

RAPPORTO sullo stato delle foreste in Lombardia

al 31 dicembre 2016

DECIMA
EDIZIONE



Regione
Lombardia

Rapporto sullo stato delle foreste in **Lombardia**

al 31 dicembre 2016

è un progetto realizzato da ERSAF ai sensi della l.r. n. 31 del 5 dicembre 2008, d'intesa con la 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

Stefano Brenna ERSAF

Referenti di progetto per Regione Lombardia

Vitaliano Peri D.G. Agricoltura

Roberto Tonetti D.G. Agricoltura

A cura di

Francesca Celona ERSAF

Revisione testi e coordinamento

Alessandro Rapella ERSAF

Dante Fasolini ERSAF

Autori

Enrico Calvo ERSAF

Francesca Celona ERSAF

Monica Guglini ERSAF

Gianluca Gaiani ERSAF

Giovanni Ravanelli ERSAF

Paolo Ballardini ERSAF

Mariangela Ciampitti ERSAF

Lorenzo Craveri ERSAF

Bruna Comini ERSAF

Giuliana Cavalli ERSAF

Benedetta Concetti ERSAF

Roberto Grimaldelli ARPA Lombardia

Giorgio Deligios Comando Regione Carabinieri
Forestale "Lombardia"

Le immagini pubblicate appartengono all'Archivio ERSAF, salvo diversa indicazione. Le immagini a pag. 11 e 97 sono di Alessandro Rapella, l'immagine a pag. 39 è di Tiziana Stangoni.

Immagine in copertina: Val Lia, Valdidentro (SO) – foto di Giordano Giumelli.

Quest'anno il Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia, curato da ERSAF, ha un valore aggiunto rispetto a quello consueto di presentazione ragionata di dati e informazioni riferiti alla sola annualità; siamo giunti infatti al decimo Rapporto della serie. Un traguardo significativo perché ci permette di iniziare a valutare trend e situazioni con uno sguardo più "lungo", non ancora di spessore storico, che è necessario su questi temi, ma senz'altro con una rilevanza che il confronto annuale non permetteva di apprezzare a pieno. Troverete nel Rapporto le tabelle con l'andamento decennale, integrate dalla preziosa lettura del prof. Davide Pettenella, docente al Dipartimento Territorio e Sistemi Agroforestali dell'Università di Padova.

Questo traguardo conferma la nostra convinzione che la raccolta delle informazioni e dei dati sia uno strumento irrinunciabile per un'amministrazione e un elemento imprescindibile per ogni possibile valutazione sul comparto forestale. Ci fa piacere che a ERSAF sia affidato con continuità – prima per incarico della Direzione Generale Agricoltura di Regione Lombardia, dal 2014 come mandato istituzionale, tramite le modifiche apportate alla l.r. 31/2008 – questo compito. Sorprendente è rilevare come ERSAF sia l'unico ente regionale a farsene carico. La grande carenza di dati su cui lavorare e progettare è una criticità rilevante e preoccupante per la gestione dell'intero comparto. Occorre avere dati completi, affidabili, raccolti in modo omogeneo e quindi confrontabili e sovrapponibili. La recente costituzione della Direzione Foreste del MIPAAF (pubblicazione G.U. 3 ottobre 2017) e il "Libro Bianco" sulle foreste italiane cui questa struttura sta lavorando ci fanno ben sperare al riguardo. ERSAF non mancherà di collaborare.

Per quanto riguarda il contenuto di questo Rapporto, che si riferisce ai dati disponibili a fine 2016, mi voglio soffermare solo su alcuni di essi.

In relazione alla superficie boscata si evidenzia la conferma del costante aumento, anno dopo anno (+0,53% tra il 2016 e il 2015, a fronte di +0,24% nel 2015 sul 2014), che si traduce nel +2,1% nei dieci anni di rilevazione e nel quasi raddoppio della superficie forestale in cinquant'anni. Si incrementa quindi la superficie delle foreste lombarde (mentre la disponibilità procapi cala nei dieci anni da 639 a 629 mq, a causa dell'aumento della popolazione), a scapito di pascoli e prati che, abbandonati, vengono sostituiti dal bosco.

Altro dato significativo è quello sul taglio. Nel 2016 il sistema ha registrato 18.599 istanze e di 526 mila mc di legname denunciato al taglio. Continua quindi il decremento già registrato nell'ultimo triennio. Il valore risulta il più basso registrato dal 2008. Questo decremento sembra avere più motivi, dal momento che, a fronte della diminuzione dei tagli effettuati con contributi pubblici, il legname richiesto al taglio per l'alto fusto in assenza di contributi è addirittura in aumento.

Infine, è importante ricordare il tema della certificazione. Parlando di foreste, infatti, una riflessione irrinunciabile riguarda l'innovazione come via da seguire, certamente tecnologica, ma non solo. Nel 2016 la superficie certificata complessiva, indipendentemente dallo schema FSC o PEFC, è di 31.340 ettari (di cui 16.594 rappresentati dal patrimonio forestale regionale e i restanti dai terreni conferiti in gestione ai Consorzi forestali). Nel 2007 la superficie certificata era di 725 ettari.

Bosco grande e in crescita, ma che non rende. Non solo da noi. Gli 11 milioni di ettari di patrimonio forestale italiano, pari al 35% del territorio, oggi contribuiscono solo per lo 0,08% al Pil del Paese.

Occorre puntare su uno sviluppo compatibile, ragionato, serio: vuol dire togliere lacci inutili e far circolare buone pratiche, esperienze, idee.

Ormai è noto che una corretta gestione di questo patrimonio risponde alla necessità di presidio territoriale, prevenzione del rischio idrogeologico, antincendio e di sviluppo produttivo ed economico.

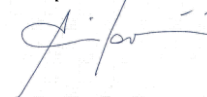
C'è attenzione su questo? Vanno registrati segnali positivi. Nel 2015 non era mancata l'attenzione internazionale alle foreste: si sono svolti il XIV Congresso Forestale Mondiale, a Durban in Sudafrica, e la COP 21 – Conference of the parties - Paris 2015. Nel 2016, il Forum nazionale delle Foreste (Roma, 29 novembre) è stato occasione preziosa per fare il punto sul comparto e le sue criticità. Proprio da qui hanno preso le mosse una serie di incontri sul territorio con gli operatori, l'ultimo dei quali tenutosi durante l'XI Congresso SISEF del 10-13 ottobre scorso a Roma dal titolo "La foresta che cambia. Ricerca, qualità della vita e opportunità in un paese in transizione", in cui il viceministro Andrea Olivero ha illustrato il percorso finale del nuovo Testo sulle foreste, approvato pochi giorni fa dal Consiglio dei Ministri.

È con entusiasmo, quindi, che ho appreso la decisione della FAO di organizzare, nel dicembre 2018, il primo forum mondiale sulle foreste urbane nella nostra regione, a Mantova. Il titolo sarà "Cambiare la natura delle città: il ruolo delle foreste urbane per un futuro più felice, sano e verde". L'importanza del tema della forestazione urbana è cresciuta considerevolmente negli ultimi anni, passando decisamente da una concezione di albero utilizzato poco più che come elemento di arredo urbano, alla consapevolezza del cambiamento di qualità della vita che la foresta può dare alle città, in cui si concentra un numero crescente di residenti nel pianeta. Anche su questo tema ERSAF c'è.

Non posso chiudere senza ringraziare chi ha redatto questo Rapporto e chi, tecnici, impiegati e dirigenti, quotidianamente lavora con competenza e passione nelle nostre foreste.

Vorrei dedicare questo rapporto a tutti gli operai forestali lombardi, siano essi del comparto pubblico o privato. Il loro lavoro è il vero motore per il futuro delle nostre foreste.

Elisabetta Parravicini
presidente ERSAF



Il 10° Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia, curato da ERSAF e relativo al 2016, è occasione per me di ringraziare la presidente dell'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste di Regione Lombardia, Elisabetta Parravicini, i dirigenti e tutto lo staff per il grande lavoro che svolgono con costanza e partecipazione, non soltanto nell'ambito forestale.

Parto da due dati di cronaca, che hanno caratterizzato con effetti differenti l'anno in corso. Gli incendi che hanno colpito parte della regione lo scorso ottobre, in particolare nelle province di Varese, Como, Brescia, Pavia e Sondrio, hanno purtroppo sottolineato, semmai ce ne fosse stato bisogno, la grande fragilità del patrimonio forestale e l'attenzione, pertanto, che richiede il settore. Parliamo di un "bene comune", uno strumento indispensabile per l'ambiente, la difesa del suolo, del territorio, di protezione contro il rischio idrogeologico e una risorsa anche economica, per quanto ancora oggi sfruttata al di sotto delle grandi potenzialità che potrebbe esprimere.

L'altra notizia di cronaca sulla quale vorrei soffermarmi ha contorni certamente più positivi: nel novembre 2018 Mantova ospiterà il Forum mondiale del Verde urbano della Fao. Una città lombarda, forse più nota per l'arte e per essere stata nel Rinascimento una capitale europea di prim'ordine, avrà il compito di contribuire all'agenda di un tema così rilevante per l'umanità. Regione Lombardia ed ERSAF, lo ripetiamo, daranno il loro contributo. Non potrebbe essere diversamente, visto che a pochi chilometri dalla città dei Gonzaga cresce una delle grandi foreste di pianura.

Non voglio dilungarmi sui dati, che troverete in maniera dettagliata e completa in questo volume. Tuttavia, mi preme ricordare gli sviluppi significativi a tutela delle foreste lombarde, degli ambiti boschivi e della filiera del legno di cui Regione Lombardia si è resa protagonista, partendo da un'attenzione anche sul piano legislativo, con la ratifica nel 2016 dell'Accordo interregionale sul prelievo del legno in ambito boschivo e sulla filiera legno, che ha coinvolto le Regioni Lombardia, Piemonte, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Liguria, Umbria, le Province Autonome di Trento e Bolzano e 19 stakeholder.

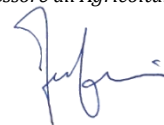
La Lombardia, inoltre, ha avviato un profondo processo di revisione degli assetti organizzativi delle aree protette, per promuovere un sistema integrato di gestione finalizzata a migliorare complessivamente le azioni per la conservazione della biodiversità regionale e lo sviluppo sostenibile del territorio lombardo.

Allo stesso tempo, è stato definito un quadro più completo della manutenzione diffusa del territorio, dei corsi d'acqua e delle opere di difesa del suolo, quali strumenti fondamentali per garantire una prevenzione più incisiva delle calamità idrogeologiche, anche alla luce degli innegabili cambiamenti climatici che sono in corso.

Questo 10° Rapporto ci consegna un quadro completo sui boschi e le foreste di Lombardia, con il monito che si può e si deve fare molto di più per tutelare, da un lato, il territorio dalle calamità, anche con la gestione dei nostri alberi, e, dall'altro, strutturare azioni per valorizzare economicamente un comparto che ha ampi margini di crescita.

Accanto alle operazioni forestali, che sono parte integrante del Programma di sviluppo rurale 2014-2020, Regione Lombardia ha garantito il proprio supporto nell'ambito dell'iniziativa "10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali", attraverso il Fondo aree verdi, il finanziamento di infrastrutture verdi a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità, o ancora con i Piani di assestamento forestale.

Gianni Fava
Assessore all'Agricoltura



Premessa

Le modifiche alla l.r. 31/2008 apportate dal legislatore lombardo nel corso del 2014 hanno affidato a ERSAF il compito di redigere annualmente il "Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia", consolidando un'attività che già l'Ente svolgeva da anni su incarico della D.G. Agricoltura. Si tratta di uno strumento al servizio innanzitutto degli operatori pubblici e privati della filiera foresta-legno-energia, ma che si rivolge anche ad una collettività più ampia, quella parte sempre più numerosa di popolazione lombarda che si mostra attenta agli aspetti ambientali della propria regione e chiede, giustamente, di avere in modo trasparente dati e informazioni per verificarne l'andamento e la gestione.

Il Rapporto sullo stato delle foreste della Lombardia raggiunge quest'anno la decima edizione, un primo traguardo che rafforza il valore di questa pubblicazione e un nuovo punto da cui ripartire, con l'esperienza maturata, per migliorare ed approfondire la conoscenza delle foreste lombarde e del settore forestale.

Questa edizione mantiene una stretta continuità con le precedenti per quanto riguarda i contenuti, completando in questo modo le serie di dati che sono state costantemente aggiornate nel corso degli anni, e ne propone i trend più significativi. I dati trattati dal Rapporto sono basati su elaborazioni effettuate da ERSAF sui dati annuali di monitoraggio del settore raccolti da ERSAF e Regione Lombardia grazie anche al prezioso contributo di Enti, associazioni e professionisti che sono invitati a partecipare alla stesura del Rapporto.

Per ogni proposta o segnalazione potete contattare **l'Unità Organizzativa Conoscenza e Sviluppo dell'Innovazione in Ambito Agroforestale** di ERSAF, all'indirizzo:

cartaforestale@ersaf.regione.lombardia.it

[Le annualità precedenti del Rapporto sono disponibili in formato pdf](#)

sul sito di ERSAF:

www.ersaf.lombardia.it/RapportoStatoForeste

e sul sito di Regione Lombardia:

www.regione.lombardia.it, sezione Agricoltura "Boschi e Foreste"

Indice

Modulo 1 - CONSISTENZA E QUALITÀ DELLE FORESTE

I boschi della Lombardia	2
--------------------------	---

Modulo 2 - NORMATIVA, PROGRAMMI E RICERCA FORESTALE

Normativa e politiche forestali	11
Finanziamenti al settore forestale	14
Ricerca nel settore forestale	21

Modulo 3 - IL SISTEMA BOSCO E IL TERRITORIO

Stato della pianificazione	26
Viabilità agro-silvo-pastorale	28
Le foreste di Rete Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale	31
Realizzazione di nuovi boschi	33
Trasformazione e compensazione	34

Modulo 4 - LA FILIERA BOSCO-LEGNO

La situazione in Lombardia	40
Prelievi legnosi	44
SITaB – Report sintetico 2016	64
Pioppicoltura	62
Certificazione forestale	67
Produzione vivaistica forestale regionale	69
Imprese boschive	73
Consorzi forestali	77
Il fenomeno tecnopatico e infortunistico in ambito forestale	82
Formazione forestale	84

Inserti a cura dei rappresentanti del Patto per la filiera bosco-legno-energia

Associazione Costruttori Italiani Macchine ed Accessori per la Lavorazione del Legno (ACIMALL)	86
Associazione Pioppicoltori Italiani (API)	87
Associazione Regionale dei Consorzi Forestali Lombardi (ARCFL)	88
Associazione Regionale delle Imprese Boschive della Lombardia (ARIBL)	90
Federazione Italiana Produttori di Energia da Fonti Rinnovabili (FIPER)	92
Federazione Regionale degli Ordini dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali (FODAF)	94

Modulo 5 - LA DIFESA DEL BOSCO E LA PREVENZIONE DELLE CALAMITÀ

Andamento meteorologico	98
Il panorama fitosanitario forestale	101
Incendi boschivi	104
Illeciti forestali	109
Introiti delle sanzioni per danni ai boschi	111

Un decennio di rilievi statistici sul settore forestale in Regione Lombardia: un successo e una base di partenza a cura di Davide Pettenella

113

Appendice 1: Definizioni	117
---------------------------------	-----

Appendice 2: Andamento pluriennale dei principali dati del settore forestale	118
---	-----

Appendice 3: Il Sistema informativo forestale	124
--	-----

Appendice 4: Risorse on-line	127
-------------------------------------	-----

Consistenza e qualità delle foreste

MODULO 1



LA SUPERFICIE DEL BOSCO

La superficie boscata regionale al 31 dicembre 2016 è stimata in **629.725 ettari**, con un aumento di 3.981 ettari (pari allo 0,53% in più) rispetto alla superficie forestale rilevata nel 2015 dalla nuova carta di Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali recentemente pubblicata (DUSAF). Essa copre oggi il 26,4% del territorio lombardo e nell'ultimo decennio ha visto un aumento del 2,1%.

Al 31 dicembre 2016 la popolazione residente in Lombardia è aumentata dello 0,1% rispetto al 2015 raggiungendo le 10.019.166 unità¹. Il parallelo aumento della superficie a bosco ha determinato per quest'anno 3,13 mq di bosco in più pro capite: nel 2016 ogni residente ha avuto a disposizione 629² mq di bosco.

Il calcolo annuale della superficie forestale è stato effettuato con la medesima metodologia impiegata nelle precedenti edizioni del Rapporto, ovvero mediante l'aggiornamento della superficie dell'anno precedente, a cui sono aggiunti gli ettari dovuti all'espansione naturale del bosco (stimati tramite un coefficiente annuale), la superficie rimboschita artificialmente, e sono sottratte le aree boschive oggetto di trasformazione.

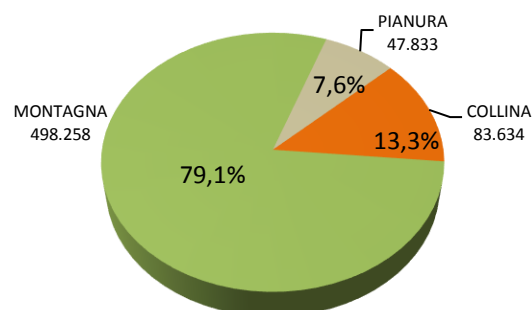
Quest'anno l'aggiornamento non è partito dalla stima effettuata nell'ultimo Rapporto, ma direttamente dai valori di superficie boscata ricavati dalla nuova DUSAF 5, che redatta per fotointerpretazione delle ortofoto 2015 del territorio lombardo, ha fornito il rilievo del soprassuolo a quella data.

Gli ettari dovuti all'espansione naturale che sono stati sommati per stimare la superficie 2016 derivano dall'analisi pluriennale dell'evoluzione del bosco emersa dal confronto tra le ultime due carte di Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (DUSAF) prodotte³. L'analisi ha portato al calcolo di un nuovo coefficiente di variazione annuale di superficie boscata per le diverse province lombarde, e per le tre zone altimetriche ISTAT⁴. Maggiori dettagli sul nuovo trend di riferimento per la stima dell'ampliamento dell'espansione del bosco di origine naturale sono riportati nel paragrafo seguente. Completano l'aggiornamento annuale i dati relativi al

bosco trasformato e al nuovo bosco creato artificialmente: i valori utilizzati in questo caso non sono ottenuti su base cartografica ma derivano dai valori amministrativi di nuovi boschi e trasformazioni rilevati con i monitoraggi statistici. I dati utilizzati quest'anno sono esposti all'interno del modulo 3 del Rapporto 2015, in quanto, per necessità legate alla tempistica di calcolo⁵, si utilizzano i valori dell'anno precedente, già disponibili all'atto della redazione del nuovo Rapporto.

La distribuzione complessiva del bosco nelle tre zone altimetriche ISTAT è coerente con i valori precedentemente stimati: il 79,1% del bosco regionale è situato nelle aree montane, dove la copertura boschiva raggiunge i 498.258 ettari, in fascia collinare essa raggiunge il 13,3%, corrispondente a 83.634 ettari, mentre il bosco di pianura, esteso su 47.833 ettari, ne rappresenta il 7,6%.

Il bilancio annuale vede un aumento della superficie dovuto principalmente al noto fenomeno di colonizzazione dei terreni agricoli abbandonati da parte del bosco, a cui si aggiungono 174 ettari di boschi di origine artificiale; questa sommatoria è di poco ridotta dal basso valore del bosco trasformato.



Superficie a bosco al 31 dicembre 2016 ripartita per fasce altimetriche (in ettari).

	NUOVI BOSCHI DI ORIGINE		TRASFORMAZIONI 2015	VARIAZIONE 2016-2015
	ARTIFICIALE (2015)	NATURALE (2016)		
PIANURA	174	1.164	6	1.332
COLLINA	0	612	11	601
MONTAGNA	0	2.082	34	2.048
TOTALE REGIONALE	174	3.858	51	3.981

Aggiornamento della superficie a bosco al 31 dicembre 2016 (in ettari).

¹ Popolazione residente - ISTAT, 31 dicembre 2016.

² La media pro capite mondiale è di circa 6.000 mq (FAO, 2010).

³ L'attuale trend di riferimento si basa sull'evoluzione del bosco rilevata tra la carta DUSAF 4 (2012) e la carta DUSAF 5 (2015).

⁴ La definizione delle Zone secondo ISTAT è riportata nell'Appendice 1.

⁵ Il mancato utilizzo dei dati amministrativi dell'anno in corso è dovuto alla necessità di ottenere la stima della nuova superficie in tempi rapidi, per consentire la stesura del nuovo Rapporto: essa infatti rappresenta un dato fondamentale per l'analisi statistica di buona parte dei capitoli del documento.

Le zone montuose sono caratterizzate dal maggior aumento pari a oltre la metà dell'incremento annuale (+ 2.048 ettari), il 33,5% dell'aumento ha interessato le zone di pianura (+1.332 ettari), e il 15,1% quelle collinari (+601 ettari).

AGGIORNAMENTO DELLA DINAMICA DELLA SUPERFICIE A BOSCO DI ORIGINE NATURALE

Nel corso del 2016 è stata ultimata la nuova cartografia sull'uso del suolo in Lombardia (DUSAF 5) elaborata sulla base dell'interpretazione delle ortofoto dell'anno 2015. Il confronto con le precedenti versioni della DUSAF è metodologicamente, corretto in quanto si tratta di cartografie redatte con le medesime procedure, tuttavia è necessario sottolineare che l'utilizzo di tecnologie e sistemi sempre più avanzati per il rilevamento delle ortofoto (al di sotto dei 1.000 metri di altitudine la definizione pixel è passata dai 50 ai 10 cm, sopra è rimasta di 50 cm), comportando una maggior definizione del territorio, implica anche una possibile riclassificazione delle porzioni precedentemente non ben definite.

Il valore complessivo della superficie forestale ottenuto dalla carta DUSAF 5 non si discosta di molto da quello ottenuto attraverso la metodologia di stima dell'espansione del bosco presentata nel precedente Rapporto. La differenza tra le superfici rilevate dalla DUSAF 5 e quelle stimate dal Rapporto al 31/12/2015 mostra uno scarto complessivo minimo, pari a 162 ettari in più per quest'ultimo, che conferma la bontà del metodo statistico applicato. A variare è invece la distribuzione, essendo il bosco cresciuto meno del previsto in pianura, e maggiormente nelle zone montane e collinari. Il bosco in Lombardia stimato dalla DUSAF 5 è pari a 625.745 ettari, e deriva da 586.511 ettari di *bosco* propriamente detto, 455 ettari di *rimboschimenti recenti*, e 38.779 ettari di *neoformazioni*. Di questa superficie il 98% corrisponde a boschi già classificati come tali nella DUSAF 4 mentre la restante parte è di nuova individuazione (o riclassificazione); 5.460 ettari è invece la superficie forestale presente nella DUSAF 4 che nella nuova cartografia appare trasformata (o riclassificata).

Tra le due carte, la categoria forestale "in senso stretto" registra un aumento di 4.893 ettari pari allo 0,8%, la categoria dei *rimboschimenti recenti* diminuisce di 80 ettari (-15%) e le *neoformazioni* aumentano di 2.325 ettari (6 %).

Il confronto tra gli usi del suolo più attuali (DUSAF 5) e quelli precedentemente individuati nel 2012 (DUSAF 4) ha reso possibile l'aggiornamento del trend di 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 da questo Rapporto verrà pertanto utilizzato il nuovo valore individuato sino al prossimo ricalcolo in occasione del futuro aggiornamento della DUSAF.

Quanto emerso dalle ultime analisi per il periodo 2012-2015 conferma nuovamente una costante crescita dell'avanzata del bosco per cause naturali, raggiungendo un **incremento medio annuo pari a 3.858 ha**. Il valore è superiore rispetto al precedente trend di ben 2.426 ettari, imputabili sia all'avanzata effettiva del bosco, sia alla riclassificazione delle porzioni meno dettagliate nelle precedenti carte. Queste due componenti, al momento inscindibili potranno essere meglio stimate dal confronto con la prossima DUSAF.

Il maggiore incremento della superficie forestale interessa prevalentemente ancora la fascia montana (2.082 ettari annui), ma è elevato anche in pianura (1.164 ettari) e nella fascia collinare (613 ettari). I valori sono più che raddoppiati in tutte le fasce.

Le province più interessate dall'aumento, in termini assoluti, sono quelle di Sondrio, Bergamo e Pavia.

	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	totale
BG	57	72	519	648
BS	85	46	384	515
CO	20	81	98	199
CR	208	-	-	208
LC	-	59	55	114
LO	42	-	-	42
MN	163	28	-	191
MI	235	-	-	235
MB	59	20	-	79
PV	216	145	168	528
SO	-	-	799	799
VA	79	162	59	300
Totale regionale	1.164	612	2.082	3.858

Nuova stima dell'incremento annuale della superficie a bosco di origine naturale (in ettari) elaborata sul periodo 2012-2015.

In linea con quanto rilevato dalle elaborazioni sul precedente trend 2007-2012 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 l'espansione naturale del bosco, deriva inoltre dai suoli utilizzati a *Seminativi* e dalle *Zone aperte con vegetazione rada o assente*.

CLASSE USO SUOLO	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	totale	
vegetazione arbustiva e/o erbacea	439	224	1183	1846	47,8%
prati permanenti	149	170	670	989	25,6%
seminativi	426	156	23	605	15,7%
zone aperte con vegetazione rada o assente	12	2	126	140	3,6%
colture permanenti	15	34	42	91	2,4%
cave, discariche, cantieri	55	15	17	87	2,3%
alvei fluviali	38	2	21	61	1,6%
aree umide	30	9	0	39	1,0%
Totale regionale	1.164	612	2.082	3.858	100%

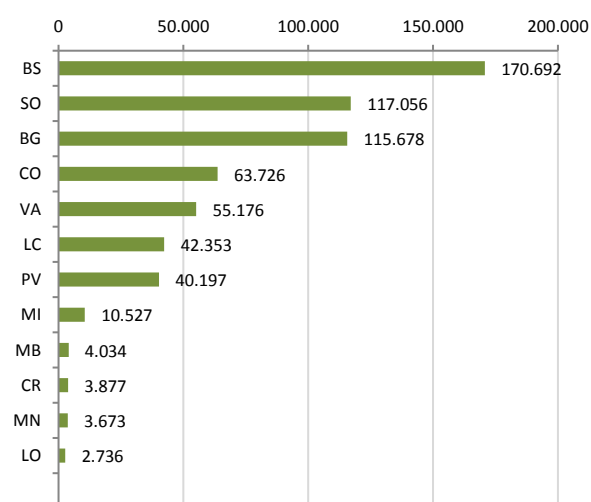
Incremento naturale medio annuale della superficie a bosco (in ettari) rilevato al 2015 ripartito per classe d'uso del suolo d'origine.

SUDDIVISIONE DELLA SUPERFICIE PER PROVINCE

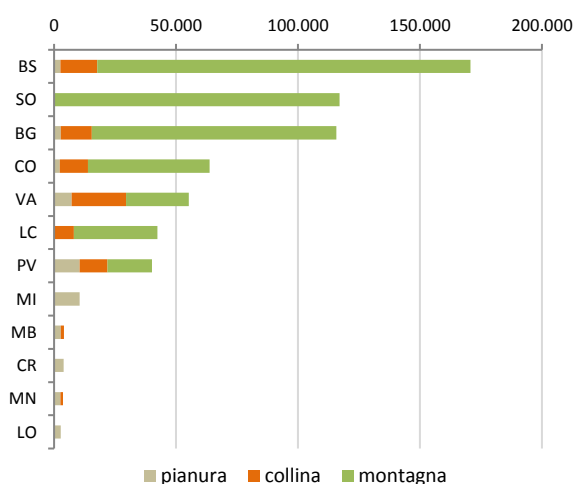
In Lombardia le province con le maggiori estensioni forestali sono quelle di Brescia, Sondrio e Bergamo, le quali da sole ricomprendono quasi i due terzi dei boschi regionali. Brescia, con gli attuali 170.692 ettari di foreste, è la provincia più boscata, con un valore decisamente superiore alle altre.

Le province con le minori estensioni boschive sono principalmente quelle di pianura, ovvero (in ordine crescente): Lodi, Mantova, Cremona, Monza-Brianza e la Città metropolitana di Milano (ex Provincia di Milano). Oltre la metà dei boschi di pianura (58%) è localizzato nelle sole due province di Pavia e Varese e nella Città metropolitana di Milano mentre più variegata è la distribuzione del bosco collinare.

I valori di superficie per le province lombarde e per la Città metropolitana di Milano, stimati al 31 dicembre 2016, sono riassunti nei grafici sottostanti (i dati di dettaglio sono consultabili in Appendice 2). Nonostante l'incremento annuale applicato, se si andassero a confrontare le superfici indicate con quelle stimate nel 2015 noteremmo in alcuni casi delle lievi diminuzioni. Si tratta di una conseguenza della distribuzione territoriale del bosco regionale rilevata dalla DUSAF 5, che comunque non varia sostanzialmente le proporzioni tra le diverse Province, eccezion fatta per Monza Brianza che supera di poche centinaia di ettari Cremona.

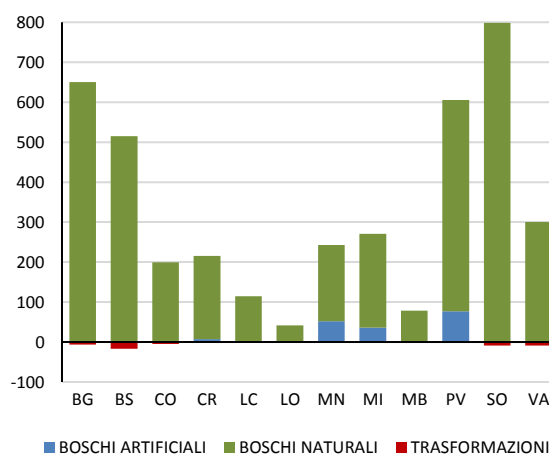


Aggiornamento della superficie a bosco al 31 dicembre 2016, suddivisa per province (in ettari).



Superficie provinciale a bosco al 31 dicembre 2016, suddivisa per fasce altimetriche (in ettari).

L'andamento annuale della superficie boscata vede un bilancio positivo per tutte le province, favorito anche dai pochi ettari trasformati.



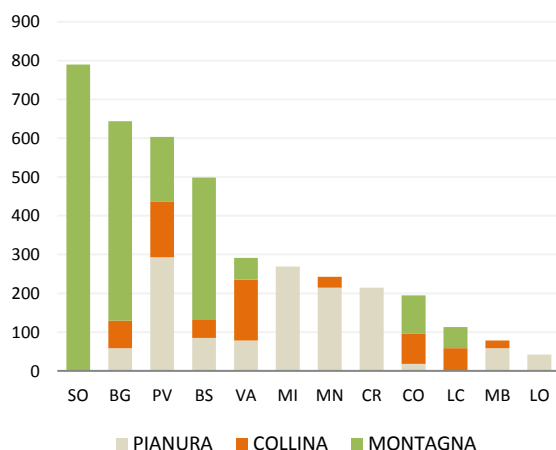
Bilancio provinciale (in ettari) della variazione della superficie forestale annuale (2015-2016), con evidenziazione della quota di

bosco trasformato, di quello derivante da nuovi boschi di origine artificiale, e della stima dell'espansione naturale⁶.

	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	totale
BG	58	72	514	644
BS	85	46	368	499
CO	18	78	98	194
CR	215	0	0	215
LC	0	58	54	112
LO	42	0	0	42
MN	215	28	0	243
MI	269	0	0	269
MB	59	20	0	79
PV	293	143	167	603
SO	0	0	790	790
VA	78	157	56	291
variazione 2016-2015	1.332	602	2.047	3.981

Variazione della superficie a bosco (in ettari) rispetto al 2015 disaggregata per provincia e per fascia altimetrica ISTAT.

L'aumento risulta molto significativo in termini di crescita percentuale per Mantova e Cremona, che essendo tra le province a minor indice di boscosità, registrano anche per quest'anno marcati incrementi relativi⁷ (7,1% per Mantova e 5,9% per Cremona).



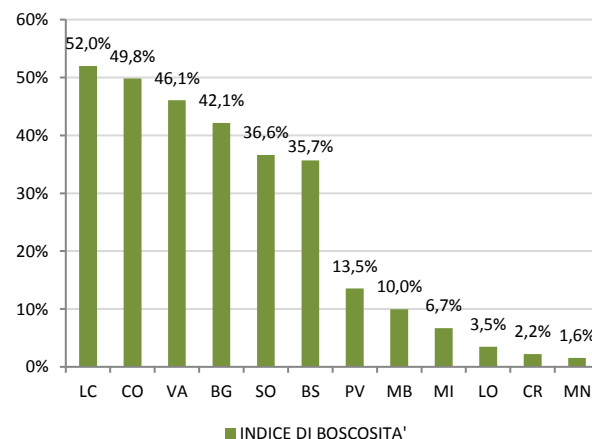
Variazione della superficie a bosco (in ettari) rispetto al 2015 disaggregata per provincia e per fascia altimetrica ISTAT.

La variazione annuale incide in modo limitato sull'indice di boscosità delle diverse province. Lecco è ancora l'unica ad avere più della metà del proprio territorio ricoperto da boschi, seguita da Como che rimane di poco sotto il 50%. Anche Varese e Bergamo hanno indici sostenuti, superiori al 40%. Brescia invece è la provincia che possiede sia la

⁶ I nuovi boschi e i boschi trasformati sono quelli rilevati nel 2015 (vedi nota n. 5).

⁷ La variazione percentuale sul bosco esistente per ogni provincia è consultabile in Appendice 2.

maggior quantità di boschi sia la maggior superficie territoriale, fattore che ne riduce in proporzione la rappresentatività e si traduce in un indice di boscosità pari al 35,7%, inferiore quindi alle altre province citate. Le tre province di pianura di Lodi, Cremona e Mantova si collocano in fondo alla lista.



Indice di boscosità provinciale (percentuale di superficie boscata rispetto all'intera superficie provinciale).

SERBATOIO E ASSORBIMENTO ANNUO DELLA CO₂

L'ultimo aggiornamento disponibile della variazione annua dei serbatoi regionali di carbonio, effettuato da ARPA Lombardia mediante l'applicazione del modulo Foreste del sistema INEMAR⁸, è quello riferito all'anno 2014, già pubblicato nel precedente Rapporto. Tale modulo, sviluppato da ARPA in collaborazione con ERSAF, è basato sul modello For-est⁹, impiegato da ISPRA per la redazione dell'inventario nazionale delle emissioni. Il modulo Foreste di INEMAR stima la quantità di anidride carbonica assorbita annualmente sulla base dei dati del primo e del secondo inventario nazionale delle foreste, tenendo conto della variazione annuale della superficie forestale e dei volumi di biomassa tagliata o andata a fuoco annualmente. I valori complessivi calcolati per le diverse province su scala biennale sono riportati in Appendice 2.

⁸ Dati stimati da ARPA Lombardia mediante l'applicazione del modulo Foreste di INEMAR (INventario Emissioni Aria) anno 2014. Fonte ARPA Lombardia.

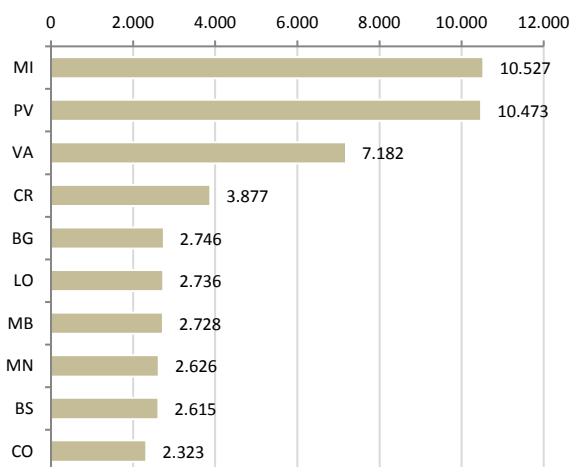
⁹ Federici, S. - Vitullo, M. - Tulipano, S. - De Lauretis, R. - Seufert, G. (2007) *An approach to estimate carbon stocks change in forest carbon pools under the UNFCCC: the Italian case*. <http://www.sisef.it/forest/pdf/?id=ifor0457-0010086>

Antognazza, F. - Angelino, E. - Nola, R. (2012) Preliminary assessments for the regional implementation of the inventory of forest carbon stocks in Lombardy. Atti "Conferenza RomaForest 2011" *IFM Journal (Italian Journal of Forest and Mountain Environments)* Vol 67, No 2 (2012).

<http://ojs.aisf.it/index.php/ifm/issue/view/59>

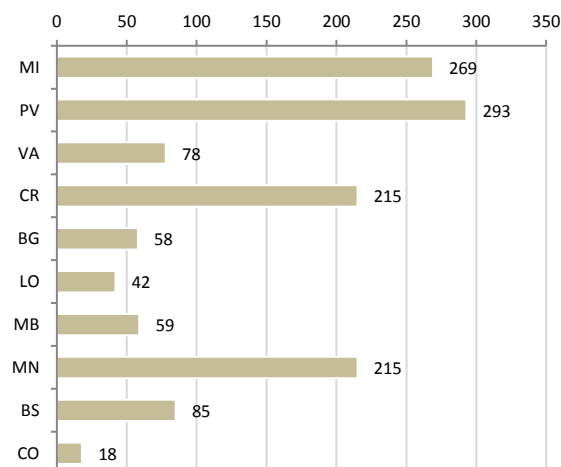
Superficie a bosco nelle tre zone altimetriche ISTAT e sua ripartizione percentuale tra le province¹⁰:

BOSCO IN PIANURA (47.833 ha)

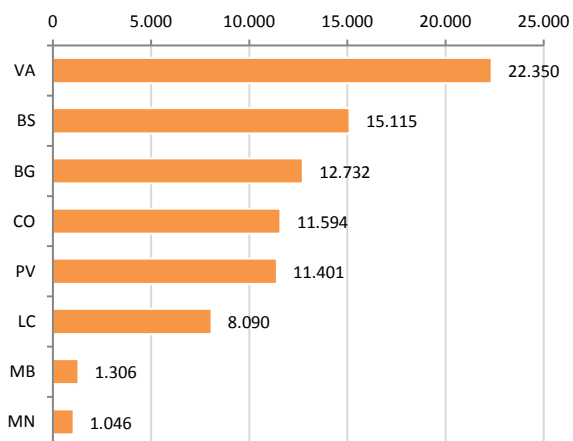


Variazione annuale (2015-2016) della superficie a bosco nelle tre zone altimetriche ISTAT e sua ripartizione percentuale tra le province:

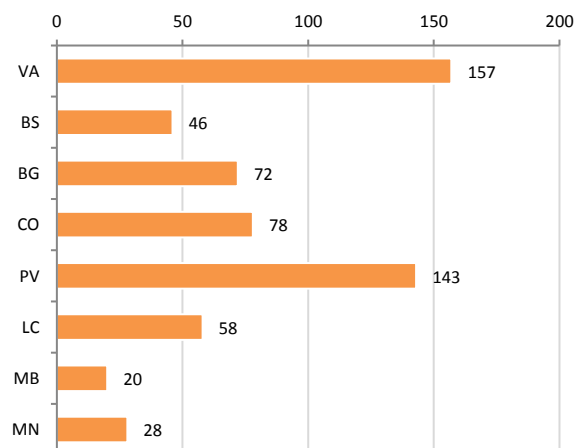
ESPANSIONE DEL BOSCO IN PIANURA (1.332 ha)



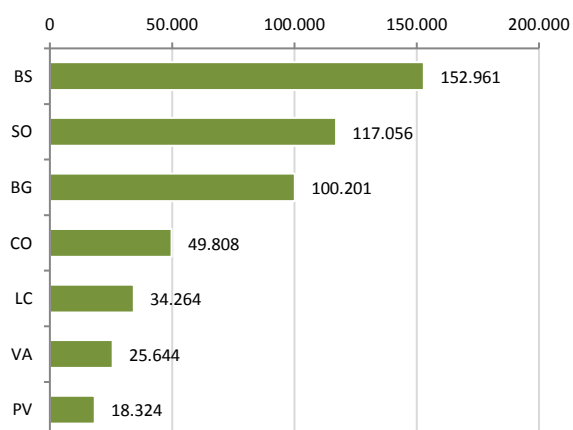
BOSCO IN COLLINA (83.634 ha)



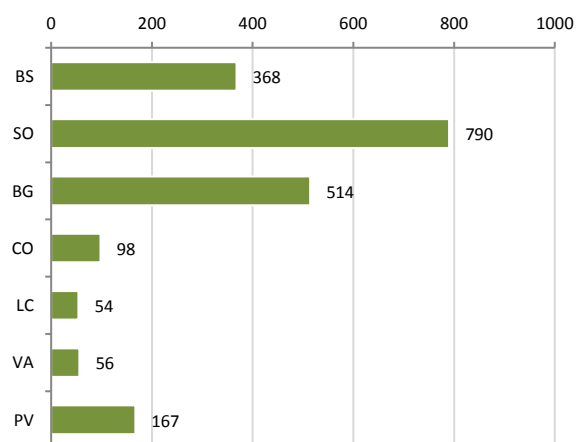
ESPANSIONE DEL BOSCO IN COLLINA (602 ha)



BOSCO IN MONTAGNA (498.258 ha)



ESPANSIONE DEL BOSCO IN MONTAGNA (2.047 ha)



¹⁰ Si rammenta che non tutte le province vedono rappresentate sul loro territorio ognuna delle tre fasce altimetriche. Nei grafici sono riportate solo le province aventi territori nella zona in esame.

ANALISI QUALITATIVA DEI BOSCHI

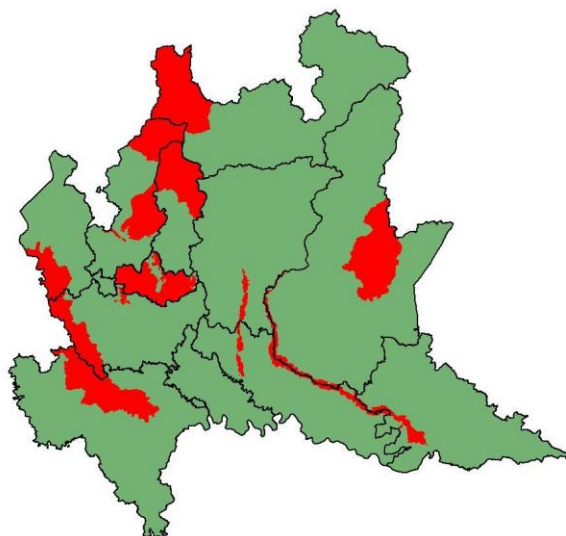
In linea con quanto riscontrato nei precedenti rapporti, non è possibile parlare di variazione reale qualitativa dei boschi lombardi su scala annuale, se non nei minimi quantitativi esposti in dettaglio nei capitoli delle trasformazioni e dei nuovi boschi creati.

Una variazione delle superfici che caratterizzano le diverse *categorie forestali* potrebbe essere stimata sul medio-lungo periodo attraverso la valutazione delle cartografie ufficiali prodotte, e periodicamente aggiornate, dagli Enti forestali, nell'ambito dei Piani di Indirizzo Forestale. Esse infatti sono il risultato di studi specialistici ed approfondite analisi effettuate a livello locale con l'impiego di metodi e tecnologie sempre più all'avanguardia, che costituiscono allo stato attuale lo strumento conoscitivo di maggiore dettaglio sulle foreste lombarde. Un'analisi di questo tipo presuppone, come punto di partenza, la disponibilità di dati su scala regionale.

In passato, in assenza di una adeguata copertura cartografica, si è ottenuta questa valutazione con la realizzazione di una Carta Forestale regionale¹¹, elaborata su base modellistica attraverso l'integrazione dell'analisi ponderata di tutte le cartografie di settore esistenti e dei rilievi al suolo, che ha fornito una rappresentazione il più possibile fedele alla distribuzione reale delle *tipologie* e delle *categorie* forestali regionali anche nelle aree sprovviste di pianificazione (l'ultima versione prodotta risale al 2011).

Dal 2014 è stato fatto un importante passo in avanti con la redazione di una nuova Carta Forestale della Lombardia ottenuta attraverso la mosaicatura delle carte dei PIF regionali che sono state unite ed armonizzate per quanto concerne le geometrie ed i contenuti, in un unico strato. La superficie forestale coperta da pianificazione infatti ha raggiunto il 54,9%¹² del bosco totale regionale, e grazie alla disponibilità degli Enti forestali che hanno fornito le cartografie già redatte (seppur ancora in fase di verifica ed approvazione, e pertanto soggette a possibili variazioni), i dati sulle *tipologie* e *categorie* forestali provenienti dai PIF raggiungono ora, nel più recente aggiornamento della Carta forestale¹³, il 76,4% del bosco regionale. In termini di superficie complessiva analizzata è stato raggiunto l'84,8% del territorio lombardo. Questa percentuale di copertura rende ormai superfluo l'impiego

del precedente modello, consentendo di conseguenza anche l'abbandono del formato raster ad esso legato, che produceva di fatto un output finale piuttosto limitante.



Individuazione, sul territorio regionale, delle aree coperte dalla nuova Carta forestale (in verde), e delle aree non comprese (in rosso).

La cartografia identifica, sull'area coperta, il limite del bosco e gli attribuisce la *tipologia* e la *categoria forestale* secondo la classificazione ufficialmente adottata da Regione Lombardia. Va evidenziato che questa attribuzione qualitativa non è disponibile per tutto il bosco analizzato in quanto in esso sono presenti anche delle porzioni non definite o non ricomprese, allo stato attuale, nelle *categorie* e nei *tipi* ufficiali individuati quali caratteristici e rappresentativi per la nostra regione; queste porzioni sono inserite con la dicitura *non classificabile*.

La quota del territorio regionale rimasta scoperta è pari al 15,2%¹⁴ e comprende sia piani in fase preliminare di redazione o revisione, sia i nuovi piani resi disponibili¹⁵ dopo la pubblicazione della Carta forestale 2016 le cui cartografie sono in elaborazione nella prossima Carta forestale 2017, sia una piccola parte del territorio in cui le procedure di pianificazione non sono ancora state avviate.

¹¹ La Carta Forestale regionale è prevista dall'art. 46 della l.r. n. del 31 del 5 dicembre 2008 ed è redatta da ERSAF su incarico di Regione Lombardia. Essa si configura come uno strumento conoscitivo e statistico dei boschi lombardi monitorandone gli aspetti qualitativi nel tempo.

¹² Per maggiori informazioni consultare il capitolo "Stato della pianificazione".

¹³ Carta Forestale Regionale (ERSAF, 2016).

¹⁴ I dati non disponibili nella Carta forestale 2016 sono relativi ai PIF dei seguenti Enti: la Provincia di Monza e della Brianza (cui compete anche il territorio del Parco naturale Bosco delle querce), CM Valchiavenna, CM Valle Sabbia, CM Valli Lario e del Ceresio (area ex Lario Occidentale), CM Valsassina Valvarrone Val d'Esino e Riviera (cui compete anche il territorio del Parco della Grigna Settentrionale), Parco delle Groane, Parco Oglio Nord, Parco Oglio Sud, Parco del Serio, Parco Spina Verde, Parco Lombardo della Valle del Ticino.

¹⁵ PIF relativi ai seguenti Enti: CM Triangolo Lariano, CM Valchiavenna, Parco Oglio Sud, Parco Spina Verde.

