PUBBLICI	360	19%
IMPRESE AGRICOLE	283	15%
PROFESSIONISTI	177	9%
IMPRESE BOSCHIVE	146	8%
ALTRE IMPRESE O SOCIETÀ	69	4%
ASSOCIAZIONI/FONDAZIONI	28	1%
CONSORZI FORESTALI	27	1%
CENTRALI A BIOMASSA O ALTRE IMPRESE DI UTILIZZAZIONE DELLA LEGNA A FINI ENERGETICI	11	1%
ALTRO	10	1%
SEGHERIE O ALTRE IMPRESE DI TRASFORMAZIONE DEL LEGNAME DA OPERA	9	0%
tot	1.936	100%

Collaborazioni degli Enti forestali nel 2013, per tipo di soggetto.

Mediamente ogni Ente ha avuto contatti con 74 soggetti differenti, ben 30 in più dello scorso anno.

Dal punto di vista qualitativo la categoria più rappresentata è proprio quella dei soggetti "*Privati*", mentre seguono ai primi posti anche per quest'anno, in ordine, "*Enti pubblici*", "*Imprese agricole*", "*Professionisti*" e "*Imprese boschive*".

Proprietà agro-silvo-pastorali

Dall'indagine effettuata sono risultati 1.059 ettari di terreni agro-silvo-pastorali di proprietà degli Enti forestali. Il valore è in diminuzione rispetto alle precedenti annualità, ma questa variazione è imputabile principalmente alla diminuzione del numero dei riscontri ottenuti al sondaggio, in quanto solo alcuni Enti hanno apportato delle variazioni di modesta entità ai valori già comunicati nei precedenti sondaggi. Segue la distribuzione percentuale delle differenti tipologie di terreni in proprietà:

COLTURA	ETTARI
BOSCHI DI ALTO FUSTO	327,82
BOSCHI CEDUI	299,87
BOSCHI MISTI	86,07
PASCOLI	260,54
ALTRI TERRENI AGRICOLI	20,41
ALTRI TERRENI AGRO-SILVO-PASTORALI	64,12
TOTALE	1.058,83

Terreni agro-silvo-pastorali di proprietà degli Enti forestali.

ASTE PER LA VENDITA DEL LEGNAME

Tra i dati richiesti agli Enti forestali attraverso l'apposito questionario vi è una apposita sezione dedicata alle aste pubbliche per la vendita di legname effettuate nel 2013. I riscontri ricevuti sono pochi e non permettono di avere un quadro complessivo dell'andamento dei prezzi. Solo tre Comunità Montane (di Valle Camonica, di Alta Valtellina e del Triangolo Lariano) e un Parco (campo dei Fiori) hanno dichiarato di avere effettuato delle aste comunali, svoltesi nel territorio di competenza; ne riportiamo di seguito i dati più significativi.

In Valle Camonica nel 2013 si sono svolte 16 aste principali per la vendita di lotti boschivi, tutti di abete rosso, per una massa complessiva di 14.159 mc di legname. Il prezzo medio posto a base d'asta, ponderato sulla massa in vendita è stato pari ad € 21,09/mc. Il prezzo medio di vendita, ugualmente ponderato, è stato di € 25,83/mc. La dimensione media dei lotti in vendita, in termini di massa legnosa, è stata di mc 885 (variabile da un minimo di 62 ad un massimo di 1.700 mc). La maggior parte dei lotti era in prima o seconda classe di accessibilità.

Nel Triangolo Lariano si sono aggiudicati 3 lotti boschivi per un totale di 1.970 mc in Comune di Caglio. Il prezzo medio posto a base d'asta , ponderato sulla massa in

vendita è stato pari ad € 14,47/mc. Il prezzo medio di vendita, ugualmente ponderato, è stato di € 15,28/mc. Si trattava di boschi appartenenti alla prima e seconda classe di accessibilità. I lotti, in media di 657 mc avevano un minimo di 400 mc e un massimo di 900 mc. Il minor valore a base d'asta e conseguentemente di aggiudicazione dei lotti lariani rispetto a quelli camuni è giustificato essenzialmente dal fatto che nel primo caso erano tagli di utilizzazione, nel secondo interventi di minore intensità.

Nella CM Alta Valtellina sono stati aggiudicati 4 lotti soprattutto di legname di abete rosso e larice per un volume legnoso di complessivi 3.150 mc. Tutti i lotti appartenevano alla seconda e terza classe di accessibilità. I tre lotti di abete rosso hanno avuto un prezzo medio ponderato di aggiudicazione di € 34,13/mc. Il quarto lotto assegnato, costituito da abete rosso, larice e pino cembro per complessivi 750 mc di legname, ha avuto un'aggiudicazione a prezzi distinti variabili da un minimo di € 40,00 per l'abete rosso a un massimo di € 48,00 per il larice (pino cembro € 45,00/mc).

Infine, nel Parco Campo dei Fiori si sono svolte 2 aste per un complessivo di 8.305 mc. Il lotto maggiore (7.575 mc) è stato aggiudicato nell'ambito di lavori di conversione all'alto fusto al ribasso sulla base asta dell'importo lavori ed era prevelentemete di castagno e faggio. Nel secondo caso un lotto di abete rosso di 730 mc. è stato aggiudicato per un importo di € 48,75/mc.

fiper
FEDERAZIONE ITALIANA PRODUTTORI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

TELERISCALDAMENTO A BIOMASSA LEGNOSA: RETI INTELLIGENTI AL SERVIZIO DEL TERRITORIO

Il teleriscaldamento a biomassa legnosa vergine ha registrato nel 2014 un incremento negli allacciamenti di nuovi utenti del 15,8% . Un risultato interessante che testimonia la scelta del consumatore finale di prediligere questo servizio rispetto al tradizionale riscaldamento autonomo, visto che in nessuno dei Comuni dove hanno sede gli impianti FIPER esiste l'obbligo di allaccio alla rete di teleriscaldamento.

L'introduzione della definizione di "teleriscaldamento efficiente" nel nostro ordinamento in recepimento della Direttiva sull'efficienza energetica, riconosce un ruolo di primo piano alla produzione–distribuzione di energia termica attraverso reti di teleriscaldamento che impiegano fonti rinnovabili presenti sul territorio, in particolare delle biomasse legnosa per quanto riguardo le zone alpine.

Direttiva 2012/27/UE sull'Efficienza Energetica:

41) «teleriscaldamento e teleraffreddamento efficienti», un sistema di teleriscaldamento o teleraffreddamento che usa per almeno il 50 % energia rinnovabile, il 50 % calore di scarto, il 75 % calore cogenerato o il 50 % una combinazione di tale energia e calore;

Aspetto strategico per competere con le altre forme di riscaldamento presenti sul mercato è senza dubbio la sicurezza dell'approvvigionamento della biomassa legnosa vergine in ambito locale.

L'incidenza del costo del biocombustibile utilizzato per la produzione del calore, il cosiddetto "cippato" ricopre in media il 50%-60% dei costi gestionali.

Per aumentare la competitività delle centrali di teleriscaldamento nell'approvvigionamento di biomassa legnosa vergine, si sono incrementati gli acquisti collettivi tramite il Consorzio di acquisto FIPER, che ha siglato una serie di contratti con aziende boschive, imprese di prima lavorazione abbattendo i costi di intermediazione. In Lombardia nel corso del 2014 sono stati acquistati circa 70.000 mc stero di biomassa legnosa vergine derivante dalla gestione forestale locale.

Ci preme evidenziare come nel mercato di approvvigionamento delle biomasse legnose, le centrali di teleriscaldamento concorrono all'acquisto della stessa biomassa svantaggiati e fortemente penalizzati rispetto alle grandi centrali produttrici di sola energia elettrica da biomassa in quanto le stesse beneficiano dei certificati verdi con coefficiente k=1,8 sull'energia elettrica prodotta, potendo così acquisire la biomassa loro necessaria a prezzi sicuramente più elevati.

Il decreto Spalma incentivi diverso da fotovoltaico entrato in vigore lo scorso 23.10.2014 che prevede la rimodulazione volontaria degli incentivi per la produzione di energia elettrica da biomasse, sembrerebbe aver intrapreso questa direzione.

Anche per questa ragione nel 2014 FIPER ha allargato la base associativa agli operatori di filiera, ovvero aziende boschive, consorzi forestali, proprietari pubblici di foreste.

L'idea nasce dalla consapevolezza della Federazione di ragionare in un'ottica di rete di imprese private e pubbliche, capace di rappresentare gli interessi dell'intera filiera biomassa –energia e di promuovere congiuntamente l'uso del legname e dei suoi cascami in un'ottica di sviluppo locale del territorio. Da segnalare a riguardo sul territorio lombardo, l'adesione dell'Associazione dei Consorzi della Lombardia e l'azienda boschiva Ferrari, tra le più strutturate a livello tecnologico nel mercato europeo.

Purtroppo nessuna novità nel 2013-2014 riguardo la

possibilità di diversificare la filiera di approvvigionamento attraverso l'acquisto delle potature del verde urbano. Il Decreto Attuativo sui Sottoprodotti è rimasto "congelato" presso il Ministero dell'Ambiente.

Peccato, un'occasione mancata a danno degli enti pubblici e del mercato…. Il quantitativo disponibile si attesta intorno ai 3-4 milioni di Tonnellate/anno con un costo di smaltimento di circa 180-240 milioni di Euro a fronte di un possibile ricavo, in caso di utilizzo energetico, di 80-120 milioni. Il beneficio economico complessivo per l'Amministrazione pubblica Italiana potrebbe aggirarsi tra 240-360 milioni di Euro/anno, con importanti ricadute anche sull'occupazione, soprattutto per gli operatori della filiera forestale. Basti pensare alle potature derivanti dai 700 ettari di bosco presenti all'interno del Parco di Monza.

Un altro aspetto interessante da segnalare riguardo le opportunità che il teleriscaldamento a biomassa legnosa offre per lo sviluppo dei comuni montani e rurali riguarda la possibilità di ridurre il *digital divide* di questi territori, perché si può utilizzare la rete per il cablaggio, fornire il servizio di Banda Ultra Larga ed introdurre le tecnologie per gli *smart building*.

A riguardo si evidenzia l'inizio delle attività finalizzate alla posa della fibra ottica della Banda Ultra Larga nel comune di Tirano, primo comune montano in Italia non capoluogo di provincia a beneficiare di questa tecnologia.

FIPER

MODULO 5

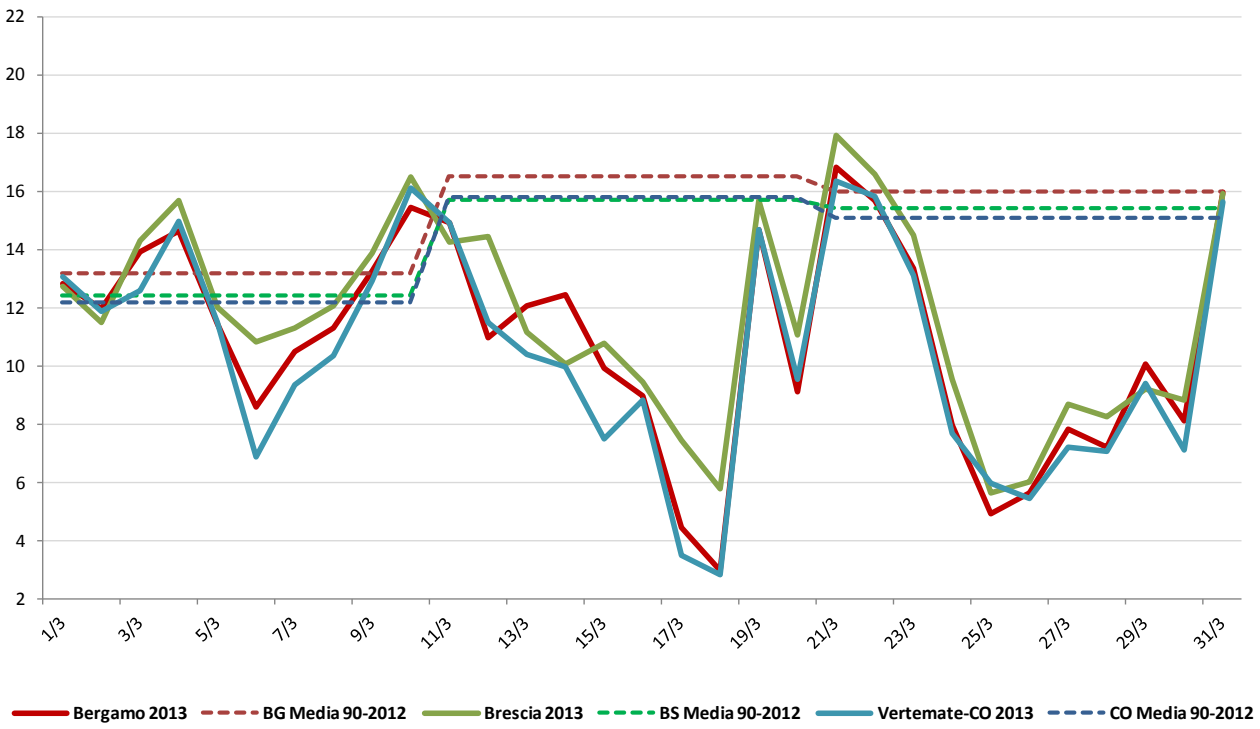
La difesa del bosco e la prevenzione delle calamità

Il 2013 è stato un anno complessivamente mite, come quello che lo aveva preceduto, e con precipitazioni nel complesso superiori alla norma. Dopo un mese di gennaio, piovoso ad est, ma non particolarmente freddo, a febbraio si è registrata la sola breve fase "veramente" fredda dell'inverno a cavallo tra la prima e la seconda decade. Marzo, in controtendenza rispetto agli ultimi anni, ha mostrato caratteri pienamente invernali per tutta la sua durata . Aprile e maggio sono stati nel complesso freschi e caratterizzati da diverse fasi perturbate e piogge superiori alla norma. L'inizio di giugno è risultato simile ai 2 mesi precedenti ma ha visto anche il rapido passaggio a condizioni estive a partire dalla seconda decade del mese. Caldo moderato a luglio ed agosto con punte più significative tra la terza decade di luglio e la prima decade di agosto. Settembre e la prima parte del mese di ottobre hanno mostrato caratteri estivi o "quasi estivi" con limitata instabilità e prevalenza di stabilità e caldo. Novembre mite e abbastanza piovoso nelle prime due decadi, con freddo negli ultimi giorni. Dicembre fresco nella prima fase poi più mite, ma piovoso nella terza decade.