In questa porzione è contenuto il 23,6% del bosco regionale, che nella carta finale, disponibile sul geoportale della Lombardia, è stata coperta con il limite del bosco individuato dalla carta di Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (DUSAF).

Nell'attesa che gli Enti forestali abbiano ultimato e reso disponibili i dati per la quota attualmente non cartografata, proponiamo in questa sede, nella tabella sotto riportata, una stima delle superfici delle *categorie forestali* ottenute con la nuova cartografia, ma ancora affiancati per la quota parte mancante da quelli estrapolati dalla precedente elaborazione. Questa valutazione, usando come fonte dei dati le risorse cartografiche indicate, si basa su una metodologia differente da quella utilizzata per la stima dell'aggiornamento della superficie boscata annuale presentata all'inizio del capitolo, e pertanto porta ad ottenere una superficie complessiva a bosco differente dalla prima.

ANALISI QUANTITATIVA DEI BOSCHI

Al momento gli ultimi dati di tipo quantitativo relativi alle biomasse forestali per il territorio lombardo derivano dal

Il Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio, realizzato dal Corpo Forestale dello Stato nel 2005. Non sono infatti ancora disponibili i dati del prossimo Inventario INFC 2015. Le attività per la realizzazione del nuovo aggiornamento sono state avviate nel maggio del 2013 e sono attualmente in corso.

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 precedentemente.

I dati qui riassunti sono consultabili integralmente nella tabella 1.9.1.3 dell'INFC 2005, disponibile insieme agli altri dati dell'Inventario sul sito <http://www.sian.it/inventarioforestale>.

INFC 2005

Sintesi dei principali dati che caratterizzano il bosco lombardo¹⁶

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

	PIANURA		COLLINA		MONTAGNA		TOTALE	
	superficie (ha)	% sul tot nella categoria	superficie (ha)	% sul tot nella categoria	superficie (ha)	% sul tot nella categoria	BOSCO (ha)	% sul bosco regionale
QUERCO-CARPINETI E CARPINETI	3.956	64,7%	1.538	25,1%	624	10,2%	6.118	0,99%
QUERCETI	2.811	7,2%	12.911	33,2%	23.144	59,5%	38.866	6,30%
CASTAGNETI	201	0,3%	16.813	21,2%	62.394	78,6%	79.408	12,87%
ORNO-OSTRIETI	84	0,1%	9.259	11,7%	69.893	88,2%	79.236	12,84%
ACERI-FRASSINETI ED ACERI-TIGLIETI	2	0,0%	2.687	7,5%	33.028	92,5%	35.717	5,79%
BETULETI E CORILETI	35	0,2%	502	3,2%	15.324	96,6%	15.861	2,57%
FAGGETE			624	0,8%	80.364	99,2%	80.988	13,12%
ALNETI	1.333	5,8%	1.514	6,6%	19.963	87,5%	22.810	3,70%
PICEO-FAGGETI					10.854	100,0%	10.854	1,76%
MUGHETE					7.777	100,0%	7.777	1,26%
PINETE DI PINO SILVESTRE	566	4,5%	2.563	20,3%	9.488	75,2%	12.617	2,04%
ABIETETI					8.105	100,0%	8.105	1,31%
PECCETE			1	0,0%	72.708	100,0%	72.709	11,78%
LARICETI LARICI-CEMBRETI E CEMBRETE					57.379	100,0%	57.379	9,30%
FORMAZIONI PARTICOLARI	5.282	78,6%	455	6,8%	983	14,6%	6.720	1,09%
FORMAZIONI ANTROPOGENE	16.919	29,8%	23.924	42,2%	15.846	28,0%	56.689	9,18%
FORMAZIONI ARBUSTIVE	8	1,4%	66	11,4%	504	87,2%	578	0,09%
AREE BOScate NON CLASSIFICATE	9.253	37,3%	3.006	12,1%	12.541	50,6%	24.800	4,02%
Totale regionale	40.450	6,6%	75.863	12,3%	500.919	81,2%	617.232	100%

Superficie a bosco della Lombardia suddivisa per Categorie forestali ().*

(*) Superficie stimata sulla base dei dati cartografici provenienti dalla Carta forestale 2016 e, per le aree dove i dati dei PIF non risultano ancora disponibili, con la precedente Carta forestale 2011.

¹⁶ 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.

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 105 milioni di mc (che diventano 108 milioni di mc se si considerano anche i pioppeti).
- L'incremento corrente è pari a 3,1 milioni di mc/anno, ovvero 5 mc/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 mc/pianta.
- Tra le conifere il massimo volume medio è stato registrato per l'abete bianco, con 0,47 mc/pianta.

Normativa, programmi e ricerca

MODULO 2



Normativa e politiche forestali

IL QUADRO INTERNAZIONALE

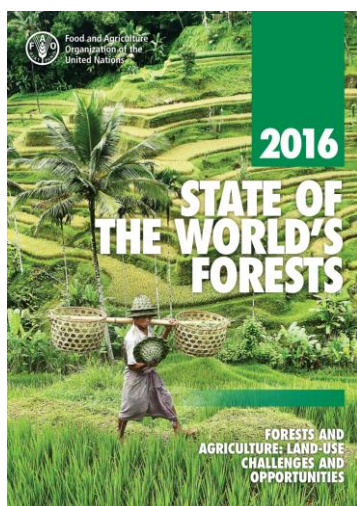
Nel 2016 la FAO ha pubblicato *"State of the world's forests – Forests and agriculture land use: challenges and opportunities"* (www.fao.org/forestry).

Il rapporto 2016 offre una riflessione sul rapporto agricoltura e foreste, prendendo spunto dalla Dichiarazione di Durban del XIV Congresso Forestale Mondiale.

L'agricoltura infatti continua ad essere uno dei maggiori driver mondiali nelle dinamiche di cambiamento dei suoli forestali, sia in termini di continue perdite nei paesi tropicali come Centro e Sud America, Africa sub-Sahariana, Sud e Sud-est asiatico, che in termini di recupero di nuove foreste in Europa, Nord America e Nord-est Asia.

FAO rileva quindi l'urgenza e la necessità di promuovere relazioni positive tra uso agricolo e uso forestale delle terre.

La sfida di sfamare una popolazione mondiale proiettata verso i 9 miliardi entro il 2050 è tra l'altro resa più difficile dal contesto dei cambiamenti climatici, dalla scarsità di acqua e terre fertili, dalla continua riduzione di biodiversità forestale.



Sicurezza alimentare e tutela e gestione sostenibile delle foreste sono anche temi centrali dei *Sustainable Development Goals* dell'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Il rapporto quindi indaga, a partire dai vari modelli che spiegano la relazione tra uso forestale e uso agricolo delle terre, le dinamiche che sottendono e il loro impatto nel futuro, sia per le aree povere del mondo come per quelle

più ricche, fornendo alcune raccomandazioni ed indicazioni per una gestione integrata e finalizzata agli obiettivi dello sviluppo sostenibile dell'Agenda ONU.

IL QUADRO NAZIONALE

Il 2016 sarà ricordato per il Decreto Legislativo 19 agosto 2016, n. 177 *"Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche"*, che ha soppresso il Corpo Forestale dello Stato, antico di ben 194 anni.

Le sue funzioni principali, insieme con la gran parte del personale, vengono assorbite dall'Arma dei Carabinieri, mentre le competenze relative agli incendi sono passate al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Lo stesso decreto definisce la necessità di provvedere all'adeguamento della struttura del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali per farsi carico delle specifiche attività rimaste in capo al ministero stesso come la rappresentanza e la tutela degli interessi forestali nazionali in sede europea e internazionale, il raccordo con le politiche forestali regionali, la certificazione in materia di commercio internazionale e di detenzione di esemplari di fauna e di flora minacciati di estinzione, la tenuta dell'elenco degli alberi monumentali e rilascio del parere di cui all'articolo 7, commi 2 e 4, della legge 14 gennaio 2013, n. 10.

A livello nazionale si ricorda poi l'avvio del "Forum Nazionale sulle Foreste", tenutosi il 29 novembre a Roma, che ha rappresentato un momento di grande partecipazione attiva e di ampio confronto sul tema della tutela e valorizzazione del patrimonio forestale italiano. L'evento ha coinvolto Istituzioni, mondo produttivo e della ricerca, portatori di interesse e società civile in una discussione aperta sugli aspetti economici, ambientali e sociali legati ad una gestione forestale attiva e sostenibile.

I 10 tavoli tematici in cui l'incontro si è articolato hanno messo in evidenza i vincoli e le soluzioni per l'avvio del processo di confronto partecipato e necessario a definire e condividere i principi su cui poter costruire il nuovo quadro politico e legislativo nazionale per una concreta tutela e valorizzazione del patrimonio forestale italiano.

IL QUADRO REGIONALE

Tre leggi significative hanno caratterizzato il settore nel 2016:

- La legge regionale 30 settembre 2016, n. 24 *“Ratifica dell'accordo interregionale sul prelievo legno in ambito boschivo e sulla filiera legno”*, che ha ratificato la firma dell'assessore Fava al testo sottoscritto il 26 febbraio 2016, tra le Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli V.G., Emilia R., Liguria, Umbria, le province autonome di Trento e Bolzano e 19 soggetti del settore.

L'accordo è in linea con la strategia forestale nazionale definita dal Programma Quadro per il Settore Forestale (Programma Quadro del Settore Forestale approvato dalla Conferenza Stato Regioni con seduta del 18 dicembre 2008) e con il Quadro Nazionale delle Misure Forestali per lo Sviluppo Rurale 2014-2020 sancito con l'intesa dalla Conferenza Stato Regioni con seduta del 27 dicembre 2014) e con la proposta del tavolo di filiera legno già presentata al Ministero per la revisione del DLgs 227/2001 (Orientamento e modernizzazione del settore forestale).

Maggiori dettagli sui contenuti dell'accordo, che prevede 8 impegni prioritari articolati in 20 azioni e in 7 impegni rilevanti con 22 azioni, sono esposti nel Modulo 4 dedicato alla filiera bosco-legno lombarda.

- La legge regionale 17 novembre 2016, n. 28 *“Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio”*, che ha avviato un profondo processo di revisione degli assetti organizzativi delle aree protette per promuovere un sistema integrato di gestione che migliori complessivamente le azioni per la conservazione della biodiversità regionale e lo sviluppo sostenibile del territorio lombardo.

Una delle novità della legge è il riconoscimento dei servizi ecosistemici e della possibilità di attivare meccanismi di carattere negoziale per la loro remunerazione.

- La legge regionale 15 marzo 2016, n. 4 *“Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua”*.

In modo particolare la legge individua nella manutenzione diffusa del territorio, dei corsi d'acqua e delle opere di difesa del suolo uno strumento fondamentale per garantire una prevenzione più

incisiva delle calamità idrogeologiche, anche alla luce dei cambiamenti climatici in corso.

Finanziamenti al settore forestale

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020 (REG. (UE) n. 1305/2013)

Il nuovo Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 ha messo a disposizione per le sette annualità di validità **1.157.565.000 euro** a sostegno del sistema agricolo e forestale, ripartiti in 13 Misure e 38 Sottomisure, alle quali si riconducono 59 Operazioni che rappresentano le tipologie di sostegno che saranno attivate. Tra queste sono 7 le Operazioni specificatamente rivolte al settore forestale:

- nell'ambito della Misura 4 troviamo **la sottomisura 4.3.** "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura", suddivisa in due Operazioni: 4.3.01 "Infrastrutture destinate allo sviluppo del settore agroforestale" e 4.3.02 "Salvaguardia e valorizzazione dei sistemi malghivi" (qui non trattata nello specifico in quanto relativa all'agricoltura di montagna);
- nell'ambito della Misura 8 vi sono **la sottomisura 8.3**, con l'Operazione 8.3.01 "Prevenzione dei danni alle foreste"; **la sottomisura 8.4**, con l'Operazione 8.4.01 "Ripristino dei danni alle foreste"; **la sottomisura 8.6** "Supporto agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste", con le Operazioni 8.6.01 "Investimenti per accrescere il valore dei prodotti forestali" e 8.6.02 "Investimenti nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste".

Segue un breve inquadramento delle singole Operazioni e dei Bandi aperti nel corso dell'annualità in esame.

OPERAZIONI FORESTALI:

Operazione 4.3.01 "Infrastrutture destinate allo sviluppo del settore agro-forestale" (ex misura 125B)

Finanzia la realizzazione di nuove strade agro-silvo-pastorali, il miglioramento di quelle esistenti e la realizzazione di piattaforme ad uso collettivo per lo stoccaggio di materiali e prodotti del bosco (legno).

L'Operazione si pone l'obiettivo di incrementare e migliorare la rete viaria di accesso alle superfici forestali (viabilità agro-silvo-pastorale1), essenziale per lo

sviluppo delle attività forestali nelle zone montane e collinari, in particolare assicurando il transito in condizioni di sicurezza di mezzi e di macchine operatrici dedicate. La viabilità di servizio contribuisce altresì a garantire la tutela del territorio e dell'ambiente forestale, la protezione e il ripristino dei soprassuoli, la prevenzione dei dissesti e delle calamità.

Nel 2016 non sono stati aperti bandi su questa Operazione.

Operazione 8.1.01 "Supporto ai costi di impianto per forestazione ed imboschimento" (ex misura 221 e 223)

Finanzia interventi di imboschimento temporaneo sulle superfici agricole e non agricole. Le tipologie di intervento previste comprendono impianti a ciclo breve (pioppeti), di durata non inferiore a 8 anni (tipologia A) o impianti a ciclo medio lungo di durata non inferiore a 20 anni (tipologia B) e realizzati con specie forestali autoctone o altre specie forestali, adatte alle condizioni ambientali locali. Gli impianti fatti su terreni agricoli rientrano nelle tipologie di intervento A1 o B1, mentre quelli fatti su terreni non agricoli possono essere di tipologia A2 o B2. Viene incentivata la partecipazione ai sistemi di certificazione forestale, che rende più vantaggiosi gli interventi dal punto di vista ambientale rispetto agli impianti tradizionali.

Rientra nella sottomisura 8.1 ("Supporto ai costi di impianto di boschi ed ai premi per il mantenimento e mancati redditi") e si propone di lottare contro il cambiamento climatico, ridurre gli apporti chimici, incrementare la biodiversità e migliorare il paesaggio, attraverso lo stimolo alla realizzazione di produzioni legnose compatibili, in particolare, con le condizioni ecologiche e climatiche della pianura padana.

La Direzione Generale Agricoltura con decreto n. 121 del 14 gennaio 2016, ha approvato le disposizioni attuative per la presentazione delle domande relative al **primo bando** di questa Operazione, con una dotazione finanziaria pari a € 3.000.000.

Con decreto n. 7280 del 25/07/2016 sono state ammesse a finanziamento n. 48 domande con esito istruttorio positivo, per un importo complessivo di contributo ammesso, relativo a una quota parte dei soli costi di impianto, pari ad **€ 850.749,28**.

Con successivo decreto n. 8864 del 14 settembre 2016, la DG Agricoltura ha approvato un **secondo bando** per la presentazione delle domande di aiuto, dal 14 ottobre 2016 al 2 dicembre 2016, con una dotazione finanziaria di 4.000.000 €. L'ammissione a finanziamento delle domande del secondo bando è stata approvata a febbraio 2017.

Operazione 8.1.02 "Mantenimento di superfici imboschite" (ex misura 221 e 223 "premi")

Eroga un aiuto al mantenimento degli impianti di tipologia B1 e B2 finanziati con l'operazione 8.1.01. L'aiuto consiste in premi annuali per i lavori di manutenzione di tutti gli impianti a ciclo medio lungo, che sono erogati per i primi cinque anni del periodo di mantenimento degli impianti.

Oltre al premio annuale di manutenzione, nei soli casi di piantagioni a ciclo medio lungo sui terreni agricoli (tipologia di intervento B1 ed equivalenti misure delle precedenti programmazioni rurali), è previsto un premio annuale per il mancato reddito conseguente all'imboschimento e cioè, all'abbandono di colture più redditizie, che viene erogato per i primi 12 anni del periodo d'impegno.

Nel 2016 non è stato necessario attivare l'operazione 8.1.02, dal momento dal momento che l'erogazione dei premi inizia con l'anno successivo a quello in cui gli impianti sono collaudati e considerando che il primo bando dell'operazione non ha previsto il finanziamento di impianti a ciclo medio lungo.

Operazione 8.3.01 "Prevenzione dei danni alle foreste" (ex misura 226)

Fornisce aiuti a copertura dei costi per interventi di prevenzione e monitoraggio degli incendi boschivi e di fenomeni di dissesto idrogeologico per favorire una migliore gestione del suolo e prevenire gli eventi che possono incidere negativamente sull'integrità territoriale, soprattutto nelle aree collinari e montane, più vulnerabili in caso di episodi calamitosi.

Nel 2016 non sono stati aperti bandi su questa Operazione.

Operazione 8.4.01 "Ripristino dei danni alle foreste" (ex misura 226)

Finanzia gli interventi di ripristino dei danni provocati da incendi e altre calamità naturali. Gli interventi proposti sono finalizzati a favorire il ritorno delle aree danneggiate

da eventi catastrofici alle condizioni di partenza, importanti per garantire una corretta gestione del suolo e ridurre i rischi di erosione e dissesto idrogeologico oltre a mantenere e salvaguardare la biodiversità e la qualità dell'acqua.

In particolare sono finanziati gli interventi selvicolturali di ricostituzione del potenziale forestale danneggiato da incendi o da diffusi attacchi parassitari e fitopatie o ancora da eventi legati ai cambiamenti climatici (ad esempio interventi di rinnovazione del soprassuolo e interventi necessari all'abbattimento e asportazione del materiale danneggiato).

Operazione 8.6.01 "Investimenti per accrescere il valore dei prodotti forestali" (ex misura 122)

Finanzia interventi per incrementare il potenziale delle foreste e accrescere il valore aggiunto dei prodotti forestali attraverso interventi in bosco, in grado di creare condizioni di crescita e di sviluppo degli esemplari arborei presenti e contestualmente di assicurare il rinnovo naturale del soprassuolo. Inoltre con questa Operazione sono finanziati investimenti in macchine ed attrezzature innovative delle imprese che operano nel settore forestale, per assicurare un utilizzo sostenibile dei boschi, sia in termini ambientali che economici.

Nel 2016 non sono stati aperti bandi su questa Operazione.

Operazione 8.6.02 "Investimenti nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste" (ex misura 122 e 123 forestale)

Finanzia gli interventi di ammodernamento e miglioramento dell'efficienza delle imprese che operano nell'ambito della prima trasformazione, mobilitazione e commercializzazione di prodotti delle foreste per accrescere il valore aggiunto dei prodotti forestali. In combinazione con gli interventi previsti nell'Operazione 8.6.01, il sostegno agli investimenti nel settore della prima trasformazione, vuole contribuire ad aumentare la sostenibilità ambientale, la produttività e la redditività dell'intera filiera bosco-legno, compresa la produzione di biomasse legnose destinate ad impianti energetici a ridotte emissioni, con conseguente riduzione del ricorso a combustibili fossili tradizionali.

Nel 2016 non sono stati aperti bandi su questa Operazione.

Alle Operazioni sopra descritte si affiancano anche alcuni finanziamenti che pur non essendo direttamente rivolti al

settore forestale sono ad esso collegati se si considerano, in una visione più ampia, l'insieme delle aree boscate e delle loro connessioni ecologiche sul territorio regionale. Si tratta di tre Operazioni inserite nella sezione **"Agroambiente e biodiversità"**:

- 4.4.01 (ex misura 216) *"Investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla conservazione della biodiversità"*, che finanziando la realizzazione di siepi e filari nelle aree di pianura favorisce il potenziamento delle reti ecologiche e crea luoghi di rifugio e riproduzione della fauna selvatica;
- 4.4.02 (ex misura 216) *"Investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla migliore gestione delle risorse idriche"*, che mirando ad una migliore gestione delle risorse idriche, dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari sostiene, tra gli altri interventi, anche la realizzazione di fasce tampone boscate, con specie autoctone, localizzate tra i campi coltivati ed i corsi d'acqua, nelle aree di collina e pianura che hanno la funzione di ridurre l'inquinamento da nitrati nelle acque superficiali;
- 10.1.06 (ex misura 214 azione F) che fornisce aiuti per il *"Mantenimento strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate realizzate con le Operazioni 4.4.01 e 4.4.02"*.

Tra le novità introdotte con il nuovo Programma ci sono inoltre una serie di aiuti volti a compensare economicamente i maggiori costi sostenuti dagli imprenditori agricoli che coltivano nelle **Aree Natura 2000**, che devono rispettare i vincoli naturalistici previsti nei Piani di Gestione vigenti. Pur non prevedendo interventi di tipo forestale, per la loro importanza nel mantenimento degli equilibri ecologici in queste aree di grande interesse naturalistico e ambientale, citiamo a titolo informativo le 4 Operazioni previste:

- 12.1.01 "Salvaguardia di torbiere";
- 12.1.02 "Conservazione di canneti, cariceti, molinieti";
- 12.1.03 "Conservazione di coperture erbacee seminaturali";
- 12.1.04 "Gestione naturalistica dei prati a tutela della fauna selvatica".

Nel 2016 con decreto n. 13307 del 15 dicembre 2016 della DG Agricoltura è stato approvato il bando che attiva tutte e quattro le Operazioni sopraindicate, con una disponibilità finanziaria pari a 1.000.000,00 euro.

FILIERA BOSCO LEGNO

Bando per la concessione di contributi per la progettazione di interventi di recupero di aree boscate marginali

La Camera di Commercio di Sondrio, con risorse stanziare dalla Provincia di Sondrio, ha messo a disposizione per l'anno 2015 la somma di € 30.000 per l'assegnazione di un contributo a fondo perduto a favore di un'aggregazione di imprese operanti nel settore boschivo, per la progettazione e la realizzazione di un intervento di ordinaria utilizzazione forestale da effettuarsi in aree boscate marginali ubicate nel territorio della provincia di Sondrio.

L'obiettivo primario dell'iniziativa è stato quello di incentivare la realizzazione di un intervento emblematico che consentisse di far fronte alla crescente domanda di biomassa del mercato provinciale e che sensibilizzasse la popolazione alla manutenzione finalizzata all'aumento della produttività del bosco, in modo particolare nelle stagioni meno redditizie.

Il bando si è rivolto a reti o contratti di rete, formati da micro, piccole e medie imprese della provincia di Sondrio, iscritte al Registro delle Imprese della Camera di Commercio di Sondrio con codice ATECO 02.2 - utilizzo di aree forestali.

L'aggregazione beneficiaria del contributo è stata la rete ProSelva Valtellina, costituita su iniziativa di 10 imprese valtellinesi, 9 imprese boschive e 1 impresa di lavorazione del cippato, e regolarmente iscritta al Registro Imprese della Camera di Commercio di Sondrio. La rete ha elaborato un progetto definitivo di intervento che ha interessato una superficie pari ad 80 ha di aree boscate marginali localizzate nel territorio della media/bassa Valtellina, coinvolgendo una decina di comuni. Parallelamente alla fase di progettazione degli interventi è stata attivata un'ampia e costante attività di promozione e divulgazione delle finalità del progetto, finanziata grazie alle risorse rese disponibili da Regione Lombardia nell'ambito del "Progetto di filiera per promuovere le utilizzazioni forestali in aree boscate private" (descritto nel paragrafo seguente), e realizzata presso Enti pubblici e privati, volta a sensibilizzare i proprietari di boschi marginali all'utilizzo delle aree per una maggiore riqualificazione del territorio e del tessuto boschivo.

Per la prima fase del bando della CCIAA (denominata Fase A) è stato erogato nel 2015 un contributo a fondo perduto pari all'80% delle spese ammissibili, relative ai costi di costituzione della rete ed alle spese tecniche per la

redazione del progetto preliminare di ordinaria utilizzazione forestale.

Per la seconda fase (Fase B) il contributo previsto è stato pari all'80% del totale delle spese ammissibili relative alle spese tecniche di redazione del progetto generale e definitivo dell'intervento. Nel 2016 i beneficiari hanno quindi predisposto sia il progetto generale che il definitivo, andando a dettagliare e definire sia le attività svolte in ambito di comunicazione che quanto realizzato come intervento forestale, che a settembre risultava essere pari a 25 ettari percorsi, mentre altri 55 ettari di bosco sono in previsione di realizzazione durante la stagione silvana 2016-2017 e 2017-2018.

Nel corso del 2016, inoltre una nuova impresa boschiva ha chiesto di aderire alla rete, portando così a 11 i suoi componenti.

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 dalla Comunità Europea.

Nel corso del 2015 è scaduta la notifica UE dell'Aiuto n. 475/2009 "Aiuti per il settore forestale" e si è proceduto pertanto alla predisposizione del nuovo aiuto: in data 27 luglio 2016 è stata avviata la procedura di notifica del regime di aiuti «Disposizioni attuative quadro Misure forestali» SA.46096 mediante l'applicazione web interattiva SANI2 (State Aid Notification Interactive).

Il nuovo aiuto deve tener conto di quanto stabilito dagli "Orientamenti dell'Unione europea per gli aiuti di Stato nei settori agricolo e forestale e nelle zone rurali 2014-2020" (2014/C 204/01) e dell'impossibilità di inserire tipologie di interventi programmate a livello regionale da altre misure di sostegno al settore forestale. Esso pertanto dovrà essere complementare a quanto già previsto per le aree forestali dal Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 e dai Servizi ambientali erogati dai Consorzi Forestali.

La valutazione dell'Aiuto da parte della Comunità Europea si è conclusa ad inizio 2017 a seguito dell'invio di ulteriori integrazioni richieste. Per l'anno 2016 non è dunque stato possibile ripartire nuovi fondi sulle Misure forestali.

SISTEMI VERDI

Nell'ambito dell'iniziativa **"10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali"**, i cui progetti sono tutti conclusi, sono stati stanziati gli ultimi contributi per un

totale di 171.275,76 euro, per stati di avanzamento e saldi.

I contributi sono stati erogati a favore delle province di Bergamo (1.933,93 €), Brescia (3.968,71 €), Cremona (35.823,39 €), Mantova (20.214,71 €), Pavia (60.469,73 €) e della Città metropolitana di Milano (48.865,29 €).

FONDO AREE VERDI

Le comparazioni sull'uso del suolo passato ed attuale effettuate sul territorio regionale negli ultimi anni hanno evidenziato la diminuzione delle superfici agricole totali ed il parallelo forte aumento delle aree urbanizzate.

Il concetto di compensazione per lo sfruttamento della risorsa suolo è il principio su cui si basa il Fondo aree verdi, che viene istituito come strumento di regolazione e compensazione per questo fenomeno con la legge regionale di Governo del territorio n. 12/2005, art. 43, comma 2 bis.

A partire dal 12 aprile 2009 gli interventi che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione da destinare obbligatoriamente a "interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità" ovvero a interventi di sviluppo territoriale e di salvaguardia e valorizzazione del sistema rurale-paesistico-ambientale, in particolare mediante la valorizzazione dei contesti agricoli, forestali, naturali e paesaggistici e con attenzione al recupero delle aree degradate.

La norma prevede anche l'istituzione di un fondo regionale alimentato da:

- a) risorse regionali.
- b) proventi delle maggiorazioni dei contributi di costruzione derivanti da interventi in aree ricadenti in: accordi di programma o programmi integrati di intervento di interesse regionale; Comuni capoluogo di provincia; parchi regionali e nazionali.
- c) proventi delle maggiorazioni che i Comuni non capoluogo di provincia decidano liberamente di destinare al fondo.

Le linee guida per l'applicazione della maggiorazione del contributo di costruzione e le modalità di gestione del fondo regionale sono state definite con D.G.R. n. 8757 del 22/12/08 e D.G.R. n. 11297 del 10/2/10.

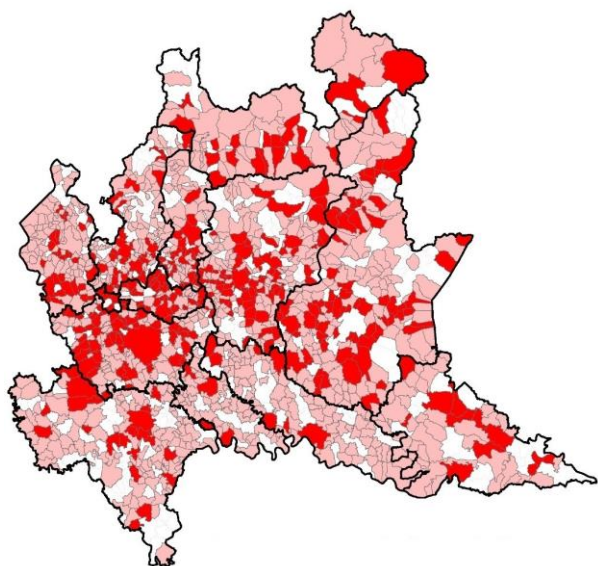
I Comuni che hanno versato risorse al fondo regionale, possono fare domanda per finanziare interventi di creazione di sistemi verdi, come sopra definiti, e ottenere le risorse già versate eventualmente incrementate da una

premialità regionale, se il progetto presentato è sovracomunale o gode di un cofinanziamento da parte di soggetti privati (D.D.G. n. 12754 del 22/12/2011). I Comuni che non hanno versato al fondo regionale, invece, utilizzano le risorse in autonomia, nel rispetto della legge e dei provvedimenti attuativi.

Le amministrazioni comunali sono tenute altresì ad onorare il monitoraggio dell'applicazione della norma, secondo le disposizioni tecniche definite con DDG n. 11517 del 15/11/2010, che attiene in particolare ai titoli abilitativi rilasciati, alle maggiorazioni rimosse, agli ettari di aree agricole nello stato di fatto trasformate oltre agli interventi forestali e di incremento della naturalità realizzati.

Nel 2016 l'applicativo web utilizzato per il monitoraggio ha rilevato il rilascio di 181 titoli abilitativi, per una maggiorazione totale pari a 467.506,17 euro e 31,19 ettari di suolo trasformato.

Dal 2009 a dicembre 2016 i 341 comuni, tra i 1.223 accreditati, che hanno attivato la procedura applicando la maggiorazione hanno dichiarato, complessivamente, il rilascio di 1.992 titoli abilitativi, riscuotendo circa 6,6 milioni di euro per un totale di 468 ettari di suolo trasformato.



Nella carta sono evidenziati in rosso i 341 Comuni con procedure attive e in rosa i Comuni accreditati per l'anno 2016.

Gli interventi realizzabili con le maggiorazioni rimosse riguardano le seguenti tipologie:

A) Sistemi Verdi

A1 - Sistemi verdi a prevalenza di bosco;

A2 – Sistemi verdi a prevalenza di elementi lineari;

A3 – Sistemi verdi con altri elementi naturaliformi capaci di produrre habitat per la biodiversità e/o servizi ecosistemici;

Compresi 2 anni di manutenzione collegati al nuovo intervento.

B) Interventi selvicolturali (Comuni ricadenti negli ambiti delle Comunità montane);

C) Acquisto terreni.

Anno	Totale maggiorazione	Totale Superficie trasformata	n. titoli	n. comuni
da definire	465,24	0,72	2	0
2009	453.816,77	41,57	118	50
2010	503.851,23	42,44	189	78
2011	1.232.549,16	102,45	284	112
2012	1.020.629,13	78,84	306	142
2013	1.288.320,48	52,70	315	142
2014	981.816,64	77,97	339	144
2015	674.979,19	41,03	258	112
2016	467.506,17	31,19	181	81
totale	6.623.934,00	468,91	1.992	

Fondo aree verdi: monitoraggio dal 2009 al 2016¹⁷.

I progetti realizzati dall'entrata in vigore della norma sono 70 per un costo complessivo di progetto pari a 3,2 M di euro, di cui 1.132.873 euro derivanti dalle maggiorazioni previste dalla norma in oggetto. Nella tabella sottostante sono descritti gli interventi già realizzati dal 2009 a fine 2016.

Tipologia di intervento	n.	ettari	m lineari	costo tot.	fondo art. 43	altri finanziatori
A1	16	16,17		1.892.092,58	354.810,56	1.537.282,55
A2	19	5,46	7.698	225.828,62	153.687,64	72.140,93
A3	24	18,84	1.403	867.593,37	509.773,95	357.819,52
B	9	38,78		210.461,71	36.860,91	173.601,71
C	2	0,81		86.861,67	77.740,00	9.121,67
Totale	70	80,06	9.101	3.282.837,95	1.132.873,06	2.149.966,38

Dettaglio degli interventi già realizzati con l'utilizzo del fondo.

Il monitoraggio completo del fondo è consultabile sul sito www.regione.lombardia.it, nella sezione Servizi e informazioni/Enti e Operatori/Agricoltura/ Fondo Aree Verdi".

¹⁷ I dati riportati comprendono anche gli aggiornamenti, di volta in volta resi disponibili, relativi alle annualità precedenti al 2016.

BANDO "INFRASTRUTTURE VERDI A RILEVANZA ECOLOGICA E DI INCREMENTO DELLA NATURALITÀ"

Con D.d.u.o 22 dicembre 2016 n. 13767 è stato approvato il Bando per il finanziamento di infrastrutture verdi a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità, che dà attuazione alla d.g.r. 28 gennaio n. X/4762. La dotazione finanziaria complessiva è di 4 milioni di euro a valere sul Fondo regionale Aree Verdi istituito ai sensi del comma 2 bis 1 dell'art.43 della l.r.12/05.

Gli interventi promossi, a favore della collettività, sono di natura agroforestale e di incremento della naturalità, finalizzati ad incentivare l'infrastrutturazione verde del territorio lombardo e perseguono i seguenti obiettivi:

- potenziamento del sistema agroforestale di connessione dei sistemi verdi con contenimento del consumo di suolo e dei fenomeni di dispersione urbana (sprawl);
- valorizzazione delle aree rurali e degli spazi aperti con incremento della naturalità anche in relazione alla loro fruibilità e alla qualità del paesaggio;
- potenziamento dell'infrastruttura verde del territorio anche in coerenza con le indicazioni del Piano Territoriale Regionale e del Piano Paesaggistico Regionale;
- costruzione della rete ecologica regionale e sue declinazioni locali;
- incremento del patrimonio forestale.

Il periodo di presentazione delle domande è dal 1 settembre 2017 al 30 ottobre 2017.

UTILI DERIVANTI DAI PAF

L'art. 45 del Regolamento Regionale n. 5/2007 sulle norme forestali prevede che Comuni, proprietari di boschi e gestori di Piani di Assestamento Forestale (PAF), debbano accantonare il 30% degli utili derivanti dai tagli di utilizzazione, ed altri tagli colturali dei boschi, per opere di miglioria e cure colturali del bosco o alla revisione del Piano di assestamento.

Più in dettaglio i fondi possono essere utilizzati per i seguenti scopi:

- a. miglioramenti del patrimonio boschivo, quali interventi colturali e in subordine realizzazione e manutenzione della viabilità agro-silvo-pastorale, previsti dal piano di assestamento;
- b. interventi colturali non previsti dal piano di assestamento, solo nel caso di eventi eccezionali, ossia di pronto intervento;
- c. relazioni di taglio e direzione delle operazioni di taglio.

Il monitoraggio degli utili derivanti dai PAF effettuato dalla Direzione Generale Agricoltura ha rilevato un ammontare complessivo pari a 579.368 euro, di cui 262 mila nel 2015 e 317 mila nel 2016; di seguito si riporta il dettaglio.

ENTE FORESTALE	Utili accantonati nel 2015	Utili accantonati nel 2016	Totale complessivo	% sul totale
ERSAF		15.483,00	15.483,00	2,7%
REGIONE LOMBARDIA - UTR BRESCIA		35,50	35,50	0,0%
REGIONE LOMBARDIA - UTR BRIANZA		-	-	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BRESCIA		-	-	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI COMO	-	5.846,17	5.846,17	1,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI LECCO		-	-	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MANTOVA		-	-	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MILANO		-	-	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SONDRIO	-	2.909,50	2.909,50	0,5%
COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA	15.490,00	6.760,00	22.250,00	3,8%
COMUNITA' MONTANA DI SCALVE	193,80	32.032,28	32.226,08	5,6%
COMUNITA' MONTANA LAGHI BERGAMASCHI		-	-	0,0%
COMUNITA' MONTANA LARIO INTELVESE			-	0,0%
COMUNITA' MONTANA LARIO ORIENTALE E VALLE SAN MARTINO		-	-	0,0%
COMUNITA' MONTANA SEBINO BRESCIANO		-	-	0,0%
COMUNITA' MONTANA TRIANGOLO LARIANO	-	5.700,56	5.700,56	1,0%
COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	-	8.715,82	8.715,82	1,5%
COMUNITA' MONTANA VALLE BREMBANA	8.124,51	3.133,34	11.257,85	1,9%
COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	132.661,48	81.177,52	213.839,00	36,9%
COMUNITA' MONTANA VALLE IMAGNA		-	-	0,0%

ENTE FORESTALE	Utili accantonati nel 2015	Utili accantonati nel 2016	Totale complessivo	% sul totale
COMUNITA' MONTANA VALLE SABBIA	720,00	354,92	1.074,92	0,2%
COMUNITA' MONTANA VALLE SERIANA		20.991,08	20.991,08	3,6%
COMUNITA' MONTANA VALLE TROMPIA	40.995,84	60.618,09	101.613,93	17,5%
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO		1.287,36	1.287,36	0,2%
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	14.084,36	1.750,00	15.834,36	2,7%
COMUNITA' MONTANA VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA		9.847,37	9.847,37	1,7%
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI MORBEGNO		-	-	0,0%
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	14.238,08	50.131,45	64.369,53	11,1%
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	-	10.636,43	10.636,43	1,8%
PARCO REGIONALE AGRICOLO SUD MILANO	con provincia MI	-	-	0,0%
PARCO REGIONALE DEL MONTE NETTO	-	-	-	0,0%
PARCO REGIONALE DEL SERIO		-	-	0,0%
PARCO REGIONALE DELL'ADAMELLO	con CM Valle Camonica	con CM Valle Camonica	-	0,0%
PARCO REGIONALE DELL'ADDA SUD	-	-	-	0,0%
PARCO REGIONALE DELL'ALTO GARDA BRESCIANO	363,86	69,23	433,09	0,1%
PARCO REGIONALE DELLE GROANE		-	-	0,0%
PARCO REGIONALE DELLE OROBIE BERGAMASCHE	con CCMM	con CCMM	con CCMM	
PARCO REGIONALE DELLE OROBIE VALTELLINESI	35.016,61	-	35.016,61	6,0%
PARCO REGIONALE DELL'OGGIO NORD	-	-	-	0,0%
PARCO REGIONALE LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO		-	-	0,0%
TOTALE COMPLESSIVO	261.888,54	317.479,62	579.368,16	100,0%
di cui, DEMANIO REGIONALE	-	15.483,00	15.483,00	2,7%
di cui, REGIONE LOMBARDIA	-	35,50	35,50	0,0%
di cui, AMMINISTRAZIONE PROVINCIALI	-	8.755,67	8.755,67	1,5%
di cui, COMUNITA' MONTANE	226.508,07	293.136,22	519.644,29	89,7%
di cui, PARCHI REGIONALI	35.380,47	69,23	35.449,70	6,1%

Utili accantonati dai PAF, monitoraggio 2015-2016

Ricerca nel settore forestale

In questo capitolo vengono descritti i principali progetti di ricerca a carattere forestale in corso durante il 2016 e finanziati in Regione Lombardia.

Tutti i progetti sono specificatamente rivolti ai boschi e/o allo sviluppo del settore forestale lombardo e dell'arboricoltura da legno in Lombardia.

MONITORAGGIO AMBIENTALE

La Lombardia ospita da anni una serie di postazioni di rilevamento per il monitoraggio ambientale che sono connesse alle ampie reti di raccolta dati estese a livello europeo ed internazionale. Tra i progetti di ricerca che operano in questo settore riportiamo gli stati di avanzamento dei progetti FP7 ECLAIR e CONECOFOR.

Progetto CONECOFOR

Il progetto CONECOFOR è un 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 IM¹⁸, avviate con la Convenzione di Ginevra (1979).

Per la gestione di alcune aree permanenti, generalmente in capo al Corpo Forestale dello Stato (ora Carabinieri Forestali), 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 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 Termine¹⁹.

Anche per quest'anno è proseguita la collaborazione tra ERSAF e il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, con l'ausilio del Corpo Forestale dello Stato (ora Carabinieri Forestali), con il monitoraggio in continuo di tre aree (LOM1, LOM2 e LOM3) attraverso centraline in

grado di rilevare diversi parametri²⁰. Con cadenza mensile vengono scaricati i dati registrati dalle 3 centraline di rilevamento a disposizione.



Centralina meteo dell'area LOM1, nella Foresta Regionale Val Masino (SO).

Nel mese di agosto i tecnici ERSAF in collaborazione col C.F.S. hanno effettuato la valutazione della condizione delle chiome nelle aree LOM1 e LOM3.

Progetto FP7 ECLAIR

Durante il 2016 il Centro sperimentale delle Open-Top Chambers di Curno (C.R.IN.ES, Centro di Ricerca Inquinamento atmosferico ed Ecosistemi) ha provveduto a svolgere attività di valorizzazione dei risultati ottenuti con gli esperimenti condotti presso il Centro stesso nel 2012 e 2013 nell'ambito del progetto europeo FP7

¹⁸ International Cooperative Programme-Forests (ICP forests) e International Cooperative Programme-Integrated Monitoring of Ecosystems (ICP IM).

¹⁹ Per approfondimenti si consultino i siti www.ilternet.edu e www.ilteritalia.it.

²⁰ Per approfondimenti si consulti il Rapporto sullo stato delle foreste 2009.

ECLAIRE (*Effects of Climate Change on Air Pollution and Response Strategies for European Ecosystems*). In particolare l'attività ha riguardato la pubblicazione di articoli scientifici su riviste internazionali peer-reviewed e la divulgazione dei risultati presso Convegni nazionali e internazionali inerenti le tematiche affrontate dal progetto.

Gli esperimenti condotti a Curno per il progetto FP7 ECLAIRE hanno riguardato la valutazione degli effetti su giovani piante di *Quercus robur* e *Carpinus betulus* causati dalla combinazione di elevati livelli di ozono troposferico e deposizioni azotate umide, somministrati in quantità verosimili a quelle previste dai principali scenari di cambiamento climatico per l'area mediterranea. La valutazione degli impatti ha riguardato sia la crescita in biomassa che la fisiologia a livello fogliare (fotosintesi, respirazione cellulare, conduttanza stomatica).

I principali risultati possono essere così riassunti:

- Le piante di *Q. robur* hanno mostrato una moderata sensibilità all'aumento di ozono; in particolare la biomassa radicale è risultata significativamente ridotta dopo 2 stagioni di esposizione ad elevati livelli di ozono (rispetto alle piante controllo), ma l'incremento di deposizione azotata in forma umida ha compensato parzialmente questo effetto negativo. La biomassa della parte epigea delle piante invece non ha mostrato effetti negativi dovuti all'ozono. L'aumento di ozono inoltre ha causato una diminuzione generale della conduttanza stomatica e dell'attività fotosintetica a livello fogliare, soprattutto durante il primo anno di trattamento. L'aumento di deposizione azotata da solo ha provocato un generale incremento della biomassa e della conduttanza stomatica delle piante, mentre nessun effetto statisticamente significativo è stato riscontrato nelle piante sottoposte a stress incrociato fra i due fattori.
- Le piante di *C. betulus* invece, hanno mostrato un'elevata tolleranza all'ozono troposferico anche ai livelli più alti, rivelando addirittura un aumento di biomassa epigea significativa dovuta probabilmente a meccanismi di risposta allo stress che coinvolgono un maggior investimento di energia e prodotti di fotosintesi nella parte aerea dove lo stress da ozono espleta la sua azione. L'aumento di deposizione azotata anche in questo caso ha causato un generale incremento di biomassa e di conduttanza stomatica, con l'eccezione delle piante sottoposte ai maggiori livelli di ozono che al termine della seconda stagione di trattamenti, sono risultate fortemente ridotte nella crescita. Ciò ha rivelato la presenza di un forte effetto interattivo fra i 2 fattori di stress dopo il secondo anno di misure, che ha causato effetti significativi in

tutti i parametri di crescita analizzati e sulla conduttanza stomatica. Mentre nel caso di *Q. robur* la deposizione azotata pare compensare gli effetti negativi dell'ozono, in carpino avviene il meccanismo opposto, con l'innescare di effetti negativi dovuti all'ozono solo in condizioni di aumento della deposizione azotata.

PROGETTI LIFE

Tre sono i progetti europei di interesse forestale che hanno trovato attuazione nel corso del 2016. I progetti MAKING GOOD NATURA, GESTIRE e il LIFE14 IPE IT018 - GESTIRE2020, riguardano la Rete Natura 2000 e pertanto anche gli habitat forestali presenti nei siti e nella Rete Ecologica Regionale. Di seguito si riporta una breve descrizione e lo stato di avanzamento di MGN, mentre per i progetti GESTIRE e GESTIRE2020 si rimanda la trattazione allo specifico paragrafo dedicato alla Rete Natura 2000.

Progetto LIFE11 ENV/IT/000168 MAKING GOOD NATURA

Il progetto LIFE+ Making Good Natura - "Making public Goods provision the core business of Natura 2000", conclusosi il 15 giugno 2016, ha promosso 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.



Il Progetto ha avuto una durata quadriennale (2012-2016) e il suo obiettivo è stato 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 rappresentano forme di remunerazione delle attività di tutela. Si è avvalso di un gruppo di lavoro che ha coinvolto numerosi Partner: Regione Lombardia, ERSAF, una serie di partner territoriali aventi come capofila CURSA (Consorzio Universitario per la Ricerca Socioeconomica e per l'Ambiente), WWF Italia, WWF PR, EURAC (Accademia Europea di Bolzano - Istituto di Ricerca e di

Formazione), Regione Sicilia (Azienda Foreste Demaniali), Parco Nazionale del Pollino, Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, Parco naturale del Sasso Simone e Simoncello (Pesaro – Urbino). Hanno preso 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 stati 12. Nel corso del 2016 si è completata l'applicazione del modello di governance Life MGN nelle 21 aree pilota di progetto individuate sul territorio nazionale, compresi i 9 siti pilota di competenza ERSAF situati nelle 4 Foreste Regionali Gardesana Occidentale, Corni di Canzo, Val Grigna e Val Masino, e i 3 siti Natura 2000 individuati sul territorio lombardo (ZPS Parco regionale delle Orobie Valtellinesi, ZPS Riserva regionale Lanca di Gerole, ZPS Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia).

La mappatura e la quantificazione, in termini biofisici ed economici, dei Servizi Ecosistemici forniti dai siti hanno consentito di identificare quelli prioritari. Queste informazioni, e soprattutto la capillare attività di laboratori territoriali e incontri di negoziazione diretta realizzati con stakeholders selezionati, hanno portato alla sottoscrizione nel 2016 di 4 contratti PES nei siti pilota Natura 2000 MGN ERSAF: essi rappresentano effettivi accordi volontari tra i gestori dei siti e i beneficiari dei Servizi Ecosistemici, che questi erogano, che hanno deciso di sostenere le attività di tutela e valorizzazione finalizzate a mantenere la capacità degli ecosistemi stessi di fornire tali servizi.

La pubblicazione dei nuovi bandi di vendita di lotti boschivi e di concessione di alpeggi nelle foreste regionali Val Grigna e Corni di Canzo è stata l'occasione per riconoscere l'importanza dei Servizi Ecosistemici forniti delle foreste regionali valorizzando innanzitutto i SE relativi alla fornitura di foraggio e legname. Nei bandi viene dichiarata la volontà di destinare parte dei proventi ad azioni connesse al mantenimento delle prassi di gestione sostenibile certificata, che hanno la funzione di conservare tali aree in condizioni idonee a garantire la fornitura costante di tali servizi, a beneficio della collettività, attraverso il miglioramento della qualità degli habitat.

Un altro SE che è stato valorizzato è legato alla produzione di beni delle foreste, ed in particolare alla pratica del *"foraging"*, una nuova tendenza che ripropone l'antica pratica dell'alimurgia, di raccolta diretta in foresta di gemme di alberi, e di specie erbacee spontanee destinate all'alimentazione, che è stato oggetto di un contratto sottoscritto tra ERSAF e un'Associazione culturale nella foresta regionale Corni di Canzo. Il valore dei prodotti non legnosi forniti dalla foresta sarà remunerato dall'Associazione curando le attività di formazione e divulgazione ambientale nell'ambito delle iniziative organizzate annualmente da ERSAF, incoraggiando la conoscenza e il rispetto degli ecosistemi. Un ulteriore PES nasce dalla vocazione turistico-ricreativa delle Foreste Regionali che ha condotto all'attivazione, in collaborazione con TIM, di un numero telefonico per l'invio di SMS per *"microPagamenti per Servizi Ecosistemici"*. Lungo 13 sentieri selezionati nei 4 siti pilota gestiti da ERSAF sono stati collocati 39 cartelli che riportano questo numero invitando gli escursionisti, in quanto beneficiari del Servizio Ecosistemico *"Valore Ricreativo"*, a corrispondere la somma di 1€ che verrà destinata ad azioni di presidio e ripristino dei servizi ricreativi culturali, come ad esempio la manutenzione della sentieristica stessa. Chi aderisce riceve, a seguito della transazione, anche del materiale informativo digitale relativo al sito in cui si trova.

Il 4 marzo a Mantova è stato organizzato il Workshop *"Lo strumento dei PSEA per la gestione forestale delle aree golenali"*. L'iniziativa ha rappresentato una stimolante occasione di incontro e discussione tra i circa 30 partecipanti, tra cui rappresentanti delle amministrazioni pubbliche e altri soggetti provenienti sia dal settore agricolo che forestale, sulle opportunità derivate dalla nuova legge 221/2015 che introduce il tema dei Servizi Ecosistemici e dei Pagamenti dei Servizi Ecosistemici ed Ambientali (PSEA) nella gestione forestale negli ambiti golenali.



Conferenza LIFE+ MGN "Dai Servizi Ecosistemici ai Pagamenti per i Servizi Ecosistemici", Milano.

Nei giorni 4-5-6 maggio 2016 ERSAF in collaborazione con Regione Lombardia ha organizzato l'evento "Dai Servizi Ecosistemici ai Pagamenti per i Servizi Ecosistemici", articolato in 3 giornate di lavoro tenutesi a Milano, nella Foresta di Lombardia Corni di Canzo (CO), e presso il Parco delle Orobie Valtellinesi (SO) per la presentazione e valutazione dei risultati conseguiti dal progetto in Lombardia. L'evento si è aperto con la presentazione del progetto Life+ Making Good Natura nella conferenza introduttiva su "Il valore della natura", organizzata presso la Sala Pirelli di Palazzo Pirelli, che ha registrato oltre 100 presenze. A seguire circa 30 tecnici tra gestori di siti Natura 2000, rappresentanti di istituzioni e professionisti impegnati nella conservazione della natura provenienti da Italia, Regno Unito, Svizzera, Spagna e Grecia sono stati guidati in 3 giornate di studio sul campo in 3 siti pilota lombardi con l'obiettivo di conoscere i territori studiati, analizzare i risultati conseguiti e le sfide affrontate dal progetto LIFE+ MGN attraverso un ricco programma di workshop interattivi, presentazioni ed escursioni tecniche.

L'iniziativa ha ricevuto dalla Commissione Europea l'accreditamento come "Partner event" della *Green Week 2016*, quest'anno dedicata al tema "INVESTING for a greener future".

In occasione dell'evento, ERSAF e Regione Lombardia hanno inoltre prodotto un'omonima brochure che presenta i siti e i relativi SE e i PES identificati nell'ambito del progetto, sia in italiano (3.000 copie) che in inglese (diffusa online).

ricercatori e rappresentanze coinvolte a vario titolo nel Progetto confrontarsi sul tema dei PES e Servizi Ecosistemici e presentare i PES attivati in ciascun sito pilota da parte degli enti territoriali.

Il progetto ha confermato la consapevolezza di come i flussi dei Servizi Ecosistemici forniti dalle aree a maggiore naturalità, quali i siti della Rete Natura 2000 (242 solo in Lombardia), abbiano un ruolo fondamentale per il benessere dell'intera regione. Il progetto LIFE+ MGN è stato tra i primi in Italia che con l'obiettivo di tutelare queste aree ha affrontato il tema della valutazione biofisica e della stima economica dei Servizi Ecosistemici, ed anche i complessi processi di negoziazione funzionali alla definizione di PES. La sua eredità è stata raccolta dal LIFE IP GESTIRE 2020, attivato nel 2016, con cui Regione Lombardia ed ERSAF rinnovano il proprio impegno attivo nella ricerca scientifica, nella gestione virtuosa basata sulla governance di siti Natura 2000 e nella sperimentazione di forme innovative di autofinanziamento delle aree naturali.



Field Trip LIFE+ MGN, Foresta Regionale Corni di Canzo (CO).

Il Convegno finale del progetto, dal titolo "L'economia della natura: servizi ecosistemici e PES per una gestione più efficace della rete natura 2000", si è tenuto a Roma il 26 e il 27 maggio. Si è trattato di un'occasione utile non solo per la presentazione dei risultati, sia in termini scientifici che di supporto alle politiche pubbliche, ma anche per un confronto a livello sociale, istituzionale e scientifico. Oltre 160 sono stati i partecipanti, che hanno seguito stakeholder, enti territoriali, imprese, utenti,

Il sistema bosco e il territorio

MODULO 3



Stato della Pianificazione

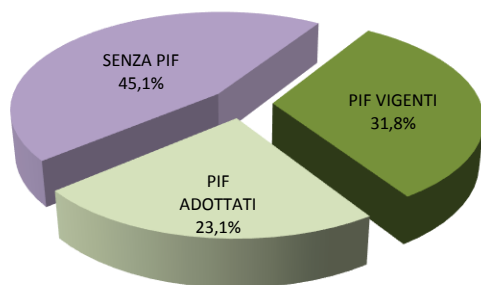
PIF vigenti o adottati	44
Bosco con PIF vigente o adottato	345.537 ha
PAF vigenti	130
Superficie con PAF vigente	125.966 ha

PIANI DI INDIRIZZO FORESTALE

Nel 2016 gli uffici regionali hanno espresso parere positivo²¹ (ai sensi dell'art. 47, comma 4 della l.r. 31/2008) per 5 nuovi Piani di indirizzo forestale (PIF):

- Città metropolitana di Milano;
- Provincia di Como;
- CM Sebino Bresciano;
- Parco del Monte Barro;
- Parco Lombardo del Ticino (limitatamente al comune di Besnate).

Nel 2016 non ci sono state nuove adozioni²² ma solo stati di avanzamento delle procedure già in corso che hanno visto giungere all'approvazione 4 PIF. La superficie forestale pianificata rimane stabile, pari a **345.537 ettari**, che corrispondono al 54,9% del bosco regionale. Questa percentuale comprende la quota di bosco pianificato con PIF vigente, ovvero i piani che hanno terminato la procedura amministrativa prevista dalla normativa, attualmente pari al 31,8%, e la quota dei boschi nei quali i Piani redatti hanno superato almeno la fase di adozione da parte dell'Ente competente, che costituisce il restante 23,1%.



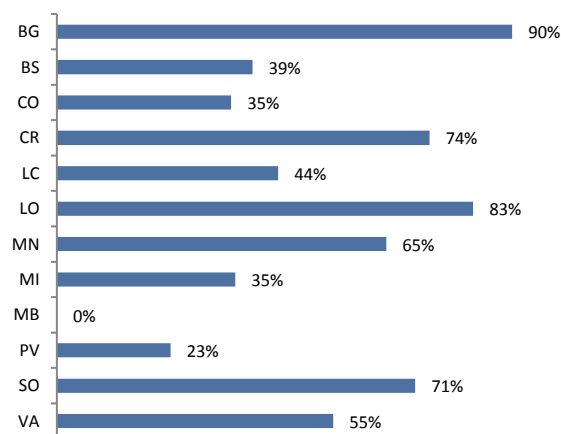
Stato della pianificazione forestale regionale ripartito in percentuale in base allo stato di attuazione.

²¹ Gli atti di approvazione sono consultabili sul sito www.regione.lombardia.it, nella sezione Servizi e informazioni/ Enti e Operatori/ Agricoltura/ Boschi e foreste/ Piani di Indirizzo forestale.

²² Il monitoraggio è effettuato consultando i database regionali e le informazioni rese disponibili dagli Enti forestali. L'aggiornamento effettuato comprende sia le eventuali nuove adozioni nell'anno in esame, sia quelle antecedenti che in precedenza non erano state segnalate. In seguito alle indicazioni della CM Sebino Bresciano è stato corretto lo stato di avanzamento del relativo Piano, non ancora adottato.

Il numero dei **Piani di Indirizzo Forestale vigenti o adottati è 44**.

Nella pagina seguente si riporta il prospetto riassuntivo della situazione a fine 2016.



Superficie boscata con PIF vigente o adottato in percentuale rispetto al bosco totale presente nelle singole province.

PIANI DI ASSESTAMENTO FORESTALE

Nel 2016 i Piani di assestamento forestale (PAF) che sono giunti a scadenza sono 20, mentre ammontano a 3 i nuovi Piani approvati nel corso dell'anno:

- PAF semplificato di primo impianto dei beni silvo pastorali dei comuni di Cornalba, Oltre il Colle, Serina;
- Piano economico dei beni silvo-pastorali dei Comuni di Bovezzo, Caino. Concesio, Lumezzane, Nave, Sarezzo, Villa Carcina e proprietà PAF semplificato del Comune di Tresivio (SO);
- PAF del Comune di Cassiglio.

Il numero dei **PAF vigenti**²³ nel 2016 è pari a **130**: 123 classici e 6 semplificati. La superficie assestata è pari a **243.386 ettari** di cui **125.966 ettari** (51,76%) di superficie boscata²⁴.

Nell'arco del triennio 2017-2019 è prevista la scadenza di altri 43 PAF.

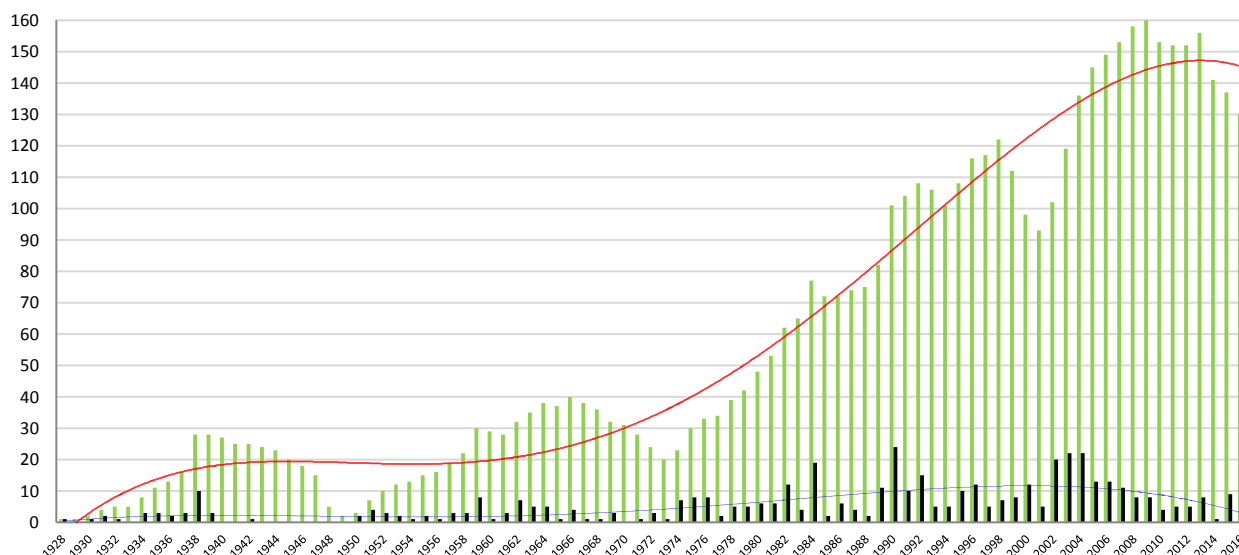
²³ Come nota 22.

²⁴ Superfici cartografiche ottenute dalla la Carta dei piani di assestamento forestale della Lombardia e dalla Carta forestale 2016 disponibili sul *geoportale* della Lombardia (vedi Appendice 3).

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

* PIF in revisione o in fase di variante.

Stato della Pianificazione forestale al 31 dicembre 2016.



Numero di piani di assestamento entrati in vigore (in nero) e numero di piani vigenti (in verde) in Lombardia per anno solare.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOT
N. PAF	20	18	15	10	9	10	7	7	6	5	3	9	1	6	4	130

N. Piani di assestamento previsti in scadenza.

Il Sistema Informativo della Viabilità Agro-Silvo-Pastorale (SIVASP), ha sostituito a partire dal 2014 la precedente banca dati della VASP attraverso la raccolta e l'informatizzazione dei dati contenuti nei Piani VASP redatti dagli Enti forestali ai sensi dell'art. 59 della l.r. 31/2008. Il Sistema gestisce i dati dei tracciati che formano la rete delle strade agro-silvo-pastorali presente sul territorio montano lombardo, che costituisce il punto di riferimento per tutti gli enti locali abilitati e coinvolti nella predisposizione dei Piani VASP, nonché gli uffici regionali per le attività di verifica, istruttoria e validazione dei nuovi tracciati.

ENTI FORESTALI	NUMERO STRADE		
	esistenti	progettate	In costruzione
CM ALTA VALTELLINA	195	8	
CM PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	175		
CM LAGHI BERGAMASCHI	154		
CM LARIO INTELVESE	105	5	
CM LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO	94		
CM OLTREPO' PAVESE	322		
CM PIAMBELLO	15	5	
CM SEBINO BRESCIANO	58	4	
CM TRIANGOLO LARIANO	229	16	
CM VALCHIAVENNA	73	36	
CM VALLE BREMBANA	132	153	1
CM VALLE CAMONICA	973	345	1
CM DI SCALVE	64	52	
CM VALLE IMAGNA	93	25	
CM VALLE SABBIA	244	15	
CM VALLE SERIANA	198	66	
CM VALLE TROMPIA	120	39	
CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	105	74	4
CM VALLI DEL VERBANO	249		
CM VALSASSINA -VALVARRONE- VAL D'ESINO - RIVIERA	38	121	1
CM VALTELLINA DI MORBEGNO	147	60	
CM VALTELLINA DI SONDRIO	130	99	1
CM VALTELLINA DI TIRANO	386	158	1
PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI	130	60	1
TOTALE	4.429	1.341	10

Numero dei tracciati censiti in SIVASP, aggiornamento 2016.

Il nuovo aggiornamento rileva la presenza sul territorio di **4.429** strade VASP **esistenti**, per un'estensione lineare di circa **6.440** km e di **1.351** strade VASP **progettate o in costruzione** con un'estensione di circa **1.762** Km. Le

variazioni sulla viabilità esistente rilevate rispetto al 2015, quantificate in 49 strade e 50 km in più, sono da considerarsi principalmente come una conseguenza degli aggiustamenti e delle correzioni apportate al database dagli Enti accreditati (modifica delle geometrie, delle classi di transitabilità, ecc.), all'accorpamento di strade con tracciati precedentemente separati e viceversa, o a cancellazioni per strade che non fanno più parte della VASP per altre ragioni, o per contro eventuali aggiunte; il conteggio non comprende inoltre quei tratti il cui inserimento è stato rifiutato, o che risultano temporaneamente sospesi per le verifiche amministrative in corso.

ANALISI QUALITATIVA DELLA VIABILITÀ ESISTENTE

La ripartizione percentuale della lunghezza cumulata per classi di transitabilità²⁵ è rimasta pressoché stabile dal 2010 ad oggi, quest'anno con una minima variazione a favore della classe IV. Questa, che è la meno idonea alle operazioni selvicolturali, è ancora quella più presente con il 42% della VASP lombarda. Le classi II e III sono complessivamente ben rappresentate percentualmente, mentre i tracciati di classe I si mantengono sotto il 2% del totale, ma va considerato che nei Piani VASP molti tracciati potenzialmente di classe I non vengono censiti in quanto coincidenti con la viabilità ordinaria.

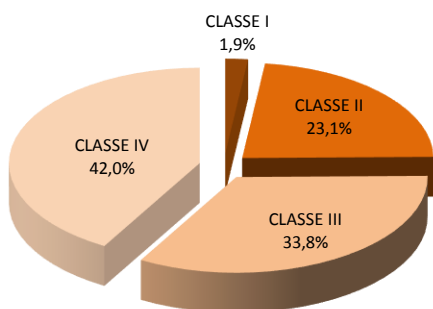
Dalla ripartizione dei tracciati VASP per tipo di proprietà si evidenzia una prevalenza pubblica (79,6% della lunghezza totale) rispetto alle strade di proprietà privata (7,7%) e miste (12,7%).

La VASP esistente è dislocata su 387 Comuni, con una densità media di 18,2 metri lineari per ettaro di bosco²⁶. La densità media, come è possibile apprezzare dall'immagine nella pagina accanto, rivela differenze di densità piuttosto marcate anche tra Comuni limitrofi appartenenti a realtà socio-economiche simili.

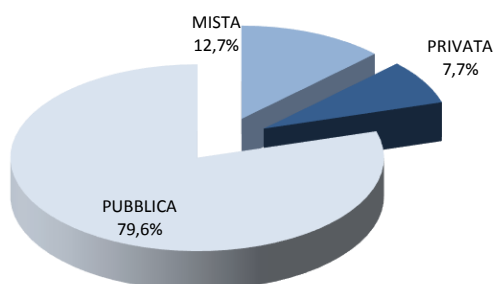
La lunghezza media delle strade VASP rimane sostanzialmente stabile con un valore medio di 1,45 Km.

²⁵ Le definizioni delle classi di transitabilità sono riportate nella Appendice 1.

²⁶ La superficie a bosco dei comuni attraversati da strade VASP utilizzata per il conteggio è stata ottenuta dalla carta DUSAF 5.



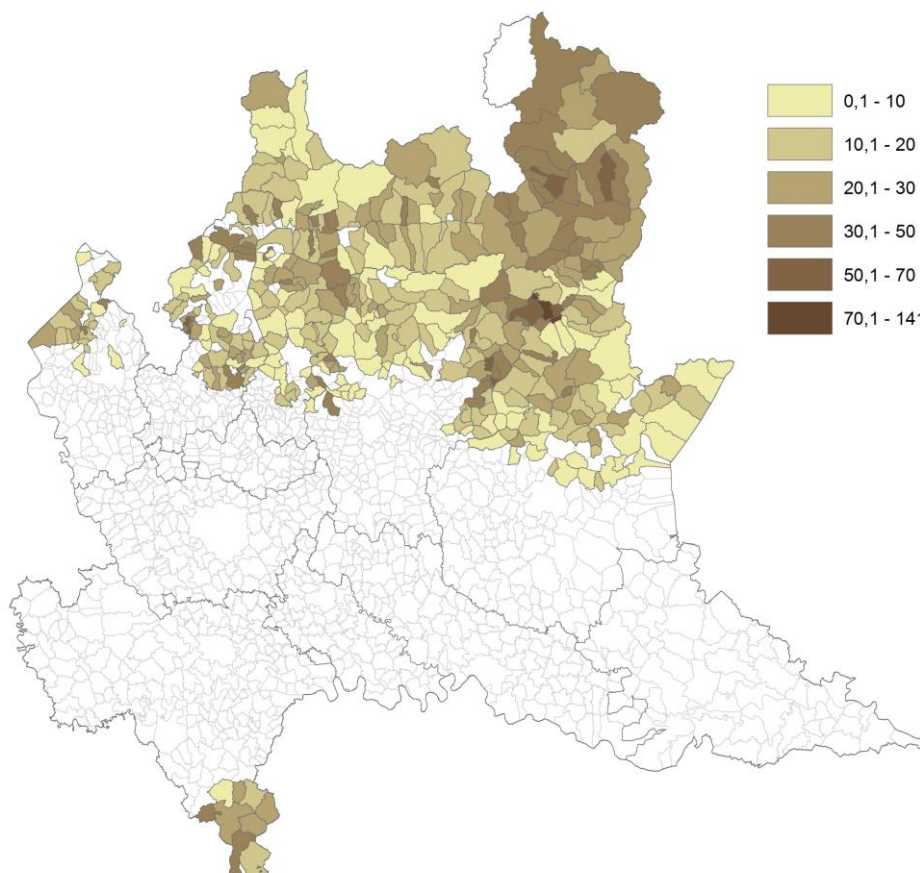
Ripartizione percentuale della lunghezza cumulata nelle strade esistenti per classi di transitabilità.



Ripartizione percentuale della lunghezza cumulata per tipo di proprietà.

Nel 2016 è stato redatto il Piano della viabilità delle Foreste Regionali, ad integrazione degli strumenti di pianificazione vigenti (PAF e PAF semplificato). Il nuovo Piano ha censito un totale di 188 strade per una lunghezza di 331,7 Km, di cui 108 strade interne alla proprietà regionale (174,3 Km) e 80 strade di accesso ad esse (157,4 Km). La lunghezza media è di 1,6 km per un tracciato interno e di 1,9 km per le strade di accesso. Differenze significative nella rete di strade permangono tuttavia tra le singole Foreste per motivi orografici e situazioni contingenti locali. Oltre ad effettuare un censimento della viabilità, il Piano ha previsto una serie di interventi migliorativi dei tracciati esistenti e la realizzazione di nuove strade per rendere accessibili sia aree di interesse per attività strumentali sia aree con soprassuoli ad eccessiva densità: si tratta di manutenzioni su tutta la rete viaria interna, e della realizzazione di 11 nuove strade in progetto per una lunghezza di 11,5 Km.

I testi della normativa di riferimento sono accessibili sul sito di Regione Lombardia, www.regione.lombardia.it, nella sezione Servizi e informazioni/imprese/imprese agricole/boschi e foreste/normativa boschi e foreste/viabilità agro-silvo-pastorale".



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

ENTI FORESTALI	NUMERO					LUNGHEZZA					LUNGHEZZA MEDIA				
	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 ALTA VALTELLINA	1	31	17	146	195	5,92	93,93	60,16	325,89	486	5,92	3,03	3,54	2,23	2,49
CM PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	1	7	32	135	175	0,15	6,74	41,17	179,87	228	0,15	0,96	1,29	1,33	1,30
CM LAGHI BERGAMASCHI	6	23	70	55	154	8,97	43,06	98,73	79,23	230	1,50	1,87	1,41	1,44	1,49
CM LARIO INTELVESE	1	4	55	45	105	1,57	3,35	56,10	57,10	118	1,57	0,84	1,02	1,27	1,13
CM LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO		16	18	60	94	0,00	13,04	18,87	51,57	83		0,81	1,05	0,86	0,89
CM OLTREPO' PAVESE		57	134	131	322	0,00	85,11	176,53	161,14	423		1,49	1,32	1,23	1,31
CM PIAMBELLO	1	4	2	8	15	2,03	3,16	1,05	8,93	15	2,03	0,79	0,52	1,12	1,01
CM SEBINO BRESCIANO		4	16	38	58	0,00	11,81	23,19	52,92	88		2,95	1,45	1,39	1,52
CM TRIANGOLO LARIANO		7	58	164	229	0,00	8,45	73,84	146,85	229		1,21	1,27	0,90	1,00
CM VALCHIAVENNA	1	3	11	58	73	2,60	10,78	19,87	123,04	156	2,60	3,59	1,81	2,12	2,14
CM VALLE BREMBANA	11	21	42	58	132	21,19	47,04	52,90	74,68	196	1,93	2,24	1,26	1,29	1,48
CM VALLE CAMONICA	7	264	376	326	973	16,22	499,61	454,57	369,15	1.340	2,32	1,89	1,21	1,13	1,38
CM DI SCALVE	1	23	29	11	64	2,50	58,68	37,26	10,34	109	2,50	2,55	1,28	0,94	1,70
CM VALLE IMAGNA	7	26	24	36	93	4,41	21,32	15,93	18,59	60	0,63	0,82	0,66	0,52	0,65
CM VALLE SABBIA	4	36	102	102	244	6,11	85,07	136,98	118,63	347	1,53	2,36	1,34	1,16	1,42
CM VALLE SERIANA	5	49	75	69	198	10,59	62,53	98,97	82,01	254	2,12	1,28	1,32	1,19	1,28
CM VALLE TROMPIA		4	52	64	120	0,00	9,22	135,65	150,22	295		2,31	2,61	2,35	2,46
CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	2	24	31	48	105	0,43	49,70	76,24	68,10	194		2,07	2,46	1,42	1,85
CM VALLI DEL VERBANO	3	37	110	99	249	4,70	43,68	94,06	69,70	212	1,57	1,18	0,86	0,70	0,85
CM VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO RIVIERA	1	23	10	4	38	1,07	90,68	18,80	14,46	125	1,07	3,94	1,88	3,62	3,29
CM VALTELLINA DI MORBEGNO	12	13	51	71	147	13,95	18,21	86,24	108,93	227	1,16	1,40	1,69	1,53	1,55
CM VALTELLINA DI SONDRIO	1	7	46	76	130	1,57	11,69	104,57	154,98	273	1,57	1,67	2,27	2,04	2,10
CM VALTELLINA DI TIRANO	5	101	145	135	386	19,46	186,21	192,52	104,06	502	3,89	1,84	1,33	0,77	1,30
PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI	1	11	35	83	130	0,30	10,23	84,29	153,74	249	0,30	0,93	2,41	1,85	1,91
Totale	71	795	1.541	2.022	4.429	124	1.473	2.158	2.684	6.440	1,74	1,85	1,40	1,33	1,45

Numero, lunghezza cumulativa e media (in Km) delle strade esistenti censite con SIVASP, e suddivisione per classi di transitabilità.

Le foreste di Rete Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale

Superficie complessiva Rete Natura 2000	372.264 ha
Bosco nei Siti della Rete Natura 2000 ²⁷	132.902 ha
Habitat forestali di interesse comunitario ²⁸	77.048 ha

Il 2016 ha visto l'ampliamento della Rete Natura 2000 in Lombardia: nel mese di dicembre la nuova proposta del SIC IT20B0018 "Complesso Morenico di Castiglione delle Stiviere", in provincia di Mantova, è stata presentata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il pSIC, della superficie complessiva di 115,75 ha, contiene due habitat forestali: il 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" e il 91H0 "Boschi pannonici di *Quercus pubescens*", entrambi relativamente poco estesi (rispettivamente 4,22 e 8,96 ha).



Quest'anno la Rete Natura 2000 lombarda è stata inoltre dotata del Documento Programmatico e del Quadro delle Azioni Prioritarie (PAF-Prioritized Action Framework), validi fino al 2020, i due prodotti più attesi del Progetto LIFE+ GESTIRE conclusosi a febbraio 2016. Questi due documenti contengono gli obiettivi, le strategie e le azioni essenziali per la gestione e la conservazione, nel medio-lungo periodo, del patrimonio di biodiversità contenuto nella Rete Natura 2000. Essi hanno inoltre permesso la preparazione e l'avvio del conseguente Progetto LIFE14 IPE IT018 - GESTIRE2020 Nature Integrated Management to 2020.



Il 24 febbraio a Milano, Palazzo Città di Lombardia, si è tenuto il Convegno finale del LIFE+ GESTIRE coinvolgendo attraverso tavoli tecnici tutto il partenariato

e i partecipanti in una fattiva discussione per raccogliere suggerimenti, riflessioni e necessità di chiarimento anche in previsione degli sviluppi del nuovo Progetto Life Integrato.

Il Progetto LIFE14 IPE IT018 - GESTIRE2020 Nature Integrated Management to 2020²⁹ (Life IP G2020), approvato a fine 2015, della durata di otto anni, subentra quindi da quest'anno e terminerà nel 2023.

Nel corso del 2016 sono state avviate 36 Azioni, tra le 64 previste nell'arco della durata del progetto: tutte le azioni preparatorie (Azioni "A"), alcune azioni concrete (Azioni "C"), di monitoraggio (Azioni "D"), di comunicazione (Azioni "E") e di progetto generale (Azioni "F").

In ambito strettamente forestale hanno preso il via le azioni preparatorie per:

- La revisione del RE.BO.LO., il Registro dei Boschi da seme in Lombardia e la stesura di un protocollo per la gestione selvicolturale delle aree di raccolta seme.
- La stesura di un protocollo di gestione selvicolturale su base genetica dei boschi di quercia Farnia.
- L'istituzione della Riserva Naturale Foresta della Carpaneta (MN) a finalità biogenetiche per la specie Farnia.
- La progettazione di interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica (per picchi, civette e Coleotteri) degli habitat forestali (faggete, aceri-tiglieti e peccete) nel demanio regionale per la definizione di buone pratiche.

Da segnalare, inoltre, l'avvio dell'Azione riguardante la realizzazione di un Presidio integrato presso l'aeroporto internazionale "Caravaggio" di Orio al Serio (BG), che consentirà un maggiore controllo sull'ingresso delle specie alloctone animali e vegetali supportando così l'attività di difesa fitosanitaria e di tutela della biodiversità già in atto a livello regionale. L'azione è coordinata dai Carabinieri Forestali (ex CFS).

A fine settembre, il primo incontro degli Stati generali della Rete Natura 2000 in Lombardia ha rimarcato

²⁷ Superficie cartografica ottenuta per sovrapposizione dei limiti amministrativi di Rete Natura 2000 con la Carta forestale 2016 (vedi Appendice 3).

²⁸ Superficie cartografica degli Habitat presenti in Lombardia (codici Hab 9, 4070*, 4080).

²⁹ <http://www.naturachevale.it/>

l'importanza del LIFE IP G2020 come promotore di iniziative di ampio spettro e di lunga durata che coinvolge non solo la rete europea, ma anche la rete ecologica regionale.

A livello organizzativo il Progetto ha previsto il supporto specialistico di "Tecnici Facilitatori" una particolare figura il cui principale scopo è quello di promuovere sul territorio lombardo l'attivazione di Fondi complementari a quelli del LIFE (fondi PSR, FSE, Fondo Aree Verdi, Fondi CARIPLO, etc.) e provvedere al coinvolgimento dei soggetti in grado di contribuire alla conservazione della Rete Natura 2000 (Enti gestori di aree protette, aziende agricole e forestali, Consorzi di Bonifica, ecc.). A dicembre hanno iniziato la loro attività presso ERSAF n. 4 Tecnici Facilitatori "trasversali" (un idrobiologo, un economista agronomo, un botanico ed un faunista) con il compito di fornire consulenza settoriale specializzata in modo trasversale, al partenariato, ai soggetti che operano sul territorio e ai n. 12 futuri Tecnici Facilitatori "territoriali" (incarichi previsti nel 2017), che avranno invece il compito di animare il territorio e redigere le proposte progettuali da presentare ai bandi del PSR, ma non solo. Naturalmente tutti i progetti dovranno rispondere agli obiettivi prefissati dal Life IP G2020.

Fondamentale in questo Progetto è senz'altro la collaborazione tra le Direzioni Generali regionali, in particolare tra DG Ambiente, energia e sviluppo sostenibile, capofila del LIFE IP G2020, e DG Agricoltura, referente dei Fondi PSR 2014-2020 e del Fondo Aree Verdi, che hanno fin dall'inizio costruito un percorso virtuoso per l'ottimizzazione dei risultati e il conseguimento condiviso degli obiettivi comuni.

Infine, è importante ricordare la nuova Legge Regionale 17 novembre 2016, n. 28 *"Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio"*, che attraverso un lento processo riorganizzativo sta razionalizzando il numero degli enti gestori delle aree protette, tra cui quelli dei Siti Natura 2000.

PIANI DI GESTIONE E MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI DI RETE NATURA 2000

Nel corso del 2016 sono stati approvati i Piani di gestione dei Siti "Da Monte Belvedere a Vallorda" IT2040024, "Boschetto della Cascina Campagna" IT2060014, "Bosco de l'Isola" IT2060015, "Bosco di Barco" IT2060019/IT20A0009, "Bosco della Marisca" IT20A0007, "Torbiera La Goia" IT2070011, "Torbiere del Tonale" IT2070001, "Val Grigna" IT2070303, "Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda" IT2050011.

Con la deliberazione di Giunta regionale del 30 novembre 2016 n.10/5928 sono state adottate le "Misure di conservazione relative ai 9 Siti Rete Natura 2000 compresi nel territorio del Parco Nazionale dello Stelvio" e trasmesse contestualmente al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi del d.p.r. 357/97 e s.m.i. e del d.m. 184/2007 e s.m.i.

VALUTAZIONI D'INCIDENZA SUI PIANI FORESTALI

Nel rispetto della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali 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 2016 sono stati valutati positivamente 6 Piani di Indirizzo Forestale e 8 Piani di Assestamento Forestale:

1. Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana di Scalve.
2. Piano di Indirizzo Forestale della ex Comunità Montana Valle San Martino.
3. Piano di Indirizzo Forestale del Parco regionale del Mincio.
4. Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valle Camonica.
5. Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio.
6. Piano di Indirizzo Forestale del Parco Adda Sud.
7. Piano di Assestamento forestale semplificato dell'Azienda agricola Santa Maria del bosco.
8. Piano di Assestamento forestale semplificato dell'Azienda agricola Castagnolo.
9. Piano di Assestamento forestale dei beni silvo-pastorali del comune di Cusio (BG).
10. Piano di Assestamento forestale semplificato dei comuni di Bovezzo, Caino, Concesio, Lumezzane, Nave, Villa Carcina (BS) e delle proprietà private aderenti.
11. Piano di Assestamento forestale della proprietà agri-silvo-pastorale del comune di Cassiglio (BG).
12. Piano di Assestamento forestale dei beni silvo-pastorali del comune di Averara (BG).
13. Piano di Assestamento forestale delle proprietà silvo-pastorali del comune di Gerola Alta e dei Consorzi Bosco Campo e Bosco Chignolo.
14. Piano di Assestamento forestale dei beni silvo-pastorali dei Consorzi privati Valle Vedrano – Valle di Bomino – Pegheron – Fenile.

Realizzazione di nuovi boschi

NUOVI BOSCHI COLLAUDATI

Superficie	42,07 ha
Differenza da trasformato	-22,49 ha

Durante il 2016 sono stati collaudati³⁰ **42,07 ettari** di nuove foreste realizzate artificialmente grazie a varie iniziative atte ad incrementare la superficie a bosco ai sensi della l.r. 31/2008.

	COMPENSAZIONI	ALTRO	TOTALE
BG	3,87		3,87
BS	20,43		20,43
CO			
CR	0,77		0,77
LC	0,04		0,04
LO			
MN	0,07	0,35	0,42
MI	8,90	0,88	9,78
MB			
PV	2,40		2,40
SO			
VA	4,36		4,36
TOT.	40,84	1,23	42,07
% sul tot	97,1%	2,9%	100%

Ettari di nuovo bosco collaudato nel 2016, suddiviso per provincia e per tipo di finanziamento.

I nuovi boschi collaudati raggiungono nel 2016 il valore più basso registrato nell'ultimo decennio, ben al di sotto della media degli ultimi nove anni pari a circa 278 ha l'anno³¹. Questa tendenza deriva dal fatto che sono conclusi sia i programmi che avevano maggiormente finanziato questo tipo di interventi in passato, sia le misure dedicate del PSR 2007-2013; ridotti risultano anche gli interventi realizzati con altre fonti di finanziamento. I nuovi boschi collaudati quest'anno sono stati finanziati quasi interamente con i fondi delle compensazioni (97%).

Il bilancio tra i nuovi boschi realizzati artificialmente e quelli perduti per trasformazione, che saranno trattati in dettaglio nel paragrafo successivo, risulta quest'anno complessivamente negativo e pari a **-22,49 ettari**.

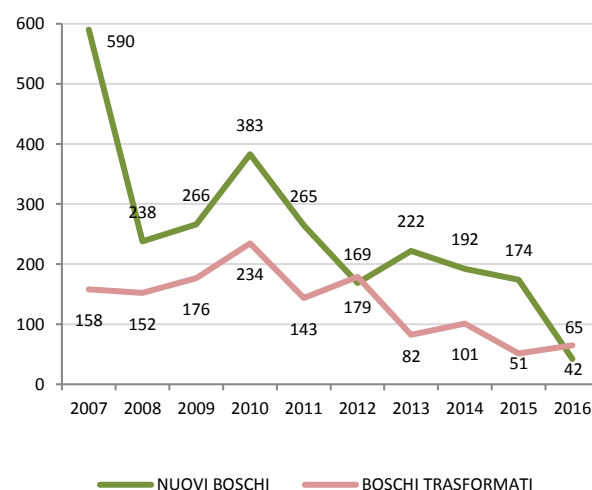
La provincia con la maggiore superficie collaudata nel 2016 è Brescia con il 48,6% degli ettari totali (20,43 ha),

³⁰ 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 l.r. 31/2008) e che come tali sono state collaudate durante l'anno solare.

³¹ Le superfici dei nuovi boschi collaudati monitorati a partire dall'anno 2007 sono consultabili in Appendice 2.

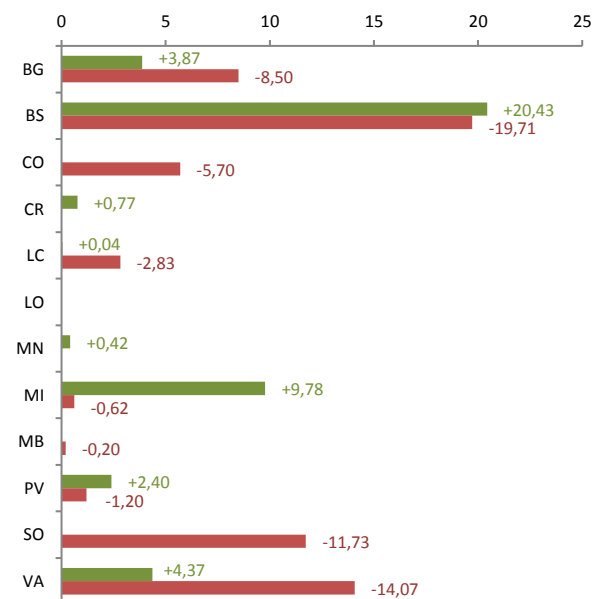
al secondo posto la Città metropolitana di Milano con il 23,2% del totale (9,78 ha).

Non risultano invece collaudati nuovi boschi nelle province di Como, Lodi e Sondrio.



Ettari di nuovi boschi collaudati nel periodo 2007-2016 posti a confronto con i boschi trasformati.

A livello locale sono sei le province per le quali si è avuto un bilancio negativo, ovvero a favore del bosco trasformato. Il grafico sottostante riassume, per ogni provincia, il rendiconto annuo tra il bosco perso e quello guadagnato.



Ettari di bosco trasformato (rosso) e collaudato (verde) nel 2016.

Trasformazione e compensazione

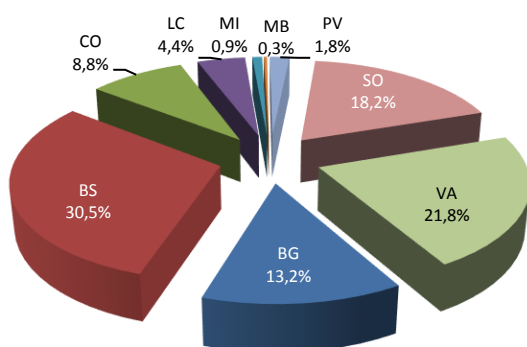
BOSCO TRASFORMATO COMPENSAZIONE

Superficie	64,56 ha	Importo totale	3,28 M €
		di cui monetizzato	1,17 M €
		boschi da realizzare	37,31 ha

TRASFORMAZIONI

Nel 2016 gli Enti forestali hanno autorizzato 522 richieste di **trasformazione** del bosco³² per 64,56 ettari³³. Rispetto allo scorso anno sono state presentate un maggior numero di istanze (+42) e la superficie richiesta è in lieve aumento: il bosco trasformato aumenta del 26% (+13,3 ettari), rimanendo complessivamente al di sotto della media degli ultimi nove anni, pari a 142 ettari.

La maggior parte delle richieste di autorizzazione è stata inoltrata anche quest'anno da soggetti privati, che con 388 istanze (74,3% del totale) hanno chiesto la trasformazione del 75,3% della superficie complessivamente autorizzata, seguiti dai Comuni con il 18,2% delle istanze, relative ad una superficie pari al 20,9% del totale. Le restanti domande sono state inoltrate da soggetti pubblici, che quest'anno, contrariamente a quanto riscontrato nell'ultimo biennio, sono quelli che in proporzione, per il numero di istanze presentate, hanno richiesto le minori superfici di intervento: la categoria *Altri Enti* con il 6,7% delle domande ha richiesto il 3,3% della superficie trasformata, mentre quella *Stato-Regione* ha presentato solo lo 0,8% delle istanze e richiesto un corrispondente 0,5% della superficie totale.



Scomposizione per province dei 65 ettari di bosco trasformato.

La maggior parte delle province hanno richiesto la trasformazione di una superficie simile al 2015³⁴, la

³² Bosco secondo la definizione contenuta nella l.r. 31/2008.

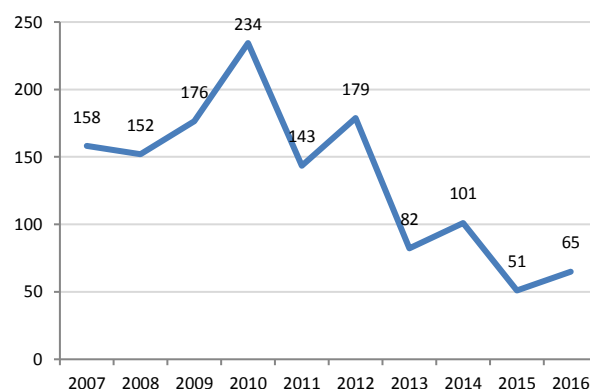
³³ Il valore si riferisce alle trasformazioni definitive e non comprende le trasformazioni abusive. Esso non comprende inoltre i dati di monitoraggio per la CM Valle Imagna e la CM Lario Intelvese, il Parco dei Colli di Bergamo e il Parco Spina Verde in quanto non pervenuti.

³⁴ La superficie del bosco trasformato nelle precedenti annualità, per ogni provincia, è consultabile in Appendice 2.

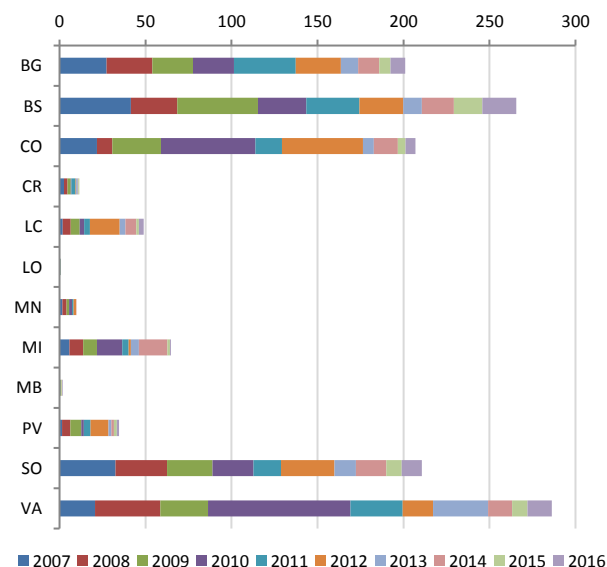
maggiore variazione riscontrata è per Varese che ha richiesto 5,1 ettari in più.

La provincia con la superficie trasformata più elevata è Brescia con 19,71 ettari richiesti (30,5% del totale), al secondo posto abbiamo la provincia di Varese con 14,07 ettari richiesti (21,8% del totale) e al terzo Sondrio con 11,73 ettari (18,2% del totale).

I grafici seguenti riassumono le superfici a bosco trasformate negli ultimi 10 anni: oltre alle variazioni annuali sono visualizzati anche gli ettari di bosco trasformati complessivamente, nel periodo monitorato, per ogni provincia.



Andamento delle trasformazioni autorizzate (in ettari) nelle diverse province nel periodo 2007-2016.



Ettari di bosco trasformato nel periodo 2007-2016, suddivisi per provincia.

Le province che hanno trasformato la maggior superficie a bosco dal 2007 sono Varese e Brescia che in questi ultimi nove anni hanno raggiunto rispettivamente i 286 e i 265 ettari, corrispondenti ad una media annua di 28,6 e 26,5 ettari, e pari al 21,3% e 19,8% delle trasformazioni totali effettuate in Lombardia dal 2007 ad oggi.

Per quanto riguarda le nuove **destinazioni d'uso** dei terreni trasformati, la più richiesta si riconferma la categoria *Agricola* che con 19,56 ettari trasformati rappresenta il 30,3% del totale annuale, derivanti prevalentemente dalle province di Brescia e Varese. Seguono la *Viabilità agro-silvo-pastorale* (19,4%) concentrata a Sondrio e Brescia, la *viabilità ordinaria* (11,4%) che interessa principalmente Varese e l'utilizzo *residenziale/commerciale* (10,6%) in particolare su Bergamo e Varese.

Le trasformazioni hanno interessato, come di consueto, principalmente i boschi cedui (70,8% del totale, 45,7 ha), le fustaie per il 22,6% (14,59 ha) e i boschi misti per il 6,6% (4,25 ha); quasi assenti sono stati gli interventi sugli arbusteti. La ripartizione percentuale delle trasformazioni nelle diverse forme di **governo del bosco** subisce quindi solo lievi oscillazioni.

La **categoria forestale** che ha subito le maggiori trasformazioni si conferma essere quella delle *formazioni antropogene* (i robinieti puri o misti e le formazioni di ciliegio tardivo) interessando una superficie di 19,57 ettari pari al 30,3% del totale, localizzati per quasi la metà nella sola provincia di Varese. Seguono gli *orno-ostrieti*, che con 12,44 ettari trasformati, quasi tutti nella provincia di Bergamo, rappresentano il 19,3% del totale, e le *peccete* con 7,04 ha (10,9%).

Il saldo tra disboscamenti autorizzati e imboschimenti imposti è, come sempre, negativo e quantificato in -37,31 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, il cui importo è generalmente tutt'altro che trascurabile, quest'anno pari al 35,8% dei costi totali di compensazione.