Gennaio è stato caratterizzato da correnti dai quadranti occidentali o nord occidentali: più stabili nella prima parte del mese, più perturbate nella seconda parte. I primi giorni del mese hanno visto il passaggio di una veloce perturbazione sul Nord-Italia (nella giornata del 2) a cui ha fatto seguito una rimonta anticiclonica che ha garantito buone condizioni meteorologiche fino ad almeno il 12 . A partire da domenica 13 l'approfondirsi di una depressione fredda dal Nord Europa ha gradualmente portato ad un peggioramento delle condizioni meteorologiche. Precipitazioni più diffuse ed intense sui settori orientali dal 13 e, con interruzioni nelle giornate del 18 e del 22, fino a mercoledì 23. Stante la presenza di aria fredda a tutte le quote tra il 15 ed il 20, localmente, si sono registrate precipitazioni nevose fino alla Pianura. Dal 24 nuovamente condizioni meteorologiche più stabili per la presenza di correnti occidentali o nordoccidentali interrotte solo da un veloce impulso perturbato che ha attraversato le regioni settentrionali lunedì 28 con nevicate anche in pianura. Nel complesso temperature non particolarmente rigide per tutto il mese e precipitazioni concentrate nella parte centrale del mese.

Febbraio non ha visto gli estremi termici che si erano registrati nello stesso mese del 2012 ed è stato caratterizzato da un'alternanza tra il flusso settentrionale, quello nordoccidentale e quello nordorientale. I primi 10 giorni del mese hanno visto il prevalere di correnti occidentali o nordoccidentali; all'interno di questo flusso si sono inseriti due rapidi passaggi perturbati, uno sabato 2 , l'altro martedì 5. Nei primi giorni del mese in diverse aree si sono però registrate anche le temperature più miti di febbraio con massime, sulla pianura, fino a 12°/13°C. Tra mercoledì 6 e domenica 10 correnti via via più fredde hanno preparato la strada all'arrivo di una perturbazione foriera di neve, sostanzialmente a tutte le quote, tra le ultime ore di domenica 10 e la mattina di martedì 12. Nella fase centrale del mese seppur in un contesto di bassa pressione, correnti settentrionali in quota hanno favorito giornate stabili, ma fredde. Tra il 10 ed il 14 si sono generalmente raggiunti i valori più contenuti del mese con minime fino a -7°/-8°C . A partire da mercoledì 20, il progressivo avvicinamento dall'Europa nord orientale di una nuova struttura depressionaria fredda ha portato per le giornate successive tempo a tratti perturbato, con neve a bassa quota fino a lunedì 25. Dalle ultime ore del 25 fino a giovedì 28 tempo variabile e con scarse precipitazioni e nel complesso più mite.

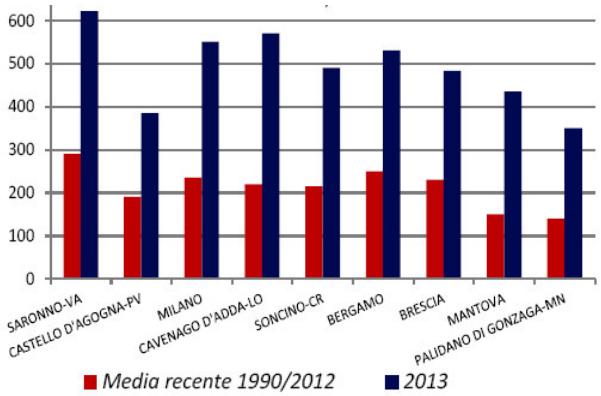
Marzo ha mostrato una notevole variabilità nel corso della sua durata e non sono mancati periodi molto freddi con caratteri invernali. Dopo alcune giornate complessivamente discrete nei primi 5 giorni, freddo e locali nevicate, fino a quote collinari, hanno interessato il Nord-Italia tra il 6 e l'8 marzo. Tempo instabile tra il 10 ed il 16, prima dell'ultimo episodio invernale della stagione fredda 2012/2013 tra il 17 e 18 marzo. In questi giorni sulla Lombardia occidentale e centrale, nevicate fino in Pianura. Dopo il 20 di marzo le precipitazioni nevose si sono presentate solo a quote collinari o di bassa montagna ma le temperature sono state fresche o fredde fino all'inizio di aprile; nel grafico successivo è riportato l'andamento dettagliato delle temperature massime del mese posto a confronto con i valori medi recentemente riscontrati. Le precipitazioni totali mensili sono state nel complesso superiori alle medie e quasi ovunque, anche in pianura, superiori ai 100 mm mensili. Solo su Valtellina e, localmente, Alta Valcamonica i valori registrati sono stati inferiori alla media ed al più tra i 50 e i 70 mm. Le "punte" più significative si sono registrate tra le province di Milano e Bergamo (203 mm a Trezzo d'Adda-MI). Le temperature inferiori alla norma, registrate per buona parte del mese, hanno limitato il risveglio vegetativo delle essenze forestali. A fine mese, nel complesso, ci trovavamo in una fase fenologia ritardata rispetto alla norma degli ultimi anni.



Le temperature massime del mese di marzo 2013, in tre stazioni campione, a confronto con la media recente.

Aprile è risultato, come era avvenuto anche ad aprile 2012, un mese complessivamente fresco ed instabile. Le temperature massime medie, nel complesso, sono state leggermente inferiori alle medie di riferimento recenti, mentre le minime sono risultate leggermente superiori. Nello specifico le maggiori anomalie nelle temperature massime si sono avute nei primi 10 giorni del mese, quando localmente si sono registrate massime giornaliere sotto i 10°C; in particolare l'1, il 5 e l'8. La circolazione sul Nord-Italia è stata caratterizzata sia nella prima parte, fino al 13, e poi nella parte finale, dal 19, da un vivace flusso occidentale in cui si sono inseriti, a distanza di pochi giorni, impulsi perturbati più o meno intensi. Dopo alcuni passaggi perturbati, in particolare tra il 4 ed il 12, successivamente, a partire dal giorno 13 si è aperte la sola fase meteorologica stabile, soleggiata e calda del mese. Questa fase di stabilità è durata 5/6 giorni ed è stata accompagnata, tra il 17 e il 19, da temperature massime localmente fino a 26°/28°C (27.5°C a Motta Visconti-MI il 18, 27.1°C a Palidano di Gonzaga-MN il 19). Dalle ultime ore del 19 si è aperta la fase più instabile del mese che si è protratta fino al 22. Dopo una breve pausa nelle precipitazioni, tra il 23 ed il 25, nuovo aumento della nuvolosità e fenomeni dal 26 - e fino alla fine del mese - con quantitativi in genere più significativi su Lombardia occidentale. Nel complesso le piogge mensili sono state ovunque superiori alle attese e le fresche temperature della prima decade hanno permesso la comparsa della neve fin verso i 1000 metri di quota nelle giornate dell'8 e del 9.

Anche per il mese di ***Maggio*** le precipitazioni sono state superiori alle medie attese, spesso anche il doppio rispetto alle medie recenti. Le piogge di maggio hanno raggiunto valori fino a 220/230 mm sulla Pianura centrale Lombarda e valori leggermente superiori si sono



Le precipitazioni primaverili (*1° marzo-31 maggio*) a confronto con la media recente.

registrati sulle Prealpi centrali. Anche nel corso del mese analizzato, come già successo ad aprile, le precipitazioni sono state favorite da un flusso occidentale assai attivo. Alle correnti occidentali si associavano spesso irruzioni di aria fredda da nord in grado di instabilizzare ulteriormente l'atmosfera, aumentando la frequenza di rovesci o temporali anche intensi. Le fasi più instabili o perturbate del mese si sono avute: tra il 5 ed il 7 maggio, tra il 10 e l'11 maggio, tra il 16 ed il 19 maggio e tra il 23 ed il 25 maggio. Da ricordare inoltre l'elevato numero di giorni di pioggia del mese; solo localmente i giorni di pioggia sono stati inferiori ai 13/14 giorni ed in generale

sono stati compresi tra 16 e 18. Le condizioni meteorologiche sopradescritte hanno influenzato anche le temperature, che, nel complesso, sono state inferiori alla media recente di circa 2/3° C. Da segnalare che tra il 23 ed il 25 la discesa di aria fredda dalle latitudini settentrionali, ha portato anche ad un sensibile calo delle temperature con nevicate a quote insolitamente basse per la stagione (*localmente fino a 700/900 metri*).

Giugno ha visto il passaggio da un regime circolatorio primaverile, con qualche precipitazione e temperature fresche, ad uno più tipicamente estivo, con tempo stabile e caldo, prima di una nuova fase più fresca negli ultimi giorni del mese. In questo contesto le precipitazioni sono state assai più scarse rispetto ad aprile e maggio, e nella norma solo sui rilievi e, localmente, sull'alta Pianura (203.2 mm a Valbondione-BG, 66 mm a Trezzo d'Adda-MI, 18.4 mm a Castello d'Agogna-PV). La prima decade del mese è risultata la più fresca, e la più piovosa, sebbene basse temperature minime si siano registrate anche negli ultimi giorni: 8.9°C ad Arconate-MI sabato 29, 10.8°C a Vigevano-PV venerdì 28, 6.9°C a Cortenova-LC giovedì 27). Nel corso del mese di giugno si è presentata, però, anche la prima "ondata di caldo" dell'estate 2013 con punte localmente fino a 36°/37°C tra martedì 18 e giovedì 20 (37.6°C a Persico Dosimo-CR il 18, 37.4°C a Pavia il 18, 37.1°C a Mantova il 20, 32.4°C a Clusone-BG il 18, 30.1°C a Cavargna-CO sempre il 18).

Luglio ha mostrato caratteri meteorologici favorevoli per lo sviluppo vegetativo delle piante spontanee e di quelle coltivate. Questo poiché nel corso del mese le temperature sono state in generale in linea con le attese e le precipitazioni sono state nel complesso esigue. I caratteri sopradescritti vanno ricondotti al fatto che nel corso del mese le correnti hanno al più avuto provenienza occidentale o nord-occidentale. Solo nell'ultima decade, per la rimonta di un promontorio anticiclonico subtropicale, si sono registrate temperature anomale e meno favorevoli per lo sviluppo vegetativo. Citiamo ad esempio alcune ***temperature massime*** del 28 luglio: 37.8°C a Bigarello-MN, 37°C a Varzi-PV, 34.7°C a Clusone-BG . Come detto le precipitazioni di luglio sono state nel complesso minori rispetto alle attese sulla Pianura, più in linea con le medie sui rilievi. I fenomeni sono comunque stati concentrati in pochi episodi, sottoforma di temporali e rovesci, al più tra il 10 e il 18 e poi il 29. Tra i valori più significativi del mese ricordiamo: 163 mm a Cortenova-LC, 118.2 mm a Erba-CO, 9 mm a Crema-CR.