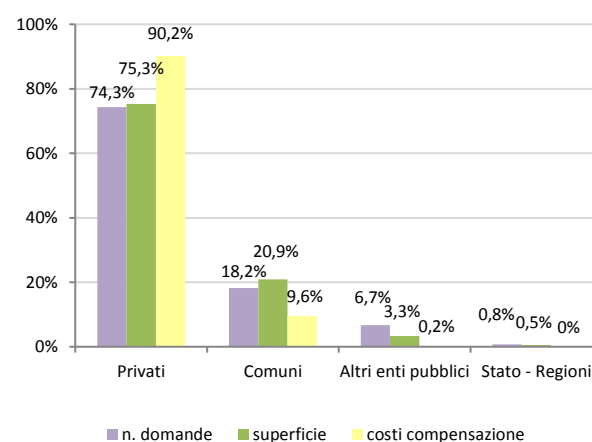
COMPENSAZIONI

L'**importo degli interventi compensativi** (esclusa fidejussione) quest'anno è pari a **3,28 M €**, di cui la quota **monetizzata**, come noto stimata in difetto³⁵, è pari ad

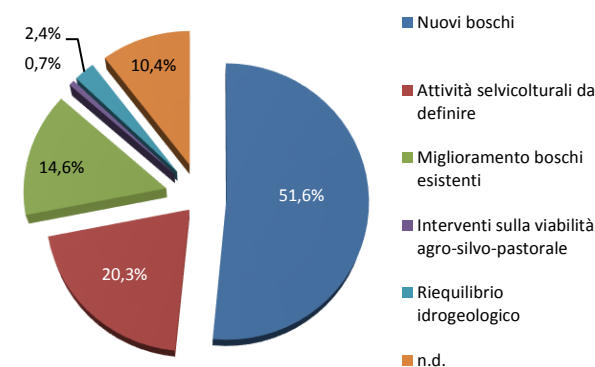
³⁵ Le somme "monetizzate" sono leggermente sottostimate in quanto, non essendo disponibile la scorporazione dei costi di compensazione relativi alle autorizzazioni che hanno stabilito che una parte dell'intervento compensativo fosse eseguita

almeno **1,17 M €**. L'importo è stato versato per **1,4 M €** ai Parchi, per **0,8** a Regione, per **0,6 M €** alle Comunità montane, per **0,3 M €** alle Province. Come diretto riflesso del lieve aumento delle autorizzazioni alla trasformazione, quest'anno anche le somme versate per le azioni compensative sono maggiori. Queste somme sono destinate per il 63,5% ad interventi realizzati direttamente, percentuale in crescita, mentre diminuisce leggermente la quota monetizzata (pari al 35,8%).

La quota dei costi di compensazione nel 2016 è a carico quasi interamente dei privati: da loro deriva il 90,2% dell'importo dei costi complessivi, ovvero 2,96 M €, che per la maggior parte (circa il 63%) sono stati gestiti direttamente per l'esecuzione degli interventi e per oltre 1M € monetizzati.



Ripartizione percentuale del numero delle istanze presentate, della superficie trasformata e dei relativi costi di compensazione, suddivise per soggetto richiedente.



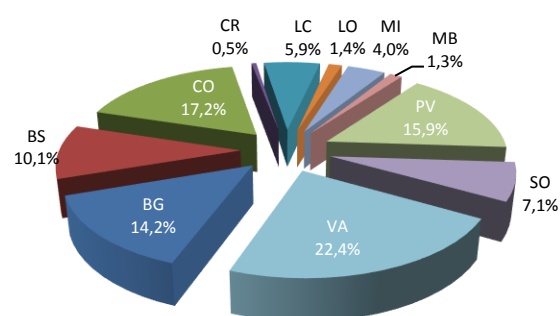
Ripartizione percentuale dei 3,28 M € in funzione della natura prevalente degli interventi compensativi prescritti.

Quasi 1,7 M € dell'importo complessivo versato, che corrispondono al 51,6%, sono destinati alla realizzazione

direttamente e una parte monetizzata, tali importi sono stati conteggiati interamente tra gli interventi ad "esecuzione diretta".

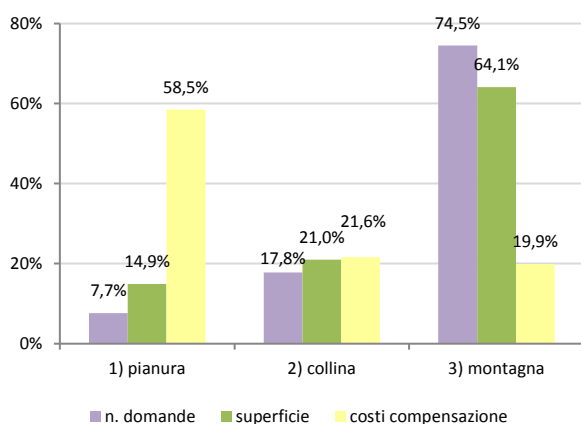
di nuovi boschi, 668 mila € ad attività selvicolturali (20,3%), 478 mila € a miglioramenti boschivi (14,6%), 81 mila al riequilibrio idrogeologico (2,4%) e oltre 22 mila ad interventi sulla viabilità agro-silvo-pastorale (0,7%), mentre per la quota rimanente, pari a oltre 341 mila € (10,4%), non sono stati specificati gli interventi prescritti.

La Provincia che ha introitato i maggiori importi delle compensazioni è stata quella di Varese (737 mila €, pari al 22,4% del totale), ma somme significative si sono avute anche per le province di Como (564 mila €, pari al 17,2%), Pavia (523 mila €, pari al 15,9%) e Bergamo (467 mila €, pari al 14,2%).



Scomposizione per province dei 3,28 M € per gli interventi compensativi.

I costi di compensazione sono sempre più elevati nella fascia di pianura, dalla quale anche quest'anno deriva la gran parte degli introiti, per un ammontare di 1,9 M € (58,5% del totale), che sono relativi a solo il 14,9% della superficie a bosco trasformata. Un maggior bilanciamento costi/superficie si ha per la fascia collinare, dove al 21,6% dei costi di compensazione, pari a 710 mila €, corrisponde il 21% degli ettari di bosco trasformato. Solo il 19,9% dei costi deriva invece dalla fascia montana, nonostante in essa si concentri la gran parte della superficie trasformata (64,1%).



Ripartizione percentuale del numero di istanze presentate, della superficie trasformata e dei relativi costi di compensazione, nelle fasce altimetriche ISTAT.

Le somme per le compensazioni totalizzate nel 2016 derivano per il 21,3% dalla realizzazione di opere per servizi pubblici (640 mila €) relative alla trasformazione dell'8,4% del bosco complessivo richiesto. Ulteriori quote significative derivano da interventi sulla viabilità ordinaria (681 mila €, pari al 20,7%) e per finalità residenziale/commerciale (569 mila €, pari al 17,3%) ai quali come abbiamo visto nel paragrafo precedente sono imputabili rispettivamente l'11,4% ed il 10,6% del disboscamento. Il comparto agricolo ha sostenuto quest'anno solo il 2,6% dei costi di compensazione, pur trasformando ben il 30,3% delle superfici.

Il costo medio più elevato è stato quello richiesto per la trasformazione del bosco finalizzata ad attività artigianale/industriale, pari a 15,1 €/mq, seguita dagli interventi per servizi pubblici, costati 12,91 €/mq; seguono i costi per acquedotti corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticoltura e per viabilità ordinaria rispettivamente con 11,39 €/mq e 9,25 €/mq. Tra le categorie meno penalizzate, che hanno costi compresi tra 0,44 e 1,29 €/mq, vi sono quella agricola e quelle per gli interventi di viabilità agro-silvo-pastorale e per le aree sportive/turistiche/ricreative.

Dall'introduzione delle norme sulla compensazione (D.G.R. n. 7/13900 del 1 agosto 2003) gli Enti forestali hanno incassato almeno 49,8 milioni di euro (che rappresentano la quota monetizzata) mentre il valore complessivo degli interventi compensativi è di oltre 93 milioni di euro³⁶.

Le tabelle riportate nelle pagine seguenti descrivono in dettaglio i valori della superficie a bosco trasformata e i costi di compensazione in riferimento alla zona altimetrica, al tipo di governo del bosco, alla categoria forestale interessata ed alla destinazione d'uso delle superfici autorizzate alla trasformazione, con relative scorporazioni per provincia. Per ulteriori approfondimenti è possibile consultare le relazioni annuali sul "Monitoraggio delle autorizzazioni alla trasformazione del bosco e interventi compensativi in Lombardia", disponibili sul sito di Regione Lombardia, sezione "Servizi e informazioni/ Enti e Operatori/ Agricoltura Boschi e foreste" (www.regione.lombardia.it).

³⁶ Gli importi relativi alle diverse annualità sono consultabili in Appendice 2.

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE		
pianura	0,60		2,83		0,68			0,62	0,2	0,55		4,14	9,62	14,9%	0,02%
collina	2,57	1,06	2,18		0,27					0,65		6,81	13,54	21,0%	0,02%
montagna	5,33	18,65	0,69		1,88						11,73	3,12	41,40	64,1%	0,01%
TOTALE	8,50	19,71	5,70	0,00	2,83	0	0	0,62	0,20	1,20	11,73	14,07	64,56		
PERCENTUALE SUL TOTALE TRASFORMATO	13,17%	30,53%	8,83%	0,00%	4,38%	0	0	0,96%	0,31%	1,86%	18,17%	21,79%			
PERCENTUALE SUL BOSCO ESISTENTE	0,007%	0,01%	0,009%	0,000%	0,007%	0	0	0,006%	0,006%	0,003%	0,010%	0,026%	0,010%		

Ettari di bosco autorizzato alla trasformazione ripartiti per zona altimetrica ISTAT e per provincia.

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE	
fustaia	1,86	4,27	0,01		0,70				0,03		7,62	0,10	14,59	22,6%
ceduo	6,01	14,46	5,69		2,13	-		0,62	0,17	1,04	2,29	13,29	45,70	70,8%
misto	0,62	0,98		-	-			-	0,00	0,16	1,81	0,68	4,25	6,6%
arbusteto	0,01										0,01		0,02	0,03%
TOTALE	8,50	19,71	5,70	0,00	2,83	0,00	0,00	0,62	0,20	1,20	11,73	14,07	64,56	100%

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

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE		
Quercer carpineti e carpineti									0,0295				0,03	0,0%	0,000%
Querceti	0,1213	0,1756											0,30	0,5%	0,001%
Castagneti	0,0500	1,9167	0,1922		0,0050						0,3090	2,0342	4,51	7,0%	0,006%
Orno-ostrieti	0,5241	9,7535	0,0064		0,1686							1,9880	12,44	19,3%	0,016%
Aceri frassineti e aceri tiglieti	1,8184	1,1201			0,0570						0,8244	0,5933	4,41	6,8%	0,012%
Betuleti e corileti	0,0919	0,8146	0,0017								1,1722	0,1988	2,28	3,5%	0,014%
Faggete	0,2729	0,0254	0,4673		0,2463						0,0388	0,0090	1,06	1,6%	0,001%
Mughete											0,0655		0,07	0,1%	0,001%
Pinete di pino silvestre	0,1872	0,0050									0,4057		0,60	0,9%	0,005%
Piceo-faggeti	0,4211	0,3528										0,0002	0,77	1,2%	0,007%
Abieteti	0,1000	0,3007			0,6090						2,1040		3,11	4,8%	0,0393%
Peccete	1,5751	2,5578	0,0100		0,0937						2,8017		7,04	10,9%	0,010%
Lariceti, larici-cembreti e cembrete		0,5820									1,9150		2,50	3,9%	0,004%
Alneti		0,1100			0,0250								0,14	0,2%	0,001%
Formazioni particolari	0,1779	0,9149									0,8850	0,0534	2,03	3,1%	0,030%
Formazioni antropogene	3,1575	0,0270	3,0479		0,9416			0,6239	0,1720	1,2045	1,2040	9,1908	19,57	30,3%	0,034%
n.d.		1,0549	1,9720		0,6840						0,0042		3,72	5,8%	0,0006%
TOTALE	8,4974	19,7110	5,6975	0	2,8302	0	0	0,6239	0,2015	1,2045	11,7295	14,0677	64,56	100%	

Ettari di bosco autorizzato alla trasformazione ripartiti per categoria forestale. In blu (categoria forestale trasformata/bosco totale trasformato), in rosso (categoria forestale trasformata/categoria forestale totale regionale).

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE	
agricola	0,1444	9,8825	0,4560		0,5640					0,3723	0,6709	7,4714	19,56	30,3%
viabilità agro-silvo-pastorale	0,1510	5,3852	0,1678		1,0114						5,8158		12,53	19,4%
viabilità ordinaria	1,2730	0,5438	0,0318					0,5567	0,1208	0,0600	1,5771	3,2038	7,37	11,4%
residenziale / commerciale	2,5344	0,4810	0,6447		0,0520					0,4342	0,5503	2,1196	6,82	10,6%
servizi pubblici	2,7113	0,4348	0,5133		0,2135						1,4822	0,0518	5,41	8,4%
sistemazione idraulico forestale	0,9498	0,2735	1,0053		0,4098					0,3380	0,0850	0,1730	3,23	5,0%
artigianale / industriale	0,2886	1,2560	0,7612		0,1345							0,6269	3,07	4,8%
acquedotti, corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticultura	0,0310	0,4231	1,6490		0,4450			0,0300			0,1284	0,1715	2,88	4,5%
aree sportive / turistiche / ricreative	0,1671	0,1757	0,0003					0,0087	0,0807		0,8313	0,1988	1,46	2,3%
cave o discariche	0,0863	0,6309									0,5071		1,22	1,9%
miglioramento ambientale		0,0050	0,4670					0,0285			0,0030		0,50	0,8%
elettrodotto	0,1605	0,0800	0,0011								0,0784	0,0509	0,37	0,6%
miglioramento forestale		0,1395											0,14	0,2%
TOTALE	8,4974	19,7110	5,6975	0	2,8302	0	0	0,6239	0,2015	1,2045	11,7295	14,0677	64,56	100%

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

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE	
esecuzione diretta	254.494	209.936	513.669	14.700	155.027			110.227	2.158	519.258	45.262	260.058	2.084.789	63,5%
mista		18.445						1.050		3.735			23.230	0,7%
monetizzazione	212.608	103.706	50.299		37.463	47.277		20.064	41.482		187.438	476.975	1.177.312	35,8%
TOTALE	467.102	332.087	563.968	14.700	192.490	47.277	-	131.341	43.640	522.993	232.700	737.033	3.285.331	
PERCENTUALE SUL COSTO TOTALE	14,22%	10,11%	17,17%	0,45%	5,86%	1,44%	0,00%	4,00%	1,33%	15,92%	7,08%	22,43%	100%	

Costi di compensazione (euro) ripartiti per provincia ed indicazione della quota ad esecuzione diretta, monetizzata o mista.

	esecuzione diretta	mista	monetizzazione	TOTALE	
pianura	1.377.108,24	4.784,93	540.087,76	1.921.980,93	58,5%
collina	494.416,85		215.658,38	710.075,23	21,6%
montagna	213.263,73	18.444,56	421.566,18	653.274,47	19,9%
TOTALE	2.084.788,82	23.229,49	1.177.312,33	3.285.330,63	100%

Costi di compensazione (euro) ripartiti per zona altimetrica ISTAT.

	n. autorizzazioni	bosco trasformato (ha)	costi di compensazione	costo medio €/mq	% ettari trasformati sul totale	% costi compensazione sul totale
acquedotti, corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticultura	41	2,88	327.933	11,39	4,5%	10,0%
agricola	60	19,56	85.543	0,44	30,3%	2,6%
aree sportive / turistiche / ricreative	16	1,46	18.798	1,29	2,3%	0,6%
artigianale / industriale	22	3,07	463.177	15,10	4,8%	14,1%
cave o discariche	6	1,22	86.672	7,08	1,9%	2,6%
elettrodotto	33	0,37	7.649	2,06	0,6%	0,2%
miglioramento ambientale	4	0,50	24.204	4,81	0,8%	0,7%
miglioramento forestale	5	0,14	5.254	3,77	0,2%	0,2%
miglioramento paesaggistico	1	n.d.	0	n.d.	n.d.	n.d.
residenziale / commerciale	74	6,82	569.417	8,35	10,6%	17,3%
servizi pubblici	78	5,41	698.287	12,91	8,4%	21,3%
sistemazione idraulico forestale	39	3,23	156.062	4,83	5,0%	4,8%
viabilità agro-silvo-pastorale	96	12,5312	160.034	1,28	19,4%	4,9%
viabilità ordinaria	43	7,367	681.493	9,25	11,4%	20,7%
n.d.	4	n.d.	808	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE	522	64,5632	3.285.331	5,09	100%	100%

Prospetto sintetico delle trasformazioni e delle compensazioni autorizzate nel 2016, suddivise per nuova destinazione d'uso.

	n. autorizzazioni	bosco trasformato (ha)	costi di compensazione	% ettari trasformati sul totale	% costi compensazione sul totale
Altri enti pubblici	35	2,12	7.007	3,3%	0,2%
Comuni	95	13,51	315.993	20,9%	9,6%
Privati	388	48,61	2.962.331	75,3%	90,2%
Stato - Regioni	4	0,33	0	0,5%	0,0%
TOTALE	522	64,56	3.285.331	100,0%	100,0%

Prospetto sintetico delle trasformazioni e delle compensazioni autorizzate nel 2016, suddivise per categoria del soggetto richiedente.

La filiera bosco-legno

MODULO 4



La situazione in Lombardia

Il patrimonio forestale costituisce una risorsa economica, ambientale e socioculturale fondamentale e inadeguatamente utilizzata. Una sua migliore gestione, finalizzata ad ottimizzare il suo ruolo primario in ognuno di questi ambiti è alla base del processo di valorizzazione ed utilizzazione della risorsa legnosa che, dopo l'Intesa per lo sviluppo della filiera del pioppo" firmata nel 2014, ha portato il 26 febbraio 2016, a Verona, alla sottoscrizione dell'**Accordo interregionale sul prelievo legnoso in ambito boschivo e sulla filiera legno**.

L'Accordo è stato siglato dall'Assessore all'Agricoltura della Regione Lombardia e dai rappresentanti della Regione Emilia-Romagna, della Regione Liguria, della Regione Piemonte, della Regione Veneto, della Regione Umbria, della Regione Friuli Venezia Giulia, della Provincia autonoma di Trento, della Provincia autonoma di Bolzano, dell'ANCI (Associazione nazionale comuni italiani), dell'UNCEM (Unione nazionale comuni, comunità, enti montani), dell'ANARF (Associazione nazionale attività regionali forestali), dell'ACI (Alleanza delle cooperative italiane), dell'AIEL (Associazione italiana energie rinnovabili), della CIA (Confederazione italiana agricoltori), della CNA (Confederazione nazionale dell'artigianato e della piccola e media impresa), della Coldiretti, del CONAF (Consiglio dell'ordine nazionale dei dottori agronomi e dei dottori forestali), del CONAIBO (Coordinamento nazionale delle imprese boschive), della Confagricoltura, della Confartigianato, della Federforeste (Federazione italiana delle comunità forestali), della FIPER (Federazione italiana produttori di energia da fonti rinnovabili), della FLA (Federlegno Arredo), della PEFC Italia (Programme for the endorsement of forest certification), dell'UECOOP (Unione europea delle cooperative/associazione nazionale per le imprese cooperative), dell'UNPROFOR (Unione produttori forestali) e dell'AFI (Associazione forestale italiana).

"L'accordo ha voluto anticipare le prime forme di attuazione a livello territoriale di azioni in corso di definizione presso il tavolo nazionale della filiera legno, istituito con Decreto Ministeriale 18532 del 14 dicembre 2012, coerentemente al piano nazionale della filiera legno, che si prefigge di promuovere un Made in Italy anche in questo comparto produttivo, partendo proprio dalla foresta italiana."

"I sottoscrittori dell'Accordo, in sinergia col lavoro del tavolo nazionale, intendono impegnarsi per accelerare al massimo tutte le azioni di propria competenza che devono

portare ad un accettabile sfruttamento della risorsa legnosa presente nei nostri boschi, comunque nell'ambito dei principi di sostenibilità ambientale così come riconosciuti dagli ormai noti protocolli internazionali (PEFC™, FSC®)."

L'Accordo si articola in otto impegni prioritari e sette impegni rilevanti, impegni non strettamente collegati ad esso, ma che si è ritenuto necessario aggiungere all'accordo in quanto rappresentano condizioni rilevanti sotto il suo profilo qualitativo e che servono anche a dare garanzie ad esempio contro lo sfruttamento incontrollato e i danni ambientali, in assenza delle quali si potrebbero creare anche condizioni che potrebbero pregiudicarne la completa attuazione.

IMPEGNI PRIORITARI DEL PATTO

1) Semplificare la normativa forestale regionale in adeguamento o miglioramento agli indirizzi e contenuti della revisione del DLgs 227/2001, omogeneizzando le regole attualmente diverse da Regione a Regione.

La semplificazione riguarderà:

- *il regime dei tagli boschivi (regime taglio libero, casi per comunicazione e per le autorizzazioni);*
- *la definizione della "viabilità forestale" nell'ottica di rendere possibilmente omogenee le casistiche tra le Regioni;*
- *le regole per la redazione e l'approvazione degli strumenti di pianificazione forestale (piani di gestione forestale, schede forestali, adeguamento dei piani di taglio).*

Le Azioni previste sono:

1. *Tavolo di confronto interregionale aperto a sottoscrittori dell'accordo sull'armonizzazione delle norme;*
2. *Adeguamento della legge forestale regionale;*
3. *Adeguamento del regolamento regionale attuativo.*

2) Dotazione del Piano forestale regionale di cui all'art. 3 del DLgs 227/2001, omogeneizzando struttura e obiettivi, azioni, interventi e target.

Da attuarsi:

- *tenendo conto del decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 16 giugno*

2005 recante "Linee guida di programmazione forestale", il quale individua gli indirizzi e gli orientamenti per la predisposizione della pianificazione forestale regionale;

- tenendo conto dell'accordo sul Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF), Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome (265/CSR del 18/12/2008);
- tenendo conto dell'accordo sul Piano di filiera del legno, Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome (90/CSR del 19/04/2012);
- tenendo conto dell'Intesa sul Quadro nazionale delle Misure forestali nello sviluppo rurale 2014-2020. (168/CSR del 27/11/2014) e considerandolo atto di programmazione pluriennale di valenza temporale legata alla programmazione dei fondi UE;
- esplicitando obiettivi e target tra cui l'entità del prelievo legnoso e la densità di infrastrutturazione viaria.

L'Azione prevista è la predisposizione del Piano forestale regionale.

3) Incremento del prelievo legnoso annuo economicamente sostenibile.

Le Azioni previste sono:

1. Revisione o adeguamento dei piani di taglio dei piani di gestione forestale delle proprietà forestali;
2. Individuazione e analisi da parte del Tavolo inter-associativo delle principali utilizzazioni commerciali del legno, sua quantificazione e valutazione della capacità di assorbimento del mercato italiano, con conseguente definizione del valore economico per tipologia (anche previa consultazione con enti e organismi ad. es. ISMEA, CRA ecc.);
3. Redazione del protocollo d'intesa tra i rappresentanti della filiera foresta legno;
4. Eseguire interventi di utilizzazione per raggiungere valori i medi annui individuati per ogni Regione.

4) Avvio alla gestione delle foreste abbandonate.

Le Azioni previste sono:

1. Predisposizione di una norma regionale, o adeguamento di quelle esistenti, che sia coerente con gli indirizzi contenuti del nuovo DLgs 227/2001 consentendo all'ente pubblico (Regione o soggetto da essa delegato), di prendere in gestione temporanea le foreste abbandonate previa istituzione di depositi non fruttiferi di durata ad esempio decennale;
2. Adeguata azione di informazione nei confronti dei proprietari e gestori di foreste circa gli strumenti

finanziari disponibili a favore dell'imprenditorialità del territorio;

3. Nei casi in cui non sia possibile raggiungere un accordo o non siano individuabili o reperibili i proprietari forestali, affidamento da parte dell'ente pubblico (Regione o soggetto da essa delegato) dei boschi abbandonati a favore di imprese agricole, forestali, proprietà collettive e altri soggetti aventi titolo a condurre i terreni forestali, con preferenza ai soggetti aventi sede legale nel territorio amministrativo o nell'area oggetto degli interventi previsti;
4. Gli interventi saranno realizzati attraverso le risorse dello sviluppo rurale, altri fondi comunitari e risorse regionali.

5) Incremento e adeguamento a standard ottimali della densità viaria camionabile nei boschi a valenza produttiva.

1. Assicurare copertura finanziaria (in primis con fondi UE) agli investimenti dei gestori delle foreste pubbliche e private;
2. Predisporre un sistema che consenta l'adeguamento, il monitoraggio e l'archiviazione dei dati della consistenza e dello stato della viabilità forestale nonché il dialogo tra le banche dati delle regioni sottoscrittrici dell'accordo;
3. Viabilità camionabile realizzata o resa tale.

6) Promuovere la gestione dei boschi pubblici attraverso imprese private della filiera foresta-legno.

L'Azione prevista è la stipula di contratti pluriennali di affitto/concessione (minimo 15 anni, compatibilmente con le norme in materia di contratti) dei boschi pubblici, con imprese boschive, consorzi, cooperative che operano nell'ambito della filiera foresta-legno-energia, anche associate in reti di impresa con preferenza ai soggetti aventi sede legale nel territorio amministrativo o nell'area oggetto di affitto/concessione.

7) Campagna coordinata d'informazione e promozione sull'importanza della filiera italiana del legno e dell'utilizzo di legno italiano.

1. Realizzazione di materiale informativo e divulgativo rivolto alla società civile, focalizzando l'importanza della gestione forestale attiva, del maggiore utilizzo dei boschi per conservarli meglio, della figura dei selvicoltori e dell'impiego del legno italiano come materia prima rinnovabile nei suoi diversi usi;
2. Realizzazione di materiale informativo e divulgativo rivolto agli utilizzatori del legno (sensibilizzazione dei

tecnici, ad esempio settore edile, per l'utilizzo del legno italiano nelle costruzioni; nuovi utilizzi del prodotto legno con maggiore valore aggiunto).

8) Favorire l'aggregazione delle proprietà forestali.

1. Agevolare nell'erogazione degli incentivi, ad esempio dello sviluppo rurale 2014-20 e di altri fondi disponibili, le aggregazioni tra proprietari forestali, prioritariamente privati;
2. Verifica degli assetti fondiari delle proprietà forestali, ivi comprese le proprietà collettive;
3. Favorire forme di associazione tra proprietari fondiari secondo le forme del codice civile tra cui quelle dell'art. 2612 (con possibilità di attività esterna nei confronti dei non associati).

IMPEGNI RILEVANTI

1) Promuovere la formazione e l'aggiornamento degli operatori boschivi per aumentare o consolidare la qualità del lavoro (patentini, albi).

Le Azioni previste sono:

1. Adeguamento dei regolamenti forestali regionali per consentire il mutuo riconoscimento dei patentini per gli operatori boschivi sulla base di programmi formativi aventi caratteristiche comuni a livello nazionale (formazione di tipo tecnico e di tipo manageriale);
2. Adeguamento dei regolamenti forestali regionali per rendere obbligatorio il patentino forestale secondo regole comuni in tutte le Regioni aderenti, ivi compresi i limiti di esenzione, sentiti i soggetti rappresentativi delle imprese forestali che sottoscrivono questo accordo.

2) Tracciare le attività di gestione forestale attraverso la certificazione forestale e le catene di custodia.

Le Azioni previste sono:

1. Certificazione delle superfici forestali pubbliche;
2. Certificazione delle superfici forestali private;
3. Certificazione con catena di custodia delle imprese boschive iscritte all'Albo;
4. Accompagnare il processo della certificazione.

3) Rafforzare i controlli a tutela del lavoro boschivo regolare e del commercio legale del legno anche in attuazione della direttiva europea sulla

Timber Regulation – due diligence (Reg CE 995/2010) e del DLgs 178/2014 di attuazione.

Le Azioni previste sono:

1. Stipula di convenzioni con l'organismo competente ai sensi del DLgs 178/2014 garantendo controlli rivolti anche a soggetti che operano illegalmente sul mercato dei prodotti legnosi quindi non esclusivamente operatori o commercianti inseriti nelle liste del DLgs medesimo;
2. Promuovere la raccolta delle informazioni sui tagli boschivi su base informatizzata per mezzo delle comunicazioni o di richieste di autorizzazione, eventualmente al di sopra di soglie comuni, uniformando l'azione tra le Regioni.

4) Promuovere l'impiego del legno a fini energetici in applicazione del principio di uso a cascata.

Le Azioni previste sono:

1. Definizione di soglie di prelievo per l'autoconsumo secondo la natura del soggetto;
2. Favorire il recupero a cascata di sottoprodotti legnosi provenienti dalle lavorazioni boschive del territorio e dall'industria del legno, nel caso di produzione di cippato e pellet destinati alla valorizzazione energetica;
3. Favorire l'incontro tra domanda e offerta aggregata di biomassa attraverso le camere di commercio;
4. Favorire la realizzazione di impianti a biomasse nell'ambito di accordi di filiera;
5. Favorire la realizzazione di piattaforme logistiche per lo stoccaggio, stagionatura e lavorazione di biocombustibili legnosi.

5) Promuovere l'innovazione e la competitività nel settore forestale.

L'Azione prevista è la costituzione di un "Gruppo Operativo Foreste" interregionale in riferimento al partenariato europeo per l'innovazione (PEI) "Produttività e sostenibilità dell'agricoltura" (Il Piemonte è disponibile a fare da Lead partner o ad appoggiare altri soggetti interessati ad attivarsi) per l'attuazione dell'accordo.

6) Promuovere l'utilizzo di legno proveniente dalla filiera foresta-legno locale italiana.

Le Azioni previste sono:

1. Favorire attraverso incentivi con opportuni criteri di selezione e/o con i requisiti di accesso, gli interventi

da realizzare con il legno che assicurino la riduzione dei costi ambientali (legno locale italiano);

2. *Realizzare il marchio 100% da filiera legno italiana (raccolta e trasformazione nel territorio italiano);*
3. *Valorizzazione del legno di latifoglie italiano per uso strutturale;*
4. *Impiegare prodotti da filiera foresta-legno locale italiana certificata;*
5. *Realizzare la formazione specifica sugli acquisti verdi;*
6. *Promuovere le filiere corte, le reti di impresa e altre forme di aggregazione tra imprese, ivi comprese segherie di montagna.*

7) Valorizzare le segherie che operano in un contesto di filiera foresta-legno locale italiana.

Le Azioni previste sono:

1. *Promuovere incentivi a favore delle segherie che operano in un contesto di filiera foresta-legno locale italiana;*
2. *Conoscenza delle segherie.*

L'Accordo è stato ratificato con L.r. n. 24 del 30 settembre 2016

Per quanto riguarda Regione Lombardia, negli ultimi anni sono già stati messi in atto alcuni dei contenuti dell'accordo, tra i quali citiamo:

- La semplificazione delle procedure di taglio, tema sul quale è necessario ricordare che, dal 2004, Regione Lombardia ha semplificato notevolmente le procedure per le attività selvicolturali, che ora possono essere avviate con una semplice SCIA in tutto il territorio, salvo casi limitati nelle aree di elevata naturalità (parchi naturali, riserve naturali, boschi da seme) e per gli interventi in deroga, ove è prevista la richiesta di autorizzazione con "silenzio assenso" dopo 45 o 60 giorni dalla presentazione della "denuncia di taglio". Complessivamente, come evidenziato in questo Rapporto a pagina 59, nel 2016 le SCIA rappresentano l'85% delle denunce di taglio.
- la semplificazione delle procedure di vendita dei lotti boschivi da parte degli enti pubblici;
- la stesura dei piani di indirizzo forestale;
- la stesura dei piani della viabilità agro-silvo-pastorale e la decisione di finanziare solo le strade di prima e seconda classe, ossia quelle camionabili e più utili all'esbosco del materiale legnoso;
- la formazione delle imprese boschive, al fine di

migliorare la sicurezza degli operatori in bosco, di aumentare la produttività, di ridurre i danni nei cantieri forestali e di migliorare in generale il rispetto delle norme;

- il confronto con le altre regioni per il riconoscimento dei corsi forestali.

Prelievi legnosi

Monitoraggio annuale dei dati registrati in SITaB

ceduo	5.671 ha	358.296 mc
fustaia	2.065 ha	167.667 mc
totale	7.736 ha	525.973 mc

Il sistema informatizzato di denuncia di taglio bosco di Regione Lombardia (SITaB) è il servizio messo a disposizione da Regione Lombardia per denunciare il taglio colturale del bosco, come definito dall'art. 42 della l.r. 31/2008, e non considera dunque gli impianti di arboricoltura da legno (trattati separatamente nel capitolo "Pioppicoltura"); la denuncia inoltre non serve per il disboscamento e per la trasformazione d'uso del bosco. Nel 2016 il sistema ha registrato 18.599³⁷ istanze e **526 mila mc di legname denunciato al taglio** distribuiti su 7.736 ettari³⁸. Continua dunque il decremento già registrato nell'ultimo triennio: rispetto al 2015 complessivamente si ha una diminuzione, data da 1.823 denunce di taglio in meno (-8,9%), dal calo della massa prelevata con oltre 25 mila mc in meno (-4,7%), mentre la superficie interessata, che aumenta di circa 300 ettari se si considerano anche i tagli degli Enti concessionari di pubblico servizio, senza questi diminuisce del 3,2%.

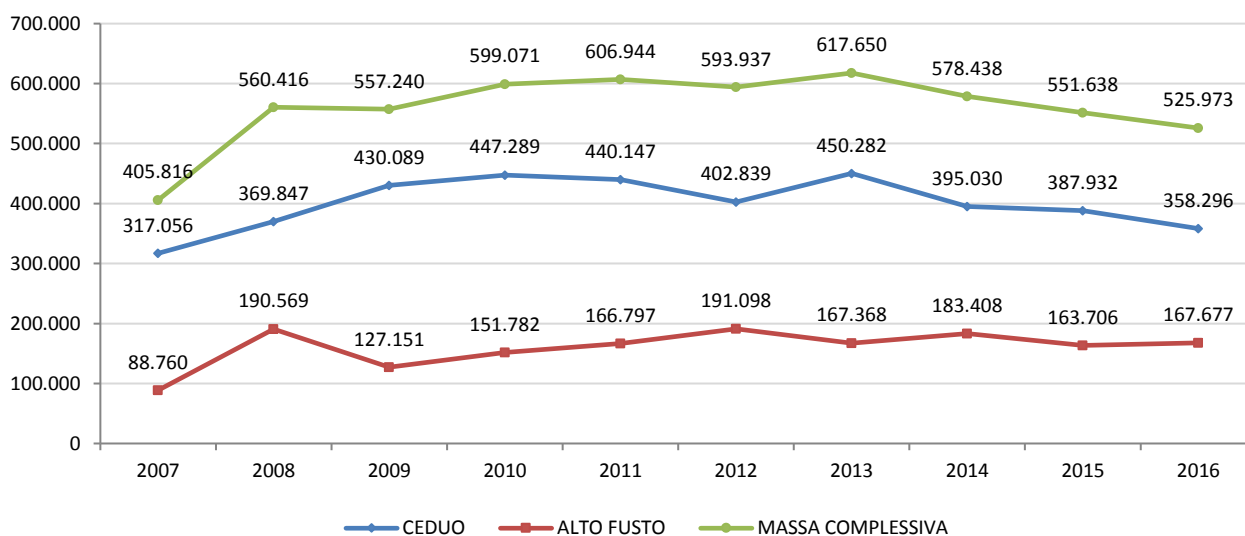
La massa complessivamente richiesta quest'anno diventa il più basso valore registrato dal 2008 ad oggi, come mostrato dal grafico riepilogativo pluriennale. Questa diminuzione tuttavia sembra essere legata principalmente al decremento dei tagli effettuati con

contributi pubblici, essendo venuto a mancare negli ultimi anni il sostegno delle misure forestali e dei servizi ambientali per scadenza delle rispettive domande di aiuto, unitamente all'esaurimento di altre risorse (sistemi verdi, Bandi CCIAA di Sondrio, ecc.). Il legname richiesto al taglio senza contributi risulta infatti quasi stazionario dal 2012 ad oggi, e come vedremo, per l'alto fusto è addirittura in aumento.

Considerando anche la massa ottenuta dalle piantagioni di pioppo, il volume richiesto in Lombardia raggiunge un valore quasi doppio, **superando 1,1 milioni di mc**.

TAGLI NEI BOSCHI CEDUI

Un'analisi dell'evoluzione meteorologica effettuata sulle ultime 6 annualità ha confermato la stretta correlazione esistente tra l'andamento dei tagli e quello delle temperature nella stagione invernale. Il grafico nella pagina seguente mette a confronto la massa totale richiesta al taglio nei cedui, dai quali deriva la gran parte della legna per uso energetico (dichiarata per il 96-97% ad uso energetico) e la temperatura media invernale³⁹, ottenuta dai valori medi calcolati per le sei mensilità



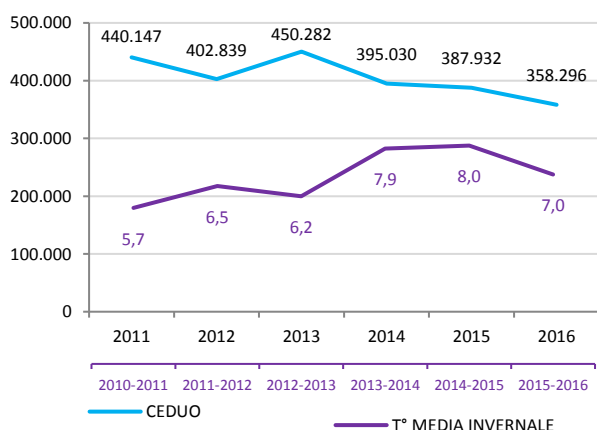
Andamento dei tagli boschivi in termini di massa complessiva (in mc) prelevata in Lombardia nel periodo 2007-2016, per tipologia di bosco.

³⁷ Una denuncia è stata stralciata ai fini dell'analisi statistica in quanto mancante della compilazione di alcuni campi ritenuti sostanziali.

³⁸ I dati di superficie e massa non comprendono quelli derivanti dai tagli di manutenzione di elettrodotti, strade, ferrovie etc. delle denunce (166) presentate da operatori di pubblico servizio.

³⁹ La temperatura media invernale è stata ottenuta a partire dai dati giornalieri rilevati in 4 stazioni meteorologiche situate nei comuni di Laveno, Cantù, Vertemate e Brescia (zona est - Pastori), nelle sei mensilità considerate a partire da ottobre 2010 sino a marzo 2016.

generalmente interessate dal maggior consumo di legna da ardere (da ottobre a marzo): i due andamenti risultano del tutto speculari sino alla stagione 2014-2015, mostrando come anche a lievi oscillazioni delle temperature nei mesi autunnali vi sia una immediata risposta nella quantità di massa richiesta al taglio nell'anno solare successivo, mentre solo nell'ultimo anno la massa richiesta si è mantenuta in calo nonostante l'inverno mediamente più freddo, che avrebbe potuto favorire una ripresa.



Andamento dei tagli boschivi in termini di massa complessiva (in mc) prelevata nei boschi cedui lombardi, nel periodo 2011-2016, rapportato all'andamento della temperatura media invernale, calcolata da ottobre 2010 a marzo 2016.

La massa richiesta al taglio nei **boschi cedui**⁴⁰ nel 2016 è pari a 358.296 mc (-7,6% rispetto al 2015) ed interessa una superficie di 5.672 ettari (-4,4%), mentre le istanze presentate sono pari a 18.325 (-6,7%). La diminuzione più marcata del numero di istanze presentate e della massa richiesta rispetto alla superficie interessata porta ad una leggera diminuzione **dell'intensità media di taglio** (63,2 mc/ha, -1% rispetto al 2015) e all'aumento della **dimensione media dei tagli** (0,34 ettari, +3,6% rispetto al 2015).

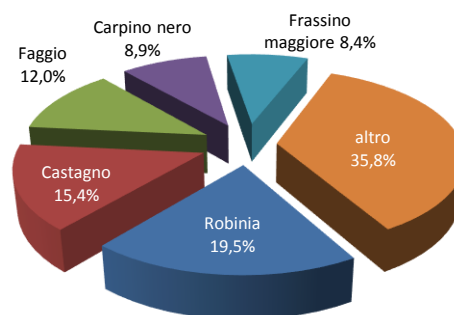
Per quanto concerne le specie più tagliate la distribuzione ricalca quella del 2015: in ordine decrescente abbiamo la Robinia (19,5% del totale), il Castagno (15,4%) e il Faggio (12%). Le specie che mostrano rispetto al 2015 la maggior diminuzione percentuale sono la Robinia (-12,2%) e il Castagno (-11,3%), ancora in aumento invece il Carpino nero (+3,4%). Anche la distribuzione dei tagli dei cedui nelle zone altimetriche ISTAT⁴¹ è simile a quella dell'ultimo biennio, con lievi variazioni, confermando una maggiore concentrazione dei tagli nella fascia montana (il 57,3% della superficie e il 63,2% della massa richiesta).

⁴⁰ I dati di massa e superficie presentati per i boschi cedui sono comprensivi anche delle quote dichiarate in SITAB per i boschi misti.

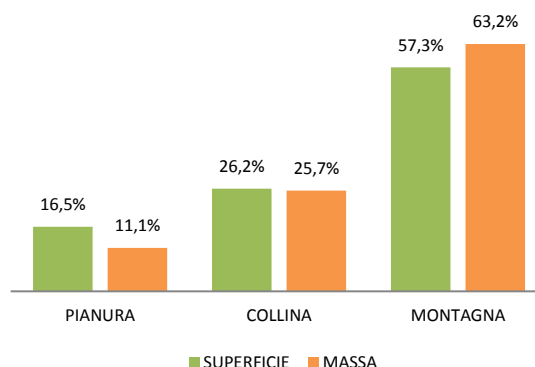
⁴¹ Le definizioni delle zone altimetriche ISTAT sono riportate nell'Appendice 1.

SPECIE	MASSA (mc)	% MASSA	Variazione 2016-2015
Robinia	69.835	19,5%	-12,2%
Castagno	55.144	15,4%	-11,3%
Faggio	43.076	12,0%	-2,5%
Carpino nero	31.996	8,9%	3,4%
Frassino maggiore	29.982	8,4%	-4,4%
altro	128.263	35,8%	-8,2%
totale	358.296	100,0%	-7,6%

Massa legnosa richiesta al taglio nel 2016 nei cedui, suddivisa per le specie più rappresentative.

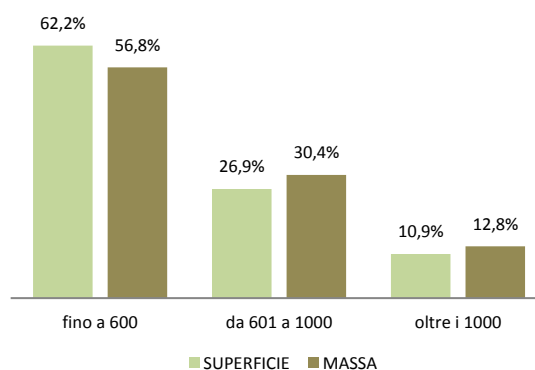


Percentuale di massa legnosa richiesta al taglio nei cedui, suddivisa per le specie più rappresentative.



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

Rimane simile anche l'analisi dei tagli su base altitudinale: nei cedui circa il 60% dei tagli effettuati, sia in termini di massa che di superficie, si concentra al di sotto dei 600 metri di altitudine.



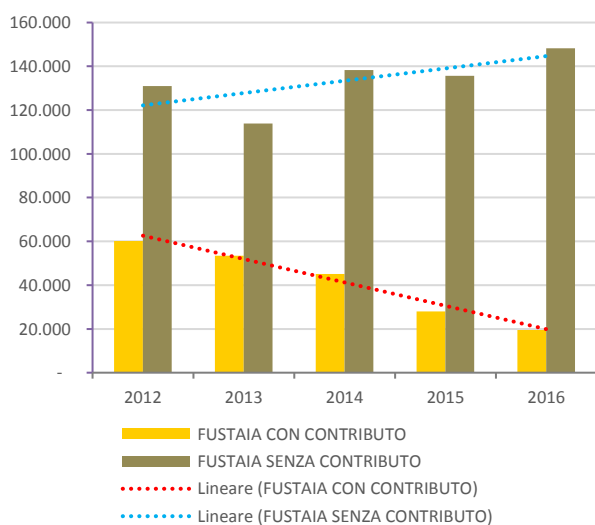
Superfici e masse richieste al taglio in bosco ceduo suddivise per fascia altitudinale, espresse in percentuale rispetto al totale.

TAGLI NEI BOSCHI AD ALTO FUSTO

I tagli nei **boschi d'alto fusto**, contrariamente all'andamento dei cedui, sono in lieve aumento: la massa legnosa prelevata è pari a 167.677 mc, +2,4% del volume richiesto nel 2015, mentre la superficie interessata, pari a 2.065 ettari, è in diminuzione -7,6%, per un numero di domande presentate pressoché stabile pari a 2.092. **La dimensione media dei tagli** in fustaia, in calo dal 2014, è **in ulteriore diminuzione** (-7,4%) scendendo a 0,99 ettari, mentre **aumenta**, per il terzo anno consecutivo **l'intensità media di taglio** (+10,9%) pari a 81,2 mc/ha.

Come anticipato, è proprio nell'alto fusto che meno si è avvertita la riduzione dei contributi. Il grafico seguente evidenzia che negli ultimi 5 anni, parallelamente alla riduzione del legname dipendente dai finanziamenti, quantitativamente minore rispetto a quello indipendente, si ha un aumento della massa richiesta al taglio nell'alto fusto.

Questa tendenza può essere interpretata come un segnale positivo di sviluppo del settore: la filiera, beneficiando dell'accresciuta professionalità delle imprese, più qualificate ed efficienti grazie ai precedenti investimenti nella formazione e nella meccanizzazione, del graduale miglioramento della rete VASP e di un mercato locale più aperto rispetto al passato, ha potuto mantenere un trend in crescita nonostante il minore sostegno.



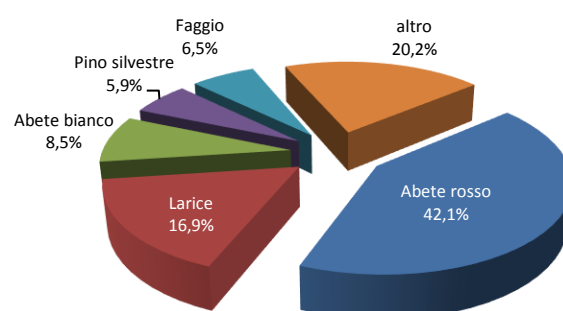
Andamento della massa legnosa richiesta al taglio nelle fustaie (in mc) nel periodo 2012-2016, e linee di tendenza.

La distribuzione percentuale della massa prelevata tra le principali specie richieste al taglio mostra variazioni non sostanziali. L'Abete rosso rimane la specie più richiesta (42,1% del totale in fustaia), pur evidenziando una diminuzione del 4,3% del volume richiesto rispetto al 2015. Seguono il Larice (16,9% del totale) con una riduzione del 4,9%, l'Abete bianco, in forte diminuzione (8,5% del totale) con una riduzione di quasi il 30%, il

Faggio, ancora in crescita con un aumento del 41,3% rispetto all'anno scorso, rappresenta il 6,5% e il Pino silvestre, anch'esso in aumento del 39,8%, che raggiunge il 5,9% della massa totale richiesta in fustaia.

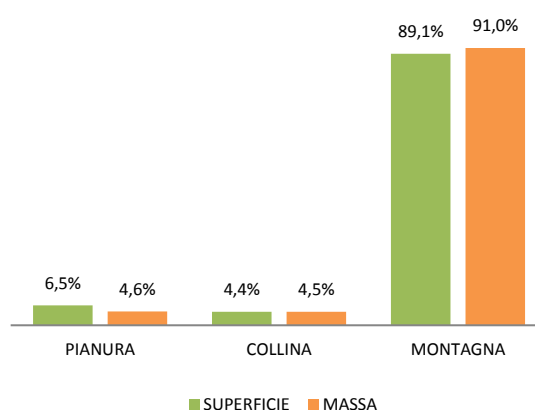
SPECIE	MASSA (mc)	% MASSA	Variazione 2016-2015
Abete rosso	70.656	42,1%	-4,3%
Larice	28.285	16,9%	-4,9%
Abete bianco	14.181	8,5%	-29,5%
Faggio	10.875	6,5%	41,3%
Pino silvestre	9.878	5,9%	39,8%
altro	33.802	20,2%	33,8%
totale	167.677	100,0%	2,4%

Massa legnosa richiesta al taglio nel 2016 nelle fustaie, suddivisa per le specie più rappresentative.



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

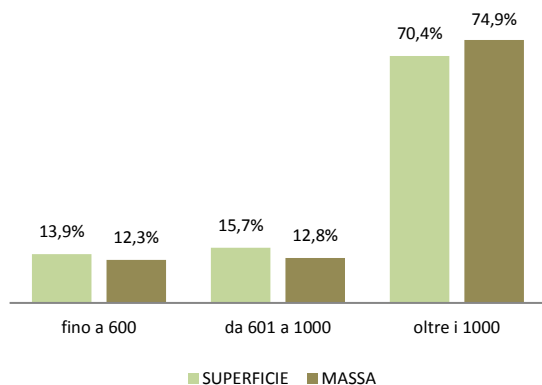
Il taglio delle fustaie si concentra come di consueto in ambito montano dove si collocano circa il 90% sia della massa, che della superficie soggetta a taglio. Le ripartizioni percentuali di superficie e massa sono simili al 2015 ma mostrano un lieve aumento nella pianura.



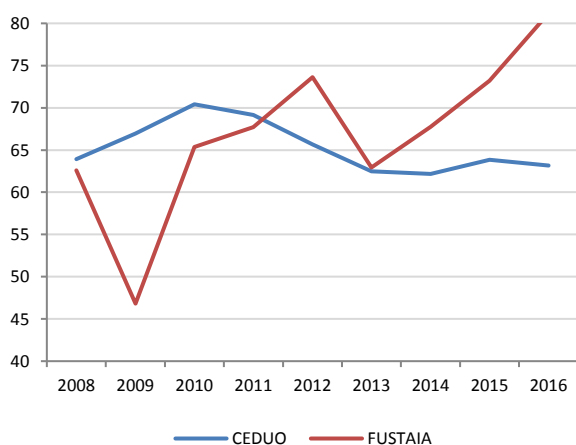
Superfici e masse richieste al taglio in fustaia suddivise per zone altimetriche ISTAT, espresse in percentuale rispetto al totale.

I tagli effettuati in fustaia si concentrano per oltre il 70% sopra i 1000 metri, sia in termini di massa che di superficie. In proporzione sul totale è aumentato rispetto

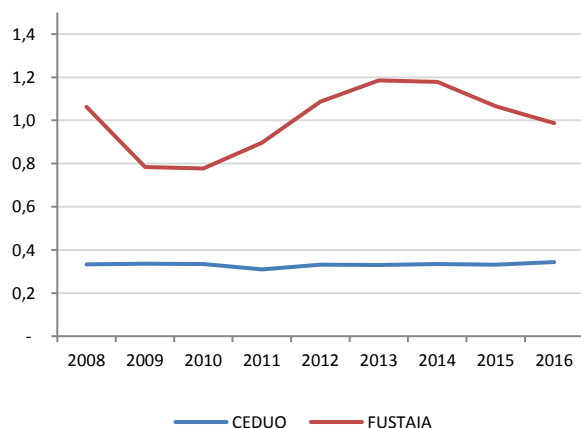
all'anno scorso il peso del volume e delle superfici al di sotto dei 1000 metri.



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



Variazione dell'intensità di taglio (mc/ha) nel periodo 2007-2016, nei boschi cedui e nell'alto fusto.



Variazione della dimensione dei tagli (in ettari) nel periodo 2007-2016 nei boschi cedui e nell'alto fusto.

Nella pagina seguente si riporta, in visualizzazione grafica, un'analisi effettuata sul database complessivo dei volumi richiesti al taglio in SITaB dal 2011 ad oggi suddivisi per comune, nel primo caso come massa totale richiesta, nel secondo questa stessa massa rapportata agli

ettari di bosco presenti. Se, come atteso, i maggiori volumi sono stati asportati, con poche eccezioni, nella fascia alpina e prealpina, differente si rivela essere l'intensità di prelievo, più legata a situazioni puntuali e meno alle fasce altitudinali, mostrando i valori più elevati nelle fasce prealpine di Varese, Como e Lecco, ed in alcuni comuni della pianura.

LEGNAME RICHIESTO AL TAGLIO NELLE DIVERSE PROVINCE

A livello locale le utilizzazioni sono aumentate in sei province (Città metropolitana di Milano, Varese, Monza Brianza, Cremona, Mantova, Lodi), diminuite nelle restanti sei. Le variazioni più significative si sono avute a Pavia, dove si è avuta una diminuzione di 9.500 mc (-37,7% rispetto al 2015), a Sondrio, con 8.651 mc in meno (-9,5%), a Bergamo, con 6.858 mc in meno (-5,9%), e Milano, in aumento di 5.176 mc (+58,3%).

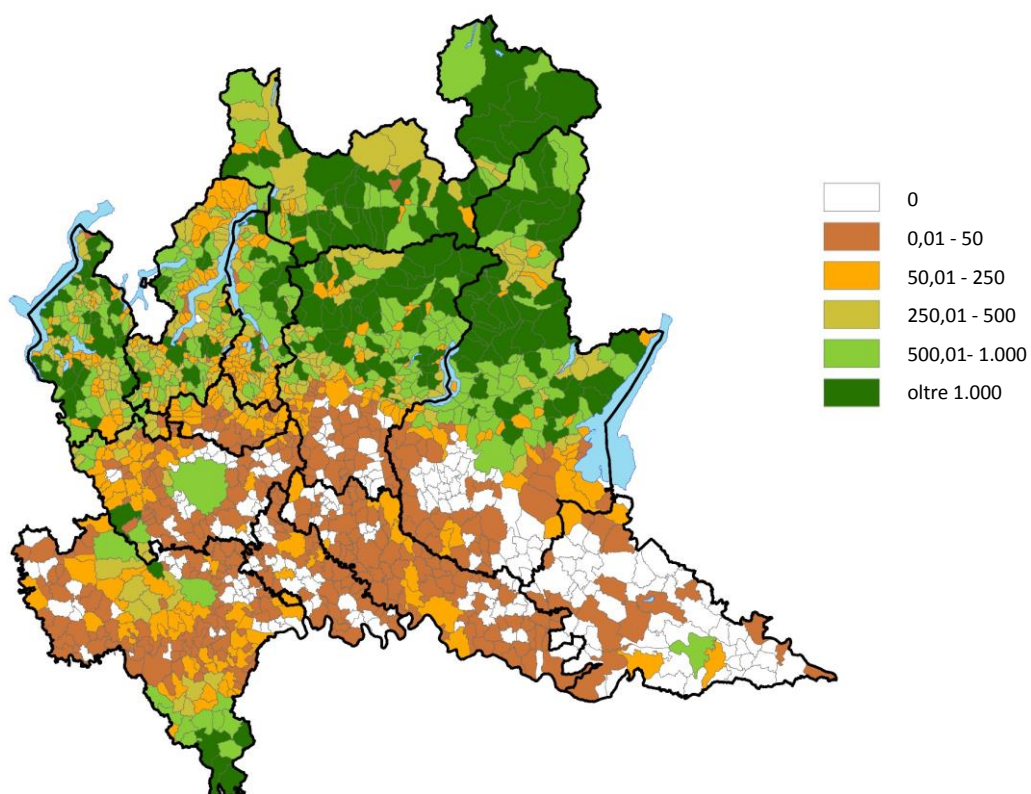
Non cambiano sostanzialmente le percentuali della massa richiesta sul totale nelle diverse province. Nel 2016 è Brescia la provincia dove si è tagliato di più, che con 111.837 mc richiesti (21,3% della massa complessiva regionale) ritorna, dopo il calo del 2015, al primo posto. Seguono Bergamo (20,8%), Sondrio (15,7%), Varese (15,3%), e Como (11,8%). Queste prime cinque province detengono insieme quasi l'85% della massa totale regionale.

Considerando il tipo di governo, le utilizzazioni nei cedui, rispetto al 2015, sono in calo in sette province mentre tutte le altre sono in aumento. Le maggiori variazioni sono per Brescia (-10.106 mc) e Pavia (-9.358mc).

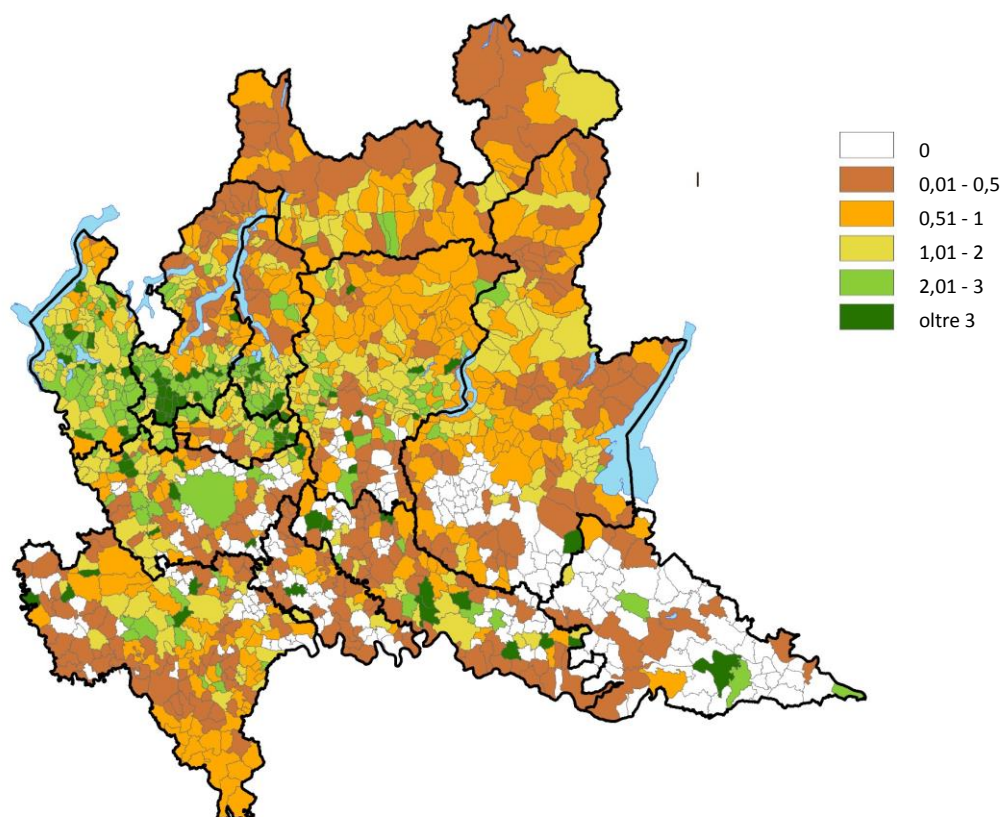
Nei boschi d'alto fusto invece sono in aumento in otto province mentre nelle restanti 4 sono in calo. Le variazioni più marcate sono per Brescia (+6.360 mc) e Bergamo (-12.424 mc).

In Lombardia la specie più tagliata è l'Abete rosso, in lieve calo (-2,2% rispetto al 2015), con 82.047 mc complessivamente richiesti. La Robinia mantiene il secondo posto con un volume richiesto pari 72.960 mc evidenziando tuttavia una riduzione del 10% dall'anno scorso. Seguono il Castagno e il Faggio, il primo in calo del 10,8%, il secondo come nel 2015 si mantiene in aumento con una crescita del 4%. Al quinto posto sale il Carpino nero che aumenta del 3,2% seguito dal Larice europeo che cala di -5,2%.

Significative sono anche la variazione positive del Pino silvestre (+3.276 mc, +31%) e dei Pioppi americani ed ibridi (+1.674 mc, +89%), e negative per Abete bianco (-5.726 mc, -28%) e Rovere (-4.047 mc, -22%).



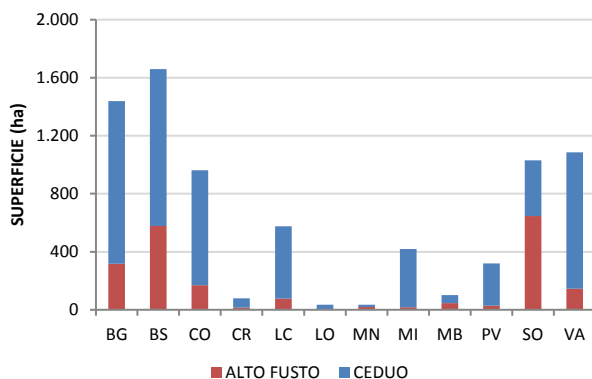
Visualizzazione grafica della quantità di massa legnosa complessiva richiesta al taglio (mc/anno) per comune, dal 1 marzo 2011 (entrata in vigore di SITaB) al 2016.



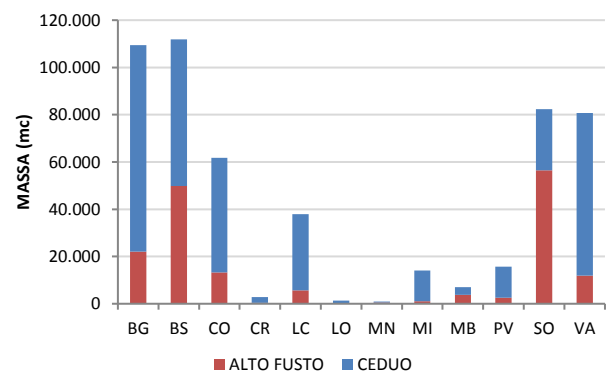
Visualizzazione grafica della quantità di massa legnosa complessiva richiesta al taglio per ettaro di bosco (mc/ha/anno) per comune, dal 1 marzo 2011 (entrata in vigore di SITaB) al 2016.

PROVINCE	BOSCHI ALTO FUSTO		BOSCHI CEDUI		TOTALE				Variazione 2016-2015		
	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	% AREA	MASSA mc	% MASSA	MASSA fustaia	MASSA ceduo	MASSA tot
BG	317	22084	1122	87363	1.439	18,6%	109.447	20,8%	-36,0%	6,8%	-5,9%
BS	577	49795	1082	62042	1.659	21,4%	111.837	21,3%	14,6%	-14,0%	-3,2%
CO	169	13292	792	48521	961	12,4%	61.813	11,8%	29,5%	-13,4%	-6,7%
CR	16	416	62	2359	78	1,0%	2.775	0,5%	41,0%	46,6%	45,7%
LC	76	5620	500	32289	576	7,4%	37.909	7,2%	112,1%	-18,7%	-10,5%
LO	5	150	29	1241	34	0,4%	1.391	0,3%	-3,8%	86,9%	69,6%
MN	19	581	16	400	35	0,5%	981	0,2%	209,0%	121,0%	165,9%
MI	18	1021	400	13036	418	5,4%	14.057	2,7%	109,7%	55,3%	58,3%
MB	46	3729	55	3264	101	1,3%	6.993	1,3%	334,1%	-15,1%	48,6%
PV	29	2615	290	13117	319	4,1%	15.732	3,0%	-5,2%	-41,6%	-37,7%
SO	647	56443	384	25913	1.031	13,3%	82.356	15,7%	-6,5%	-15,5%	-9,5%
VA	146	11931	939	68751	1.085	14,0%	80.682	15,3%	53,6%	-2,4%	3,2%
TOTALE	2.065	167.677	5.671	358.296	7.736	100%	525.973	100%	2,4%	-7,6%	-4,7%

Superfici e masse richieste al taglio nel 2016, suddivise per provincia e per governo del bosco.



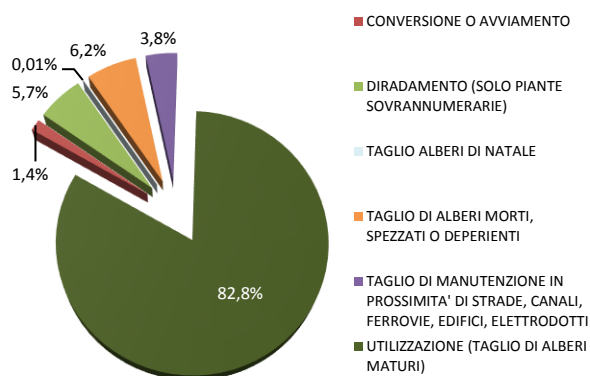
Distribuzione delle superfici richieste al taglio nel 2016, suddivise per provincia e per tipo di governo del bosco.



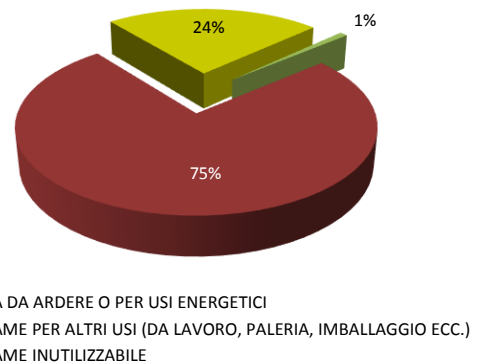
Distribuzione della massa richiesta al taglio nel 2016, ripartita per provincia e per tipo di governo del bosco.

L'analisi delle attività selvicolturali correlate alle istanze di taglio mostra come la maggior parte del volume sia stato richiesto per le utilizzazioni boschive, che rappresentano l'82,8% del totale, pari a 435.615 mc. La massa totale prelevata per le utilizzazioni è in diminuzione del 5% rispetto al 2015 che corrispondono a ben -22.787 mc, e diminuiscono anche i tagli di diradamento (-6.387 mc, -17,5%) e di conversione o avviamento all'alto fusto (-1.103 mc, -12,9%). In aumento è invece la massa destinata al taglio degli alberi morti, spezzati o deperienti (+4.126 mc, +14,5%) e lievemente i tagli di manutenzione.

Prendiamo ora in esame l'utilizzo del legname richiesto al taglio: l'uso energetico si conferma anche per quest'anno la destinazione prevalente (75% sul totale) della massa tagliata con un ammontare di 396.375 mc, nonostante si rilevi una diminuzione di 25.700 mc rispetto al 2015 (-6%); il 52% è stato dichiarato per autoconsumo e la restante quota per uso commerciale. Pressoché stabile invece il volume destinato al legname da opera ed altri usi commerciali (24%), che con -718 mc si riduce dell'1%, mentre il legname inutilizzabile (1%) è in aumento di 752 mc (+20%) rispetto al quantitativo dichiarato nel 2015.



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



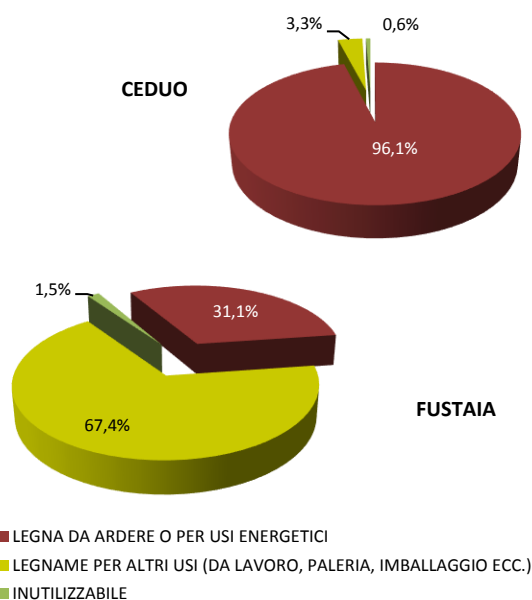
Ripartizione della massa tagliata in funzione dell'utilizzo del legname, in percentuale sul totale regionale.

SPECIE	BOSCO ALTO FUSTO		BOSCO MISTO		BOSCO CEDUO		TOTALE				Variazione 2016-2015
	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	% AREA	MASSA mc	% MASSA	
Abete rosso	933	70.656	96	8.313	45	3.078	1.074	13,9%	82.047	15,6%	-2,2%
Robinia	44	3.125	181	8.901	1.031	60.934	1.256	16,2%	72.960	13,9%	-10,0%
Castagno	30	2.456	115	7.958	728	47.186	873	11,3%	57.600	11,0%	-10,8%
Faggio	122	10.875	96	8.566	431	34.510	649	8,4%	53.951	10,3%	4,0%
Carpino nero	8	767	45	3.123	388	28.873	441	5,7%	32.763	6,2%	3,2%
Larice europeo	314	28.285	37	2.818	15	968	366	4,7%	32.071	6,1%	-5,2%
Frassino maggiore	24	1.899	58	4.250	398	25.732	480	6,2%	31.881	6,1%	-4,4%
Abete bianco	142	14.181	5	351	5	365	152	2,0%	14.897	2,8%	-27,8%
Rovere	5	456	39	2.317	203	11.858	247	3,2%	14.631	2,8%	-21,7%
Betula (genere)	58	3.883	38	2.217	128	8.398	224	2,9%	14.498	2,8%	-12,9%
Pino silvestre	109	9.878	38	2.509	25	1.483	172	2,2%	13.870	2,6%	30,9%
Nocciolo	1	158	22	981	153	8.462	176	2,3%	9.601	1,8%	-2,4%
Ciliegio selvatico	15	1.118	23	1.844	89	6.024	127	1,6%	8.986	1,7%	6,2%
Acero di monte	21	1.487	20	1.122	78	5.564	119	1,5%	8.173	1,6%	-7,8%
Farnia	23	908	55	2.780	51	3.443	129	1,7%	7.131	1,4%	17,4%
Quercia rossa	27	3.087	21	1.444	32	1.985	80	1,0%	6.516	1,2%	28,3%
Carpino bianco	4	229	12	753	102	5.429	118	1,5%	6.411	1,2%	-21,3%
Ciliegio tardivo	6	345	14	952	62	3.665	82	1,1%	4.962	0,9%	-8,8%
Pioppo tremolo	24	2.447	9	551	24	1.354	57	0,7%	4.352	0,8%	3,8%
Ontano nero	1	103	26	1.186	44	2.944	71	0,9%	4.233	0,8%	-9,8%
Roverella	1	71	7	438	47	3.316	55	0,7%	3.825	0,7%	0,1%
Omiello	0	0	11	1.005	40	2.610	51	0,7%	3.615	0,7%	42,8%
Pioppi americani ed ibridi	5	199	28	1.524	72	1.828	105	1,4%	3.551	0,7%	89,2%
Tiglio selvatico	2	170	8	612	33	2.025	43	0,6%	2.807	0,5%	-10,6%
Pino nero, pino austriaco	17	1.879	7	311	6	379	30	0,4%	2.569	0,5%	-8,5%
Pioppo bianco, gattice	11	433	9	444	24	1.591	44	0,6%	2.468	0,5%	10,3%
Pino strobo	17	1.783	9	437	5	162	31	0,4%	2.382	0,5%	-6,1%
Pino cembro	29	2.037	0	0	0	17	29	0,4%	2.054	0,4%	57,4%
Pioppo nero	7	676	20	388	18	928	45	0,6%	1.992	0,4%	-38,9%
Platano orientale	2	257	12	765	11	735	25	0,3%	1.757	0,3%	85,6%
altre specie minori	63	3.829	121	4.060	201	9.530	385	5,0%	17.419	3,3%	-10,6%
TOTALE	2.065	167.677	1.182	72.920	4.489	285.376	7.736	100,0%	525.973,0	100,0%	

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

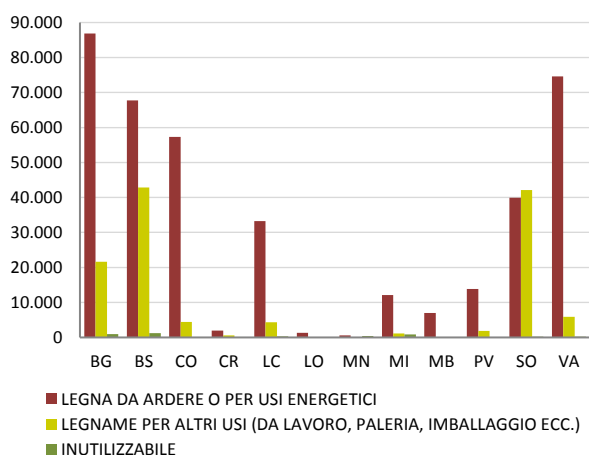
La maggior parte della legna da ardere (87%) è ottenuta da boschi cedui e solo una minima parte dall'alto fusto (13%). Il legname da opera, o per altri usi commerciali, per contro, proviene principalmente dalle fustaie (90%).

Il legname proveniente dai cedui è utilizzato quasi interamente per usi energetici, quello in fustaia anche per questa finalità, ma principalmente (67,4%) per altri usi.



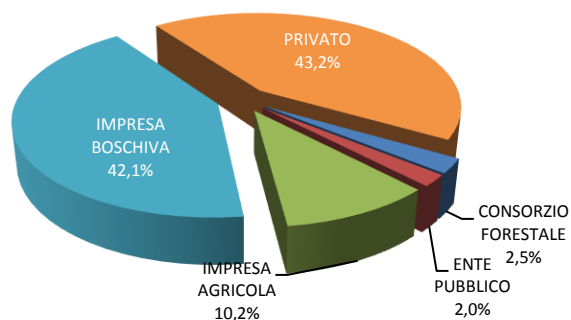
Ripartizione della massa tagliata in funzione dell'utilizzo del legname, in percentuale sul totale, per tipo di governo del bosco.

Quanto evidenziato si rispecchia a livello territoriale in base alla distribuzione delle due tipologie di bosco: il legname da opera proviene principalmente dalle province di Brescia (34,3% del volume totale richiesto in Lombardia per il legname da opera), Sondrio (33,7%) e Bergamo (17,3%); la provincia con il maggior volume di legname tagliato per finalità energetica è ancora Bergamo (21,9% del totale del legname destinato a questo utilizzo) seguita da Varese (18,8%), Brescia (17,1%), e Como (14,4%).

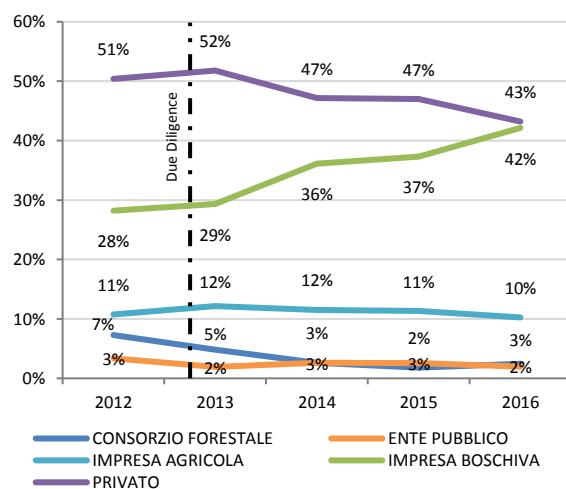


Ripartizione della massa tagliata in funzione dell'utilizzo del legname, suddivisa per provincia.

La massa prelevata nel 2016 deriva da tagli effettuati principalmente da soggetti privati (43,2%), in calo, e dalle imprese boschive iscritte all'albo regionale (42,1%) per le quali si rileva invece un aumento. La restante quota è stata prelevata dalle imprese agricole per il 10,2%, dai consorzi forestali per il 2,5% e dagli Enti pubblici per il 2%⁴². Le maggiori intensità di taglio sono state raggiunte dalle imprese boschive (93 mc/ha) e dalle imprese agricole (69 mc/ha), a seguire i privati (55 mc/ha), gli Enti pubblici (51 mc/ha) ed i consorzi forestali (50 mc/ha); l'intensità di taglio è in aumento per tutti i soggetti, tranne che per i privati, mentre la media generale regionale sale a 68 mc/ha.



Ripartizione della massa tagliata in funzione del tipo di esecutore del taglio dichiarato.

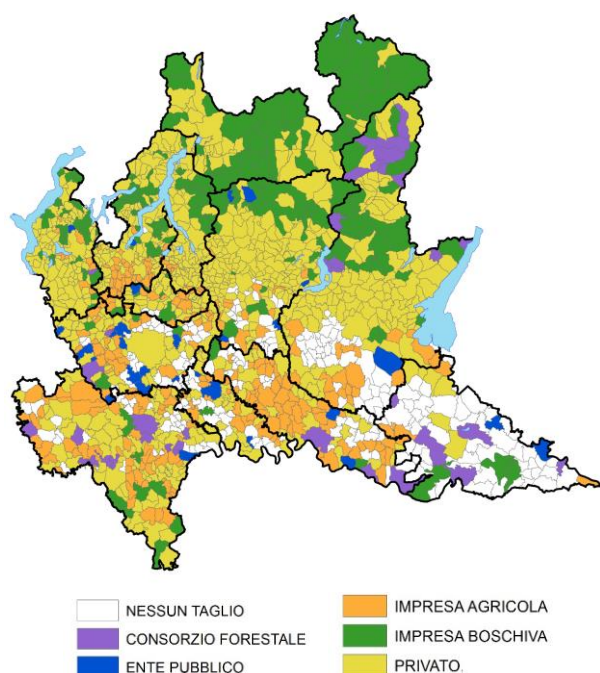


Ripartizione % della massa tagliata in funzione del tipo di esecutore del taglio dichiarato, nel periodo 2012-2016. In nero è evidenziata l'entrata in vigore del Reg. UE 995/2010 sulla "Dovuta Diligenza".

L'ulteriore analisi effettuata sul database complessivo dei volumi richiesti in SITaB dal 2011 ad oggi, al fine di valutare la categoria prevalente di esecutore del taglio su scala comunale, evidenzia una ripartizione simile, enfatizzando maggiormente il ruolo dei privati. Come

⁴² Per maggiori dettagli sulle istanze presentate da imprese boschive e consorzi forestali si vedano i rispettivi capitoli di trattazione.

atteso essi operano principalmente nelle aree di collina e pianura, affiancati dalle imprese agricole, lasciando il posto alle imprese boschive nelle aree più tipicamente montane. L'attività dei consorzi forestali è maggiore in pianura dove minore è la presenza di imprese boschive specializzate.



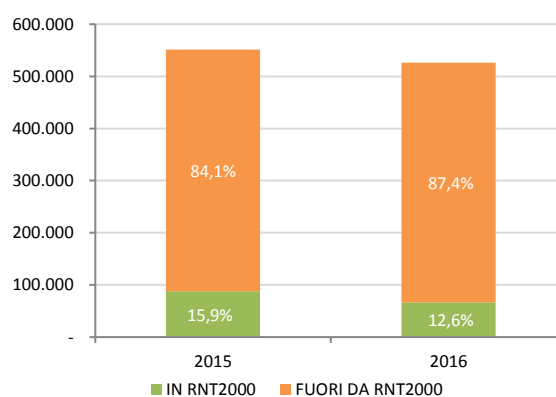
Visualizzazione grafica della quantità di massa tagliata per categoria di esecutore prevalente, per comune, dal 1 marzo 2011 (entrata in vigore di SITaB) al 2016.

PRELIEVI LEGNOSI NEI BOSCHI DELLA RETE NATURA 2000

I boschi situati in Rete Natura 2000 pari a circa il 21% delle foreste lombarde, rappresentano una risorsa molto importante non solo dal punto di vista ecologico, ma anche dal punto di vista economico. I tagli eseguiti nel 2016, provenienti dai boschi in Rete Natura 2000, rappresentano il 12,6% del volume di **legname richiesto al taglio**, pari a **66.503 mc**, in calo del 24% rispetto all'anno scorso (-21.269 mc complessivi). La superficie dichiarata al taglio, pari a 1.031 ettari, è in diminuzione di 311 ettari rispetto all'anno scorso.

In Rete Natura 2000 si è tagliato principalmente nei boschi d'alto fusto (53%), per una massa complessiva pari a 34.924 mc (-15.301 mc rispetto al 2015), e per il 47% nei boschi cedui⁴³, con una massa prelevata pari a 31.579 mc (-5.968 mc). A differenza di quanto riscontrato fuori dalla Rete, qui la massa prelevata è in diminuzione in tutte le tipologie di bosco.

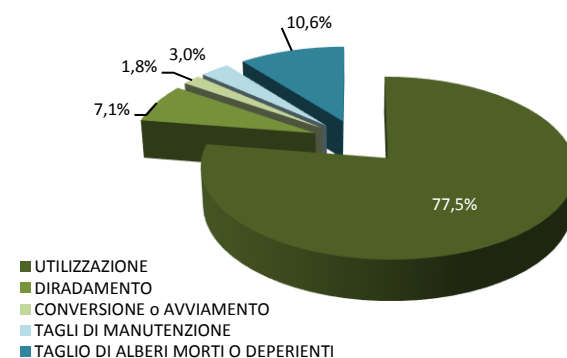
⁴³ I dati presentati per i boschi cedui comprendono sia i valori estratti dalle denunce di taglio presentate per i boschi cedui sia quelli per i boschi misti.



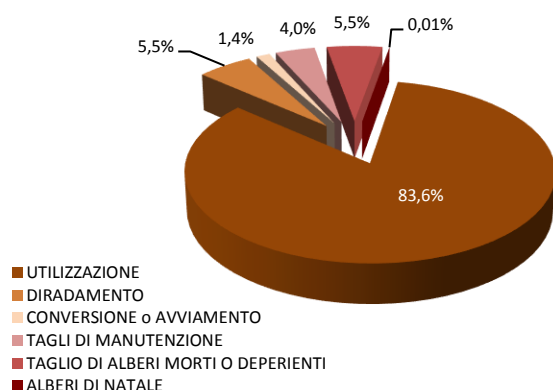
Massa totale regionale prelevata nel 2016 all'interno e all'esterno della Rete Natura 2000 (RNT2000) (in mc e in percentuale).

Analizzando i tagli effettuati quest'anno in relazione alla loro destinazione e localizzazione, emerge un calo significativo del legname per uso commerciale in Rete Natura 2000, mentre all'esterno della Rete il legname per uso commerciale è in deciso aumento con un calo parallelo del legname richiesto per autoconsumo. La variazione più significativa per quanto riguarda la tipologia di taglio è a carico delle utilizzazioni realizzate all'interno della Rete (-20.196 mc rispetto al 2015) e dei diradamenti effettuati all'esterno (-6.107 mc).

All'interno della Rete Natura 2000 i tagli di utilizzazione rimangono comunque la tipologia più significativa (77,5% della massa prelevata in Rete), rispecchiando quanto si rileva anche all'esterno dove ad essi è dovuto l'83,6% della massa richiesta. La quota di tagli di alberi morti o deperienti, la cui presenza è considerata uno dei cardini della conservazione della biodiversità in ambito forestale, quest'anno sale al 10,6% in Rete (+447 mc), ed aumenta anche all'esterno dove sale a 5,5% del totale prelevato all'esterno della Rete (+3.679 mc). Il volume di legno proveniente da tagli finalizzati alla rimozione di piante morte, spezzate o deperienti, è quindi percentualmente maggiore, seppur di poco, in boschi della Rete Natura 2000 rispetto all'esterno.



Percentuale della massa tagliata nel 2016 all'interno della Rete Natura 2000, suddivisa per tipo di taglio.



Percentuale della massa tagliata nel 2016 all'esterno della Rete Natura 2000, suddivisa per tipo di taglio.

TAGLI IN RN 2000			
Provincia	Superficie tagli (ha)	Volume tagli (mc)	Intensità del taglio (mc/ha)
BG	134	10.933	81,5
BS	101	6.437	63,9
CO	40	1.650	41,5
CR	1	36	31,2
LC	85	4.110	48,3
LO	10	222	22,7
MB	19	567	29,8
MI	160	5.061	31,6
MN	12	640	55,0
PV	32	2.091	64,9
SO	249	22.132	88,7
VA	188	12.624	67,2
TOTALE	1.031	66.503	64,5

Superficie, volume, ed intensità di taglio dei prelievi legnosi effettuati nel 2016 all'interno della Rete Natura 2000, suddivisi per provincia.

In termini assoluti le province nelle quali si è tagliato più legname all'interno della Rete Natura 2000 sono Sondrio (con 22.132 mc pari al 33% del totale), Varese (12.624 mc, pari al 19%) e Bergamo (10.933 mc pari al 16%). Le variazioni più significative rispetto al 2015 si hanno a carico delle province di Bergamo con -11.955 mc e -110 ha, Sondrio con -8.866 mc e -141 ha e Brescia che mostra un incremento di +500 mc nonostante la riduzione di -223 ha di superficie richiesta al taglio.

L'intensità del taglio nei boschi all'interno della Rete Natura 2000 è mediamente pari a 64,5 mc/ha (valore calcolato sui volumi e sugli ettari complessivi) inferiore, seppur non di molto, all'intensità rilevata all'esterno, pari quest'anno a 68,5 mc/ha.

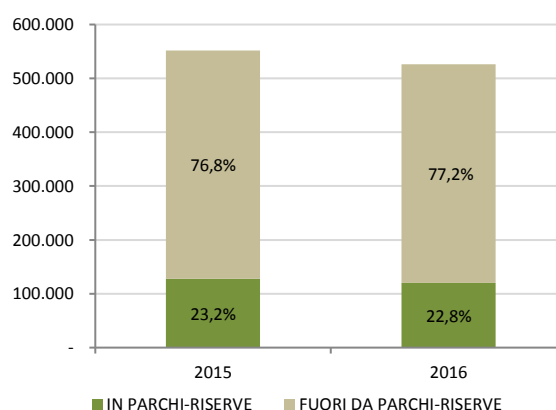
PRELIEVI LEGNOSI NEI PARCHI E NELLE RISERVE REGIONALI E NAZIONALI

I boschi situati all'interno dei Parchi e delle Riserve naturali lombarde hanno una superficie pari, complessivamente, a 166.858 ettari, che corrisponde al 26,8% della superficie forestale regionale⁴⁴.

Il volume di **legname richiesto al taglio** nel 2016 all'interno di queste aree protette è pari a **120.085 mc**, che corrispondono al 22,8% del prelievo annuale regionale, in diminuzione rispetto al 2015 (-7.663 mc). La superficie sottoposta al taglio, è pari a 2.116 ettari (il 27,3% della superficie complessiva interessata dai tagli), in diminuzione di 102 ettari rispetto all'anno scorso. I tagli effettuati nei parchi e nelle riserve regionali sono dunque diminuiti sia in termini di massa che di superficie rispetto al 2015.

I tagli hanno riguardato i boschi cedui e quelli d'alto fusto quasi in egual misura: la massa prelevata dai cedui è pari a 63.690 mc (53% del totale asportato nei parchi e nelle riserve), in diminuzione di 1.460 mc rispetto al 2015, mentre quella prelevata dai boschi d'alto fusto, che mostra una maggiore diminuzione, rappresenta il 47% ed ammonta a 56.395 mc (6.203 mc rispetto al 2015).

Fuori da queste aree i prelievi effettuati sono invece concentrati nei cedui, dove il volume richiesto è pari a 294.606 mc (73% della massa prelevata all'esterno di parchi e riserve), mentre nell'alto fusto è pari a 111.282 mc (27% del totale). Rispetto al 2015 il legname richiesto fuori dai parchi e dalle riserve è in diminuzione nei cedui ed in aumento nelle fustaie.

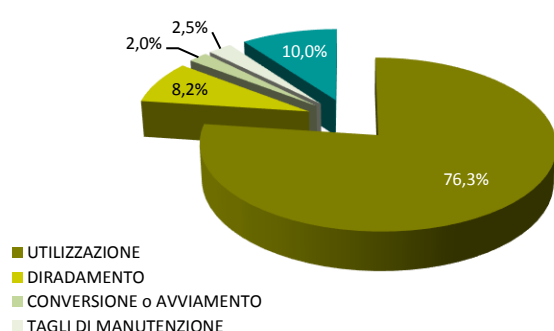


Massa totale regionale prelevata nel 2016 all'interno e all'esterno dei Parchi e delle Riserve regionali (in mc e percentuale).

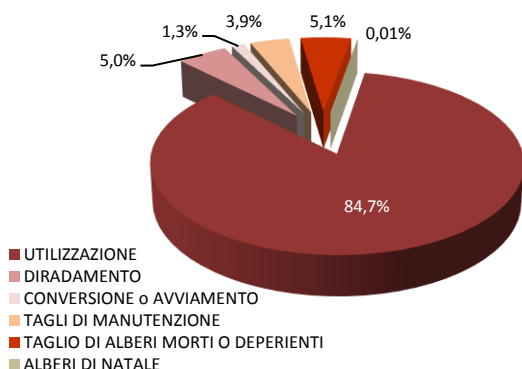
Valutando le differenti tipologie di taglio all'interno e all'esterno delle aree protette considerate, la situazione,

⁴⁴ Le superfici forestali di competenza degli Enti forestali lombardi sono calcolate su base cartografica a partire dal bosco individuato dalla Carta forestale 2016 (Appendice 3).

per quanto concerne i tagli di utilizzazione boschiva, è simile rispetto ai tagli effettuati all'interno della Rete Natura 2000. Questi hanno infatti ottenuto un bilancio negativo rispetto al 2015 sia all'interno, dove il calo è maggiore (-13.276 mc), che all'esterno di Parchi e Riserve (-9.511 mc). Le utilizzazioni effettuate nei parchi e nelle riserve regionali hanno dichiarato il **prelievo di 91.657 mc di legname**, corrispondenti al 76,3% del legname richiesto al taglio in queste aree e al 17,4% della massa complessivamente richiesta in Lombardia; all'esterno le utilizzazioni hanno interessato 343.958 mc, corrispondenti all'84,7% del legname prelevato in boschi non soggetti a tutela e al 65,4% del prelievo regionale. Questi valori sono simili a quanto riscontrato anche all'interno e all'esterno della Rete Natura 2000.



Percentuale della massa tagliata nel 2016 all'interno dei Parchi e delle Riserve regionali e nazionali, suddivisa per tipo di taglio.



Percentuale della massa tagliata nel 2016 all'esterno dei Parchi e delle Riserve regionali e nazionali, suddivisa per tipo di taglio.

ANALISI DEI TAGLI TRA I DIVERSI ENTI FORESTALI

Utilizzando le informazioni contenute nelle denunce di taglio presenti in SITaB per quanto concerne l'indicazione dell'Ente istruttore della pratica e le superfici di competenza degli Enti forestali⁴⁵, è possibile valutare il

⁴⁵ La superficie è stata calcolata utilizzando il limite del bosco individuato dalla Carta forestale 2016 e i limiti amministrativi degli enti forestali presenti sul *geoportale* della Lombardia.

prelievo unitario medio nei boschi lombardi, quest'anno pari a 0,85 mc/ha, dato calcolato come rapporto tra la massa complessiva dichiarata al taglio (525.973 mc) e la superficie complessiva a bosco presente nel territorio di competenza degli Enti entro i quali sono stati effettuati dei tagli (620.901 ha).

Tra i diversi enti forestali si evidenzia, come per il 2015, una progressiva diminuzione del prelievo unitario medio passando dalle Province (1,33 mc/ha) alle Comunità Montane (0,83 mc/ha), ai Parchi Regionali e Nazionali (0,73 mc/ha). Gli indici calcolati sono, ad eccezione delle Province, leggermente inferiori al 2015.

All'interno delle diverse categorie la variabilità è notevole. Le Province oscillano tra gli 0,32 mc/ha di Mantova e i 2,64 mc/ha di Monza Brianza, con valori significativi anche per Como (2,25 mc/ha) e Città metropolitana di Milano (1,87 mc/ha).

Nelle Comunità Montane i prelievi unitari medi variano tra 0,34 e 1,76 mc/ha rilevati rispettivamente nella CM Val Chiavenna e nella CM Laghi Bergamaschi, mentre i Parchi hanno valori compresi tra gli 0,10 mc/ha del Parco del Mincio e i 2,37 mc/ha del Parco Agricolo Sud Milano; anche il Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate e il Parco campo dei fiori sono sopra i 2 mc/ha.

Analizzando invece l'**intensità di taglio media** a livello regionale, ottenuta come rapporto tra la massa complessivamente dichiarata al taglio e la superficie interessata dai tagli, si ottiene un valore pari a 68 mc/ha, in lieve aumento rispetto al 2015. Anche questo dato varia molto da ente ad ente, da un minimo di 4 mc/ha ad un massimo di 171,6 mc/ha.

Le intensità medie di taglio più elevate, per le rispettive categorie, si registrano per la provincia di Lodi (171,6 mc/ha), la CM Laghi Bergamaschi (96,7 mc/ha), il Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate (101 mc/ha) e la Riserva Lago di Biandronno (130 mc/ha).

L'Ente presso il quale è stata dichiarata la maggior massa legnosa prelevata è ancora la Comunità Montana di Valle Camonica (35.877 mc), con una massa totale maggiore rispetto al 2015. Tra le Amministrazioni provinciali troviamo al primo posto Varese (24.764 mc), tra i Parchi la maggior massa dichiarata è nel Parco Lombardo della Valle del Ticino (24.602 mc), e tra le Riserve nel Bosco Siro Negri (1.413 mc).

IL RAPPORTO ANNUO UTILIZZAZIONE/PRODUZIONE

Il calcolo del rapporto annuo utilizzazione/produzione è stimato prendendo in esame il volume autorizzato al taglio nel 2016 (ottenuto sulla base delle dichiarazioni inserite in SITaB), la superficie a bosco individuata dalla carta DUSAF5 (che a differenza della stima annuale presentata

RIPARTIZIONE DELLE UTILIZZAZIONI BOSCHIVE TRA GLI ENTI FORESTALI, CALCOLO DEL PRELIEVO UNITARIO MEDIO E DELL'INTENSITÀ MEDIA DI TAGLIO.