Nel corso del mese di ***agosto*** le precipitazioni sono risultate complessivamente modeste sui settori di pianura occidentali, nella media o superiori alla media, sui settori centrali ed orientali di pianura oltre che sui rilievi Prelpini. In queste ultime aree, localmente, si sono registrati anche più di 100/140 mm di pioggia mensili (*145,6 mm a Castione della Presolana-BG, 124 mm a Bigarello-MN, 115 mm a Landriano-PV*). Nel corso del mese si può annotare solo una fase di caldo definibile come "anomalo" per l'estate. Questo episodio si è registrato tra il 2 ed il 7 con ***temperature*** su tutta la Pianura fino a 36°/38°C (*38.8°C a Palidano di Gonzaga-MN il 5, 37.3°C a Motta Visconti-MI il 6*). Come per gli altri due episodi di caldo "anomalo" dell'estate 2013 anche per i primi giorni di agosto il protagonista della scena meteorologica è stato un anticiclone Mediterraneo di matrice africana. Dal 7/8 le temperature sono rientrate nella norma, a partire dai settori occidentali, anche grazie ad alcuni temporali che hanno raggiunto buona parte della Pianura per la presenza di un flusso occidentale in quota. Nel flusso sopraccennato si sono inserite alcune "discese" di aria più fredda in grado di generare instabilità diffusa (*in particolare tra il 7 e l'8, il 14, tra il 19 ed il 20, tra il 24 ed il 27*) oltre che favorire il mantenimento di temperature nella norma o leggermente sotto la stessa. Le temperature più contenute, sia nelle massime che nelle minime, si sono registrate al più nell'ultima decade del mese quando, localmente, si sono registrate ***massime*** sotto i 25°/26°C (*24.9°C a Motta Visconti-MI il 26*) e minime sotto i 12°/14°C (*12.2°C a Bigarello-MN il 21, 7.9°C a Bormio-SO sempre il 21*).

Settembre è risultato nel complesso un mese estivo con modeste precipitazioni in pianura (17.4 mm a Castiglione delle Stiviere-MN, 19 mm a Vigevano-PV, 30.2 mm a Crema-CR,) e valori più vicini alle medie sui rilievi (84 mm a Cuveglio-VA, 73 mm a Bema-SO, 72.6 mm a Clusone-BG); ovunque più caldo della norma. I primissimi giorni del mese sono stati caratterizzati da un flusso nord-occidentale a cui è seguito la formazione di un promontorio anticiclonico caldo, di matrice africana, sull'Europa occidentale. Per tale ragione le temperature più elevate del mese sono in genere state raggiunte in questi giorni, ovvero tra il 3 e il 7 settembre, quando si sono superati, sulla pianura, i 30°C: 32.4°C a Palidano di Gonzaga-MN il 7, 31.6°C a Motta Visconti-MI il 3, 31.3°C a Castello d'Agogna-PV il 4. Tra l'8 e il 12 del mese correnti occidentali debolmente perturbate con cielo più nuvoloso e qualche locale precipitazioni, ma temperature ancora miti prima dell'unico "vero passaggio perturbato del mese" il giorno 15. Domenica 15 precipitazioni diffuse e calo deciso delle temperature massime (in Pianura sostanzialmente tra 17° e 22°C) a cui fa seguito anche il calo nelle minime nei giorni successivi: 4.9°C a Caiolo-SO, 7.5°C a Castello d'Agogna-PV, 7.6°C a Bigarello-MN, tutti e 3 registrati il 18. Dal 17 flusso nordoccidentale fresco precede una nuova rimonta anticiclonica stabilizzante che, a fasi alterne, garantisce buone condizioni meteorologiche fino a domenica 29. Il 29 avvicinamento ed ingresso di una perturbazione atlantica con calo delle temperature massime - più sensibile lunedì 30 - e qualche precipitazione, più organizzata sui settori occidentali.

Nel corso del mese di ***Ottobre*** non è rilevabile un protagonista principale della scena meteorologica, sebbene frequentemente le regioni settentrionali si siano trovate sotto l'influenza di un flusso mediamente occidentale. Ad esso si alternavano promontori anticiclonici, generalmente miti, a cui si intervallavano formazioni di strutture depressionarie sul Mediterraneo. Nel complesso, comunque, la seconda parte del mese è stata leggermente più stabile della prima. Con l'andamento appena descritto le precipitazioni, non hanno avuto una evoluzione regolare e vi sono aree della regione con precipitazioni leggermente sotto la media (70 mm a Rodano-MI, 76 mm a Manerbio-BS), ed aree con precipitazioni molto abbondanti (316 mm a Castione della Presolana-BG, 266 mm a Laveno-VA, 180 mm a Sondrio). Altro aspetto da sottolineare è l'andamento anomalo delle temperature che nel corso del mese non hanno mostrato il tipico graduale calo della parte centrale dell'autunno. Per la situazione appena descritta sia le temperature massime mensili che quelle minime sono state superiori alle media di riferimento per il periodo. I valori di temperatura più elevati, nelle massime, sono stati registrati l'1, il 16 e poi localmente tra il 26 ed il 29 (23.4°C a Mantova l'1, 22.5°C a Landriano-PV il 26). Le temperature minime sono invece state raggiunte l'11, il 13 ed isolatamente il 18 (4.1°C a Castello d'Agogna-PV l'11, 5.4°C a Bigarello-MN il 13, 5.8°C ad Arconate-MI il 18). In nessun caso ci si è avvicinati a temperature prossime o inferiori agli 0°C sulla pianura, scongiurando ancora una volta la possibilità di avere gelate precoci.

Novembre è risultato mite nelle prime due decadi, fresco o freddo nell'ultima. Responsabile della situazione sopradescritta è stato l'alternarsi, fino al 18/19 del mese, di un flusso occidentale e di debole rimonte anticicloniche miti, per la loro "natura" Mediterranea o Atlantica. Tra il 18 ed il 20 novembre la rotazione delle correnti dai quadranti settentrionali ha permesso la discesa di aria fredda dalle latitudini del Nord Europa. La discesa di aria fredda ha poi favorito la formazione di una profonda depressione sul Mediterraneo, che ha influenzato le condizioni meteorologiche per più giorni. Proprio l'ultimo giorno del mese, il 30, a causa delle basse temperature presenti, si sono registrate deboli precipitazioni nevose fino in pianura sulle province occidentali della regione. Nel complesso le precipitazioni sono state più uniformi rispetto al mese precedente, ed al più in media con le attese, e con differenze più contenute tra i rilievi e la pianura (80 mm a S.Angelo Lodigiano-LO, 91.6 mm a Sondrio, 99 mm a Somma Lombardo-VA, 115 mm a Darfo-BS). Le temperature più elevate del mese, con massime localmente fino a 20°/21°, si sono registrate nei primi 6/7 giorni del mese (21.2°C a Vigevano-PV il 6, 17.4°C a Edolo-BS il 7, 16.3°C a Castione della Presolana-BG il 6); anche dopo tale data, ed almeno fino al 14, le temperature hanno continuata ad essere miti. Solo dal 15 si sono registrate temporaneamente massime inferiori ai 10°C anche al piano. Anche le minime sono state superiori alla norma tanto che le prime gelate diffuse sulla pianura si sono registrate il 25. Le minime più rigide di tutto il mese si sono generalmente raggiunte tra il 26 ed il 29 (-8.7°C a Caiolo-SO il 27, -6.7°C a Bigarello-MN il 26, -6.3°C ad Arconate-MI il 29).

Dicembre ha mostrato caratteri più autunnali che invernali e la fase più fresca del mese si è "vissuta" nella prima parte di dicembre piuttosto che nella seconda. Complice di questo andamento peculiare del mese è stato il perdurare, intervallato al più da brevi "pause", di una struttura anticiclonica stabile e mite sull'Europa Occidentale fino al 18/19 del mese. Grazie alla situazione appena descritta nella prima parte del mese le precipitazioni, sul Nord-Italia, sono state assai esigue e in buona parte delle aree di pianura non si sono registrate precipitazioni fino al 19/20. Il flusso occidentale appena descritto ha poi favorito una distribuzione delle precipitazioni sulla Pianura Padana molto disomogenea tanto che in alcune province occidentali (Milano, Pavia) le precipitazioni sono state in genere superiori alle medie attese per dicembre e localmente hanno raggiunto o superato i 150 mm/mensili (142.8 mm ad Arconate-MI e Vigevano-PV). Nelle province orientali (Mantova, Cremona) le piogge mensili sono risultate inferiori alle attese ed in genere inferiori ai 30/40 mm, con zone ove sono risultate quasi nulle (16.2 mm a Mantova, 33 mm a Cremona). Sui rilievi le precipitazioni, nel complesso, sono state più abbondanti e localmente superiori (in pioggia o equivalente in neve) ai 250 mm (271.4 mm a Moggio-LC, 267 mm a Varese). Nel corso di tutto il mese sulla Pianura non si sono registrare nevicate. Solo tra il 19 ed il 20, localmente, la neve ha fatto la sua comparsa fino a quote collinari sui settori occidentali. Le temperature, complice l'andamento meteorologico sopradescritto, hanno avuto un trend altalenante, legato alla maggiore o minore presenza di nuvolosità. Le temperature medie più alte si sono registrate nell'ultima decade del mese che, come detto, è stata quella più direttamente interessata da un flusso mite sudoccidentale e da nuvolosità. Le giornate interessate dalle temperature minime più rigide si sono avute tra il 3 e il 5, e tra il 18 e il 19, quando la diminuzione notturna delle temperature è stata favorita dal buon irraggiamento legato alla maggiore stabilità atmosferica (-8.4°C a Caiolo-SO il 18, -5.7°C a Castello d'Agogna-PV il 4, -5.4°C a Bigarello-MN il 18). Le temperature massime più elevate si sono avute tra il 6 e il 7 (16.7°C a Capo di Ponte-BS il 6, 15°C a Lomello-PV il 6, 13.5°C a Motta Visconti-MI il 6) e tra il 26 ed il 27, in concomitanza della maggiore "spinta" del flusso mite sudoccidentale dei giorni di Natale, sui settori orientali (14.4°C a Mantova).

Incendi boschivi

Report realizzato in collaborazione con ARPA e
Corpo Forestale dello Stato e D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione-RL

Numero incendi	92
Superficie percorsa dal fuoco	493 ha
di cui boscata	100 ha
Personale intervenuto	1.199
Mezzi utilizzati per lotta attiva	272

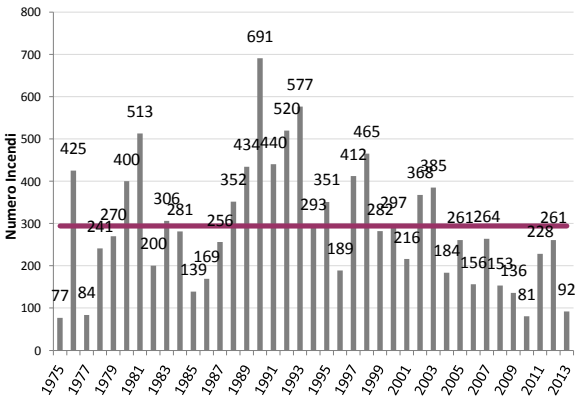
La materia degli incendi boschivi è regolata a livello nazionale dalla Legge 353 del 21/11/2000 "*Legge quadro in materia di incendi boschivi*" che affida alle Regioni il compito di coordinare l'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi; a livello regionale la normativa di riferimento è rappresentata dalla l.r. 31/2008 "*Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale*".

La Regione Lombardia è attivamente impegnata nel settore dell'antincendio boschivo e dispone del "*Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi*", predisposto in ottemperanza alla Legge quadro, avente validità triennale. La prima versione del documento è stata approvata con dgr n. VIII/10775 del 11/12/2009; la successiva revisione (2012-2013) ha portato alla redazione aggiornata dello strumento: "*Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2014-2016*" approvato con DGR X/967 del 22/11/2013.

Il Piano è lo strumento attraverso cui Regione Lombardia definisce organizzazione e coordinamento dell'attività antincendio, consentendo di affrontare efficacemente il fenomeno grazie ad una elevata sinergia degli Enti preposti all'AIB.

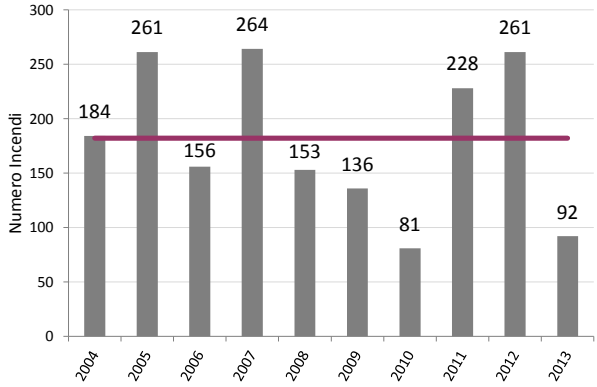
ANDAMENTO INCENDI 2013

Nel 2013 si sono registrati 92 incendi boschivi che hanno percorso complessivamente la superficie di 493 ettari, di cui 100 boscati (20%).



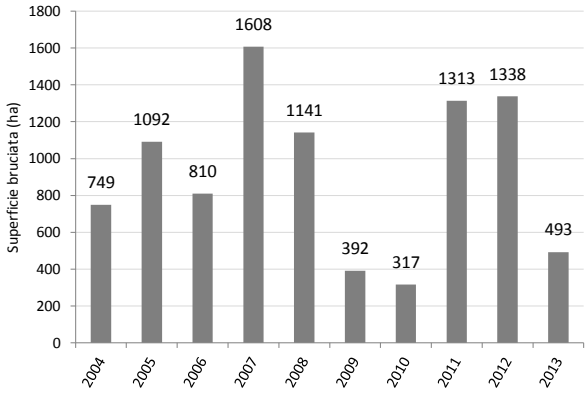
Numero di incendi della serie storica 1975-2013. La linea rossa rappresenta la media degli incendi per anno (n. 294 eventi).

L'andamento annuale è al di sotto della media del decennio 2004-2013 (92 eventi contro i 182 incendi/anno di media), con un trend in diminuzione, in controtendenza rispetto ai due anni precedenti (2011 e 2012, rispettivamente con 228 e 261 eventi), a riprendere il calo del numero degli incendi che ha invece caratterizzato gli anni precedenti del decennio di riferimento.



Numero di incendi del decennio 2004-2013. La linea rossa rappresenta la media degli incendi per anno (n. 182 eventi).

Per il 2013 si segnala anche una forte contrazione della superficie totale percorsa dal fuoco rispetto all'anno precedente, con un calo di 845 ha.



Superficie bruciata in ettari per anno negli incendi del decennio 2004-2013.

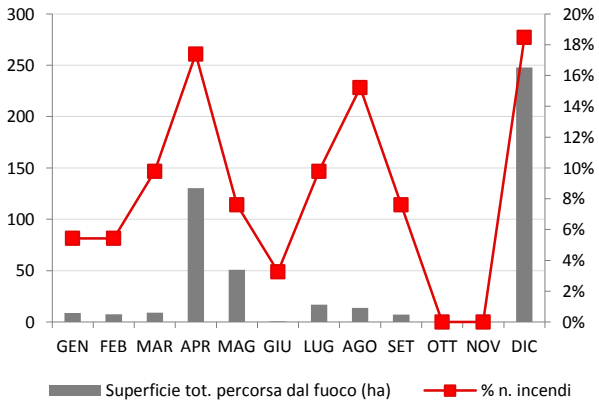
Per quanto concerne la distribuzione temporale, il 2013 si caratterizza per una maggiore rilevanza degli eventi nella primavera e all'inizio dell'inverno 2013-2014. Nel dettaglio dicembre e aprile sono i mesi con il maggior numero di incendi, con rispettivamente 18% e 17% sul totale. Analoghe considerazioni valgono in merito alla superficie totale percorsa dal fuoco in quanto nel mese di

dicembre si concentra il 50% della superficie percorsa, seguito da aprile con il 26%. Risulta interessante sottolineare come il picco secondario di eventi si sia registrato in termini numerici nel mese di agosto (15% eventi). In generale gli eventi estivi – fra luglio e settembre – rappresentano però un dato significativo solo per quanto concerne il numero (complessivamente 33% degli eventi), mentre in termini di superficie è assai ridotta la loro incidenza (8% per il totale dei tre mesi).

Incendio boschivo (Comunità Montana di Valle Sabbia).

Il fatto che il numero di incendi nell'anno sia nettamente inferiore alla media del decennio è principalmente dovuto alle condizioni meteorologiche verificatesi nell'inverno 2012/13 ed alla mancanza di significative variazioni nella primavera 2013: precipitazioni nel complesso consistenti, distribuite su un cospicuo numero di giorni, episodi di foehn poco frequenti e comunque non sufficientemente separati (prima e dopo) da eventi piovosi significativi. Infatti a gennaio, dopo un isolato episodio di foehn tra il 5 ed il 7, per tutto il resto del mese le condizioni sono rimaste umide per tutti i tipi di combustibile; la prima fase che ha visto un temporaneo disseccamento del combustibile fine si è avuta solo tra l'8 ed il 10 febbraio, comunque immediatamente seguita da un lungo periodo perturbato o umido durato fino al 4 marzo. Anche nel mese di marzo, dal punto di vista della predisposizione agli incendi, le condizioni sono rimaste sfavorevoli (in particolare con temperature sotto la media e nevicate anche a bassa quota). Si sono avuti solo tre episodi "secchi", rispettivamente tra il 4 ed il 5, tra il 14 ed il 16, e tra il 21 ed il 22 marzo: in tutti questi casi, comunque, ciò non è stato sufficiente a far variare significativamente la situazione del combustibile. Infatti, come confermato dai valori dell'indice FWI (Fire Weather Index), il pericolo di incendi è rimasto quasi sempre basso o molto basso, salvo un lieve e locale incremento il 15 ed il 16 in Valtellina, ValChiavenna e Valcamonica. Ad Aprile la situazione non è cambiata fino al 13, quando è iniziato un breve periodo asciutto (fino al 19 incluso) con la prima significativa variazione rispetto ai mesi precedenti: in questo periodo il pericolo complessivo (FWI) non ha superato comunque la classe "basso", ma il combustibile fine si è significativamente e diffusamente disseccato (FFMC "alto" su tutte le Aree) mentre quello di media taglia è risultato lievemente meno umido dei periodi precedenti (DMC localmente "basso", altrove "molto basso"). In seguito ancora condizioni umide salvo che il 25 aprile, quando si è avuto un temporaneo e locale aumento del solo FFMC. Dal punto di vista delle piogge o dell'umidità, anche maggio non ha visto periodi significativamente lunghi che potessero determinare un rapido cambiamento del pericolo: gli unici giorni in cui si è avuto un temporaneo disseccamento, solo del combustibile fine o superficiale, sono stati il 5, e nei brevi periodi 13-15 e 26-28.

Per quanto riguarda il periodo estivo, pur in presenza di condizioni vegetative teoricamente meno favorevoli, l'andamento delle piogge e della temperatura è stato in proporzione più favorevole agli incendi di quanto verificatosi tra primavera ed inverno. A giugno e luglio si sono avute alcune ondate di calore, in generale comunque le temperature e le piogge sono state rispettivamente superiori e inferiori alla media del periodo. L'indice FWI ha mostrato significative variazioni a partire da metà giugno su Prealpi ed Appennino, restando poi sempre su valori compatibili con l'innesco e la propagazione iniziale salvo che durante i brevi episodi piovosi verificatisi. Il periodo comunque in generale più favorevole (dal punto di vista meteorologico) durante l'estate si è avuto ad agosto, in particolare tra il 2 ed il 7, con pericolo diffusamente "molto alto" per il combustibile fine e "medio" per lo sviluppo complessivo dell'incendio.

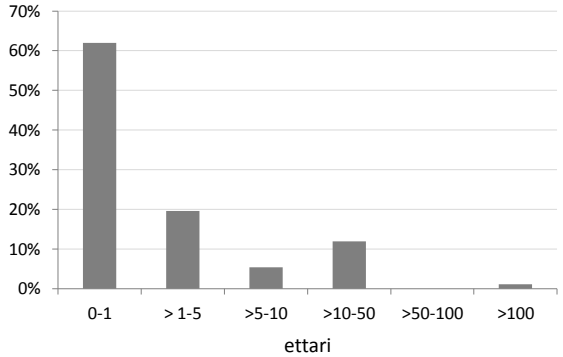


Distribuzione percentuale mensile degli incendi boschivi 2013.

Nei mesi seguenti non si sono avute condizioni degne di nota fino al 25 novembre: settembre è risultato "di transizione" ed invece ottobre e novembre si sono dimostrati tali da riportare tutto il combustibile a condizioni umide. Invece, dal 26 novembre al 18 dicembre si sono avute condizioni secche e con precipitazioni scarse (in particolare tra l'1 e l'11 dicembre). Ciò ha permesso un rapido e persistente disseccamento del combustibile fine che ha preparato il terreno fertile per alcuni incendi importanti in provincia

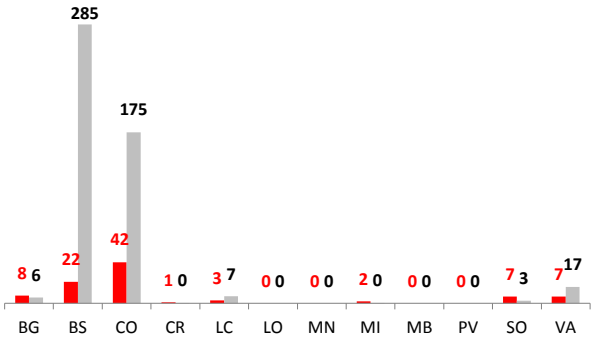
di Brescia tra il 14 ed il 18 in Valcamonica e Valtrompia: in particolare, tra il 17 ed il 18 (con pericolo complessivo ancora non alto ma con persistenza di pericolo alto sul combustibile superficiale e di piccola taglia), in comune di Collio Valtrompia si è avuto l'incendio più importante dell'anno, con circa 120 ettari di superficie percorsa.

La distribuzione degli eventi per classi di superficie rivela che oltre il 60% degli incendi ha una estensione inferiore a un ettaro. Il numero di eventi va riducendosi progressivamente all'aumento della superficie; come anticipato un solo evento straordinario (124 ettari) si è verificato nel mese di dicembre.



Distribuzione percentuale del numero degli incendi boschivi nel 2013 per classe di estensione.

Nel 2013 la provincia maggiormente interessata dal fenomeno degli incendi boschivi in termini di numero eventi è stata quella di Como, seguita da Brescia. Le posizioni si invertono invece per quanto concerne la superficie totale percorsa, che vede il primato di Brescia - caratterizzata dalla presenza di un evento straordinario - seguita da Como. Nell'anno precedente la provincia di Como si classificava invece al primo posto sia per numero eventi, sia per superficie bruciata.



Distribuzione provinciale degli incendi boschivi 2013: in rosso il numero degli eventi, in grigio la superficie percorsa in ettari.

La lotta attiva su tutto il territorio regionale per contrastare il fenomeno degli incendi boschivi può essere espressa in termini di personale, mezzi e attrezzature impegnati nelle attività di spegnimento.
Nel 2013 la lotta agli incendi ha visto complessivamente la partecipazione di 1199 operatori, di cui 160 appartenenti al Corpo forestale dello Stato; il numero di mezzi impiegati nelle attività di spegnimento è riassunto nella successiva tabella.

Tipologia mezzo	Numero
Modulo AIB <3,5t	82
Vettura	113
Autobotte >3,5t	31
Mezzo non allestito leggero	2
Canadair	5
Elicottero NH500	2
Elicottero regionale	37

Mezzi impiegati nelle attività di spegnimento incendi 2013.

Operatore AIB impegnato in attività di spegnimento (Comunità Montana di Valle Sabbia).

CAUSE D'INCENDIO

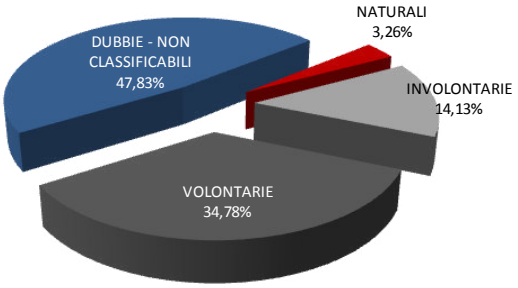
Le cause d'incendio sono indagate da appositi nuclei di indagine del CFS; dal 2000 è attivo il Nucleo Investigativo Antincendi Boschivi (N.I.A.B.), struttura centrale specializzata per potenziare e indirizzare l'attività complessiva di lotta ai reati di incendio boschivo.

Per la Lombardia, così come nel resto dell'Italia, il fenomeno degli incendi è legato alla presenza antropica, infatti quasi il 50% degli inneschi ha avuto origine volontaria o involontaria (rispettivamente 35% e14%), ma sempre riconducibile all'uomo. Assai esiguo è il numero di eventi riconducibili a cause naturali (3%), mentre significativa è la quota di cause dubbie (48%) a dimostrazione della complessa attività di indagine per i reati di incendio boschivo.

Tra le cause involontarie è sempre preponderante la voce "Abbruciamento residui vegetali" (70% del totale) legata ad una non corretta gestione delle pratiche agricole. Tra le cause volontarie predomina invece (40 %) la motivazione "profitto – rinnovo pascolo".

Per quanto concerne le attività di polizia svolte dal CFS in Lombardia nel 2013 con specifico riferimento agli incendi

boschivi si rimanda al successivo capitolo inerente gli illeciti forestali.



Distribuzione percentuale per causa di innesco degli incendi boschivi nel 2013.