ENTE ISTRUTTORE DELLA DENUNCIA DI TAGLIO	n. denunce	superficie (ha)	massa (mc)	superficie bosco tot.	Prelievo unitario medio (mc/ha)	Intensità media di taglio (mc/ha)
REGIONE LOMBARDIA - UTR BERGAMO	191	57	3.585	3.341,89	1,07	62,9
REGIONE LOMBARDIA - UTR BRESCIA	366	138	6.873	9.543,10	0,72	49,8
REGIONE LOMBARDIA - UTR BRIANZA - LECCO	264	75	4.431	3.776,24	1,17	59,1
REGIONE LOMBARDIA - UTR BRIANZA - MONZA	134	54	4.446	1.682,27	2,64	82,3
REGIONE LOMBARDIA - UTR CITTA' METROPOLITANA - LODI	6	5	858	1.000,95	0,86	171,6
REGIONE LOMBARDIA - UTR CITTA' METROPOLITANA - MILANO	140	53	3.465	1.848,77	1,87	65,4
REGIONE LOMBARDIA - UTR INSUBRIA - COMO	726	249	17.982	7.978,69	2,25	72,2
REGIONE LOMBARDIA - UTR INSUBRIA - VARESE	1.134	302	24.764	13.432,40	1,84	82,0
REGIONE LOMBARDIA - UTR PAVIA	262	113	3.591	8.833,78	0,41	31,8
REGIONE LOMBARDIA - UTR VAL PADANA - CREMONA	81	46	1.875	2.036,13	0,92	40,8
REGIONE LOMBARDIA - UTR VAL PADANA - MANTOVA	19	15	347	1.084,22	0,32	23,1
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SONDRIO	74	30	1.932	1.088,46	1,77	64,4
TOT UTR E PROVINCIA SONDRIO	3.397	1.137	74.149	55.646,90	1,33	65,2
COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA	222	95	7.156	10.756,00	0,67	75,3
COMUNITA' MONTANA DI SCALVE	104	22	2.107	1.574,58	1,34	95,8
COMUNITA' MONTANA LAGHI BERGAMASCHI	625	313	30.256	17.146,20	1,76	96,7
COMUNITA' MONTANA LARIO INTELVESE	269	178	13.105	11.742,20	1,12	73,6
COMUNITA' MONTANA LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO	561	168	9.617	11.386,80	0,84	57,2
COMUNITA' MONTANA OLTREPO' PAVESE	456	155	9.291	23.062,10	0,40	59,9
COMUNITA' MONTANA PIAMBELLO	381	143	12.324	8.403,52	1,47	86,2
COMUNITA' MONTANA SEBINO BRESCIANO	223	96	8.356	8.831,81	0,95	87,0
COMUNITA' MONTANA TRIANGOLO LARIANO	462	268	12.020	15.926,40	0,75	44,9
COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	392	75	7.063	20.617,60	0,34	94,2
COMUNITA' MONTANA VALLE BREMBANA	951	296	22.722	22.970,40	0,99	76,8
COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	1.049	500	35.877	39.706,00	0,90	71,8
COMUNITA' MONTANA VALLE IMAGNA	387	123	8.174	5.881,58	1,39	66,5
COMUNITA' MONTANA VALLE SABBIA	690	320	20.928	37.305,30	0,56	65,4
COMUNITA' MONTANA VALLE SERIANA	802	369	24.560	24.562,40	1,00	66,6
COMUNITA' MONTANA VALLE TROMPIA	690	274	19.629	27.358,90	0,72	71,6
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	623	174	13.132	21.741,70	0,60	75,5
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	534	157	12.465	14.789,50	0,84	79,4
COMUNITA' MONTANA VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA	500	221	18.876	19.197,50	0,98	85,4
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI MORBEGNO	703	148	10.906	16.841,50	0,65	73,7
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	784	218	17.427	22.572,20	0,77	79,9
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	569	172	15.746	17.279,00	0,91	91,5
TOT COMUNITA' MONTANE	11.977	4.485	331.737	399.653,19	0,83	74,0
PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	89	62	5.012	12.965,00	0,39	80,8
PARCO REGIONALE AGRICOLO SUD MILANO	63	165	2.745	1.157,69	2,37	16,6
PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	163	144	11.021	5.461,15	2,02	76,5
PARCO REGIONALE DEI COLLI DI BERGAMO	90	20	814	2.421,07	0,34	40,7
PARCO REGIONALE DEL MINCIO	3	1	67	652,32	0,10	67,0
PARCO REGIONALE DEL MONTE BARRO	11	5	104	484,34	0,21	20,8
PARCO REGIONALE DEL MONTE NETTO	2	1	55	64,07	0,86	55,0
PARCO REGIONALE DEL SERIO	8	2	57	461,97	0,12	28,5
PARCO REGIONALE DELLA GRIGNA SETTENTRIONALE	114	35	3.341	4.072,91	0,82	95,5
PARCO REGIONALE DELLA PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE	126	74	7.476	3.403,01	2,20	101,0

ENTE ISTRUTTORE DELLA DENUNCIA DI TAGLIO	n. denunce	superficie (ha)	massa (mc)	superficie bosco tot.	Prelievo unitario medio (mc/ha)	Intensità media di taglio (mc/ha)
PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO	173	56	3.260	2.085,88	1,56	58,2
PARCO REGIONALE DELL'ADAMELLO	219	175	11.275	23.448,90	0,48	64,4
PARCO REGIONALE DELL'ADDA NORD	69	60	1.160	1.796,03	0,65	19,3
PARCO REGIONALE DELL'ADDA SUD	59	49	1.141	1.879,61	0,61	23,3
PARCO REGIONALE DELL'ALTO GARDA BRESCIANO	270	130	8.198	21.757,10	0,38	63,1
PARCO REGIONALE DELLE GROANE	118	26	1.356	1.392,14	0,97	52,2
PARCO REGIONALE DELLE OROBIE BERGAMASCHE	184	180	15.493	32.428,90	0,48	86,1
PARCO REGIONALE DELLE OROBIE VALTELLINESI	150	231	17.038	23.219,10	0,73	73,8
PARCO REGIONALE DELL'OGLIO NORD	44	28	547	1.188,81	0,46	19,5
PARCO REGIONALE DELL'OGLIO SUD	4	8	352	235,22	1,50	44,0
PARCO REGIONALE DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE	120	63	1.653	1.193,12	1,39	26,2
PARCO REGIONALE LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	856	502	24.602	18.576,60	1,32	49,0
PARCO REGIONALE SPINA VERDE DI COMO	42	22	500	847,74	0,59	22,7
TOTALE PARCHI	2.977	2.039	117.267	161.192,68	0,73	57,5
RISERVA REGIONALE ADDA MORTA	1	1,0	62	38,92	1,59	62,0
RISERVA REGIONALE BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALLINE	7	6,0	202	523,60	0,39	33,7
RISERVA REGIONALE BOSCO DE L'ISOLA	1	1,0	4	40,84	0,10	4,0
RISERVA REGIONALE BOSCO DEI BORDIGHI	2	0,5	13	32,49	0,40	26,0
RISERVA REGIONALE BOSCO DI BARCO	2	1,0	44	20,67	2,13	44,0
RISERVA REGIONALE BOSCO SIRO NEGRI	5	16,0	1.413	n.p.	n.p.	88,3
RISERVA REGIONALE FONTANA DEL GUERCIO	1	0,3	13	21,45	0,61	43,3
RISERVA REGIONALE FONTANILE NUOVO	1	6,0	50	3,39	14,73	8,3
RISERVA REGIONALE INCISIONI RUPESTRI DI CETO, CIMBERGO E PASPARDO	12	5,0	91	258,77	0,35	18,2
RISERVA REGIONALE ISOLA BOSCHINA	1	4,0	20	33,21	0,60	5,0
RISERVA REGIONALE LAGO DI BIANDRONNO	1	0,1	13	22,72	0,57	130,0
RISERVA REGIONALE LAGO DI MONTORFANO	1	1,0	125	20,42	6,12	125,0
RISERVA REGIONALE LAGO DI PIANO	6	2,0	59	47,48	1,24	29,5
RISERVA REGIONALE LANCA DI GEROLE	1	0,10	2	63,24	0,03	20,0
RISERVA REGIONALE MONTE ALPE	1	0,10	1	262,34	0,00	10,0
RISERVA REGIONALE NAVIGLIO DI MELOTTA	1	0,10	3	33,75	0,09	30,0
RISERVA REGIONALE PALUACCIO DI OGA	1	0,10	3	22,13	0,14	30,0
RISERVA REGIONALE PALUDE BRABIA	6	4,0	57	103,30	0,55	14,3
RISERVA REGIONALE PIRAMIDI DI POSTALESIO	4	2,0	144	25,34	5,68	72,0
RISERVA REGIONALE RIVA ORIENTALE DEL LAGO D'ALSERIO	1	0,1	1	27,89	0,04	10,0
RISERVA REGIONALE SASSO MALASCARPA	1	0,2	13	133,05	0,10	65,0
RISERVA REGIONALE SORGENTE FUNTANI'	1	0,4	44	57,94	0,76	110,0
RISERVA REGIONALE SORGENTI DELLA MUZZETTA	1	9,0	63	17,36	3,63	7,0
RISERVA REGIONALE VAL DI MELLO	5	1,1	24	1.083,51	0,02	21,8
RISERVA REGIONALE VALLE BOVA	10	5,0	116	385,39	0,30	23,2
RISERVA REGIONALE VALLE DEL FREDDO	1	0,5	4	67,52	0,06	8,0
RISERVA REGIONALE VALLE DI BONDO	3	0,4	18	12,31	1,46	45,0
RISERVA REGIONALE VALLI DEL MINCIO	1	7,0	195	31,50	6,19	27,9
RISERVA REGIONALE VALLI DI SANT'ANTONIO	1	0,1	10	144,85	0,07	100,0
RISERVA REGIONALE PRATO DELLA NOCE	2	0,6	13	872,98	0,01	21,7
TOT RISERVE	82	75	2.820	4.408,33	0,64	37,8
TOTALE COMPLESSIVO	18.433	7.736	525.973	620.901,11	0,85	68,0

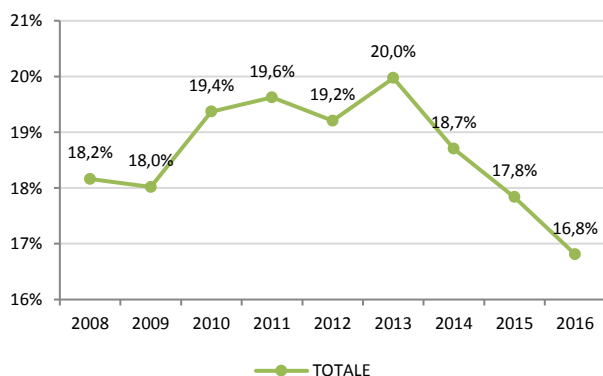
nel primo paragrafo di questo Rapporto consente la differenziazione del bosco per tipo di governo) e l'incremento corrente, calcolato utilizzando il valore medio annuo stimato dal più recente inventario nazionale (INFC 2005), pari a 5 mc/ha per i boschi lombardi.

	volume autorizzato al taglio (mc)	superficie autorizzata al taglio (ha)	superficie del bosco DUSAF5 (ha) ⁴⁶	incremento corrente (INFC 2005) 5mc/ha/anno	rapporto utilizzazione / incremento corrente
FUSTAIA	167.677	2.065	145.728	728.640	23,0%
CEDUO	358.296	5.671	480.017	2.400.085	14,9%
TOTALE	525.973	7.736	625.745	3.128.723	16,8%

Aggiornamento del rapporto annuo utilizzazione/produzione.

Il rapporto medio annuale calcolato sulla massa e sull'incremento complessivi ha perso nell'ultimo anno un ulteriore punto percentuale scendendo al 16,8%, un valore che aumenta per le utilizzazioni in fustaia, dove la percentuale è del 23%, e decresce nei cedui dove è pari al 14,9%.

Come evidenziato nel grafico pluriennale sottostante, le utilizzazioni rapportate all'incremento sono in ulteriore, seppur lieve, diminuzione raggiungendo il valore più basso rilevato dal 2008 ad oggi.



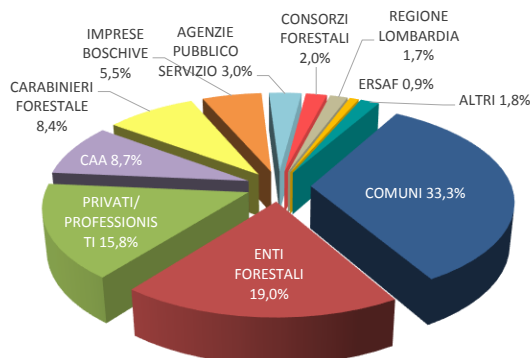
Andamento del rapporto tra le utilizzazioni dichiarate e la produzione annuale stimata, nel periodo 2008-2016.

⁴⁶ Per il calcolo della superficie a bosco ceduo sono state considerate le seguenti classi DUSAF: boschi cedui di latifoglie, boschi cedui misti, formazioni ripariali, cespuglietti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree. Per il calcolo della superficie delle fustaie sono stati considerate le seguenti classi DUSAF: boschi di latifoglie ad alto fusto, boschi di conifere, boschi misti ad alto fusto, castagneti da frutto e rimboschimenti recenti.

SITaB

Dal 1° marzo 2011 è attivo il Sistema Informativo Taglio Boschi di Regione Lombardia che informatizza e semplifica la presentazione delle denunce di taglio. Attraverso il SITaB cittadini e imprese possono fare richiesta di taglio colturale del 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.

Sono **1.623** il numero di operatori⁴⁷ che si sono registrati in SITaB nel corso dell'anno per usufruire dei servizi messi a disposizione dal sistema. La maggior parte di essi proviene dai Comuni (540) e dagli Enti Forestali territoriali (308) - Comunità Montane (109), UTR e Provincia di Sondrio (61), Parchi regionali (72), Riserve naturali (66) - seguono gli operatori privati/liberi professionisti (257) e i CAA (141). Vi sono poi i Carabinieri Forestali (136), le Imprese Boschive iscritte all'albo regionale (90), Società ed Agenzie di pubblico servizio (49), i Consorzi Forestali (32), Regione Lombardia (27), ERSAF (14) ed altri soggetti minori (29).



Operatori registrati in SITaB nel 2016 suddivisi per categoria di appartenenza.

Nel 2016 lo 0,5% delle denunce presentate hanno richiesto l'autorizzazione dell'Ente forestale competente, il 14,5% hanno seguito la procedura per silenzio assenso, l'85% hanno presentato la SCIA.

⁴⁷ Si precisa che le persone fisiche registrate nel 2016 ammontano a 1.238, tuttavia il numero di operatori risulta maggiore in quanto alcune possono essere abilitate, e quindi operare, per conto di soggetti/enti differenti, nel qual caso risultano conteggiati più volte.

A partire da giugno 2015 in SITaB è attiva una nuova sezione per l'inserimento dei provvedimenti di istruttoria e dei controlli in bosco inerenti alle istanze di taglio già presentate:

- nel caso di SCIA (art. 19 L. 241/1990) il provvedimento può essere di "divieto di prosecuzione" o di "prescrizione";
- nel caso di autorizzazione soggetta a "silenzio assenso" (art. 20 L. 241/1990), il provvedimento può essere di "autorizzazione", di "diniego" o di "revoca" di precedente autorizzazione (art. 21-quinquies L. 241/1990);
- nei provvedimenti vanno riportati solamente i dati che risultino differenti da quelli indicati nella denuncia, ed è inoltre possibile segnalare le eventuali prescrizioni impartite o caricare facoltativamente uno o più documenti.

Le nuove funzionalità consentono la condivisione di questi dati tra i funzionari degli Enti forestali, i Carabinieri Forestali, la polizia locale, le guardie parco, le GEV ecc.: eventuali dinieghi o prescrizioni nell'istruttoria saranno dunque immediatamente visualizzabili a chi fa i controlli in bosco, e d'altro canto gli stessi controlli effettuati saranno noti agli uffici degli Enti forestali e ai Carabinieri Forestali ed i relativi dati saranno scaricati direttamente da SITaB sostituendo il precedente monitoraggio cartaceo. È inoltre da ora possibile concedere proroghe evitando di ripresentare la denuncia e mantenere in memoria lo storico di tutta la pratica.

Sono quest'anno disponibili i primi dati informatizzati relativi ai provvedimenti di istruttoria e di controllo, effettuati dal 2011 ad oggi, relativi alle istanze di taglio presentate dal 2011 al 2016, di cui presentiamo delle tabelle di sintesi. È opportuno evidenziare che l'iter amministrativo di una denuncia di taglio è variabile in funzione del tipo di denuncia presentata, del contesto (es. all'interno o all'esterno di aree protette, in aree con o senza pianificazione forestale), delle eventuali proroghe ottenute, e della reale tempistica di esecuzione del taglio, pertanto i provvedimenti generalmente non sono effettuati nello stesso anno in cui viene presentata la denuncia. Il database sarà annualmente aggiornato aggiungendo di volta in volta i nuovi provvedimenti eseguiti sulle diverse annualità di taglio.

	SILENZIO ASSENSO				SCIA					
	AUTORIZZAZIONE		DINIEGO		DIVIETO DI PROSECUZIONE		PRESCRIZIONE			
Anno denuncia	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe
2011	1						3	1	4	1
2012							1	1	1	1
2013	12	11					15	14	27	25
2014	18	7			1		38	38	57	45
2015	541	5			7	6	107	13	655	24
2016	608	97	1		21	3	149	2	779	102
Totale	1180	120	1		29	9	313	69	1523	198
% per procedimento	77,5%		0,1%		1,9%		20,6%			
% procedura	77.5%				22.5%					

Sintesi dei provvedimenti di istruttoria effettuati sulle denunce di taglio presentate dal 2011 al 2016 suddivisi per tipo di provvedimento.

Anno denuncia	Controllo obbligatorio in base alle NFR	Controllo per altri motivi	Controllo estratto da Regione Lombardia	Totale
2011		1	1	2
2012		1		1
2013		6	347	353
2014		11	221	232
2015	2	47	47	96
2016	1	20	1	22
Totale	3	86	617	706
% sul totale	0,4%	12,2%	87,4%	100%

Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate dal 2011 al 2016 suddivisi per motivo del controllo.

Anno denuncia	Stato del taglio rilevato	Totale	Totale/anno
2011	Controllo durante il taglio (in itinere)	1	2
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	1	
2012	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	1	1
2013	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	153	353
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	159	
	Il taglio non è stato eseguito	41	
2014	Controllo durante il taglio (in itinere)	12	232
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	154	
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	46	
	Il taglio non è stato eseguito	20	
2015	Controllo durante il taglio (in itinere)	19	96
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	50	
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	5	
	Il taglio non è stato eseguito	22	
2016	Controllo durante il taglio (in itinere)	4	22
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	8	
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	2	
	Il taglio non è stato eseguito	8	
Totale complessivo		706	706

Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate dal 2011 al 2016.

SITaB - report sintetico 2016

ENTE COMPILATORE DELLA DENUNCIA	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)
AMMIN. REGIONALE - DG AGRICOLTURA	1	13	0,1
AMMIN. REGIONALE - STER	4	100	0,6
AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE SENZA DELEGA	11	144	6
CAA	245	5.034	92
CENTRO ASSISTENZA AGRICOLA	365	8.320	139
COMUNE	5.497	73.915	1.319
COMUNITA' MONTANA	7.307	149.340	2.082
CONSORZIO FORESTALE	784	60.899	853
CFS (ora CARABINIERI FORESTALI)	8	189	2
ERSAF	53	1.265	48
IMPRESA BOSCHIVA	198	17.791	192
PARCHI LOCALI D'INTERESSE SOVRACOMUNALE	40	2.886	51
PARCO NATURALE	10	105	6
PARCO REGIONALE E NAZIONALE	1.831	39.725	991
PRIVATO	870	142.402	1.604
RISERVA REGIONALE	165	2.364	46
UTR E PROVINCIA DI SONDRIO	1.044	21.481	304
ENTE CONCESSIONARIO DI PUBBLICO SERVIZIO	166	n.p.	2.246
Totale complessivo	18.599	525.973	9.982
Totale senza Enti concessionari di pubblico servizio	18.433	525.973	7.736

PROCEDURA	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)
AUTORIZZAZIONE	89	5.012	62
SCIA (ex DIA)	15.677	420.140	5.989
SILENZIO ASSENSO	2.667	100.821	1.685
Totale	18.433	525.973	7.736

	PROCEDURA						TOTALE	
	AUTORIZZAZIONE		SILENZIO ASSENSO		SCIA (EX DIA)			
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLA DENUNCIA	N. DENUNCE	MASSA (mc)	N. DENUNCE	MASSA (mc)	N. DENUNCE	MASSA (mc)	N. DENUNCE	MASSA (mc)
PROGETTO DI TAGLIO	1	1.139	77	24.656	43	48.168	121	73.963
RELAZIONE DI TAGLIO			56	9.797	168	31.496	224	41.293
NESSUN ALLEGATO	88	3.873	2.534	66.368	15.466	340.476	18.088	410.717
Totale complessivo	89	5.012	2.667	100.821	15.677	420.140	18.433	525.973
Percentuale	0,5%	1,0%	14,5%	19,2%	85,0%	79,8%		

DENUNCIA FIRMATA CON FIRMA ELETTRONICA	Totale	
SI	435	2%
NO	17.998	98%
Totale	18.433	100%

FINALITA' DEL TAGLIO	MASSA (mc) suddivisa per tipo di governo del bosco				
	CEDUO	MISTO	FUSTAIA	Totale	Percentuale
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	279.483	64.663	52.229	396.375	75,3%
LEGNAME INUTILIZZABILE	1.725	446	2.409	4.580	0,9%
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	4.168	7.811	113.039	125.018	23,8%
Totale	285.376	72.920	167.677	525.973	100,0%
Percentuale	54,3%	13,8%	31,9%	100,0%	

TIPO DI ESECUTORE DEL TAGLIO	MASSA (mc) suddivisa per tipo di governo del bosco				
	CEDUO	MISTO	FUSTAIA	Totale	Percentuale
CONSORZIO FORESTALE	2.860	2.070	7.990	12.920	2,5%
ENTE PUBBLICO	3.782	1.349	5.155	10.286	2,0%
IMPRESA AGRICOLA	37.809	11.618	4.452	53.879	10,2%
IMPRESA BOSCHIVA ISCRITTA ALL'ALBO REGIONALE	62.470	31.593	127.583	221.646	42,1%
PRIVATO, PERSONA FISICA	174.137	24.981	21.012	220.130	41,8%
PRIVATO, PERSONA GIURIDICA	4.318	1.309	1.485	7.112	1,4%
Totale	285.376	72.920	167.677	525.973	100,0%
Percentuale	54,3%	13,8%	31,9%	100,0%	

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di proprietà					
FINALITA' DEL TAGLIO	STATO - REGIONE	COMUNE	ALTRI ENTI PUBBLICI	PRIVATO	Totale	Percentuale
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	2.695	57.091	8.204	328.385	396.375	75,3%
LEGNAME INUTILIZZABILE	570	1.905	907	1.198	4.580	0,9%
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	811	58.984	124	65.099	125.018	23,8%
Totale	4.076	117.980	9.235	394.682	525.973	100,0%
Percentuale	0.8%	22.4%	1.8%	75.0%	100.0%	

FINALITA' DEL TAGLIO	MASSA (mc) suddivisa per tipo di destinazione legname				
	AUTOCONSUMO	COMMERCIALE	NON UTILIZZABILE	Totale	Percentuale
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	204.974	191.117	284	396.375	75,3%
LEGNAME INUTILIZZABILE			4.580	4.580	0,9%
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	2.432	122.586		125.018	23,8%
Totale	207.406	313.703	4.864	525.973	100,0%
Percentuale	39,4%	59,7%	0,9%	100,0%	

TIPO DI TAGLIO	MASSA (mc) suddivisa per tipo di destinazione legname				
	AUTOCONSUMO	COMMERCIALE	NON UTILIZZABILE	Totale	Percentuale
UTILIZZAZIONE (TAGLIO DI ALBERI MATURI)	171.416	263.490	710	435.616	82,8%
CONVERSIONE O AVVIAMENTO	1.256	6.149	52	7.457	1,4%
DIRADAMENTO (SOLO PIANTE SOVRANNUMERARIE)	15.553	13.622	992	30.167	5,7%
TAGLIO DI ALBERI MORTI, SPEZZATI O DEPERIENTI	10.791	19.454	2.259	32.504	6,2%
TAGLIO DI MANUTENZIONE IN PROSSIMITA' DI STRADE, CANALI, FERROVIE, EDIFICI, ELETTRODOTTI	8.377	10.961	851	20.189	3,8%
TAGLIO ALBERI DI NATALE	13	27		40	0,008%
Totale	207.406	313.703	4.864	525.973	100,0%
Percentuale	39,4%	59,7%	0,9%	100,0%	

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di proprietà					
TIPO DI TAGLIO	STATO - REGIONE	COMUNE	ALTRI ENTI PUBBLICI	PRIVATO	Totale	Percentuale
UTILIZZAZIONE (TAGLIO DI ALBERI MATURI)	1.811	92.068	2.910	338.826	435.615	82,8%
CONVERSIONE O AVVIAMENTO	7	4.045	194	3.212	7.458	1,4%
DIRADAMENTO (SOLO PIANTE SOVRANNUMERARIE)	368	3.903	2.588	23.308	30.167	5,7%
TAGLIO DI ALBERI MORTI, SPEZZATI O DEPERIENTI	320	13.111	3.139	15.933	32.503	6,2%
TAGLIO DI MANUTENZIONE IN PROSSIMITA' DI STRADE, CANALI, FERROVIE, EDIFICI, ELETTRODOTTI	1.570	4.815	405	13.400	20.190	3,8%
TAGLIO ALBERI DI NATALE		38		2	40	0,008%
Totale	4.076	117.980	9.236	394.681	525.973	100,0%
Percentuale	0.8%	22.4%	1.8%	75.0%	100.0%	

MASSA (mc) suddivisa per tipo di destinazione legname					
TIPO DI PROPRIETA'	AUTOCONSUMO	COMMERCIALE	NON UTILIZZABILE	Totale	Percentuale
ALTRI ENTI PUBBLICI	1.046	7.282	907	9.235	1,8%
COMUNE	8.985	107.091	1.905	117.981	22,4%
PRIVATO	196.727	196.472	1.482	394.681	75,0%
STATO - REGIONE	648	2.858	570	4.076	0,8%
Totale	207.406	313.703	4.864	525.973	100,0%
Percentuale	39,4%	59,7%	0,9%	100,0%	

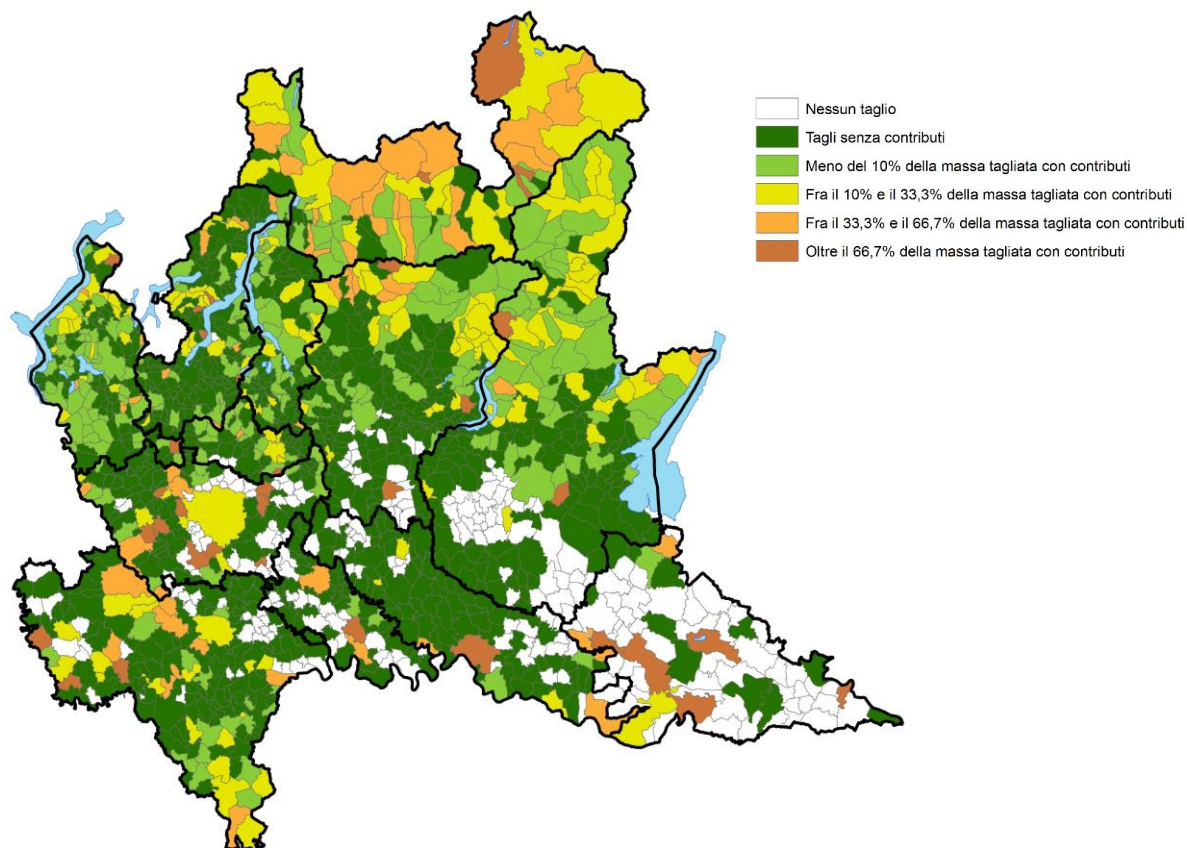
ESBOSCO PER VIA AEREA				
DESTINAZIONE LEGNAME	NUMERO GRU CAVO	NUMERO FILI SBALZO	Totale	Percentuale
AUTOCONSUMO	2	79	81	20,5%
COMMERCIALE	289	26	315	79,5%
Totale	291	105	396	100,0%
Percentuale	73,5%	26,5%	100,0%	

ESBOSCO PER VIA AEREA				
DESTINAZIONE LEGNAME	NUMERO GRU CAVO	NUMERO FILI SBALZO	Totale	Percentuale
UTILIZZAZIONE (TAGLIO DI ALBERI MATURI)	251	101	352	89%
CONVERSIONE O AVVIAMENTO	12	0	12	3%
DIRADAMENTO (SOLO PIANTE SOVRANNUMERARIE)	13	3	16	4%
TAGLIO DI ALBERI MORTI, SPEZZATI O DEPERIENTI	15	1	16	4%
TAGLIO DI MANUTENZIONE IN PROSSIMITA' DI STRADE, CANALI, FERROVIE, EDIFICI, ELETTRODOTTI				
TAGLIO ALBERI DI NATALE				
Totale	291	105	396	100,0%
Percentuale	73,5%	26,5%	100,0%	

MASSA (mc) suddivisa per tipo di esecutore del taglio							
	CONSORZIO FORESTALE	ENTE PUBBLICO	IMPRESA AGRICOLA	IMPRESA BOSCHIVA ISCRITTA ALL'ALBO REGIONALE	PRIVATO, PERSONA FISICA	PRIVATO, PERSONA GIURIDICA	Totale
Massa legnosa tagliata con contributi	3.302	1.159	158	17.742	572	200	23.133
Massa legnosa tagliata senza contributi	9.618	9.127	53.722	203.904	219.558	6.911	502.840
Totale	12.920	10.286	53.880	221.646	220.130	7.111	525.973
Percentuale della massa legnosa tagliata con contributi	0,6%	0,2%	0,03%	3,4%	0,1%	0,04%	4,4%
Percentuale della massa legnosa tagliata senza contributi	1,8%	1,7%	10,2%	38,8%	41,7%	1,3%	95,6%

CONTRIBUTO PUBBLICO	LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	LEGNAME INUTILIZZABILE	Totale	Percentuale
I.r. 31/2008, ART. 25-26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE)	2.937	3.758	98	6.793	1,3%
I.r. 31/2008, ART. 43 (INTERVENTI COMPENSATIVI A SEGUITO DI TRASFORMAZIONE)	653	0	45	698	0,1%
I.r. 31/2008, ART. 55 (SISTEMI VERDI)	125			125	0,02%
I.r. 31/2008, ART. 56 (SERVIZI AMBIENTALI CONSORZI FORESTALI)	1.167	230	1.477	2.874	0,6%
INTERVENTI DI ORDINARIA UTILIZZAZIONE FORESTALE (CCIAA DI SONDRIO)		3.353		3.353	0,6%
BANDO UTILIZZAZIONI 2016 CM VALCHIAVENNA	12	1.801		1.813	0,3%
ALTRI CONTRIBUTI NON INDICATI SOPRA	4.769	1.874	833	7.476	1,4%
NESSUN CONTRIBUTO	386.712	114.002	2.127	502.841	95,6%
Totale	396.375	125.018	4.580	525.973	100,0%
Percentuale	75,3%	23,8%	0,9%	100,0%	

	MASSA (mc) suddivisa per tipo di esecutore del taglio							
CONTRIBUTO PUBBLICO	CONSORZIO FORESTALE	ENTE PUBBLICO	IMPRESA AGRICOLA	IMPRESA BOSCHIVA ISCRITTA ALL'ALBO REGIONALE	PRIVATO, PERSONA FISICA	PRIVATO, PERSONA GIURIDICA	Totale	%
I.r. 31/2008, ART. 25-26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE)	54	44	-	6.695			6.793	1,3%
I.r. 31/2008, ART. 43 (INTERVENTI COMPENSATIVI A SEGUITO DI TRASFORMAZIONE)	100	-	20	513	65	-	698	0,13%
I.r. 31/2008, ART. 55 (SISTEMI VERDI)			125				125	0,02%
I.r. 31/2008, ART. 56 (SERVIZI AMBIENTALI CONSORZI FORESTALI)	2.027	-	1	828	19	-	2.874	0,55%
INTERVENTI DI ORDINARIA UTILIZZAZIONE FORESTALE (CCIAA DI SONDRIO)			-	3.353			3.353	0,6%
BANDO UTILIZZAZIONI 2016 CM VALCHIAVENNA			-	1.801	13		1.814	0,3%
ALTRI CONTRIBUTI NON INDICATI SOPRA	1.122	1.115	12	4.553	475	200	7.476	1,4%
NESSUN CONTRIBUTO	9.618	9.127	53.722	203.904	219.558	6.912	502.841	95,602%
Totale	12.920	10.286	53.880	221.646	220.130	7.112	525.973	100,0%
Percentuale	2,5%	2,0%	10,2%	42,1%	41,8%	1,4%	100,0%	



Visualizzazione grafica della percentuale di massa tagliata con contributi pubblici o come interventi compensativi, per comune, dal 1 marzo 2011 (entrata in vigore di SITaB) al 2016.

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 coltivate, anche se il recente aumento della domanda di pioppelle, riferito da alcuni vivaisti, fa ben sperare in una ripresa della superficie impiantata a pioppo. Il rilancio e la valorizzazione della filiera del pioppo sono un obiettivo prioritario di Regione Lombardia che negli ultimi anni ha dedicato al settore numerose iniziative legate sia al sostegno diretto, sia allo sviluppo della ricerca, al rafforzamento della divulgazione e della formazione, e, in particolare, un grande impegno volto a direzionare favorevolmente le politiche del settore. Tra le azioni di maggior rilievo ricordiamo la sottoscrizione da parte dei principali attori della filiera pioppicola italiana, costituiti dalle Associazioni e Federazioni nazionali e dalle Regioni del Nord Italia più vocate alla pioppicoltura⁴⁸, dell'“*Intesa per lo sviluppo della filiera del pioppo*”, il primo accordo a livello macroregionale a sostegno della filiera del pioppo, siglato nel gennaio 2014.

Nel 2016 questo impegno si è concretizzato in particolare nella pianificazione del PSR 2014-2020 con l'apertura dei primi due bandi **dell'Operazione 8.1.01 “Supporto ai costi di impianto per forestazione e imboschimento”**, nell'ambito della Sottomisura 8.1 “Forestazione e imboschimento” dedicata al finanziamento di piantagioni legnose su terreni agricoli e non agricoli, già descritti nel capitolo dedicato ai finanziamenti al settore forestale.

Lo schema degli aiuti non è cambiato e, come per il PSR 2007-2013, il contributo viene calcolato in percentuale sulle spese d'impianto⁴⁹: viene riconosciuto il 60% dei costi sostenuti, percentuale elevabile all'80% nel caso di impianti con certificazione forestale FSC o PEFC, o costituiti esclusivamente da cloni scelti tra quelli a maggiore sostenibilità ambientale (MSA); in alcuni casi possono essere erogati anche i premi annuali di manutenzione e mancato reddito.

⁴⁸ Regione Lombardia, Regione Veneto, Regione Friuli Venezia Giulia, Regione Emilia Romagna, Regione Piemonte, Coldiretti, Confederazione Italiana Agricoltori, Confagricoltura, Assocarta, Associazione Pioppicoltori Italiani, FederlegnoArredo, Unità di ricerca per le produzioni legnose fuori foresta (CRA-PLF).

⁴⁹ I costi d'impianto sostenuti sono determinati in base ai “costi standard” certificati dall'Università di Milano.

Gli impianti sono finanziabili nei comuni di pianura⁵⁰ delle province di Pavia, Lodi, Cremona, Mantova, Brescia e nella Città metropolitana di Milano, e devono interessare una superficie minima di un ettaro. Nel caso essi siano localizzati in Parchi regionali o naturali, Riserve naturali o Siti della Rete Natura 2000, è sempre necessario un preventivo parere favorevole da parte dell'Ente gestore dell'area protetta.

Le differenze rispetto alla precedente programmazione non sono molte, e possono essere riassunte come segue:

- il divieto di finanziare specie a rapido accrescimento per uso energetico (cedui da biomassa);
- l'aumento del limite fra gli impianti considerati a rapido accrescimento (senza premi annuali) e quelli a ciclo medio lungo (con premi annuali), che sale da 15 a 20 anni;
- l'erogazione dei premi di manutenzione e di mancato reddito può arrivare a massimo 12 anni.

L'attribuzione del punteggio di priorità è stabilito in base a quattro criteri di selezione, qui riportati in ordine decrescente di importanza:

- il possesso della certificazione forestale FSC o PEFC;
- la localizzazione dell'intervento (in aree Natura 2000 e in altre aree protette coerenti con la pianificazione delle stesse aree, in aree di pianura, in aree di collina);
- la tipologia delle specie e delle varietà di piante utilizzate;
- le caratteristiche del richiedente e dell'azienda (giovane agricoltore, donna, azienda biologica).

I CLONI MSA

Il PSR 2014-2020 incentiva l'utilizzo dei cloni a maggiore sostenibilità ambientale, ossia cloni particolarmente resistenti a patogeni e parassiti che riducono o annullano la necessità di trattamenti fitosanitari. Questo viene fatto attraverso diverse azioni:

- l'obbligo di utilizzare i cloni MSA in misura del 50% in tutti gli impianti finanziati. Le altre piante di pioppo,

⁵⁰ Classificazione in zone altimetriche secondo ISTAT. La definizione delle Zone secondo ISTAT è riportata nell'Appendice 1.

come gli stessi cloni MSA, devono appartenere a cloni di pioppo iscritti al "Registro Nazionale dei Materiali di Base" (D.lgs. 386/2003 che recepisce la Dir. 1999/105/CE) o in analoghi Registri di altri Stati dell'Unione Europea.

- l'obbligo di utilizzo di almeno tre cloni, di cui due MSA (ognuno dei quali deve rappresentare almeno il 10% del totale delle piante), negli impianti di oltre 30 ettari;
- il riconoscimento di vantaggi per chi si impegna a usare esclusivamente cloni MSA, in termini di punti di priorità di accesso al finanziamento e maggiorazione sul contributo alle spese di impianto pari all'80% del costo.

I 25 cloni MSA⁵¹ individuati sono stati selezionati analizzando tutti i cloni iscritti nel Registro italiano del materiale di base e alcuni cloni iscritti nei registri equivalenti di altri Stati membri della UE. Regione Lombardia è interessata a disporre di un elenco il più numeroso possibile, operazione che in futuro sarà possibile realizzare su richiesta dei costitutori.

I vantaggi dei cloni MSA rispetto all'I214, il clone più utilizzato nella pioppicoltura tradizionale, possono essere sintetizzati nelle seguenti caratteristiche:

- maggiore produzione di legname: fino a + 26% (per il clone Soligo);
- minori costi di produzione: - 15%;
- riduzione dell'emissione di gas serra: - 6,7%;
- riduzione del fabbisogno energetico per la coltivazione: - 6,2%;
- riduzione dell'impatto dei fitofarmaci: - 70%;
- in generale, minori costi di coltivazione;
- idonei al rispetto dei requisiti di certificazione PEFC e FSC;

SUPERFICIE E MASSA DEL PIOPPETO

Nelle precedenti edizioni sono state presentate due differenti stime⁵² annuali della superficie e della massa del pioppeto lombardo, tra loro non confrontabili. Tuttavia, come per l'annualità 2015, non sarà trattato il dato derivante dai dati dei fascicoli aziendali registrati al SIARL⁵³ nei quali l'azienda dichiara, tra le varie

informazioni, il tipo di utilizzo del terreno associandolo ad un determinato codice di coltura, in quanto, essendo concluso il precedente PSR e da poco attivati i bandi della nuova Programmazione 2014-2020, le superfici dichiarate sono ridotte anche per quest'anno a poco più di 3.000 ettari.

La stima aggiornata della superficie regionale coltivata a pioppo che riproponiamo è ottenuta dall'analisi delle più recenti carte delle destinazioni d'uso dei suoli agricoli e forestali, che forniscono una superficie che può essere considerata esaustiva in quanto comprensiva di tutti i pioppeti visibili dalle fotografie aeree. La superficie individuata dalla più recente cartografia è aggiornata secondo il trend di variazione annuale calcolato dal confronto tra le ultime due edizioni della Carta stessa.

La disponibilità della nuova edizione della Carta d'uso del suolo (DUSAF 5) ha consentito la periodica correzione dei parametri utilizzati nel procedimento di stima. In particolare il nuovo trend ha evidenziato nell'arco degli ultimi 3 anni una diminuzione dei pioppeti inferiore rispetto a quella precedentemente stimata.

La superficie totale a pioppeto per l'anno 2016, desunta attraverso questo metodo, è **pari a 30.350 ettari**, a cui corrispondono 3,15 milioni di metri cubi di legname (volume mercantile)⁵⁴.

	pioppo da PIOPPETO		pioppo da RIPA	
	SUPERFICIE	MASSA	SUPERFICIE	MASSA
BG	0	0	62	6.457
BS	0	0	228	23.663
CO	0	0	66	6.881
CR	3.332	346.184	993	103.162
LC	0	0	8	812
LO	911	94.635	1.396	145.011
MN	6.466	671.795	1.040	108.087
MI	607	63.028	1.059	110.042
MB	0	0	52	5.413
PV	10.014	1.040.515	3.966	412.040
SO	0	0	6	659
VA	0	0	144	14.928
TOTALE	21.330	2.216.157	9.020	937.155

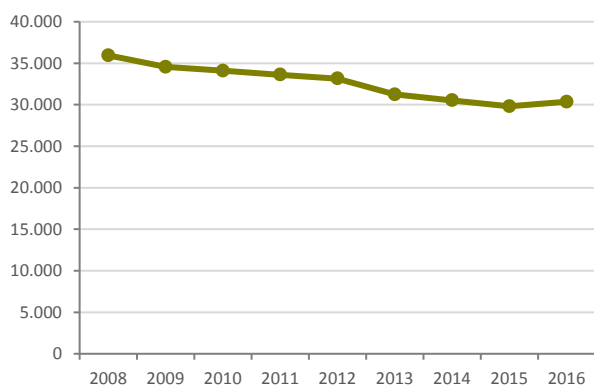
Superficie (in ettari) e massa (in metri cubi di volume mercantile) esistenti al 2016 nelle province lombarde.

⁵¹ Cloni MSA individuati dal CRA-PLF (ora CREA-PLF): AF8, Aleramo, Brenta, Diva, Dvina, Eridano, Harvard, Koster, Lambro, Lena, Lux, Mella, Moletto, Mombello, Moncalvo, Oglio, Onda, San Martino, Senna, Sile, Soligo, Stura, Taro, Tucano, Villafranca.

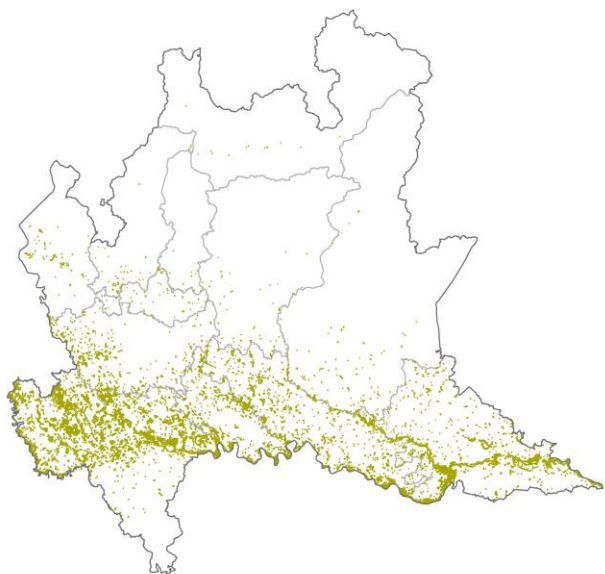
⁵² Per i dettagli sul metodo di stima si veda il medesimo capitolo nel Rapporto sullo stato delle foreste re 2010.

⁵³ Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia.

⁵⁴ 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.



Andamento della superficie a pioppo (in ettari) stimata in Lombardia nel periodo 2008-2016.



Distribuzione dei pioppeti in Lombardia (Fonte: DUSAF 5).

Il pioppo da pioppeto rappresenta il 70% della superficie (e della massa) ed è costituito dalle piantagioni specializzate dalle quali si traggono i migliori assortimenti di legname destinati alla produzione del pannello compensato.

La restante quota della superficie (30%) è data dai pioppi di ripa⁵⁵, 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 stimata per l'anno 2016 una **massa legnosa utilizzata in Lombardia derivante dai pioppeti** (compresi quelli di ripa) pari a **583.387 metri cubi**.

I dati oggi disponibili⁵⁶ ci forniscono una stima degli ettari di nuovi pioppeti realizzati con contributi pubblici nell'ultimo decennio. Considerando come già ultimati anche gli impianti finanziati con il primo bando 2016, essi ammontano a circa 4.640,53 ettari, ottenuti dagli aiuti della Misura H, della Misura 221 tipologie A e B o della più recente Operazione 8.1.01. A fine 2016 potremmo dunque attribuire il **21,8%** della superficie complessiva a pioppo da pioppeto stimata in Lombardia agli **interventi realizzati grazie ai contributi pubblici**. Si tratta di una percentuale sicuramente bassa, dovuta principalmente sia alla presenza di annualità di transizione che intercorrono tra la conclusione di un periodo di finanziamento e l'altro (tre anni tra la chiusura dell'ultimo bando del PSR 2000-2006 e il primo del PSR 2007-2013, e due anni e mezzo tra quest'ultimo e il nuovo PSR 2014-2020) durante le quali non vi sono forme di aiuto, sia per il fatto che a partire dal PSR 2007-2013 Regione Lombardia ha deciso di finanziare solo gli Imprenditori Agricoli Professionali (art. 1 del d.lgs. 99/2004), che non rappresentano la totalità dei pioppicoltori lombardi.

⁵⁵ La percentuale di superficie a pioppeto di ripa è stata calcolata dalla discrepanza tra il pioppeto identificato da DUSAF e quello rilevato nell'ultimo censimento INFC 2005 attualizzato.

⁵⁶ Monitoraggio condotto dalla DG Agricoltura.

Certificazione forestale

Superficie certificata totale	31.340 ha
Bosco certificato totale	30.204 ha
Boschi certificati sul totale	4,8 %
Pioppeti certificati	2,1%

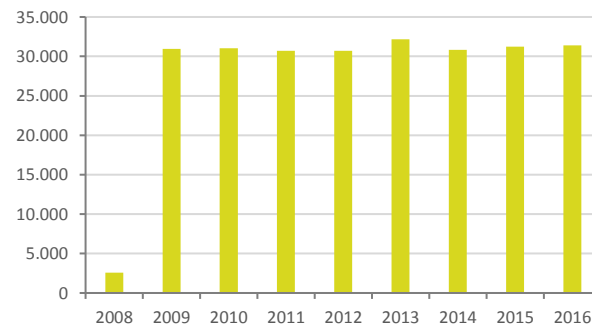
Anche in Italia sono adottati i principali sistemi di certificazione forestale riconosciuti a livello internazionale: FSC e PEFC. Entrambi consentono di certificare, tramite standard tra loro differenti, una corretta gestione ambientale, sociale ed economica delle foreste e delle piantagioni (GF), ma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

Dall'analisi dei database nazionali dei soggetti certificati resi pubblici da FSC e PEFC è possibile stimare la superficie certificata su scala regionale. Nel 2016 la **superficie certificata** complessiva, indipendentemente dallo schema FSC o PEFC, calcolata come per gli anni precedenti sulla base della localizzazione della sede legale aziendale, è di **31.340 ettari**, distinta in 30.204 ettari di bosco, 2,5 ettari di arboricoltura da legno e 1.133 ettari di pioppeti. La superficie qui indicata come pioppeto è in realtà comprensiva anche di 60,6 ettari di aree naturalistiche, ricomprese in quanto considerate funzionali all'adempimento dei requisiti della certificazione FSC per le piantagioni. Alcune aziende pioppicole lombarde inoltre, coltivano il pioppo anche su terreni nelle regioni limitrofe, pertanto volendo considerare solo i pioppeti effettivamente certificati in Lombardia, il valore si riduce ulteriormente a 648,6 ettari, che rappresentano il 2,1% della superficie a pioppo regionale. Similmente, volendo considerare solo i terreni situati in Lombardia, la superficie certificata si ridurrebbe a 30.916 ettari.