CAUSA DELL'INCENDIO		N.
NATURALI	Scariche derivanti da fulmini	3
INVOLONTARIE	Abbruciamento residui forestali	9
	Attività agricole – trasformazione d'uso, ripulitura	1
	Strumenti lavorativi a vario titolo	1
	Altro	2
VOLONTARIE	Abbruciamento rifiuti	2
	Attività venatoria	1
	Piromania	2
	Profitto – rinnovo pascolo	13
	Vendetta (conflitti personali o sociali)	2
	Motivazioni sconosciute	7
	Altro	5
DUBBIE - NON CLASSIFICABILI	non è individuabile la motivazione che ha dato origine all'incendio	2
	Non classificabili	42
TOTALE		**92**

Cause di innesco dei n. 92 incendi boschivi avvenuti nel 2013 (Fonte – Corpo Forestale dello Stato).

CONFRONTO SITUAZIONE REGIONALE E NAZIONALE

Il confronto fra la tendenza regionale e quella italiana è effettuato sulla base del numero di incendi e della superficie percorsa.

La superficie media dell'incendio per la Regione Lombardia si attesta nel 2013 a 5,4 ha, al di sotto della media nazionale che raggiunge invece i 9,9 ha.
Rispetto all'anno precedente nel 2013 si constata a livello nazionale una significativa riduzione del numero degli eventi e della superficie totale percorsa. La comparazione 2012-2013 per la Lombardia mostra un analogo andamento, con contrazione sia del numero incendi, sia delle aree bruciate. Il calo evidenziato a livello nazionale e regionale si pone in controtendenza rispetto al trend di crescita che si era instaurato a partire dal 2011.

	2012		2013	
	Numero incendi	Superficie percorsa (ha)	Numero incendi	Superficie percorsa (ha)
Regione Lombardia	261	1.338	92	493
Italia	8.274	130.799	2.936	29.076

Confronto tra dati nazionali e regionali anni 2012 e 2013.

IL COSTO DEGLI INCENDI BOSCHIVI

Per la quantificazione del costo generato dall'attività di contrasto e lotta agli incendi boschivi è possibile fare riferimento alle diverse voci di spesa che annualmente vengono sostenute per i diversi settori di intervento dell'antincendio boschivo.

I finanziamenti stanziati da Regione Lombardia - DG Sicurezza, Protezione civile e Immigrazione, nel 2013 per le attività di previsione, prevenzione, ripristino e lotta attiva sono di seguito illustrati:

Attività 2013 finanziate	Spesa annua (€)
➢ Lotta attiva (D.P.I., attrezzature, uso di elicotteri ed aerei)	2.175.976,00
➢ Formazione dei volontari	58.000,00
➢ Manutenzione impianti tecnologici (radio e telecamere all'infrarosso)	723.824,74
➢ Convenzioni con CFS	300.000,00
➢ Altro (Canone per uso frequenze radio AIB, contratti affitto postazioni radio, utenze elettriche e telefoniche per radio e infrarosso)	735.725,98
Totale	3.993.526,72

Finanziamenti stanziati dalla Regione Lombardia.

Si riscontra rispetto all'anno precedente un contenimento della spesa per la lotta attiva, motivato in primis dalla significativa riduzione del numero degli eventi e della superficie percorsa.

REVISIONE DEL PIANO AIB REGIONALE

Nel corso del 2013 si è conclusa la redazione dell'aggiornamento dello strumento pianificatorio regionale in materia di incendi boschivi, che ha visto la partecipazione di rappresentanti di enti territoriali (Comunità Montane, Province e Parchi), Corpo forestale dello Stato, ARPA, Eupolis, DG Agricoltura e del Corpo dei Vigili del Fuoco. ERSAF ha svolto il ruolo di coordinamento dei tavoli di lavoro e delle attività.

Il "*Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2014-2016*" è stato approvato con DGR X/967 del 22/11/2013 e pubblicato sul Burl, serie ordinaria n. 48 del 27 novembre 2013.

Illeciti forestali

a cura del Corpo Forestale dello Stato

a carico del soprassuolo	624
a carico di flora e funghi	175
a carico della fauna	115

Il 2013 fa registrare una significativa diminuzione di quasi tutte le voci ricadenti nella macrocategoria degli illeciti forestali.

Come già anticipato nel capitolo dedicato agli incendi boschivi, (a cui si rimanda per un approfondimento) l'anno in esame si caratterizza per un numero di eventi al di sotto della media dell'ultimo decennio. Dei 92 incendi boschivi complessivamente registrati nella banca dati del Corpo forestale dello Stato, solo il 50% hanno avuto come esito conseguenze penali, con iscrizione di notizie di reato presso le competenti Procure della Repubblica.

Sempre in materia AIB, risultano sensibilmente diminuite le sanzioni amministrative elevate (28 a fronte delle 157 del 2012). Il forte calo è sicuramente da attribuire alla stagione particolarmente favorevole dal punto di vista meteorologico; in conseguenza di ciò Regione Lombardia non ha dovuto dichiarare "il periodo ad alto rischio di incendio boschivo", periodo durante il quale vengono di norma attivati i relativi divieti e le conseguenti sanzioni previste dalle norme in materia forestale.

Un sensibile aumento, in controtendenza rispetto al trend negativo generale, viene registrato nella categoria degli illeciti amministrativi connessi ad "*irregolarità nei tagli*", dove si passa da 259 a 334 sanzioni con un aumento del 30% rispetto al 2012. Tale dato è associabile sia a dinamiche sociali che portano ad uno sfruttamento più intenso della risorsa bosco, sia ad un'intensificazione dei controlli da parte del Corpo forestale dello Stato, in un settore, quello dei tagli boschivi, ritenuto strategico per un ottimale controllo del territorio rurale e montano. Sempre in tema di buona gestione del territorio, si inseriscono i controlli su "*Disboscamenti*" e "*Dissodamenti e vincolo idrogeologico*" Per una migliore comprensione dei diversi fenomeni, come negli scorsi anni si sono separati i dati relativi ai veri e propri disboscamenti (ovvero le trasformazioni di uso del suolo come definite dall'art. 43 della l.r. 31/2008 e successive modifiche e integrazioni), dai dati relativi a illeciti generici di dissodamento e mancato rispetto del vincolo idrogeologico. Come si può notare, le trasformazioni illecite sono numericamente molto meno rilevanti rispetto alla categoria dei dissodamenti, ma sono rimaste sostanzialmente stabili rispetto allo scorso anno. Una flessione più sensibile (pari al 14%) è invece da registrare nell'ambito del mancato rispetto del vincolo.

Rimangono stabili anche gli illeciti sulla flora protetta, ma diminuiscono quelli sulla raccolta di funghi e tartufi (-54%). In calo anche gli illeciti connessi al transito di fuoristrada (-31%), fenomeno che in ogni caso continua ad essere numericamente rilevante con circa 140 sanzioni.

Infine, si nota anche in materia di fauna omeoterma un forte calo degli illeciti riscontrati, sia a livello degli illeciti penali che di quelli amministrativi. Anche per quest'anno l'elevata percentuale di illeciti in materia venatoria riscontrabile in provincia di Brescia deve essere collegata all'operazione nazionale "Pettirosso", con forte incremento delle attività di controllo su tale provincia.

	ILLECITI A CARICO DI												
	SOPRASSUOLO								FLORA E FUNGHI			FAUNA	
	INCENDI DOLOSI (Pen)	INCENDI COLPOSI (Pen)	INCENDI ACCIDENTALI O DUBBI	Illeciti amministrativi AIB	IRREGOLARITÁ NEI TAGLI (amm.vo)	IRREGOLARITÁ NELLE TRASFORMAZIONI (amm.vo) Disboscamenti	Dissodamenti e vincolo idrogeologico	ALTRO AMM.VO (Pascolo)	RACCOLTA/ DISTRUZIONE FLORA PROTETTA E FRUTTI (amm.vo)	RACCOLTA/ DISTRUZIONE FUNGHI E TARTUFI (amm.vo)	ALTRO (Fuoristrada)	BRACCONAGGIO (Pen)	SEMPLICI IRREGOLARITÁ NELL'ATTIVITÁ DI CACCIA (Amm.vo)
BG	5	3	0	6	51	7	29	0	0	24	48	1	9
BS	6	0	16	3	42	2	81	0	0	0	47	53	27
CO	16	3	23	3	12	0	13	0	0	3	3	0	0
CR	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	8
LC	1	2	0	3	60	0	6	0	4	0	9	2	1
LO	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
MN	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
MI+MB	0	1	1	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0
PV	0	0	0	2	30	0	2	0	0	0	5	2	9
SO	2	2	3	8	9	5	15	0	1	0	13	2	0
VA	2	2	3	3	116	3	5	1	0	3	14	0	0
TOTALE REGIONALE	**32**	**13**	**47**	**28**	**334**	**18**	**151**	**1**	**5**	**31**	**139**	**61**	**54**
differenza dal 2012	-156	-27	13	-129	75	-2	-25	-21	-1	-37	-63	-62	-43
differenza % dal 2012	-83%	-68%	38%	-82%	29%	-10%	-14%	-95%	-17%	-54%	-31%	-50%	-44%

Illeciti forestali riscontrati nel corso del 2013 (Fonte - Corpo Forestale dello Stato).

Introiti delle sanzioni per danni ai boschi

Introito 2013 € 481.410,26

In caso di danni alle foreste o ai terreni soggetti a vincolo idrogeologico, la Legge Regionale. n. 31/2008 prevede all'art. 61 specifiche sanzioni.

Queste sanzioni, anche se irrogate dal Corpo Forestale dello Stato o dalle Guardie ecologiche volontarie, sono introitate dagli "Enti forestali", ossia dagli enti gestori dei parchi e delle riserve regionali e, nel territorio esterno alle aree protette, dalle comunità montane o dalle province.

L'art. 18 comma 2 del Regolamento Regionale n. 5/2007 impone che gli introiti delle sanzioni siano destinati a scopi precisi, ossia:

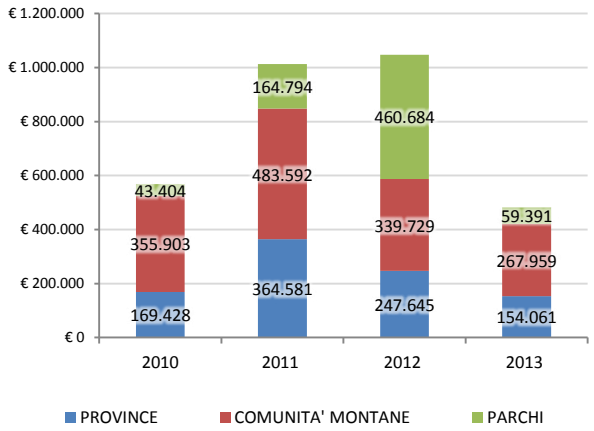
a) alle cure colturali dei boschi previste dalla pianificazione forestale di cui all'articolo 47 della l.r. 31/2008;
b) ad opere di pronto intervento di cui all'articolo 52, comma 3, della l.r. 31/2008;
c) alla creazione di nuovi boschi;
d) alla manutenzione delle opere di sistemazione idraulico-forestale esistenti;
dbis) alla prima stesura dei piani di indirizzo forestale;
dter) ad iniziative di informazione, divulgazione e assistenza tecnica sulle attività selvicolturali.

Come previsto dalla l.r. 31/2008 ogni tre anni viene aggiornata la misura delle sanzioni amministrative pecuniarie. I nuovi limiti delle sanzioni sono stati aggiornati anche nel 2013 con decreto n. 10974 del 26 novembre, con riferimento al triennio 2014-2016.
Rimangono, quindi, efficaci fino al 31 dicembre 2013 gli adeguamenti definiti con d.g.r. n. 984/2010, con l'unica eccezione delle sanzioni previste dal comma 5 dell'art. 61 della l.r. 31/2008 nella versione modificata dalla l.r. 25/2011.

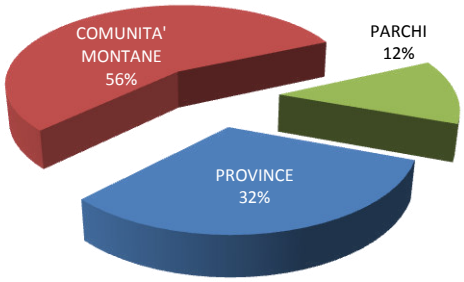
Come ogni anno la DG Agricoltura ha gestito il monitoraggio degli importi delle sanzioni introitate dagli Enti forestali, che nel rispetto dalla norma regionale sono tenuti ad utilizzare i fondi per gli scopi sopraindicati. I cittadini possono sempre comunque chiedere ai singoli Enti in che modo hanno speso i fondi introitati.

Nel 2013 tutti gli Enti hanno contribuito al monitoraggio[40]. Complessivamente le somme introitate raggiungono un importo pari a € 481.410,26, valore decisamente ridotto rispetto allo scorso anno (-54%), con un calo netto più evidente nella categoria dei "Parchi".

Nel corso del quadriennio monitorato 2010-2013 gli introiti mostrano quindi nel 2013 un netto cambio di tendenza, le cui cause non sono di facile interpretazione. Escludendo le ipotesi di una maggiore diffusa attenzione nella esecuzione dei tagli del bosco o di un allentamento dei controlli (vedasi paragrafo "illeciti forestali" redatto dal CFS), è possibile ipotizzare che la maggior responsabilità della flessione sia dovuta agli illeciti relativi alle trasformazioni del bosco, in qualche caso di entità tale in termini pecuniari da influenzare notevolmente gli importi complessivi annuali. E' quanto avvenuto negli anni 2011 e 2012, dove alcuni singoli gravi illeciti di questa natura hanno fatto lievitare il valore totale degli introiti. Pur con un numero sostanzialmente simile al 2012 di illeciti relativi alle trasformazioni, la gravità degli stessi, forse anche condizionata dalle attuali condizioni economiche complessive, ha determinato un ammontare complessivo nettamente inferiore.



Sanzioni incassate dagli Enti forestali per danni ai boschi nel triennio 2010-2013.

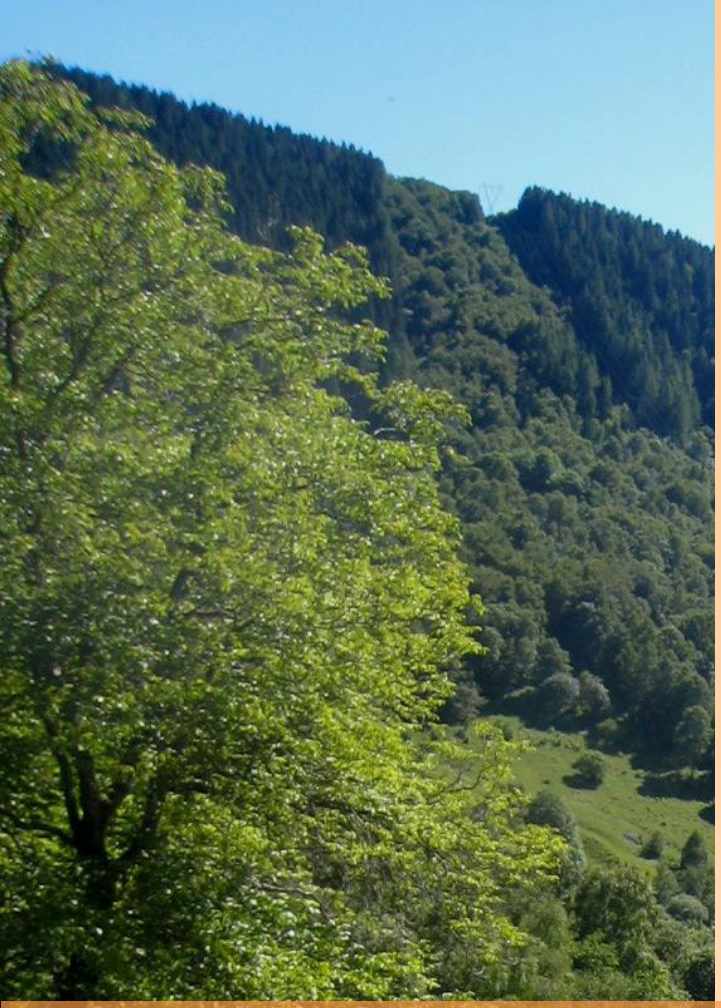


Ripartizione percentuale delle sanzioni 2013 per tipo di Ente.

[40] I dati completi del monitoraggio sono scaricabili dal sito della DG Agricoltura www.agricoltura.regione.lombardia.it, nella sezione "Boschi e Foreste – Normativa e politiche forestali".

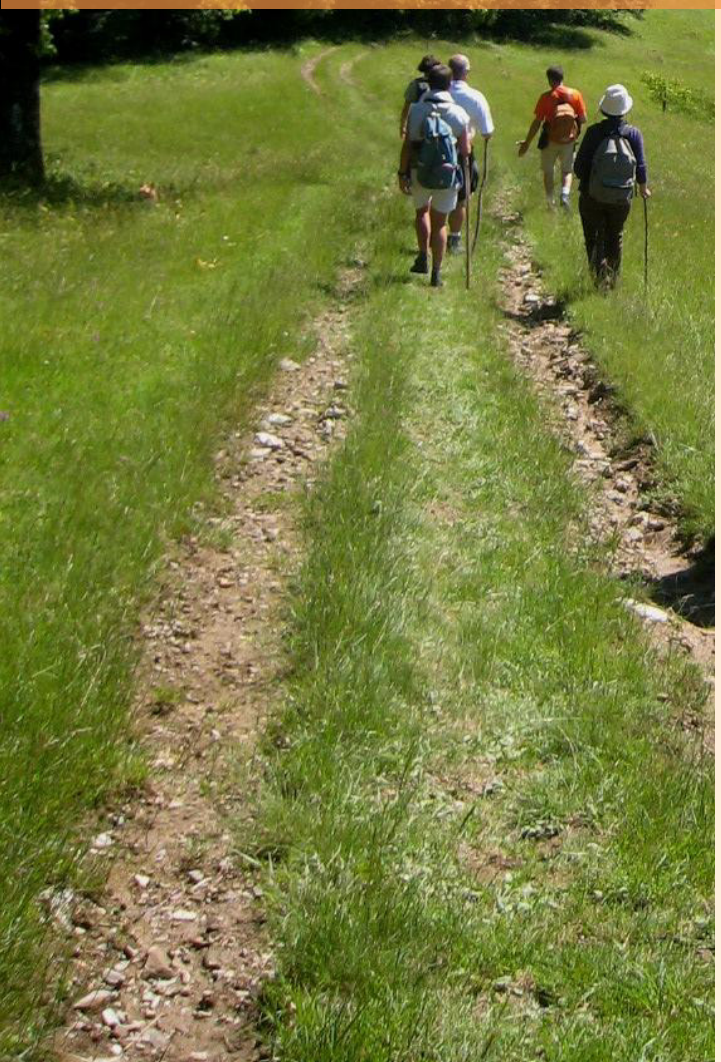
Nel 2013 sono le Comunità Montane la categoria di Ente forestale che totalizza le maggiori entrate, introitando ben il 56% del valore complessivo; la quota si riduce rispettivamente al 32% e al 12% del totale per Province e Parchi.

In termini assoluti l'importo più rilevante è stato incassato dalla Provincia di Brescia (€ 43.589,24), mentre nessuna sanzione amministrativa pecuniaria è stata comminata dalle province di Lodi e Sondrio, dai Parchi del Mincio, del Monte Netto, del Serio, dell'Adda Sud, delle Groane, dell'Oglio Sud e dal Parco Nord Milano.



MODULO 6

Il bosco e l'uomo



MONITORAGGIO FLUSSI VISITATORI

Per gestire al meglio la fruibilità del territorio lombardo, prosegue il monitoraggio dei flussi di visitatori nelle Foreste di Lombardia.

Gli ecocontatori, a sensore piroelettrico e a lastra acustica, posizionati nelle principali zone di passaggio dei visitatori, consentono di ottenere dati completi per monitorare la frequentazione e l'intensità della fruizione turistica di un'area nel corso del tempo. Le Foreste attualmente coinvolte nel progetto (a partire dal 2009) sono Gardesana occidentale, Val Masino, Val Lesina, Val Gerola, Valsolda, Foppabona, Azzaredo-Casù, Corni di Canzo, Isola Boschina e Valle del Freddo.

Nella tabella sottostante si riportano i dati annuali riferiti alle centraline posizionate nelle Foreste Corni di Canzo, Riserva Naturale Sasso Malascarpa e Riserva Naturale Valsolda.

Nell'ambito delle aree protette, alcuni Parchi elaborano delle stime sulla fruizione (tramite conteggi nei Centri visita, questionari, etc.), non basate però su metodi di rilevazione. Pertanto, la frequentazione e la distribuzione nel tempo e nello spazio degli escursionisti e dei visitatori necessita sempre più di specifici metodi e investimenti di conoscenza.

Riserva Naturale Valsolda (CO).

UBICAZIONE	GIORNI MONITORATI	TOTALE PASSAGGI RILEVATI	MEDIA PASSAGGI GIORNALIERI	MEDIA PASSAGGI FESTIVI
Sentiero Spirito del Bosco - FdR "Corni di Canzo" (CO)	365	22020	60	161
Primalpe - FdR "Corni di Canzo" (CO)	365	72618	199	483
Sentiero Geologico Canzo - FdR "Corni di Canzo" (CO)	365	56083	154	418
Località "La Colma" Canzo - Riserva Naturale Sasso Malascarpa (CO)	365	3478	9	28
In cresta vicino Torre Telecom - Riserva Naturale Sasso Malascarpa (CO)	365	5360	15	36
Sentiero Alpe Fiorina Riserva integrale "Valsolda" (CO)	290	1092	4	4
Località Bocchetta del Boj Riserva integrale "Valsolda" (CO)	N.p.	N.p.	N.p.	N.p.
Località Alpe Serte Riserva orientata "Valsolda" (CO)	365	4463	12	15

Risultati del monitoraggio del flusso dei visitatoti con eco-contatori in alcune Foreste Regionali nel 2013

DI PARCO IN PARCO 2013

DiParcoInParco è un programma di eventi promosso da Regione Lombardia per sottolineare da un lato l'aspetto dell'intrattenimento educativo e, dall'altro, offrire allettanti e qualificate occasioni di svago e divertimento per il tempo libero, il tutto ambientato in ambienti suggestivi rappresentanti il Sistema Verde lombardo, fatto di parchi, foreste, riserve naturali. La manifestazione, dal 24 maggio (Giornata europea dei parchi) al 5 giugno 2013 (Giornata Mondiale per l'Ambiente), ha visto realizzati su tutto il territorio Lombardo ben 141 eventi, tra i quali la *Premiazione delle Classi vincitrici del 7^concorso "Nei parchi per un anno"*, il workshop sugli effetti dell'introduzione di specie alloctone animali e vegetali sull'ambiente e sulle attività umane (*SOS Biodiversita', l'inquinamento da specie aliene*), il Convegno *"La Co(u)ltura della Biodiversità" e il Festival della Biodiversità Alimentare"* (organizzati nell'ambito del Progetto Life Fa.Re.Na.It), *e Mi racconti una Foresta? (*In collaborazione con *ERSAF* nell'ambito di *Foreste da Vivere 2013).*

IL SISTEMA EDUCATIVO DEI PARCHI LOMBARDI

I Parchi regionali, oltre a *di Parco in Parco,* realizzano un importante programma comune di Educazione ambientale proposto a tutte le 10.000 scuole del territorio regionale: *di Parco in Parco, di Scoperta in Scoperta*, di cui fa parte il concorso "Nei Parchi per un Anno".

Ogni classe, in base all'esperienza e alle suggestioni raccolte durante la visita al Parco o alla Foresta, produce e invia una cartolina (disegno più testo), un racconto breve o una lettera e/o un Poster ad AREA Parchi- Archivio Regionale di Educazione Ambientale, Centro operativo di coordinamento convenzionato con Regione Lombardia.

In palio visite gratuite per tutta la classe in un'area protetta lombarda offerte dai Parchi lombardi e da ERSAF. Gli elaborati vincitori vengono poi utilizzati per il Calendario dei Parchi dell'anno scolastico successivo, distribuito in tutte le scuole della Lombardia.

A fine maggio presso l'Auditorium G. Testori di Palazzo Lombardia sono state premiate le 12 classi vincitrici del 7°concorso per le scuole *Nei Parchi per un anno* e consegnati i premi: una visita guidata di un giorno nelle Foreste o nei Parchi lombardi.

FORESTE DA VIVERE 2013

Nell'ambito del tradizionale programma di eventi *Foreste da Vivere*[41] sono state realizzate iniziative di partecipazione rivolte ai cittadini lombardi per aumentare la consapevolezza del patrimonio agro-forestale regionale volta alla conoscenza delle Foreste di Lombardia, degli alpeggi e delle aziende agricole.

Sono stati organizzati nel 2013 ben 107 eventi distribuiti prevalentemente nelle 20 Foreste Regionali gestite da ERSAF, che hanno avuto 18.290 partecipanti diretti (esclusi ulteriori contatti con fiere, mostre, etc.). A questi si sono poi aggiunti ulteriori 25 visite guidate, proposte in collaborazione con il Collegio delle Guide Alpine della Lombardia e 3 campi di volontariato ambientale.

Tra i tanti appuntamenti di rilievo ricordiamo: *Forest Art* ai Corni di Canzo (CO); *Bramiti in foresta* (Valsolda – CO e Valgrigna – BS); la quarta edizione della gara dei cani da lavoro per malghesi e pastori in occasione della Festa di Costa del Palio (LC); la Rassegna Teatrale e Cinematografica del Teatro di Arlecchino e "La notte delle stelle di San Lorenzo" (Carpaneta-MN); la giornata di vendemmia e degustazioni a "I frutti della terra" (Az. Agr. Riccagioia).