Per quanto riguarda i boschi, 16.594 ettari (pari al 54,9% delle foreste certificate) hanno la doppia certificazione FSC e PEFC e sono rappresentati dal patrimonio forestale regionale con le sue 20 Foreste di Lombardia, 13.610 ettari (45,1%) sono certificati solo PEFC e fanno parte dei terreni conferiti in gestione ai Consorzi forestali⁵⁷.

La Lombardia ospita il 3,8% della superficie nazionale certificata e il 4,8% dei boschi lombardi sono certificati. Nel 2016 si registrano 15 aziende certificate FSC per la gestione di boschi o piantagioni in Italia, di cui 5 in Lombardia. La superficie a livello nazionale è diminuita rispetto all'anno precedente, essenzialmente a causa della scadenza di due certificazioni, di cui una rinnovata solo nel 2017. A livello lombardo invece si è verificato un

leggero aumento di superficie, grazie all'ampliamento di due pioppeti già certificati.

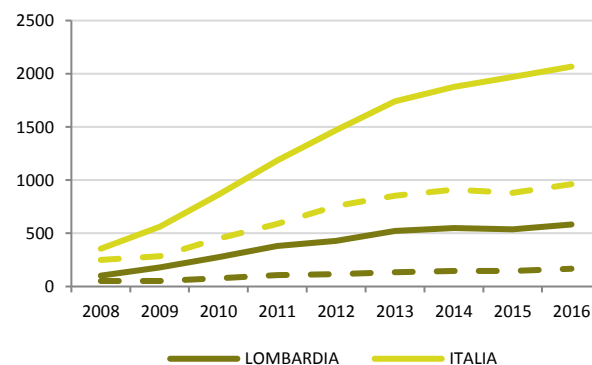


Superficie certificata totale in Lombardia (in ettari) negli ultimi nove anni.

Per quanto riguarda la situazione delle aziende certificate PEFC, 29 sono le aziende certificate in Italia, di cui 5 in Lombardia. Anche qui la superficie a livello nazionale è diminuita principalmente per la scadenza di 2 certificazioni (di cui una rinnovata solo nel 2017) ed una terza che è stata persa a causa della riorganizzazione dell'ente, il quale ha già fatto richiesta per riottenerla. A livello lombardo invece la superficie certificata PEFC è rimasta invariata.

Nel 2016 è stata avviata la prima certificazione di gruppo PEFC in Lombardia, ad opera del Consorzio LEA di Mantova.

Per quanto riguarda la certificazione della catena di custodia (COC) alle aziende di trasformazione del legno e della carta, nel 2016 sia per FSC che per PEFC si è assistito ad un aumento dei certificati sia a livello nazionale che lombardo. La prima certificazione di gruppo PEFC nell'ambito della COC è stata fatta nel 2015 e ha coinvolto sia imprese boschive che segherie.



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

⁵⁷ Le superfici certificate dai Consorzi forestali sono riportate a pag. 78.

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, posizione occupata dal 2008 e terza, dopo Veneto e Trentino Alto Adige, per PEFC come dal 2009.

È importante infine ricordare che nel febbraio 2016 è stato sottoscritto tra le regioni del Nord Italia e numerosi altri soggetti "l'Accordo interregionale sul prelievo legnoso". Questo inserisce tra gli impegni rilevanti azioni a favore della certificazione, con l'obiettivo di conseguire entro il 2022 la certificazione di tutte le superfici pubbliche e del 20% di quelle private e la certificazione per la catena di custodia del 20% delle imprese boschive.

Segue il riepilogo dello stato della certificazione in Lombardia al 31 dicembre 2016 messo a confronto con i dati nazionali:

	LOMBARDIA	ITALIA
Superficie certificata totale (ha)	31.340	820.035
Variazione 2015-2016	+ 0,4%	-2,2%
Superficie certificata FSC (ha)	17.303	41.801
Variazione 2015-2016	+0,6%	-20,6%
Superficie certificata PEFC (ha)	30.631	810.804
Variazione 2015-2016	+0%	-2,1%
N. certificati COC FSC	583	2.067
Variazione 2015-2016	+8,4%	+5%
N. certificati COC PEFC	167	962
Variazione 2015-2016	+15,2%	+9,3%

Produzione vivaistica forestale regionale

una filiera produttiva a tutela della biodiversità forestale

Kg seme certificato raccolto	606,1
N° raccolte certificate	32
N° pioppelle certificate	306.777

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 imboscamento dei suoli forestali. È comunque possibile fornire un quadro parziale delle produzioni vivaistiche dato da:

- le raccolte di seme forestale attuate in Lombardia;
- la produzione di cloni di pioppo certificati ai sensi della normativa (D.lgs. 386/2003);
- l'attività del Centro Vivaistico Forestale Regionale di ERSAF.

RACCOLTA DEL SEME FORESTALE

La raccolta di specie forestali in Lombardia è stata effettuata, in ordine decrescente per quantitativi ottenuti, dal Centro Vivaistico Forestale Regionale di ERSAF, dal Corpo Forestale dello Stato attraverso il Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale (ora Centro Nazionale Carabinieri Biodiversità) di Peri (VR) e da vivaisti privati.

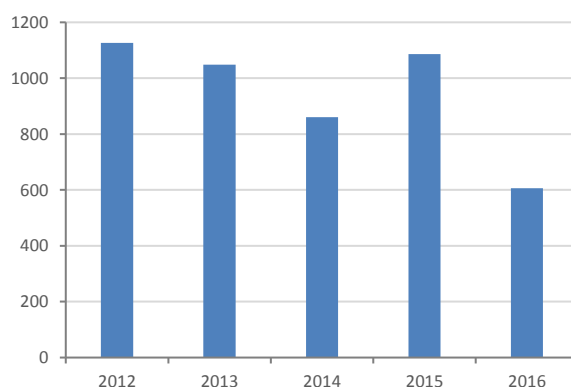
Sono stati rilasciati complessivamente 32 certificati di provenienza, per un quantitativo totale inferiore del 44% a quello dell'anno precedente.

Specie	Quantità raccolte (kg)	N. raccolte effettuate
<i>Acer campestre</i>	63	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	8,5	2
<i>Betula pendula</i>	1	2
<i>Carpinus betulus</i>	28,5	4
<i>Castanea sativa</i>	68	2
<i>Fagus sylvatica</i>	10	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	4,2	1
<i>Fraxinus ornus</i>	5	1
<i>Juglans regia</i>	27	2
<i>Ostrya carpinifolia</i>	20	1
<i>Prunus avium</i>	58	3
<i>Pyrus pyraeaster</i>	240	2
<i>Quercus robur</i>	35	1
<i>Salix alba</i>	6	1
<i>Sorbus aria</i>	7,3	1
<i>Sorbus domestica</i>	15	1
<i>Sorbus torminalis</i>	5,8	2
<i>Tilia cordata</i>	2,8	2
<i>Ulmus minor</i>	1	1
Totale	606,1	32

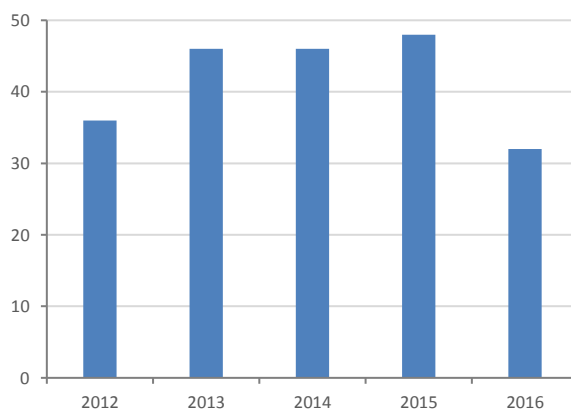
Raccolta di seme forestale per specie.

Vivaio	N. raccolte effettuate	Quantità raccolte (kg)
Vivaio regionale	27	282,1
CFS – CNBF di Peri	1	220
Ditte private	4	104
Totale	32	606,1

Raccolta complessiva di seme forestale.



Raccolta di seme forestale certificato nel periodo 2012-16.



N. certificati di provenienza del seme forestale rilasciati nel periodo 2012-16.

PRODUZIONE DI CLONI DI PIOPPO CERTIFICATI

I vivai autorizzati alla produzione e al commercio di specie forestali che hanno richiesto nel 2016 la certificazione del materiale di propagazione dei cloni di pioppo sono stati 24 (23 nel 2015; 29 nel 2014), distribuiti in 4 province: Cremona, Lodi, Mantova e Pavia.

La provincia dove maggiore è la produzione è quella di Pavia, con il 43,7% del materiale certificato, seguita da Cremona con il 27,8%.

Provincia	n. aziende agricole	n. certificati	n. pioppelle certificate	% di produzione
Cremona	6	36	85.285	27,8
Lodi	2	6	5.290	1,7
Mantova	7	30	81.990	26,7
Pavia	9	72	134.212	43,8
Totale	24	144	306.777	100,0

Piante prodotte e certificate per provincia.

Complessivamente sono stati rilasciati 144 certificati di identità clonale (133 nel 2015; 134 nel 2014 e nel 2013; 118 nel 2012): 36 per materiale prodotto a Cremona, 6 a Lodi, 30 a Mantova e 72 a Pavia.

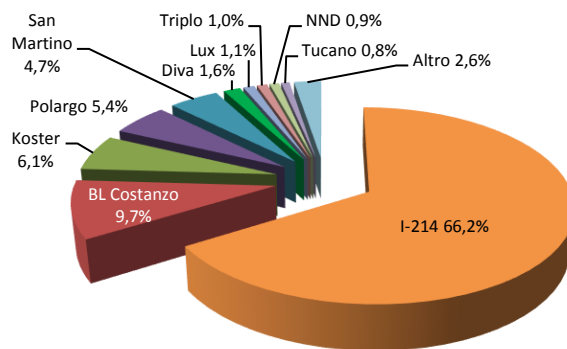
Il materiale allevato, pari a 306.777 pioppelle certificate, è quest'anno ripartito in 22 differenti cloni (15 nel 2015; 16 nel 2014; 18 nel 2013; 15 nel 2012). I-214 rappresenta da solo il 74,6% dell'intera produzione di pioppelle (nel 2015 ha rappresentato il 77,6% della produzione; nel 2014 l'80,8%; nel 2013 l'80,5%; nel 2012 l'82,6%). La graduale riduzione delle pioppelle di I-214 è probabilmente correlata ai requisiti che è necessario rispettare per accedere ai contributi PSR e alla certificazione forestale, che impongono la diversificazione clonale. I cloni MSA complessivamente rappresentano invece l'11% del totale.

NOME CLONE	N° pioppelle certificate		totale	%
	RXF1 ⁵⁸	RXF2 ⁵⁹		
Aleramo	900	800	1.700	0,6
Beauprè	820		820	0,3
BL Costanzo	15.830	8.700	24.530	8,0
Brenta		1.200	1.200	0,4
Dano	800	750	1.550	0,5
Diva	2.600	800	3.400	1,1
Garo		1.000	1.000	0,3
I-214	107.685	121.135	228.820	74,6
Jean Pourtet	528		528	0,2
Koster	9.840	2.000	11.840	3,9
Lux	1.720	1.550	3.270	1,1
Moncalvo		260	260	0,1
NND	1.450		1.450	0,5
Patrizia Invernizzi	150	885	1.035	0,3
Polargo	8.800	1.450	10.250	3,3
Rona	750	120	870	0,3
San Martino	7.624	2.690	10.314	3,4
Senna		180	180	0,1
Soligo		500	500	0,2
Triplo	1.600	140	1.740	0,6
Tucano	1.300		1.300	0,4
Villafranca	220		220	0,1
Totale	162.617	144.160	306.777	100,0

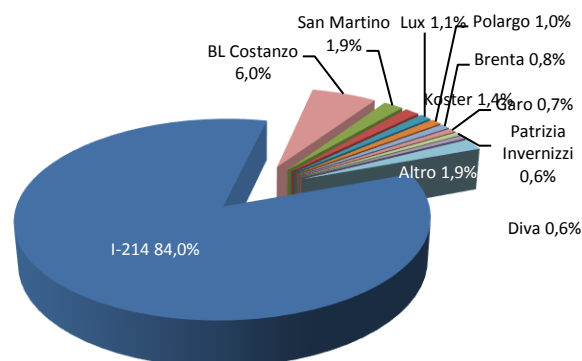
Pioppelle certificate nel 2016 in Lombardia per tipo di clone.

⁵⁸ RXF1: pioppelle con fusto di un anno e radice di età non specificata.

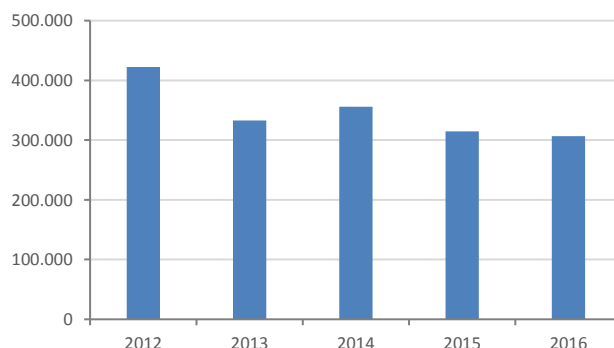
⁵⁹ RXF2: pioppelle con fusto di 2 anni e radice di età non specificata.



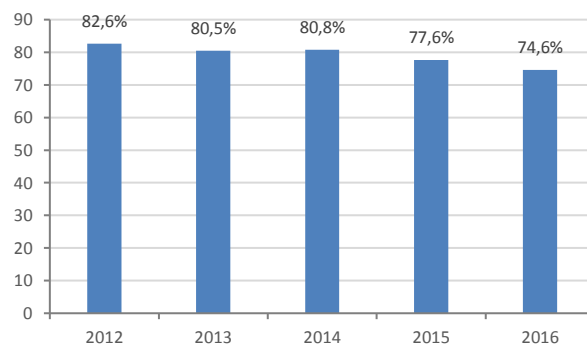
Pioppelle di un anno certificate suddivise per tipo di clone (in percentuale).



Pioppelle di due anni certificate suddivise per tipo di clone (in percentuale).



Numero di pioppelle certificate prodotte nel periodo 2012-16.



Peso percentuale del clone I-214 nella produzione di pioppelle nel periodo 2012-16.

L'ATTIVITA' DEL VIVAIO FORESTALE REGIONALE

Il Centro Vivaistico Forestale Regionale di Curno (BG), gestito da ERSAF, è il vivaio della Regione Lombardia che si occupa della produzione di **piante forestali autoctone di provenienza locale**. L'attività riguarda nello specifico la raccolta e la conservazione del seme, di circa 75 specie arboree ed arbustive, la coltivazione delle piante e la loro distribuzione. Il seme è 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.

Il vivaio, a partire dal 2006, è dotato di un Sistema di Gestione della Qualità secondo la norma ISO 9001.

Produzione 2016

Nel 2016 la produzione è stata di circa 525.000 piante, suddivise tra 399.000 semenzali S1-S2, 5.000 talee e 121.000 trapianti S1T1-T2.

Sono stati raccolti 801 kg⁶⁰ di seme di 55 specie forestali di 94 provenienze.

Le specie seminate sono state 45 per un totale di 235.993 alveoli. Sono state trapiantate piante di 62 specie per un totale di 65.286 vasi.

Specie	Kg raccolti
Castagno	91,2
Corniolo	86,6
Ciliegio	74,2
Nocciolo	50
Sorbo montano	31,3
Carpino bianco	29,5
Sorbo domestico	25
Bagolaro	24
Sorbo uccellatori	24
Prugnolo	23,8
Totale	459,6

Le prime dieci specie per quantità raccolta (57% del totale).

⁶⁰ 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

Specie	Semine
Ligustro	15.008
Rosa canina	10.304
Biancospino	9.856
Nocciolo	9.787
Corniolo	9.760
Acero campestre	9.760
Ciliegio	9.632
Carpino bianco	9.312
Carpino nero	6.528
Erba cornetta	6.080
Totale	96.027

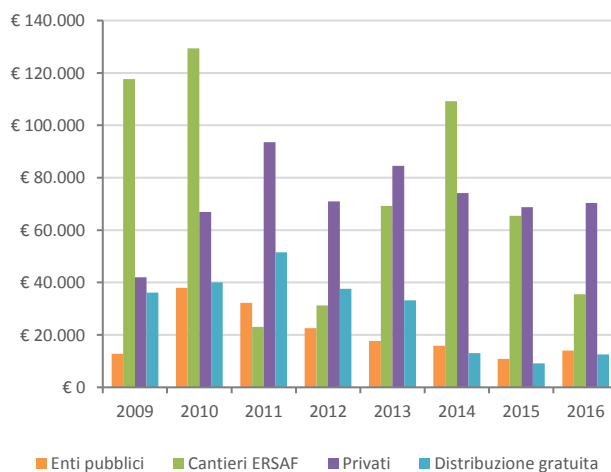
Le prime dieci specie per numero di semine (41% del totale).

Specie	Trapianti
Carpino bianco	6.400
Ligustro	3.882
Pallon di maggio	3.633
Evonimo	3.454
Biancospino	3.059
Rosa canina	2.419
Frassino orniello	2.358
Melo selvatico	1.971
Olivello spinoso	1.965
Tiglio nostrale	1.510
Totale	30.651

Le prime dieci specie per numero di trapianti (47% del totale).

Distribuzione 2016

Nel corso del 2016 sono state distribuite 92.507 piante (11.478 a titolo gratuito) per un totale di 764 ordini. Nel corso di 10 anni sono state assegnate 1.296.000 piante circa, per un valore totale di quasi 2 milioni di euro.



Importi delle piante distribuite per tipo di cliente nel periodo 2009-2016.

Nel 2016 la maggior parte dell'importo, pari al 53,1% del totale, deriva dalle piante acquistate da clienti del settore privato.

Specie	Quantità
Carpino bianco	6.679
Biancospino	5.502
Farnia	4.614
Salice bianco	4.214
Salice rosso	4.080
Nocciolo	3.971
Prugnolo	3.466
Pallon di maggio	3.433
Ciliegio selvatico	3.210
Sanguinello	3.154
Totale	42.323

Le 10 specie più richieste (46% dell'intera distribuzione).

PRODUZIONE FORESTALE DEL VIVAISMO PRIVATO

Alcuni vivaisti privati hanno fornito dati sulla produzione di piante forestali in parte con seme raccolto in Lombardia, nei boschi da seme inseriti nel Re.Bo.Lo., in parte con seme acquistato e proveniente da fuori regione. Nella tabella sottostante è indicata la produzione a fine 2016 di due di questi vivaisti.

Specie	n. piante
<i>Acer campestre</i>	37.000
<i>Acer platanoides</i>	2.000
<i>Acer pseudoplatanus</i>	6.500
<i>Alnus cordata</i>	1.500
<i>Alnus glutinosa</i>	10.250
<i>Betula pendula</i>	300
<i>Carpinus betulus</i>	20.000
<i>Fagus sylvatica</i>	150
<i>Fraxinus angustifolia</i>	18.300
<i>Fraxinus excelsior</i>	1.650
<i>Fraxinus ornus</i>	8.000
<i>Juglans regia</i>	2.000
<i>Juglans nigra</i>	500
<i>Ostrya carpinifolia</i>	2.000
<i>Populus alba</i>	6.850
<i>Populus nigra</i>	3.450
<i>Prunus avium</i>	14.000
<i>Pyrus pyraister</i>	3.400
<i>Quercus pubescens</i>	9.000
<i>Quercus cerris</i>	11.000
<i>Quercus ilex</i>	500
<i>Quercus robur</i>	26.000
<i>Quercus rubra</i>	1.000
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1.600
<i>Salix alba</i>	9.500
<i>Sorbus aria</i>	400
<i>Tilia cordata</i>	8.150
<i>Tilia platyphyllos</i>	2.100
<i>Ulmus minor</i>	16.700
Totale	223.800

Produzione 2016 di due vivaisti privati.

Imprese boschive

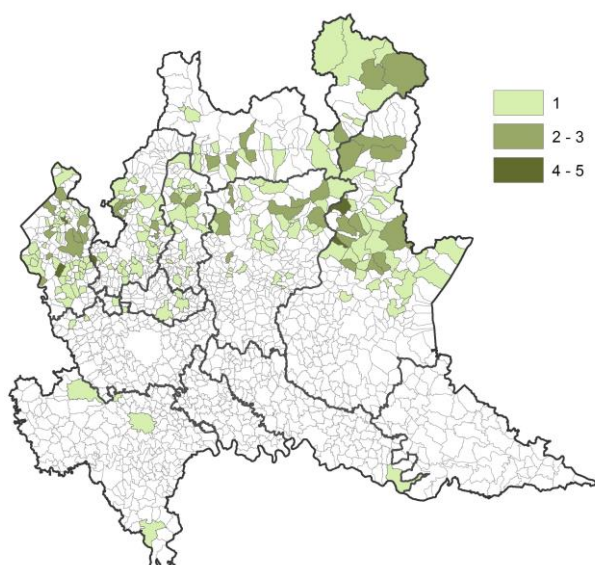
IB Iscritte all'Albo regionale	n. 289
Personale occupato	circa 1.251
Legname tagliato sul tot. regionale	42%

Nel corso del 2016 si sono iscritte all'Albo regionale n. 9 nuove imprese boschive mentre una è stata cancellata. Il numero di aziende iscritte a pieno titolo all'**Albo Regionale delle Imprese Boschive sale dunque a 289**.

Le IB sono dislocate in 9 province lombarde, nella Città metropolitana di Milano e nella Provincia autonoma di Trento, e in base alla loro sede legale sono distribuite su 208 comuni.

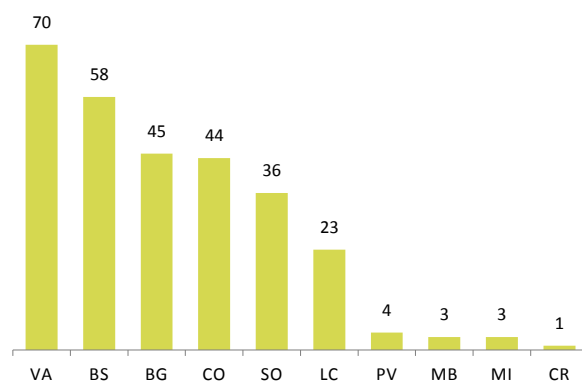
	n. imprese	n. comuni
BG	45	32
BS	58	37
CO	44	33
CR	1	1
LC	23	19
MB	3	3
MI	3	3
PV	4	4
SO	36	24
VA	70	50
TN	2	2
Totale	289	208

Numero di IB iscritte all'Albo regionale e comuni in cui sono localizzate, suddivise per province.



Distribuzione sul territorio regionale dei 206 comuni lombardi dove sono localizzate le IB iscritte all'Albo regionale ed indicazione del numero di IB per comune.

Il numero delle imprese boschive iscritte all'Albo (IB) è aumentato in tutte le province tranne per Como, Cremona, Monza Brianza e Città metropolitana di Milano. Le province con più IB iscritte all'albo rimangono Varese e Brescia, seguite da Bergamo e Como.



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

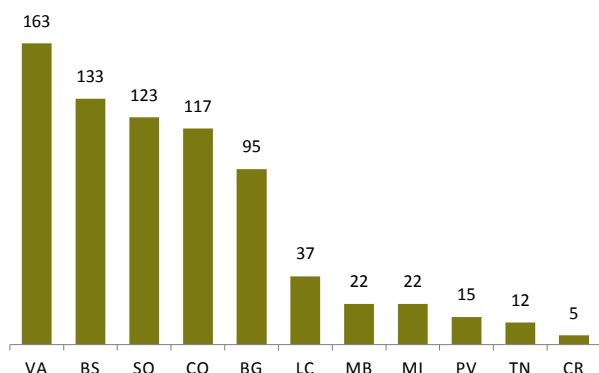
Tra le ditte iscritte all'Albo vi sono anche i seguenti 11 Consorzi Forestali:

CF Pizzo Badile, CF Alta Valle Brembana, CF Alta Valtellina, CF Alto Serio, CF Terra tra i due laghi, CF di Prata Campportaccio, CF Lario Intelvese, CF Padano, CF Pizzo Camino, CF Presolana, CF Valle dell'Allione.

OCCUPAZIONE

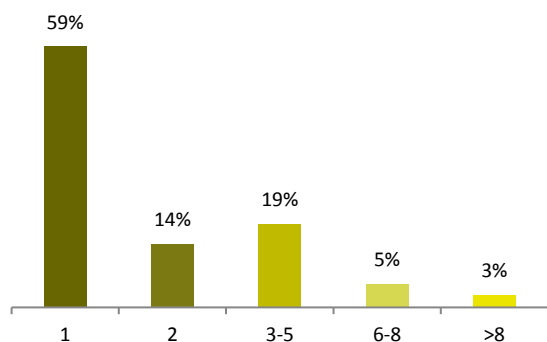
Nelle 289 IB iscritte al Nuovo Albo Regionale, in base alle dichiarazioni rilasciate all'atto dell'iscrizione, lavorano almeno 744 persone tra titolari, dipendenti assunti e in alcuni casi anche stagionali. A questi addetti si affiancano prestatori di manodopera in possesso di propria partita iva, collaboratori familiari e soci lavoratori che, nel complesso, possono raggiungere un numero anche piuttosto elevato (stimato intorno alle 507 unità), come hanno dimostrato le precedenti indagini nel settore.

Segue la distribuzione dei lavoratori nelle diverse province: Varese si riconferma essere sia la provincia con il maggior numero di imprese sia quella con più lavoratori (il 22% del totale degli addetti dichiarati su scala regionale). Seguono Brescia al secondo posto, Sondrio al terzo, caratterizzata da un elevato numero di lavoratori in proporzione al numero più contenuto di aziende, Como, Bergamo e Lecco.



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

La Città metropolitana di Milano e la provincia di Monza Brianza mantengono il maggior numero medio di addetti per azienda (pari a 7,3 operatori), tuttavia sappiamo che il dato risulta poco significativo in quanto in queste due località sono presenti poche imprese, alcune delle quali hanno un numero di dipendenti elevato. Seguono le due IB della provincia di Trento (con mediamente 6 operatori). La media, calcolata sul numero totale di addetti delle imprese iscritte all'albo regionale, mantiene invece un valore più basso pari a 2,6 lavoratori. Le province che al contrario hanno il minor numero medio di dipendenti, sono Lecco e Bergamo (pari rispettivamente a 1,6 e 2,1). Tra tutte le imprese iscritte all'Albo solo nove hanno dichiarato un numero di addetti superiore a 8, mentre la maggior parte (73%) è ancora composta da uno o due lavoratori.



Ripartizione percentuale delle imprese per numero di lavoratori dichiarato (titolare + dipendenti + parte stagionali) delle 289 IB registrate all'Albo.

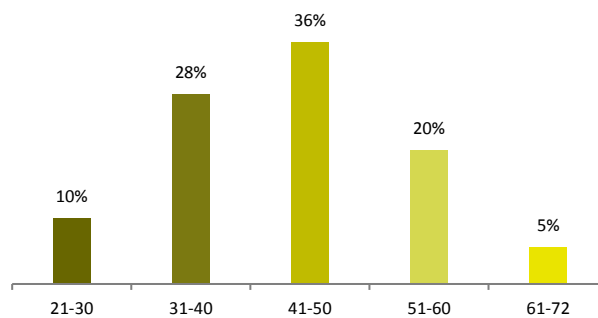
Come previsto dalla normativa, ogni impresa possiede almeno un operatore che abbia acquisito l'attestato di competenza di *Operatore forestale Responsabile*, 4 aziende ne hanno dichiarati due, una tre. Nel 2016 risultano complessivamente 295 *Operatori forestali Responsabili* che hanno lavorato presso le IB iscritte all'albo.

Gli Operatori forestali Responsabili, che spesso coincidono con il titolare dell'impresa, hanno età

piuttosto variabili comprese tra i 21 e i 72 anni. La fascia d'età più rappresentata è quella tra i 41 e i 50 anni, dove si trovano il 36% degli Operatori, segue la fascia dai 31 ai 40 anni che rappresenta il 28% del totale. Il 38% degli Operatori, possiede sino a 40 anni, percentuale che sale al 59% considerando fino ai 45 anni. Il 20% supera invece i 50 anni di età. Possiamo dunque ancora affermare che vi è una buona percentuale di giovani che si sta inserendo in questa professione.

ETA' OPERATORI FORESTALI	TOT.
21-30	29
31-40	84
41-50	107
51-60	59
61-72	16
TOTALE	295

Operatori forestali Responsabili che hanno lavorato presso le IB iscritte all'Albo regionale nel 2016, suddivisi per fasce d'età.



Percentuale degli Operatori forestali Responsabili che hanno lavorato presso le IB iscritte all'Albo regionale nel 2016, suddivisi per fasce d'età.

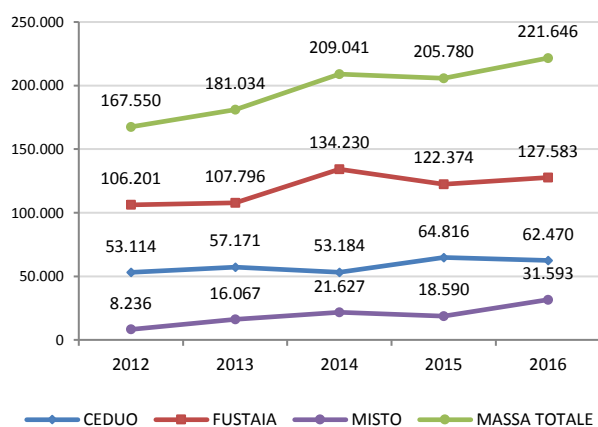
LEGNAME LAVORATO

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.

Nel paragrafo dedicato ai prelievi legnosi, abbiamo visto che nel 2016 il SITaB ha registrato 18.599 istanze per circa 526 mila mc di legname. Le imprese boschive risultano essere le esecutrici di 1.299⁶¹ denunce di taglio per 221.646 metri cubi di legname, su 2.374 ettari, corrispondenti **al 7% delle istanze** e **al 42% del totale del legname prelevato a livello regionale**. Si conferma

⁶¹ Comprensive di n. 2 domande relative ai tagli di manutenzione di elettrodotti, strade, ferrovie etc. delle denunce presentate da operatori di pubblico servizio.

dunque il ruolo centrale delle imprese boschive per l'esecuzione delle utilizzazioni regionali, che, in termini percentuali sul totale annuo, risultano in costante aumento dal 2012 sia come volume prelevato sia come n. di istanze presentate.



Andamento dei tagli boschivi effettuati dalla IB in termini di massa complessiva (in mc) prelevata in Lombardia nel periodo 2012-2016, per tipologia di bosco.

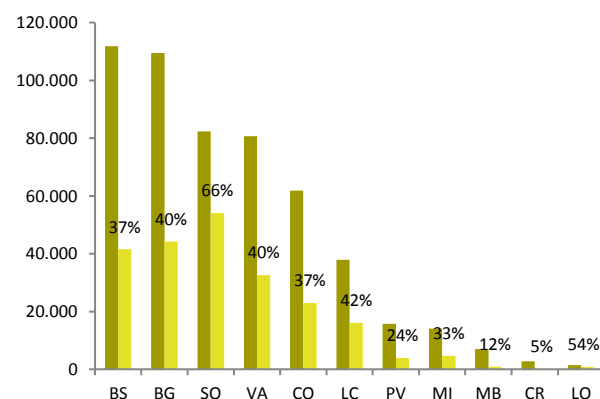
La distribuzione dei tagli sul territorio conferma la medesima ripartizione riscontrata negli ultimi anni: le imprese hanno operato per la maggior parte (84,3%) in zone montuose⁶², per il 10,3% in collina e per il 5,4% (in aumento) in pianura. La provincia in cui le IB hanno tagliato di più è ancora Sondrio con 54.105 mc (24% del legname totale prelevato dalle imprese), seguono Bergamo (20%), Brescia (19%) e Varese (15%).

	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	Totale
BG	188	434	43.628	44.249
BS		1.103	40.433	41.536
CO	479	4.636	17.831	22.946
CR	140			140
LC		979	15.033	16.012
LO	750			750
MN				-
MI	4.667			4.667
MB	325	518		843
PV	1.419	888	1.523	3.829
SO			54.105	54.105
VA	4.059	14.176	14.333	32.568
Totale	12.027	22.733	186.886	221.646

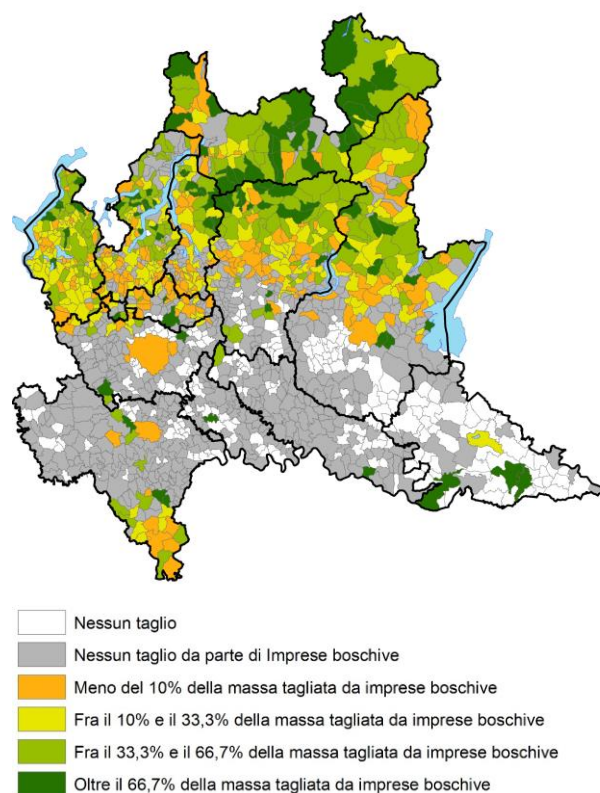
Legname tagliato (in mc) dalle IB nel 2016, disaggregato per provincia e per fasce altimetriche ISTAT.

⁶² Zone altimetriche ISTAT, le definizioni sono riportate nell'Appendice 1.

Confrontando il volume di legname tagliato dalle IB sul totale richiesto al taglio nelle diverse province, troviamo al primo posto ancora Sondrio, dove le IB hanno prelevato il 66% del legname totale denunciato al taglio in questa provincia, seguono Lodi (54% del legname lodigiano), Lecco (42% del legname lecchese), Bergamo e Varese (40% del legname bergamasco e varesotto) Brescia e Como (37% del legname bresciano e comasco); nelle altre province la quota scende tra il 33% e il 5%, mentre a Mantova le IB quest'anno non hanno effettuato tagli.



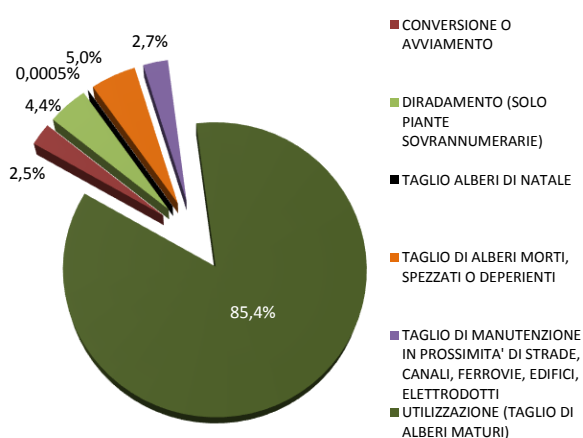
Legname tagliato dalle IB (in giallo) rispetto alla massa complessiva richiesta al taglio (in verde) con evidenziazione del suo valore percentuale. I valori sono suddivisi per provincia ed espressi in mc.



Visualizzazione grafica della quantità di massa tagliata dalle IB in % su quella totale richiesta, per comune, dal 1 marzo 2011 (entrata in vigore di SITA) al 2016.

Nella cartografia sopra riportata è inoltre visualizzato “quanto”, in percentuale sulla massa complessiva, e “dove”, su scala comunale, le IB hanno tagliato in Lombardia dal 2011 ad oggi.

Le operazioni di taglio effettuate dalle IB hanno riguardato prevalentemente i tagli di utilizzazione boschiva (85,4% della massa totale prelevata dalle IB), in aumento di due punti percentuali rispetto al 2015. Le altre attività svolte hanno riguardato i diradamenti (4,4% della massa, in calo) e il taglio di alberi morti, spezzati o deperienti (5%); meno significative sono anche quest'anno le attività relative alla conversione o avviamento all'alto fusto (5,5%), i tagli di manutenzione (2,7%) ed in un caso il taglio di alberi di Natale.



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

Quasi tutto il legname tagliato dalle IB è destinato alla commercializzazione (98,1%) e utilizzato per il 51% a fini energetici e per la restante quota come legname da opera.

Il legname tagliato dalle IB proviene, come per il precedente biennio, principalmente da proprietà private (57,9%) e da proprietà comunali (39,8%), mentre per la restante quota (2,3%) da proprietà di altri Enti pubblici, Stato e Regione.

I Consorzi forestali sono delle associazioni volontarie e temporanee di almeno cinque soci finalizzate alla gestione diretta del patrimonio silvo-pastorale conferito, in particolare, per l'incremento e la valorizzazione delle risorse forestali e la difesa del territorio dal dissesto idrogeologico. Nel 2016 i **Consorzi Forestali (CF) riconosciuti in Lombardia** sono scesi a 25, in seguito alla revoca del CF Alta Val Tidone (Decreto n. 5244 del 07/06/2016) dovuta al mancato raggiungimento della superficie forestale minima richiesta a fascicolo aziendale. Grazie ad un apposito monitoraggio di dettaglio condotto sui CF quest'anno è possibile fornire un'analisi più approfondita sulla loro costituzione e sulle attività svolte. Se in termini numerici la componente associata privata è quella più rappresentata (1.565 soci privati contro 183 pubblici), di fatto tuttavia una partecipazione pubblica è presente nel 76% dei CF: 10 CF sono costituiti interamente da soci pubblici, 5 esclusivamente da privati, 9 CF da entrambe le rappresentanze, rimane escluso un CF i cui dati non sono pervenuti⁶³.

I CF hanno sede in otto province lombarde e sono concentrati principalmente nel bresciano (oltre un terzo del totale) e nella provincia di Sondrio.

L'occupazione

Il personale occupato presso i CF nel 2016 è stato di 302 addetti per un totale di 37.750 giornate lavorate. Si tratta di 248 operai per 28.671 giornate di lavoro, 91 dei quali specializzati, e 54 impiegati, la metà con contratto part-time, per 9.079 giornate lavorate complessive, di cui 43 operatori tecnici e 11 amministrativi. Il 57% del personale impiegatizio è laureato.

A questo va poi aggiunto il personale esterno a partita IVA o con altre forme contrattuali.

	OPERAI (n.)	OPERAI SPEC. (n.)	IMPIEGATI (n.)	TECNICI (n.)	%
A TEMPO INDETERMINATO	9	24	6	27	22%
A TEMPO DETERMINATO	148	67	5	16	78%
TOTALE	157	91	11	43	100%

Personale occupato nel 2016 nei 24 CF indagati dal monitoraggio.

⁶³ Il monitoraggio non comprende i dati del CF Bosco vivo in quanto, essendo il consorzio attualmente in stato di sospensione (D.d.g. n. 3077 del 21/03/2017, non sono stati trasmessi. Il CF Bosco vivo è stato considerato solo in termini di superficie, come da fascicolo aziendale SISCO.

La superficie gestita

La **superficie** complessiva che i CF hanno dichiarato nei loro fascicoli aziendali in SISCO al 31/12/2016 è pari a **110.204 ettari** di terreni rurali.

Le oscillazioni sull'estensione della superficie gestita rispetto al 2015 appaiono in aumento, sia a livello complessivo che per singolo consorzio. Si tratta tuttavia di un dato difficilmente valutabile in quanto derivante dalla correzione dei dati pregressi, in alcuni casi sottostimati, a causa sia degli aggiornamenti del fascicolo aziendale a sistema che possono subentrare nel corso dell'anno, sia del tipo di estrazione effettuato.

CONSORZIO FORESTALE	ETTARI GESTITI
ALTA VALLE CAMONICA	25.757
DUE PARCHI	15.758
ALTA VALTELLINA	14.880
PIZZO BADILE	6.334
BASSA VALLE CAMONICA	4.888
PIZZO CAMINO	4.217
SEBINO BRESCIANO	4.207
VALLE ALLIONE	4.205
ALTO SERIO	4.152
VAL CODERA	3.672
PRESOLANA	3.472
ALTA VALLE BREMBANA	2.230
PADANO	2.188
TERRA TRA I DUE LAGHI	1.577
BOSCO VIVO	1.534
LARIO INTELVESE	1.519
UNIONE AGRICOLTORI DI PAVIA	1.255
LARIO CERESIO	1.234
NASEGO	1.231
PRATA CAMPORTACCIO	1.129
LECCHESI	1.088
REGANZO ONLUS	1.063
ALTA VALLE STAFFORA ONLUS	1.055
BOSCHI D'ISOLA ⁶⁴	1.018
TICINO	541
TOTALE	110.204

Elenco dei Consorzi forestali in ordine decrescente per superficie gestita (ha) dichiarata in SISCO nel 2016.

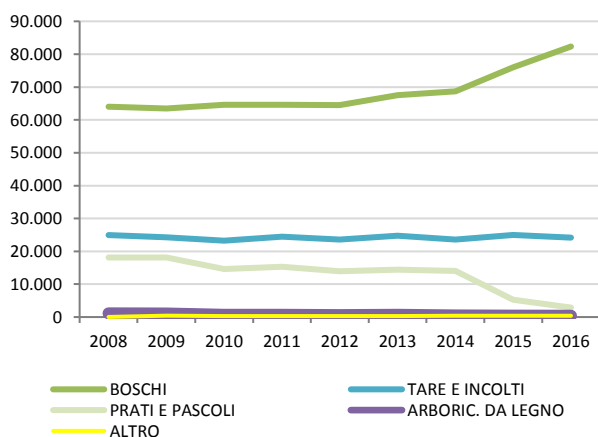
La provincia con la superficie più elevata gestita dai CF è Brescia con il 61,8% degli ettari totali di loro competenza, segue Sondrio con il 20,2%, e al terzo posto Bergamo (9%).

⁶⁴ Consorzio per la conservazione, il godimento ed uso di bosco consorziale (Boschi Isola).

	n. CF	ETTARI GESTITI	% sulla superficie tot.
BG	3	9.880	9,0%
BS	9	68.118	61,8%
CO	2	2.800	2,5%
CR	1	849	0,8%
LC	1	1.088	1,0%
LO	0	0	0,0%
MN	0	1.338	1,2%
MI	1	433	0,4%
PV	3	3.345	3,0%
SO	5	22.262	20,2%
VA	0	61	0,1%
Fuori regione	-	30	0,03%
Totale	25	110.204	100,0%

Numero dei CF (in base alla sede legale) e superficie gestita dai CF (in ettari e in percentuale), nelle diverse province.

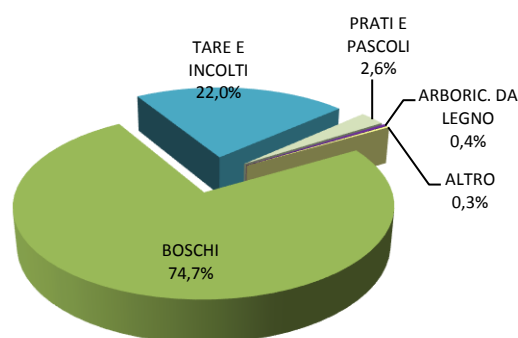
Le classi di utilizzo in cui è possibile suddividere la superficie gestita, in base alle dichiarazioni presenti in SISCO, mostrano una ripartizione percentuale simile a quella degli ultimi anni. Analizzando tuttavia l'andamento delle categorie dal 2008 ad oggi si rileva un aumento quasi costante del *bosco* (+29% dal 2008), che come atteso è la categoria più rappresentata, e una diminuzione dell'*arboricoltura da legno* (-61%). Solo nell'ultimo biennio invece si rileva una forte diminuzione della categoria *prati e pascoli*, una variazione in realtà solo apparente in quanto derivante dallo spostamento delle superfici delle malghe in capo ai CF dai loro fascicoli aziendali a quelli degli affittuari, determinata dalle modalità di accesso ai finanziamenti per il settore.



Andamento della superficie gestita dai CF ripartita per categorie di utilizzo (in ettari), nel periodo 2008-2016.

UTILIZZO	ETTARI GESTITI	%
BOSCHI	82.336	74,7%
TARE E INCOLTI	24.189	22,0%
PRATI E PASCOLI	2.882	2,6%
ARBORIC. DA LEGNO	437	0,4%
ALTRO	360	0,3%
TOTALE	110.204	100%

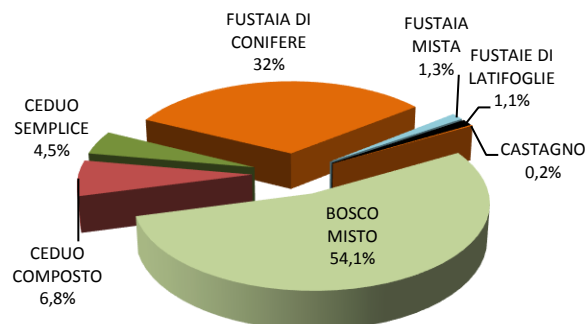
Superficie gestita dai CF ripartita per categorie di utilizzo (in ettari).



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

Anche la distribuzione delle categorie d'uso gestite dai singoli consorzi è in linea con la mansione di questi enti: più della metà dei 25 CF gestisce una superficie costituita per oltre il 90% dalla categoria *boschi*, in 5 di questi essa rappresenta il 100%. In 14 CF essa costituisce tra il 70% e il 90% della superficie totale, per altri 4 tra il 50 e il 70%, mentre solo per 2 CF il bosco rappresenta meno del 50% dei terreni gestiti. 4 CF hanno in gestione terreni utilizzati per *arboricoltura da legno* ma questa rimane un'attività secondaria che arriva al massimo a rappresentare l'11% della superficie consortile.

I boschi gestiti dai CF sono principalmente misti (54,1%), ben rappresentate sono anche le fustaie di conifere (32%), mentre i cedui costituiscono il 11,3% (4,5% ceduo semplice, 6,8% ceduo composto).



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

La superficie certificata

Il 16,5% dei boschi gestiti dai CF ha ottenuto la certificazione PEFC. Si tratta di 13.610,10 ettari, che come riportato nel capitolo sulla certificazione forestale rappresentano il 45,1% dei boschi lombardi certificati. Questi boschi sono gestiti dal CF Lario Intelvese e dal CF Alta Valtellina che sono certificati rispettivamente dal 2008 e dal 2009. Il CF Lario Intelvese è l'unico consorzio

ad avere ottenuto dal 2009 anche il rilascio della certificazione della catena di custodia.