Foresta Regionale Valle Intelvi (CO).

[41] Per una descrizione generale del progetto si consulti il Rapporto sullo Stato delle Foreste 2009.

Appendice 1 - definizioni

DEFINIZIONE DI ZONA ALTIMETRICA ISTAT

Per zona altimetrica si intende la ripartizione del territorio nazionale in zone omogenee derivanti dall'aggregazione di comuni contigui sulla base di valori soglia altimetrici. Si distinguono zone altimetriche di montagna, di collina e di pianura.

Zona altimetrica di collina

Il territorio caratterizzato dalla presenza di diffuse masse rilevate aventi altitudini, di regola, inferiori a 600 metri nell'Italia settentrionale e 700 metri nell'Italia centro-meridionale ed insulare. Eventuali aree di limitata estensione aventi differenti caratteristiche, intercluse, si considerano comprese nella zona di collina.

Zona altimetrica di montagna

Il territorio caratterizzato dalla presenza di notevoli masse rilevate aventi altitudini, di norma, non inferiori a 600 metri nell'Italia settentrionale e 700 metri nell'Italia centro-meridionale e insulare. Gli anzidetti livelli altitudinali sono suscettibili di spostamento in relazione ai limiti inferiori delle zone fitogeografiche dell'Alpinetum, del Picetum e del Fagetum, nonché in relazione ai limiti superiori delle aree di coltura di massa della vite nell'Italia settentrionale e dell'olivo nella Italia centromeridionale e insulare. Le aree intercluse fra le masse rilevate, costituite da valli, altipiani ed analoghe configurazioni del suolo, s'intendono comprese nella zona dì montagna.

Zona altimetrica di pianura

Il territorio basso e pianeggiante caratterizzato dall'assenza di masse rilevate. Si considerano nella zona di pianura anche le propaggini di territorio che nei punti più discosti dal mare si elevino ad altitudine, di regola, non superiore ai 300 metri, purché presentino nell'insieme e senza soluzione di continuità, inclinazione trascurabile rispetto al corpo della zona di pianura. Si escludono dalla pianura i fondovalle aperti ad essa oltre l'apice delle conoidi fluviali ancorché appiattite e si escludono, altresì, le strisce litoranee pianeggianti di modesta estensione. Eventuali rilievi montagnosi o collinari, interclusi nella superficie pianeggiante e di estensione trascurabile, si considerano compresi nella zona di pianura.

DEFINIZIONE DI SUPERFICIE DANNEGGIATA, COMPLESSIVA E ACCORPATA

I dati di superficie sono stati segnalati, dagli Enti interpellati, tramite stime sintetiche quanto più possibile accurate, seppur necessariamente approssimative.

Area complessiva

È l'area circoscritta dai perimetri che ragionevolmente racchiudono l'intero evento/ fenomeno. Possono quindi risultare incluse eventuali superfici non danneggiate, come nel caso di eventi che abbiano coinvolto ampie superfici ma con modalità sparsa, tipo macchia di leopardo o comunque in siti tra loro separati, o con fenomeni di tipo puntuale (Danni puntuali diffusi).

Superficie danneggiata accorpata

È una valutazione fatta dall'Ente segnalatore. Indica una **stima in Ha** della superficie effettivamente danneggiata.

Danni Puntuali Diffusi (DPD)

Sono i fenomeni puntuali del medesimo tipo che, con superficie non significativa, singolarmente possono essere considerati in un valore di normalità, ma che contribuiscono complessivamente a definire un quadro fitosanitario negativo. In questa situazione il dato di superficie complessiva mantiene la propria validità, mentre quello di superficie accorpata perde di significato.

Appendice 1 - definizioni

DEFINIZIONE DELLE CLASSI DI TRANSITABILITA

I tracciati agro-silvo-pastorali sono distinti qualitativamente in quattro classi di transitabilità. Per attribuire una determinata classe ad un tracciato, quest'ultimo deve presentare in ogni suo punto le caratteristiche della direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale, approvata dalla Giunta regionale con d.g.r. VII/14016 del 8 agosto 2003, e di seguito riportate in sintesi:

Classe I, destinate al transito di **autocarri** con un peso complessivo inferiore ai 250 q. La larghezza non può essere inferiore a 3,5 m e se presenti , i tornanti devono avere un raggio di curvatura di almeno 9 m.

Classe II, destinate al transito di **trattori con rimorchio** con peso complessivo fino a 200 q. La larghezza non può essere inferiore a 2,5 m e se presenti, i tornanti devono avere un raggio di curvatura di almeno 8 m.

Classe III destinate al transito di **trattori di piccole dimensioni** (90 CV) con peso complessivo fino a 100 q. La larghezza non può essere inferiore a 2 m e se presenti, i tornati devono avere raggio di curvatura di almeno 6 m.

Classe IV, esclusivamente transitabili con **piccoli automezzi** di peso complessivo inferiore a 50 q. La larghezza può essere anche di soli 1,8 m e possono essere presenti tornanti con un raggio inferiore di 6 m.

Appendice 2 – andamento pluriennale

dei principali dati del settore forestale

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SUPERFICIE BOSCO (ettari)	616.547	617.968	619.043	620.122	620.765	621.381	622.811
N° RESIDENTI	9.642.406	9.742.676	9.826.841	9.917.714	9.700.881	9.794.525	9.973.397
BOSCO (mq)/N° RESIDENTI	639	634	630	625	640	634	624

Superficie forestale regionale (in ettari), numero residenti in Lombardia (fonte ISTAT) e relativo rapporto (mq/n° residenti).

	BIOMASSA VIVA	MATERIA ORGANICA MORTA	SUOLI	TOTALE
BG	5,825	1,199	8,122	15,146
BS	9,495	1,806	12,784	24,085
CO	3,570	0,692	4,371	8,634
CR	0,113	0,025	0,119	0,257
LC	2,534	0,483	3,223	6,240
LO	0,123	0,028	0,128	0,279
MN	0,166	0,033	0,177	0,376
MI	0,528	0,095	0,592	1,215
MB	0,080	0,019	0,100	0,200
PV	1,690	0,381	2,459	4,530
SO	8,124	1,249	9,258	18,631
VA	3,735	0,628	4,031	8,394
TOTALE	35,984	6,638	45,365	87,986

Serbatoio di CO_2 forestale (in milioni di tonnellate) INEMAR 2010.

	BIOMASSA VIVA	MATERIA ORGANICA MORTA	SUOLI	TOTALE
BG	0,381	0,045	0,339	0,765
BS	0,618	0,073	0,503	1,193
CO	0,315	0,028	0,229	0,572
CR	0,007	0,001	0,007	0,015
LC	0,207	0,019	0,153	0,378
LO	0,009	0,001	0,008	0,018
MN	0,010	0,001	0,011	0,022
MI	0,013	0,003	0,019	0,035
MB	0,004	0,001	0,004	0,008
PV	0,079	0,012	0,090	0,182
SO	0,375	0,049	0,320	0,743
VA	0,273	0,025	0,202	0,500
TOTALE	2,291	0,257	1,884	4,432

Assorbimento forestale annuo di CO_2 (in milioni di tonnellate) INEMAR 2010.

Appendice 2 – andamento pluriennale
dei principali dati del settore forestale

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BG	113.989	114.120	114.226	114.368	114.451	114.489	114.544
BS	168.613	168.937	169.226	169.514	169.642	169.783	170.133
CO	63.392	63.414	63.447	63.459	63.425	63.432	63.566
CR	3.060	3.279	3.344	3.412	3.503	3.549	3.639
LC	42.326	42.454	42.579	42.704	42.786	42.847	42.872
LO	2.583	2.628	2.657	2.662	2.675	2.678	2.703
MN	2.663	2.779	2.888	2.973	3.033	3.119	3.232
MI	10.449	10.547	10.668	10.722	10.761	10.868	10.984
MB	3.316	3.336	3.351	3.372	3.382	3.392	3.418
PV	37.112	37.250	37.325	37.475	37.665	37.742	38.128
SO	114.396	114.558	114.662	114.779	114.822	114.873	114.954
VA	54.645	54.667	54.669	54.681	54.618	54.608	54.639
totale regionale	616.547	617.968	619.043	620.122	620.765	621.381	622.811

Superficie Forestale suddivisa per province (in ettari).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BG	25,74		34,10	40,95	7,35	7,00	
BS	60,19	12,11	29,98	3,79	19,88	2,00	6,64
CO	2,41	0,65			2,41		
CR	190,55	37,48	39,17	75,72	32,93	18,52	43,40
LC				20,00			0,09
LO	40,10	24,00		11,00			
MN	81,23	75,50	49,84	43,77	68,67	64,43	15,50
MI	66,12	87,47	24,00	35,24	92,50	38,24	2,52
MB			2,00				
PV	60,23	0,88	76,99	152,11	41,05	38,00	134,55
SO	60,88		10,29				6,00
VA	2,88					0,47	13,34
totale regionale	590,31	238,09	266,37	382,58	264,79	168,66	222,04

Nuovi boschi realizzati dall'uomo (in ettari) attraverso iniziative regionali dedicate (PSR, Sistemi verdi, Compensazioni) ed altri finanziamenti.

Appendice 2 – andamento pluriennale

dei principali dati del settore forestale

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BG	27,42	26,46	23,69	23,83	35,95	26,30	10,01
BS	41,53	26,92	46,96	28,13	30,79	25,57	10,70
CO	21,85	8,86	28,31	54,83	15,48	47,14	6,33
CR	2,59	2,11	1,80	0,36	2,46	0,34	0,95
LC	1,91	4,57	5,14	2,65	3,35	17,33	3,42
LO	0,55		0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
MN	1,73	2,36	1,39	1,73	1,04	1,50	0,00
MI	5,81	7,92	8,04	14,73	3,78	1,22	4,74
MB			0,73	0,00	0,19	0,26	0,00
PV	1,52	4,89	6,19	1,47	4,00	10,41	1,59
SO	32,63	29,95	26,34	23,77	16,13	31,08	12,50
VA	20,61	38,04	27,62	82,93	30,31	17,75	31,99
totale regionale	158,15	152,08	176,40	234,43	143,47	178,90	82,22

Cambio di destinazione d'uso del bosco (in ettari).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	totale
PER NUOVI BOSCHI	1,250	1,719	3,605	1,665	2,325	10,922	2,027	23,514
PER MIGLIORAMENTI FORESTALI	1,038	0,752	1,138	1,931	4,630	1,600	2,860	13,949
MONETIZZAZIONE (DA DEFINIRE)	3,045	2,266	4,348	11,448	4,445	0,533	0,017	26,102
totale regionale	5,333	4,738	9,091	15,044	11,400	13,056	4,903	**63,565**

Natura prevalente degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in milioni di euro).

Appendice 2 – andamento pluriennale

dei principali dati del settore forestale

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Media provinciale
BG	87.365	124.431	110.615	134.958	130.240	107.152	125.721	117.212
BS	87.037	128.835	122.185	117.565	129.780	137.157	132.042	122.086
CO	48.092	61.221	72.441	72.312	69.398	66.385	76.749	66.657
CR	1.601	1.832	2.977	2.701	1.658	2.099	2.133	2.143
LC	23.126	28.794	35.379	32.978	35.264	38.197	42.647	33.769
LO	366	947	320	467	363	623	1.162	607
MN	350	709	460	493	344	5.413	714	1.212
MI	14.651	18.995	8.763	17.929	17.718	12.113	11.523	14.527
MB			5.789	11.199	3.499	5.288	6.273	6.410
PV	21.420	30.229	30.946	34.107	27.368	30.698	31.275	29.434
SO	50.422	68.830	63.081	66.391	90.410	89.590	90.801	74.218
VA	71.387	95.594	104.285	107.971	100.904	99.222	96.612	96.568
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	593.937	617.650	563.011

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, **per province** (in metri cubi).

	2011	2012	2013	media
PIANURA	164.798	52.921	56.085	91.268
COLLINA	124.168	121.437	128.483	124.696
MONTAGNA	317.978	419.579	433.083	390.213
totale regionale	606.944	593.937	617.650	606.177

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, **per fasce altimetriche ISTAT** (in metri cubi).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	media
fino a 600	182.117	258.093	279.161	308.818	290.976	265.891	288.285	267.620
da 601 a 1000	123.415	157.681	166.301	159.046	153.851	151.523	155.227	152.435
oltre i 1000	100.284	144.642	111.778	131.207	162.117	176.523	174.138	142.955
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	593.937	617.650	563.011

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, **per fasce altitudinali** (in metri cubi).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	media
CEDUO	317.056	369.847	430.089	447.289	440.147	402.839	450.282	408.221
FUSTAIA	88.760	190.569	127.151	151.782	166.797	191.098	167.368	154.789
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	593.937	617.650	563.011

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, **per governo del bosco** (in metri cubi).

Appendice 2 – andamento pluriennale

dei principali dati del settore forestale

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	media
ROBINIA	65.783	95.726	108.234	116.896	108.363	93.742	103.236	98.854
CASTAGNO	58.896	77.863	85.580	85.263	84.010	75.129	78.460	77.886
ABETE ROSSO	70.303	79.675	55.627	62.241	83.428	91.625	86.273	75.596
FAGGIO	36.876	48.936	61.687	49.030	53.707	47.802	60.104	51.163
CARPINO NERO	27.987	33.442	38.784	59.202	37.132	29.423	36.075	37.435
ALTRO	145.971	224.774	207.328	226.439	240.304	256.216	253.503	222.076
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	593.937	617.650	563.011

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, **per specie più richieste** (in metri cubi).

	PIANURA		COLLINA		MONTAGNA		TOTALE	
	Ha bosco	% nella categoria	Ha bosco	% nella categoria	Ha bosco	% nella categoria	Ha bosco	% sul bosco regionale
QUERCO-CARPINETI E CARPINETI	4.078	58,6%	1.927	27,7%	954	13,7%	6.958	*1,1%*
QUERCETI	2.639	6,0%	14.334	32,4%	27.331	61,7%	44.303	*7,3%*
CASTAGNETI	180	0,2%	16.190	19,8%	65.291	80,0%	81.660	*13,4%*
ORNO-OSTRIETI	145	0,2%	9.231	13,7%	57.933	86,1%	67.309	*11,0%*
ACERI-FRASSINETI	2		1.975	8,3%	21.705	91,7%	23.682	*3,9%*
BETULETI E CORILETI	37	0,2%	485	2,5%	18.830	97,3%	19.352	*3,2%*
FAGGETE	0	0,0%	771	0,8%	91.141	99,2%	91.912	*15,0%*
MUGHETE	0		8	0,1%	6.339	99,9%	6.346	*1,0%*
PINETE DI PINO SILVETRE	534	3,8%	1.867	13,2%	11.722	83,0%	14.122	*2,3%*
PICEO-FAGGETI	0		0		9.655	100,0%	9.655	*1,6%*
ABIETETI	0		0		15.742	100,0%	15.742	*2,6%*
PECCETE	0	0,0%	0	0,0%	78.485	100,0%	78.485	*12,8%*
LARICETI, LARICI-CEMBRETE E CEMBRETE	0		0	0,0%	41.531	100,0%	41.531	*6,8%*
ALNETI	1.591	10,6%	1.377	9,1%	12.092	80,3%	15.060	*2,5%*
FORMAZIONI PARTICOLARI	4.735	78,3%	239	4,0%	1.075	17,8%	6.049	*1,0%*
FORMAZIONI ANTROPOGENE	15.984	31,1%	21.161	41,2%	14.193	27,6%	51.338	*8,4%*
FORMAZIONI PREFORESTALI	44	0,2%	813	4,6%	16.836	95,2%	17.692	*2,9%*
AREE BOSCATE NON CLASSIFICATE	9.955	50,8%	8.233	42,0%	1.411	7,2%	19.599	*3,2%*
totale regionale	39.922	6,5%	78.610	12,9%	492.263	80,6%	610.794	*100%*

Categorie forestali 2011 (Fonte - ERSAF).

Appendice 3 – Risorse on-line

NORMATIVA

Per chi opera nel settore è fondamentale essere sempre aggiornato sulle normative che regolano le attività selvicolturali a livello regionale, nazionale ed europeo. Segue un elenco dei principali siti dove poter scaricare la normativa di riferimento:

- Principale normativa forestale regionale: www.agricoltura.regione.lombardia.it, *Sezione Boschi e Foreste – Normativa e politiche forestali*
- Normativa Regionale: consiglionline.lombardia.it/normelombardia
- Normativa Nazionale: www.normattiva.it
- Normativa dell'Unione Europea: eur-lex.europa.eu

SISTEMI INFORMATIVI REGIONALI – Servizi e strumenti per il settore forestale

Il *Sistema Informativo Regionale (SIR)* della Lombardia, sempre in evoluzione per dare risposta alle esigenze emergenti della collettività, ha promosso negli ultimi anni lo sviluppo di Sistemi digitali che da un lato chiariscono e semplificano l'interazione con le Amministrazioni, e dall'altro aiutano a concretizzare il concetto di sussidiarietà. Di seguito riportiamo un elenco dei principali SI legati al settore forestale:

- SITaB (Sistema Informativo Taglio Bosco): www.denunciatagliobosch i.servizirl.it
- SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia): www.siarl.regione.lombardia.it
- SILVIA (Sistema Informativo Lombardo per la Valutazione di Impatto Ambientale): silvia.regione.lombardia.it

BANCHE DATI GEOGRAFICHE

Il Geoportale della Lombardia consente di accedere, attraverso l'apposito sito www.cartografia.regione.lombardia.it, alla consultazione on-line o al download, di una vasta banca di dati e mappe relativi alla nostra regione, in continuo aggiornamento ed implementazione, largamente utilizzati dai tecnici del settore. Di seguito si riporta un elenco dei principali dati di interesse forestale:

- *Ubicazione tagli boschivi*
- *Impianti a fune temporanei per l'esbosco di assortimenti legnosi*
- *Carta forestale regionale*, suddivisa in due mappe *Carta dei tipi forestali reali* e *Carta dei tipi forestali ecologicamente coerenti*
- Carte d'uso e di copertura del suolo (DUSAF, Uso del suolo storico, dai SIARL 2012)
- Aree a vincolo idrogeologico
- *Opere di difesa del suolo*
- *Corine Land Cover*
- *Boschi da seme*
- *Aree prioritarie per la biodiversità*
- *Carta geologica*
- Database Topografico Regionale *Mappa della viabilità*
- Database Topografico Regionale *Mappa della Vegetazione*
- Database Topografico Regionale *Mappa della copertura del suolo*
- *Catasto* (solo per consultazione on-line)

Appendice 4 – Pubblicazioni
del settore forestale

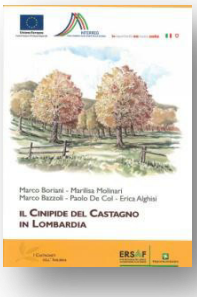
Quaderni della Ricerca – Regione Lombardia

QdR n. 154 - Biodiversità per valutare la multifunzionalità del sistema rurale.

Questo volume raccoglie i dati emersi dalla sperimentazione triennale effettuata nell'ambito del progetto di ricerca "Studio della biodiversità come parametro di valutazione della multifunzionalità svolta dal sistema rurale - BIOMULTISR".
Il progetto ha valutato, attraverso l'utilizzo di strumenti concreti quali i parametri di biodiversità, le ricadute ambientali delle normative europee applicate al Programma di Sviluppo Rurale, con particolare riferimento alla misura 124. E' stata eseguita una valutazione, a livello specifico e intraspecifico, delle comunità vegetali (vascolari e non) e dei gruppi di animali che occupano habitat differenti (naturali, coltivati e marginali) nell'ecosistema agricolo e nell'ambito di aziende agricole che praticano diverse tecniche di gestione: convenzionale, biodinamica e con applicazione delle misure agroambientali.

Autore: A.A. V.V.
Editore: Regione Lombardia

Il cinipide del castagno in Lombardia

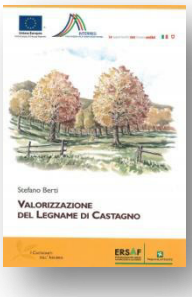


Con questo agile volumetto ERSAF, nell'ambito di un progetto europeo INTERREG, denominato "I Castagneti dell'Insubria", intende caratterizzare in breve il Castagno (*Castanea sativa*) in Lombardia, ne localizza la diffusione nella nostra Regione, ma soprattutto descrive l'origine, i danni, e la lotta contro l'ultima avversità comparsa in ordine di tempo su questa importante specie forestale: il "Cinipide del castagno" (*Driocosmus kuriphylus Yatsumatsu*). Nel testo vengono descritte le caratteristiche biologiche del cinipide, si individua quale miglior metodo di lotta quello biologico attraverso la diffusione dell'antagonista *Torymus sinensis,* si passa poi ad analizzare e rendicontare con meticolosità e dettaglio le azioni di monitoraggio e di lotta effettuate dal Servizio Fitosanitario di Regione Lombardia ed ERSAF tramite il lancio e la diffusione dell'antagonista del cinipide. In ultimo vengono forniti alcuni dati sulla realtà castanicola lombarda e sulle prospettive future del settore in relazione al contesto nazionale ed internazionale. E' utile sottolineare che il progetto INTERREG "I castagneti dell'Insubria" propone un valido esempio di collaborazione tra distretti castanicoli lombardi e svizzeri (Canton Ticino), sicuramente modello da considerare anche nel futuro per il rilancio del settore castanicolo in tutto il panorama alpino.

Autori: Marco Boriani, Marilisa Molinari, Marco Bazzoli, Paolo De Col, Erica Alghisi

Editore: ERSAF

Valorizzazione del Legname di castagno



L'opera, edita da ERSAF nell'ambito del Programma Interreg IIIA Italia Svizzera vuole far conoscere le azioni di contenimento poste in essere dal Servizio Fitosanitario di Regione Lombardia – Direzione generale Agricoltura ed ERSAF nei riguardi del Cinipide del Castagno, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu. Il tecnico potrà trovare utili approfondimenti, mentre per il castanicoltore potrà essere un valido ausilio per approfondire la proprias conoscenza sull'argomento. Fanno parte dei dati le dinamiche delle infestazioni e le conseguenze che la presenza di questa avversità ha sul patrimonio castani colo lombardo.

Autore: Stefano Berti CNR INVALSA
Editore: ERSAF

Ringraziamenti

Le **imprese boschive**, i **Consorzi forestali** e tutti gli **Enti forestali** di Regione Lombardia che hanno aderito all'indagine statistica del comparto forestale.

In particolare ringraziamo gli uffici Foreste delle Amministrazioni Provinciali, nelle persone di:

Umberto Gualteroni	Provincia di Bergamo
Graziano Lazzaroni	Provincia di Brescia
Massimo Spreafico	Provincia di Como
Donata Feraboli	Provincia di Cremona
Stefano Rancati	Provincia di Lodi
Stefano Pirovano	Provincia di Lecco
Lucio Andreoli	Provincia di Mantova
Guido Simini	Provincia di Milano
Massimo Merati	Provincia di Monza-Brianza
Fulvio Guerci	Provincia di Pavia
Paola Bianchi	Provincia di Sondrio
Luigi Ghirardelli	Provincia di Varese

Le Associazioni e gli Enti di settore:

API	Associazione Pioppicoltori Italiani
ARIBL	Associazione Regionale Imprese Boschive della Lombardia
ARCFL	Associazione Consorzi Forestali e Agroforestali lombardi
ACIMALL	Associazione costruttori italiani macchine ed accessori per la lavorazione del legno
ARPA	Agenzia Regionale Protezione Ambiente della Lombardia
CFS	Corpo Forestale dello Stato - Comando Regionale
FEDERLEGNOARREDO	Federlegnoarredo
FIPER	Federazione Italiana per le Energie Rinnovabili
FODAF	Federazione Regionale degli Ordini dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali

e le seguenti persone:

Luisa Cagelli	Regione Lombardia - DG Agricoltura
Maria Carmela Columbro	Regione Lombardia - DG Agricoltura
Luca Napolitano	Regione Lombardia - DG Agricoltura
Paolo Ferrario	Regione Lombardia - DG Agricoltura
Luciano Settembre	Regione Lombardia - DG Agricoltura
Carlo Silva	Regione Lombardia - DG Agricoltura
Bruno Chiapparoli	Regione Lombardia - DG Sicurezza, Protezione civile e Immigrazione
Marco Montagna	Regione Lombardia - DC Programmazione Integrata e Finanza
Maria Gramegna/Nicoletta Cornaggia	Regione Lombardia – DG Salute
Alessandro Vitali	ERSAF
Alessandro Rapella	ERSAF
Italo Buzzetti	ERSAF
Dante Fasolini/Stefano Manetta	ERSAF
Marco Bazzoli	ERSAF
Alice Tanfoglio	ERSAF
Sebastiano Cerullo/Claudio Garrone	FEDERLEGNOARREDO
Luca Molin	Confagricoltura Lombardia, API
Maria Elena Massarini	Associazione Consorzi Forestali e Agroforestali Lombardi
Luca Rossetti	ACIMALL
Giulio Zanetti	ARIBL
Vanessa Gallo	FIPER
Gianpietro Bara	FODAF
Roberto Grimaldelli	ARPA Lombardia
Pietro Bertola	CFS
Diego Florian	FSC-Italia
Giovanni Tribbiani	PEFC-Italia
Riccardo Marzuoli	Università Cattolica di Brescia