L'utilizzo dei boschi

Tutti i CF, eccetto due, gestiscono boschi assestati il cui piano copre in genere la totalità, o quasi, della superficie conferita. I dati pervenuti, seppur in alcuni casi sappiamo si faccia riferimento alle valutazioni di PAF piuttosto vecchi che sarebbero da aggiornare, consentono di effettuare una prima stima della ripresa e dello stato di utilizzazione di questi boschi. Per 4 CF il valore della ripresa non è disponibile (PAF in redazione, aggiornamento o troppo vecchi), tutti gli altri hanno fornito un valore complessivamente pari a 64.409 mc/anno, che raggiunge i 65.650 mc/anno considerando anche i boschi non assestati per i quali è stato possibile stimare la ripresa. La percentuale di utilizzo della ripresa nel 2016 è quantificata in 39.239 mc che corrisponde a circa il 60% dei mc/anno totali.

L'attività svolta sul territorio

La tabella sotto riportata elenca le attività svolte dai CF sui terreni conferiti in gestione: quasi tutti i CF, come atteso, hanno effettuato tagli e attività selvicolturali che mediamente assorbono il 39% delle attività su questi terreni, interventi per la viabilità agro-silvo-pastorale, le sistemazioni idrauliche e difesa del suolo, e per altre tipologie di manutenzioni del territorio (prevalentemente legate alla rete sentieristica e alle aree ricreative). Quattro CF si occupano anche di verde urbano, tre di trasformazione del legname e altrettanti di attività di educazione ambientale; una buona parte svolge anche altre attività di minor rilevanza, tra cui in due casi la produzione di energia attraverso centrali a biomassa e un caso di CF riconosciuto come ecomuseo del paesaggio.

Attività sui terreni conferiti	n. CF che svolgono l'attività (%)
Tagli e attività selvicolturali	96%
Viabilità agro-silvo-pastorale	83%
Sistemazioni idrauliche e difesa del suolo	75%
Altre manutenzioni del territorio	79%
Verde urbano	17%
Trasformazione del legname tondo in segati	13%
Educazione ambientale	13%
Altre attività	46%

Attività realizzate dai CF sui terreni conferiti in gestione, espresse come % del numero di CF che effettuano l'attività rispetto al totale.

Alcune di queste mansioni sono svolte anche al di fuori dei terreni conferiti, in particolare le manutenzioni del

territorio e le sistemazioni idrauliche e forestali, ma anche il verde urbano, la VASP e attività selvicolturali.

Quasi la metà dei CF presta anche attività di consulenza tecnica per i propri soci o altri soggetti (in ambito forestale, ambientale, faunistico, servizio calore e progettazione). Circa un terzo si occupa direttamente della produzione di arredi in legno (sui terreni gestiti o su richiesta), della vendita di legna da ardere e della produzione e vendita di cippato (si stima un totale di 360.692 q prodotti nel 2016 da 8 CF, da un minimo di 750 q ad un massimo di 140.000 q).

La meccanizzazione

I dati pervenuti hanno evidenziato la presenza di un parco macchine in dotazione idoneo al mantenimento di una buona gestione e manutenzione del territorio, mentre meno spinta è risultata invece la presenza di un tipo di meccanizzazione più specializzata tipicamente associata alle utilizzazioni boschive. Oltre la metà dei CF dispone infatti di trattori agricoli o forestali (in media 2,5 unità l'uno), verricello forestale applicato al terzo punto, rimorchi e cippatrici, quasi la metà possiede anche almeno un escavatore, mentre sono solo 6 i CF che possiedono processori o gru a cavo, 5 dei quali sono peraltro iscritti anche all'Albo regionale delle imprese boschive. È di queste infatti che svariati CF si avvalgono per le operazioni di taglio ed esbosco, essendo annoverate spesso tra gli stessi soci del CF ed avendo la professionalità necessaria per attuare anche le operazioni di esbosco più specializzate.

I SERVIZI AMBIENTALI

I servizi ambientali⁶⁵ sono le attività che meglio rappresentano la vasta e capillare opera che i Consorzi forestali svolgono sulle aree a loro conferite a vantaggio della collettività. Per questo motivo i CF non si devono limitare a svolgere utilizzazioni forestali, ma devono garantire la gestione sostenibile del territorio sul lungo periodo.

Tali attività sono finanziate da Regione Lombardia, ai sensi dell'art. 56 della l.r. 31/2008, secondo precise modalità di domanda, erogazione rendicontazione e controllo di esecuzione delle opere⁶⁶.

⁶⁵ Attività di miglioramento e di presidio ambientale, di manutenzione e ripristino delle funzioni ecologiche, protettive e ricreative svolte a esclusivo servizio della collettività, ai sensi della D.G.R. n. 10474 del 9 novembre 2009.

⁶⁶ Decreto dirigenziale 12344 del 23 novembre 2009.

La valutazione da parte della UE del nuovo aiuto si è conclusa all'inizio del 2016 con la decisione favorevole n. C(2016)/491 del 26 gennaio 2016 con cui la Commissione UE ha comunicato di non sollevare obiezioni in merito all'Aiuto SA.42825 (2015/N) "Servizi ambientali erogati dai consorzi forestali", della durata fino al 30 giugno 2021, in quanto compatibile con il mercato interno ai sensi dell'art. 107, paragrafo 3, lettera c) del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea.

La Giunta regionale ha quindi approvato con deliberazione n. 5140 del 9 maggio 2016 ("Modifica della deliberazione n. X/3948 del 31/07/2015 "Criteri per la definizione e determinazione dei Servizi Ambientali erogati dai Consorzi Forestali, in applicazione dell'articolo 56 della l.r. 31/2008") le condizioni, i limiti, i divieti e le spese ammissibili inerenti ai servizi ambientali erogati dai consorzi forestali.

Successivamente, con decreto 9853 del 7 ottobre 2016 ("l.r. 31/2008, art. 56, comma 6 – Servizi Ambientali dei consorzi forestali – approvazione delle modalità di accesso ai contributi") sono state approvate le modalità di dettaglio del bando 2016-2017 per la presentazione delle domande, istruttoria, ammissione a finanziamento, erogazione dei contributi, esecuzione dei servizi, rendicontazione delle spese sostenute, controllo e monitoraggio.

Le tipologie d'intervento approvate sono le seguenti:

- | | |
|-------------|--|
| Tipologia 1 | "Prevenzione e ripristino foreste danneggiate da avversità biotiche e abiotiche" |
| Tipologia 2 | "Miglioramento del deflusso idrico" |
| Tipologia 3 | "Investimenti in infrastrutture per migliorare il valore ecologico delle foreste" |
| Tipologia 4 | "Interventi per ripristinare l'ecosistema forestale e la biodiversità" |
| Tipologia 5 | "Ripristino e manutenzione di sentieri naturali per la fruizione del paesaggio" |
| Tipologia 6 | "Ripristino e manutenzione habitat naturali per gli animali del settore forestale" |
| Tipologia 7 | "Viabilità per la prevenzione degli incendi boschivi" |

Il Decreto n. 12953 del 06/12/2016 ha infine approvato la graduatoria delle domande ed effettuato l'impegno a favore dei Consorzi forestali: le risorse finanziarie ammontano a 1 M € per l'esercizio finanziario 2016 ed oltre 1,2 M € per l'esercizio 2017.

Tra il 2006 e il 2016 la Regione Lombardia ha assegnato alle Province circa 9 milioni di euro destinati a sostenere i servizi ambientali.

Nel 2016 il 67% dei CF ha erogato dei servizi ambientali per un importo speso complessivo pari a 707.151,69 €. Solo in due casi è già stato possibile utilizzare le risorse stanziato a fine 2016 (18% del totale) circa il 40% è relativo a risorse del 2015 e altrettante del 2014, cui si aggiunge un 2% del 2012. I finanziamenti sono stati utilizzati principalmente per attività selvicolturali e gestione degli ambienti naturali (55%), mantenimento dei percorsi per la fruizione del paesaggio (20%), miglioramento del suolo forestale e del deflusso idrico (12%) e viabilità antincendio (9%), e secondariamente per il mantenimento degli habitat naturali (3%) e la lotta fitosanitaria in ambito forestale (1%).

LEGNAME LAVORATO

Complessivamente, nel 2016, i CF risultano essere gli esecutori di 102 denunce di taglio bosco inserite in SITaB, che hanno interessato 260 ettari di superficie per un volume di legname pari a 12.920 mc, corrispondenti **allo 0,5% delle istanze e al 2,5% del totale del legname prelevato a livello regionale**. I tagli effettuati dai CF sono dunque in aumento del 30% (+3.004 mc) rispetto al 2015.

Considerando invece le denunce presentate⁶⁷ dai CF, ad essi si riconducono 260 istanze di taglio per una superficie di 482 ettari e 36.286 mc di legname da prelevare. Essi risultano essere anche gli esecutori di 88 di queste istanze, per 192 ettari di boschi e 11.145 mc di legname, che corrispondono al 31% del legname totale dichiarato dai CF nell'anno, percentuale in aumento rispetto al 2015 ma ancora inferiore ai valori raggiunti nel 2013-2014. Questa riduzione trova spiegazione nella sinergia tra i CF e le imprese boschive, le quali infatti hanno effettuato anche nel 2016 il prelievo della maggior parte della massa richiesta al taglio dai CF (60%), ovvero il 76% dei loro tagli di utilizzazione.

I tagli eseguiti dai CF si concentrano in massima parte (84,7%) nelle zone montuose⁶⁸, per il 9,8% in pianura, e per il 5,5% in fascia collinare.

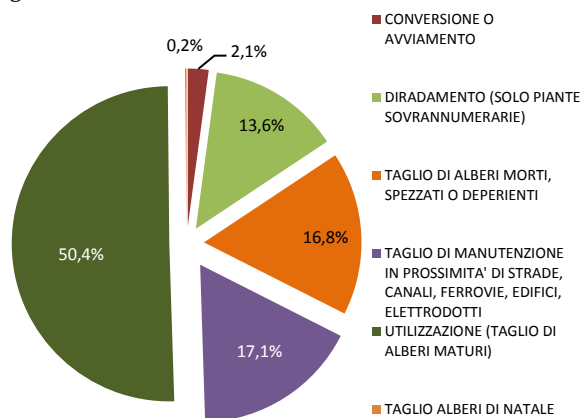
La provincia dove i CF hanno tagliato di più è ancora Brescia che con 10.130 mc detiene il 78,4% del volume tagliato; il 6,2% è stato tagliato nella provincia di Varese,

⁶⁷ Istanze di taglio inserite in SITaB in cui il Consorzio Forestale risulta essere il *dichiarante*, corrispondenti pertanto ai terreni ad essi conferiti.

⁶⁸ Zone altimetriche ISTAT, le definizioni sono riportate nell'Appendice 1.

il 4,6% nella Città metropolitana di Milano mentre il restante 10,8% è suddiviso nelle province di Bergamo, Sondrio, Como, Lecco, Pavia, Cremona e Mantova.

Analizzando la massa richiesta per tipologia d'intervento tutte le categorie appaiono in aumento tranne i tagli per conversione o avviamento all'alto fusto. La metà della massa prelevata deriva dai tagli di utilizzazione, il 17% dai tagli di manutenzione, il 16,8% dal taglio di alberi morti o deperienti, il 13,5% dai diradamenti, il 2,1% dalla conversione o dall'avviamento all'alto fusto e lo 0,2% dal taglio di alberi di Natale.



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

Il legname ottenuto sarà utilizzato per il 45,8% come legna da ardere o altri usi energetici e per il 41,7% come legname da opera ed usi industriali; l'83,3% del legname è destinato ad uso commerciale, il 4,2% per autoconsumo. Il 12,5% è la quota dichiarata inutilizzabile.

I tagli effettuati dai CF, pur riguardando ridotti volumi di legname, hanno rappresentato quest'anno il 24,2% della massa totale regionale prelevata dalle proprietà di Stato o Regione, il 7,7% di quella comunale, l'1,1% di quella di altri Enti pubblici, ed interessato solo occasionalmente le proprietà private (0,7%).

Il fenomeno tecnopatico ed infortunistico in ambito forestale

a cura della D.G. Welfare Regione Lombardia - U.O. Prevenzione, Struttura Ambienti di Vita e di Lavoro

Il settore forestale espone a rischi professionali che, qualora non adeguatamente eliminati o perlomeno ridotti, possono determinare una compromissione della salute e della sicurezza degli operatori del settore.

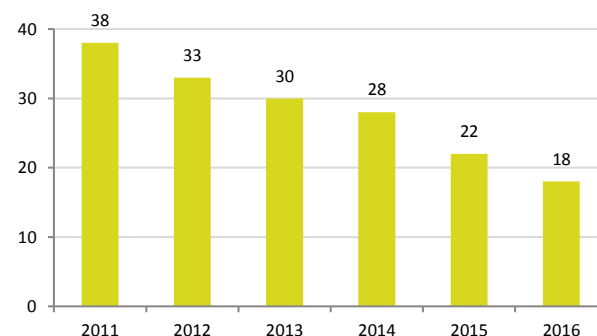
In particolare una movimentazione manuale di carichi di maggior frequenza, anche in condizioni climatiche spesso sfavorevoli, l'utilizzo di attrezzature particolarmente rumorose e/o in grado di trasmettere consistenti vibrazioni possono determinare riduzione dell'acuità uditiva e patologie muscolo-scheletriche.

Come nei precedenti Rapporti, l'analisi del sistema di sorveglianza epidemiologica delle denunce di malattia professionale che giungono ai Servizi Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (SPSAL) delle Agenzie di Tutela della Salute consente un approfondimento delle patologie correlate all'attività lavorativa. Dal 2013 il sistema, attivo in Lombardia dal 1999, è parte integrante del Sistema Informativo Regionale della Prevenzione, nello specifico con il modulo Malattie Professionali e Infortuni (Ma.P.I.). Nel periodo 2011-2016, il sistema registra 26 casi di patologie a carico di lavoratori del settore forestale: 10 ipoacusie, 14 patologie dell'apparato muscolo scheletrico, 2 mesoteliomi.

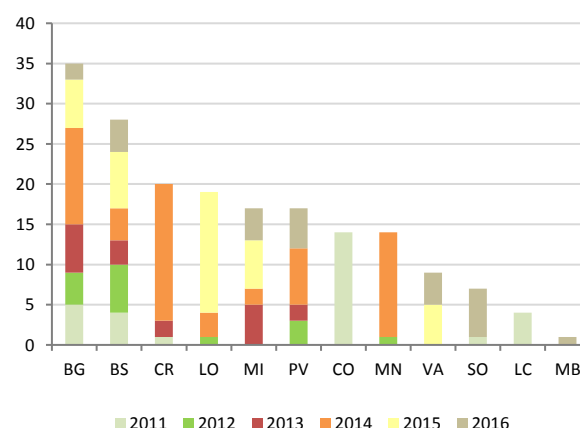
Al pari delle malattie professionali, generate da una esposizione non protetta a rischi professionali, le attività del mondo forestale espongono anche ad eventi infortunistici, più o meno gravi. Nei grafici e nella tabella che seguono si osserva quanto emerge dall'elaborazione dei dati estratti dalla Banca Dati Statistica INAIL, dai Flussi Informativi INAIL-Regioni e dagli Open Data INAIL, per il periodo 2011-2016 in Lombardia, nel settore silvicoltura e foreste (Codici ATECO⁶⁹ da A02.1 a A02.4). I dati si riferiscono al numero assoluto di infortuni denunciati⁷⁰, per il 2016 ne sono stati registrati 18. La serie completa di dati disponibili dal 2009 è riportata in Appendice2.

Analizzando la ripartizione degli infortuni denunciati nelle diverse province lombarde si osserva che quelle con il più

alto numero di infortuni nel periodo 2011-2016 sono Bergamo (35) seguita da Brescia (28), Città metropolitana di Milano (21), riconducibili per la maggior parte al territorio dell'Ovest Milanese che include il Parco Lombardo del Ticino), Varese (17) e Sondrio (16).



Numero totale degli infortuni nel periodo 2011-2016 (Fonte: INAIL).



Numero totale degli infortuni suddiviso per provincia nel periodo 2011-2016 (Fonte: INAIL).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOT.
BG	5	4	6	12	6	2	35
BS	4	6	3	4	7	4	28
CO	3	1	4	0	0	1	9
CR	5	4	0	1	0	2	12
LC	0	0	0	1	0	1	2
LO	2	2	0	1	0	3	8
MB	0	0	0	0	0	1	1
MI	6	4	4	3	3	1	21
MN	1	2	1	0	1	0	5
PV	7	0	5	1	1	1	15
SO	3	6	3	2	2	0	16
VA	2	4	4	3	2	2	17
TOT	38	33	30	28	22	18	169

Numero degli infortuni suddiviso per provincia nel periodo 2011-2016 (Fonte: INAIL).

⁶⁹ Codifica delle attività economiche adottata da ISTAT per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico.

⁷⁰ Infortunio denunciato: infortunio sul lavoro o in itinere di cui l'INAIL è venuto a conoscenza attraverso formale denuncia telematica per i lavoratori dipendenti o assimilati soggetti all'obbligo assicurativo, che siano prognosticati non guaribili entro tre giorni escluso quello dell'evento, indipendentemente da ogni valutazione circa la ricorrenza degli estremi di legge per l'indennizzabilità.

Per meglio caratterizzare il fenomeno infortunistico è importante confrontare quanto avviene nel settore rispetto ad altri settori o al totale degli eventi che avvengono nel territorio lombardo.

In altre parole è necessario verificare come si colloca l'incidenza degli infortuni nel settore forestale rispetto a quella complessiva e come si modifica nel tempo. A questo scopo sono calcolati i tassi di incidenza⁷¹ degli infortuni denunciati per il periodo 2011-2015, rispetto al numero di occupati ISTAT nel periodo in questione: ne risulta un tasso medio di circa 57 infortuni l'anno ogni 1000 occupati, di cui mediamente 25,8 relativi ad infortuni gravi⁷² (inclusi i mortali).

I tassi di incidenza degli infortuni riscontrati nel settore forestale risultano nettamente superiori al tasso medio dell'intera Regione Lombardia calcolato per tutti i settori, che nel 2012 era di 27,88‰ e nel 2015 è ulteriormente sceso a 22,85 ‰.

Un'altra fonte utile per la comprensione del fenomeno infortunistico nelle attività forestali, seppur limitato agli eventi con esito mortale, è il Registro Regionale Lombardo che ha il vantaggio, rispetto alla Banca Dati INAIL, di riportare i soli eventi avvenuti nei luoghi di lavoro, ovvero di escludere gli infortuni stradali e quelli in itinere. Negli ultimi 6 anni sono stati registrati 3 eventi nel 2011, 4 eventi nel 2012, 2 nel 2013, 0 nel 2014, 1 nel 2015 e 2 nel 2016.

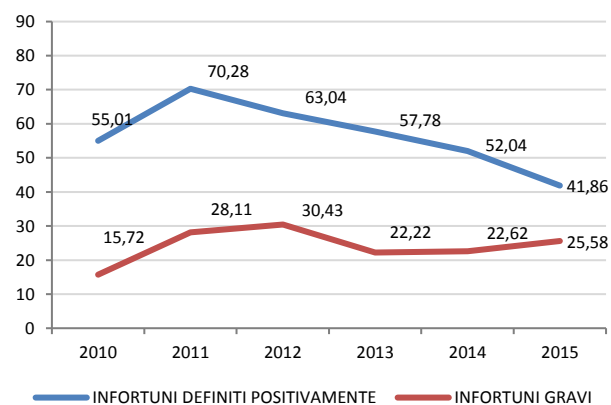
Nel Sistema Informativo della Prevenzione di Regione Lombardia, nell'area relativa a *Person@* e precisamente nel modulo Ma.P.I. vengono registrati gli infortuni istituzionalmente indagati dai Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, per ciascuno dei quali si ricostruisce la dinamica dell'evento, indicando i fattori di rischio che hanno determinato l'incidente.

Un'analisi di queste informazioni relative agli infortuni indagati nel triennio 2014-2016 riguardanti il settore in questione, mostra che le lesioni riportate dai lavoratori infortunati sono dovute o a caduta di alberi o parti di esso durante le fasi di taglio, oppure a contatto di parti del corpo con la lama di motoseghe in uso in seguito a caduta o inciampo del lavoratore. Pertanto le operazioni di taglio degli alberi risultano particolarmente pericolose e richiedono che tutte le misure preventive siano

scrupolosamente messe in atto (rispetto del raggio di caduta dell'albero sgombrato senza presenza di persone, utilizzo della motosega in una situazione stabile senza possibilità di caduta dell'utilizzatore).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
OCCUPATI ISTAT	509	498	460	450	442	430
INFORTUNI GRAVI	15,72	28,11	30,43	22,22	22,62	25,58
INFORTUNI DENUNCIATI	64,83	76,31	71,74	66,67	63,35	51,16

Tassi di incidenza ogni 1000 occupati calcolati nel periodo 2010-2015.



Tassi di incidenza degli infortuni calcolati nel periodo 2010-2015.

⁷¹ Tasso di incidenza infortuni: rapporto tra il numero di eventi infortunistici e il numero di occupati ISTAT al netto della Cassa Integrazione Guadagni e del tiraggio INPS.

⁷² Infortunio grave: infortunio che ha comportato un'assenza dal lavoro superiore a 40 giorni oppure danni/conseguenze "permanenti" o "mortalità".

Operatore Forestale	65
Operatore Forestale Responsabile	41

Complessivamente sono stati formati, ottenendo l'attestato di competenza, **65 Operatori Forestali e 41 Operatori Forestali Responsabili**.

Otto operatori hanno acquisito la competenza di **"Esperto nella conduzione di impianti di gru a cavo forestali"**.

Nel 2016 è proseguita l'attività di ERSAF a favore della formazione professionale delle imprese boschive.

Come di consueto, in collaborazione con l'Associazione Bosco Svizzero, è stato organizzato l'aggiornamento professionale degli Istruttori Forestali iscritti nell'apposito elenco istituito presso ERSAF. ERSAF e due Istruttori Forestali di Lombardia hanno partecipato al corso di aggiornamento centrale degli istruttori tenuto dall'Associazione il 22 marzo 2016 a Campo Blenio (CH), e successivamente hanno formato tutti i 17 Istruttori Forestali iscritti all'Elenco durante il corso appositamente organizzato il 23 settembre presso la sede del Parco dello Stelvio.

ERSAF in collaborazione con la Scuola Agraria del Parco di Monza, in qualità di ente di formazione accreditato presso Regione Lombardia, ha progettato e realizzato un corso per "esperto nella conduzione di impianti di gru a cavo forestali". Per le docenze ci si è appoggiati, come previsto dal progetto, alla cooperativa ISFOL (Istruttori Forestali Lombardi) ed in particolare a quegli istruttori che hanno conseguito competenze specifiche in merito alla formazione per l'impiego delle gru a cavo presso EFS. Il corso si è svolto in Valsassina, nel Comune di Margno dal 5 al 9 settembre 2016.



Corso di aggiornamento degli Istruttori Forestali a Campo Blenio (CH) (foto di Gianluca Gaiani).

In accordo con l'associazione delle imprese boschive Lombarde (ARIBL) è stato progettato e realizzato un corso finalizzato a sviluppare le capacità imprenditoriali delle imprese boschive. Il corso, della durata di 16 ore, si è svolto presso la sede ERSAF di Curno il 17 e 18 novembre 2016 e vi hanno partecipato 14 imprese boschive iscritte all'albo regionale.

Al fine di realizzare un manuale tecnico per il riconoscimento e la classificazione commerciale del legname tondo è stata inoltre stipulata una convenzione con l'Università degli Studi di Firenze – Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali. Il Dipartimento ha fornito la documentazione e la prima bozza del documento che, dopo le opportune verifiche verrà stampato e divulgato.

ERSAF ha partecipato alle attività di EFESC Italia di cui è socio fondatore. Nel corso del 2016 sono stati perfezionati gli standard ECC1, ECC2 e ECC3 e sono state rilasciate le prime certificazioni a seguito del superamento degli appositi esami.

Nei giorni 6 e 7 novembre si è svolta a Minoprio la *General Assembly* dell'Associazione EFESC che ha visto la partecipazione di tutti i membri europei. Sono intervenuti 25 ospiti stranieri, quattordici soci EFESC Italia e circa una ventina di partecipanti. Oltre alla Regione Toscana che ha seguito tutti i lavori, sono intervenuti anche Regione Veneto e Regione Piemonte.

L'ECC si sta lentamente, ma in modo progressivo, diffondendo nei 9 Paesi attualmente coinvolti. L'accreditamento dei centri autorizzati, il riconoscimento da parte delle autorità pubbliche, la diffusione fra gli operatori e gli stakeholder richiede infatti tempo, cura e grande volontà.

I segni concreti della tendenza alla sua diffusione in Europa sono comunque inequivocabili:

- tre regioni spagnole su 23 lo hanno adottato, come anche due Lander tedeschi su 9;
- FSC in due Lander tedeschi lo ha assunto come prova di avvenuta formazione degli operatori;
- In Francia viene erogato su tutto il territorio nazionale;
- In Belgio è divenuto l'unico certificato per la motosega (con quasi 1000 certificati)

- è invece stazionario nel Regno unito e in Austria.
A fine 2016 sono stati rilasciati circa 1300 certificati.

Norma UNI 11660

Venerdì 25 novembre 2016 la commissione tecnica Legno ha pubblicato la norma nazionale UNI 11660 in relazione ai requisiti di conoscenza, abilità e competenza dell'Operatore Forestale.

La norma UNI 11660 definisce i requisiti relativi all'attività professionale dell'Operatore Forestale, Ossia del soggetto professionale che opera nell'ambito delle attività di utilizzazione forestale nel comparto della filiera bosco-legno.

ERSAF in qualità di socio UNI ha partecipato alla definizione della norma nazionale con l'obiettivo di fornire un ulteriore strumento di crescita professionale alle imprese del settore forestale.

DATA	PROVINCIA	LOCALITA'	N. OPERATORI	CFP CERTIFICATORE
18-22 gen	VA	Tradate	9	Fondazione Minoprio
1-5 feb	CO	Bellagio	5	Fondazione Minoprio
29 feb -4 mar	SO	Delebio/Berbenno	10	VALRISK
7-11 mar	VB	Vanzone con San Carlo	8	Fondazione Minoprio
21-25 mar	CO	Alzate Brianza	5	Fondazione Minoprio
2 - 6 mag	SO	Delebio/Forcola	8	VALRISK
10 - 14 ott	BG	Clusone	5	Scuola Agraria Parco di Monza
17 - 21 ott	SO	Sondrio/Spriana	10	VALRISK
14 - 18 nov	CO	Canzo	5	Fondazione Minoprio

Corsi base per "Operatore Forestale" effettuati nel 2016.

DATA	PROVINCIA	LOCALITA'	N. OPERATORI	CFP CERTIFICATORE
29 feb-4 mar	BG	San Giovanni Bianco	3	ABS San Giovanni Bianco
21-25 mar	BG	San Giovanni Bianco	2	ABS San Giovanni Bianco
27 giu -1 lug	CO	Lanzo d'Intelvi	4	Fondazione Minoprio
3 - 7 ott	CO	Lanzo d'Intelvi	5	Fondazione Minoprio
17 - 21 ott	SO	Spriana, Torre di Santa Maria	4	VALRISK
21 - 25 nov	SO	Delebio - Berbenno	13	VALRISK
28 nov - 2 dic	CO	Alzate Brianza	10	Fondazione Minoprio

Corsi II livello per "Operatore Forestale Responsabile" effettuati nel 2016.

DATA	PROVINCIA	LOCALITA'	N. OPERATORI	CFP CERTIFICATORE
5 - 9 set	LC	Barzio (Mergo)	8	Scuola Agraria Parco di Monza

Corso per "Esperto nella conduzione impianti di gru a cavo forestali" 2016.

LE TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO: BILANCIO 2016, TEMI E TENDENZE

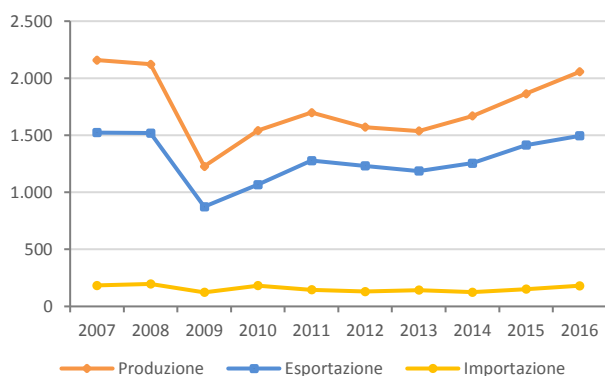
Il 2016 si chiude in modo positivo: i dati definitivi elaborati dall'Ufficio studi di Acimall, l'associazione dei costruttori italiani, relativi allo scorso anno confermano non solo le previsioni, ma anche e soprattutto l'atmosfera decisamente positiva che si respira nel settore delle tecnologie per il legno.

La **produzione** si è attestata a **2.057 milioni di euro**, il 10,4% in più rispetto ai 1.864 del 2015. Il dato percentuale è confrontabile con quello registrato nel 2015 rispetto al 2014, quando si era arrivati all'11,7%; un biennio, dunque, di crescita a due cifre.

I dati resi disponibili da Istat consentono di tirare le somme anche a proposito di **import ed export**: nel 2016 le vendite oltre confine sono state pari a **1.495 milioni di euro**, il 5,8% in più sul 2015, anno nel quale l'export era cresciuto di un più robusto 12,7% rispetto al 2014.

Variabili economiche (Italia)	Valori 2016 (milioni di €)	Variazione % rispetto al 2015
Produzione	2.057	+10,4%
Esportazione	1.495	+5,8%
Importazione	181	+19,4%
Bilancia commerciale	1314	+4,1%
Mercato Interno	562	+24,8%
Consumo apparente	743	+23,4%

Macchine e utensili per la lavorazione del legno, Consuntivo 2016.



Macchine e utensili per la lavorazione del legno, andamento nazionale pluriennale di Produzione, Importazione ed Esportazione (in milioni di €).

I dati a consuntivo confermano che lo scorso anno è stato decisamente positivo anche e soprattutto per il **mercato interno** che – grazie agli incentivi e agli interventi pubblici a favore dell'industria e, più in generale, dei consumi – si attesta a **562 milioni di euro**, ben il 24,8% in più delle

vendite totalizzate sul mercato nazionale nei dodici mesi precedenti.

*“Una situazione di mercato decisamente più favorevole – ha commentato Dario Corbetta, direttore di Acimall – e che finalmente non è sostenuta solo dalla nostra fortissima propensione all'export, ma anche dal consolidamento di una **domanda nazionale** decisamente più propensa a investire in beni strumentali”. “Un clima che è confermato dalle **importazioni** – ha proseguito Corbetta – che sono state pari a 181 milioni di euro, il 19,4% in più rispetto al 2015”.*



LE PREVISIONI PER IL 2017

Ci si attende un mercato italiano *frizzante* che possa essere ulteriormente motivato dai provvedimenti in tema “Industria 4.0” che il governo ha inserito nella Legge di bilancio. Sono chiare, in tal senso, le indicazioni sul 2017 emerse dalle analisi dell'Ufficio studi dell'Associazione confindustriale: il **mercato italiano** potrebbe crescere di un ulteriore 20%, attestandosi oltre la soglia dei 700 milioni di euro. In crescita anche la **produzione**, che si prevede a quota 2,2 miliardi di euro (più 10% rispetto al 2016) con un export a 1,6 miliardi (più 6%).

Per ulteriori dettagli ed approfondimenti è disponibile l'Annual Report Acimall 2016 la tradizionale, completa raccolta statistica sul settore, scaricabile in versione digitale dal sito ufficiale di ACIMALL⁷³.

⁷³ http://www.acimall.com/upload/blocchi/X128allegato1-1X_acimall-annual-report-2016.pdf.



ASSOCIAZIONE PIOPICOLTORI ITALIANI

L'Associazione Pioppicoltori Italiani costituita nel 1955 e senza fini di lucro, ha lo scopo di valorizzare la produzione di pioppo e delle altre essenze legnose a rapido accrescimento. L'attività dell'Associazione per l'annualità 2016 è stata incentrata nel diffondere a tutti i soggetti interessati i benefici ambientali che le coltivazioni di pioppo possono apportare.

Nell'ambito del quadro di problematiche legate alle emissioni antropiche di gas clima-alteranti, in cui le foreste e gli alberi svolgono un rilevante ruolo positivo, la pioppicoltura merita certamente maggiori attenzioni in quanto:

- la piantagione di pioppo è **tra i sistemi agro-forestali più efficaci per l'assorbimento di gas serra e per il riequilibrio del bilancio del carbonio** (tra carbonio assorbito dalle piante e carbonio emesso nel corso degli interventi colturali di gestione dei pioppeti), il contributo della pioppicoltura tradizionale è sempre positivo, grazie all'effetto di *carbon stock* (immagazzinamento del Carbonio nei prodotti legnosi e suoi derivati ottenuti). La pioppicoltura inoltre è in grado di adattarsi bene agli scenari di *global changes*, con **incrementi di produttività in condizioni di maggior concentrazione di CO₂ atmosferica**;
- la realizzazione di impianti di pioppo su terreni ex-agricoli, tipicamente a basso contenuto di carbonio nel suolo, permette di usare una quantità di **fitofarmaci da 2 a 15 volte inferiore rispetto alle colture agrarie annuali**;
- i **modelli colturali semi-estensivi** per il pioppeto, che prevedano limitati interventi colturali e il mantenimento di un sottobosco inerbito, possono rafforzare l'importante funzione di **difesa del suolo**, prevenendo fenomeni di dissesto e favorendo la **regimazione** ed il **regolare deflusso delle acque**;
- i pioppeti fungono da **fasce tampone**, creando **nicchie ecologiche per organismi animali e vegetali** e hanno un'azione di **frangivento** e di controllo dell'erosione del suolo;
- la valorizzazione e lo sviluppo della pioppicoltura, può contribuire, assieme alle formazioni forestali, a sviluppare in pieno la propria funzione di serbatoi di carbonio, garantendo, nel contempo, una fondamentale disponibilità di legname all'interno della filiera industriale del nostro Paese (industria del

mobile, comparto dei compensati e quello cartario, imballaggi in legno, ecc.);

- il pioppo fa parte del paesaggio agricolo dell'intera Pianura Padana e, in particolare, nelle aree golenali dei fiumi, caratterizza un paesaggio agricolo-fluviale di ampie proporzioni e di innegabile impatto estetico dove la sua presenza garantisce una buona permeabilità del terreno ed un'efficace deflusso idrico negli eventi di piena, con azione di protezione del suolo e delle colture adiacenti;
- grazie alla loro **azione di fitodepurazione e di fitorimediazione**, tanto le **piantagioni di pioppo utilizzate come biofiltro**, quanto quelle **decontaminanti** possono assolvere egregiamente la loro funzione ecologica, producendo rilevanti quantità di biomassa legnosa e contenendo l'erosione del suolo.

Inoltre si sta sempre più diffondendo una pioppicoltura basata sui sistemi di certificazione forestale, quindi sempre più rispettosa dell'ambiente.

Anche nell'ambito del PSR 2014/2020 di Regione Lombardia attraverso il bando della Misura 8 - Operazione 8.1.01 "Supporto ai costi di impianto per forestazione e imboschimento" viene incentivato l'utilizzo di "cloni MSA" (cloni di pioppo a maggior sostenibilità ambientale) e della certificazione forestale.

Nel 2016 si è assistito ad una lieve aumento delle piantagioni di pioppo e allo stesso tempo ad un aumento della quotazione del prodotto "pioppo" da parte dell'industria del legno.

Studi ed analisi effettuate a livello mondiale (Sedjo 2001) lasciano prevedere, che nel 2050 il 75% dei prelievi legnosi provverrà da piantagioni specializzate, effettuate in aree pianeggianti, facilmente meccanizzabili. Questo scenario futuro rende sempre più importante e più attuale dal punto di vista economico ed ambientale una coltura come il pioppo, alla quale peraltro deve continuare ad accompagnarsi in modo sinergico l'aumento del prelievo di legname dai boschi esistenti.

L'Associazione Pioppicoltori Italiani, per tutto il 2016 è stata inoltre attivamente impegnata anche nelle attività previste dal Tavolo ministeriale di Filiera Legno e in quelle previste dalla *Pro-Populus*, associazione europea per la tutela della pioppicoltura di cui l'API è membro fondatore.



ASSOCIAZIONE REGIONALE DEI CONSORZI FORESTALI LOMBARDI

L'Associazione Consorzi Forestali della Lombardia rappresenta i Consorzi Forestali riconosciuti dalla Regione Lombardia, reati oltre 25 anni fa, quest'anno pari a 25. La missione dell'Associazione è la gestione diretta, unitaria ed integrata del patrimonio agro-silvo-pastorale (pubblico e privato) per la valorizzazione delle risorse forestali e la prevenzione/difesa dal dissesto idrogeologico.

I Consorzi Forestali sono associazioni volontarie (pubbliche o private) i cui Soci possono essere:

- proprietari (o titolari di altri diritti effettivi) di boschi e di altri terreni, che li conferiscono in gestione al Consorzio Forestale;
- imprese boschive o imprese agricole;
- imprese di lavorazione o trasformazione del legno o di altri prodotti del bosco;
- imprese di lavorazione o trasformazione dei prodotti di alpeggio;
- altre persone, fisiche o giuridiche, che svolgono lavori attinenti alle attività del Consorzio Forestale.

La D.G.R. n. IX/4217/2012 - Direttive per il Riconoscimento dei Consorzi Forestali specifica che questi devono svolgere prevalentemente attività di assistenza tecnica, selvicolturale, nonché di alpicoltura sui terreni conferiti. Di conseguenza i Consorzi devono impiegare almeno il 50% del tempo lavorativo di dipendenti e collaboratori sui terreni conferiti (oppure ricavare da questi almeno il 50% delle proprie entrate) e possono inoltre svolgere altre attività legate all'ambiente rurale anche su terreni non conferiti loro in gestione, purché in maniera non prevalente.

Stato delle foreste e problematiche riscontrate

Nell'anno 2016 i Consorzi Forestali si sono concentrati maggiormente su attività selvicolturali e di assistenza tecnica anche su territori non conferiti, a causa della ritardata apertura dei bandi PSR 2014-2020 per le Infrastrutture destinate allo sviluppo del settore agroforestale (Misura 4 op 4.3.01) e per la Prevenzione ai danni alle foreste (Misura 8 op 8.3.01), entrambi aperti nel 2017. Tale ritardo ha infatti pesato sull'attività istituzionale dei Consorzi Forestali, che dovrebbe esser

costituita da opere di miglioramento e di presidio ambientale, di manutenzione e ripristino delle funzioni ecologiche, protettive e ricreative a servizio della collettività da svolgere sui terreni conferiti, attingendo in particolar modo agli investimenti messi a disposizione dal PSR.

Lo stanziamento regionale di fondi per i cc.dd. "Servizi Ambientali" a fine 2016, ha consentito ai Consorzi di compensare solo parzialmente la mancanza di questo sostegno. La manutenzione del territorio necessita di una programmazione stabile e continuativa per risultare efficace mentre il clima d'incertezza sullo stanziamento per i Servizi Ambientali, unito alla sempre maggiore tendenza alla restrizione dei bilanci, nuoce fortemente alla programmazione delle predette attività.

I Consorzi Forestali riconosciuti da Regione Lombardia sono corpi poliedrici e multiformi, poiché devono rispecchiare, adattandosi, le peculiarità del territorio e delle specifiche realtà che questo presenta. Tutti i Consorzi Forestali hanno la qualifica di "Imprenditore Agricolo" e ben 11 sono iscritti all'Albo Regionale delle Imprese Boschive, ma sono da considerarsi semplicemente come "imprese", in quanto devono svolgere la propria attività istituzionale sui terreni conferiti riportati nel fascicolo aziendale.

Per quanto riguarda le collaborazioni, oltre che i tutori e gestori del territorio (progettazione e realizzazione di opere in sinergia con imprese socie, in particolare con le imprese boschive a cui assegnano lotti destinati al taglio), i Consorzi Forestali si dimostrano sempre più essere anche un volano per l'economia e un braccio operativo per i Comuni.

Nel 2016 si sono accentuate le difficoltà e le complessità di gestione dei fascicoli aziendali, requisito imprescindibile per essere riconosciuti e poter operare come aziende agricole. Per mantenere il riconoscimento regionale i Consorzi Forestali devono infatti iscrivere nei rispettivi fascicoli aziendali almeno 1.000 ettari (se in montagna) e 500 ettari (se in pianura). L'aggiornamento di fascicoli corposi, con elevato numero di particelle, risulta oltremodo oneroso e complicato, generando ritardi ed altri ordini di problemi.

Nel 2016 si è ulteriormente aggravato il problema del mantenimento della manodopera specializzata (oltre 290 dipendenti diretti), che rappresenta un patrimonio di

conoscenze e memoria storica di valore inestimabile da salvaguardare ad ogni costo. L'inaccessibilità alle misure del PSR da parte dei Consorzi Forestali che abbiamo evidenziato mantiene tale patrimonio sempre sull'orlo di un baratro dal quale potrebbe difficilmente riemergere, con conseguenze nefaste per gli innumerevoli settori che a cascata verrebbero coinvolti.

Si auspica un salutare miglioramento della situazione per il 2017.

Proposte e raccomandazioni

Per ottimizzare le sempre più esigue risorse ed agevolare l'opera di quanti hanno resistito allo spopolamento della montagna, si raccomanda:

- una maggiore regolarità nel flusso degli stanziamenti e provvedimenti a supporto del patrimonio agro-silvo-pastorale, rendendo strutturali gli stanziamenti destinati ai Servizi Ambientali, fondamentali per il

mantenimento del territorio montano e per la prevenzione dal dissesto idrogeologico, che richiede interventi programmati continuativi;

- il superamento di una sbilanciata concezione burocratico-amministrativa dei Consorzi Forestali, che riflettendo specificità di territori differenti, non possono essere considerati tutti alla medesima stregua;
- la revisione delle soglie di superficie minima per il riconoscimento dello *status* di Consorzio Forestale da parte di Regione Lombardia, ovvero una maggiore flessibilità nell'amministrazione di territori con elevato frazionamento della proprietà.

Carmelino Puntel

Presidente Associazione Consorzi
Forestali della Lombardia

ASSOCIAZIONE REGIONALE DELLE IMPRESE BOSCHIVE DELLA LOMBARDIA

L'Associazione si è costituita nel corso del 2003 ed è riferimento per molte imprese boschive distribuite su gran parte del territorio regionale. Stiamo parlando di una figura professionale riconosciuta da Regione Lombardia, con l'istituzione di un apposito albo, la quale mira nel tempo a rendere tale titolo altamente qualificante.

Oltre ad essere professione riconosciuta e qualificata, l'impresa boschiva è soprattutto responsabile della corretta esecuzione delle lavorazioni e degli interventi nei boschi e sul territorio lombardo, seguendo le indicazioni e le prescrizioni fornite dal regolamento regionale.

Per questo, l'abilitazione alla professione è soggetta al compimento di un percorso formativo ben definito, costituito dal superamento di un corso base e del corso di "Operatore forestale responsabile".

Nel corso del 2016 grazie alle nuove iscrizioni si è avuto un ulteriore ampliamento dell'Albo regionale, che conta ora un totale di 289 imprese boschive iscritte, tra imprese agricole e artigiane. Tra gli iscritti ricordiamo anche 11 Consorzi Forestali.

Si assiste quindi, come negli ultimi anni, ad un crescente numero di operatori coinvolti a titolo professionale.

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 le imprese boschive operano sia nel campo delle utilizzazioni forestali (boschi cedui e d'alto fusto), settore prevalente, sia in quello dei miglioramenti forestali. Alcune imprese realizzano tagli per la manutenzione degli elettrodotti od opere di sistemazione idraulico forestale, mentre altre negli ultimi anni si sono indirizzate alla produzione e fornitura di cippato, sia per piccoli impianti che per reti di teleriscaldamento, con innovative forme di gestione del calore in *contracting*. In alcuni casi si tratta di notevoli successi per le nostre imprese, che oggi, insieme a quelle dell'Alto Adige, sono tra le più intraprendenti nel settore delle biomasse in Italia.

Tra le attività principali della nostra Associazione, oltre all'assistenza alle imprese associate (ma anche a quelle non iscritte, che comunque aiutiamo e rappresentiamo), vi è l'aggiornamento in campo normativo e tecnico, reso

possibile grazie alla attiva collaborazione con ERSAF e con l'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali.

Per quanto concerne la consulenza agli associati, spesso si rivolge al campo dei finanziamenti, mentre altre volte l'Associazione interviene per conto o in rappresentanza dei propri associati a dirimere contenziosi o problematiche inerenti il settore.

Annualmente si convoca l'Assemblea, in cui si approva il bilancio e si illustrano le attività dell'anno trascorso e quelle in previsione. Nel 2016 l'Assemblea annuale si è svolta a Erba (CO) in concomitanza della Prima edizione della Expo Regionale del Legname di Pregio, un'esposizione e vendita di tronchi pregiati voluta e organizzata dalla nostra Associazione, durante la quale si è cercato di valorizzare il legname da opera presente nei boschi lombardi, dando vita ad una nuova occasione di incontro tra i professionisti della filiera bosco-legno. L'idea dell'evento è nata nel 2015 da un'intuizione del nostro Direttore tecnico Giulio Zanetti, che prendendo spunto anche dalle note aste del legname realizzate a Slovenj Gradec e di Ampezzo, ha pensato di proporre un evento analogo proprio in Brianza, terra dell'artigianato del mobile, posta ai piedi delle principali vallate alpine della Lombardia. L'iniziativa ha avuto un riscontro positivo sia tra le imprese boschive conferenti, presenti con oltre 400 tronchi esposti, delle diverse essenze che caratterizzano i boschi lombardi, sia tra i compratori, individuati principalmente in segherie, falegnamerie, trancerie, commercianti di legname, ma anche scultori e costruttori di strumenti musicali. Numerosi pezzi unici, il cui valore in bosco è spesso sottostimato, troppo spesso non valorizzati e ridotti in cippato, hanno potuto così trovare una migliore collocazione nel mercato di trasformazione del legno e ottenere un valore maggiore per la ditta venditrice. Vista la grande partecipazione riteniamo quindi che questa possa essere un'iniziativa ripetibile nelle annualità future.

Un'altra rilevante iniziativa è stata l'organizzazione di alcune visite ad impianti a biomasse, come quello di Wenigzell (Austria) con la collaborazione di AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali). Si tratta di momenti importanti, in cui oltre ad aggiornarsi sulle innovazioni del mercato, avvengono anche scambi tra imprese di diverse province e tra addetti del settore di diversa provenienza.

In questo anno è stato inoltre favorito l'ingresso di ARIBL come socio in alcuni GAL (Gruppi di Azione Locale), nuove realtà da poco costituite, ai fini di agevolare l'affidamento degli interventi in ambito forestale alle imprese boschive locali.

Tra le tematiche più sentite dalle nostre imprese boschive nel 2016 evidenziamo l'importanza degli adempimenti previsti dalla *"Due diligence"*, strumento a tutela della tracciabilità e legalità del legname commercializzato, oltre che dell'attività delle imprese boschive stesse di fronte al dato del mercato illegale, e una ritardata distribuzione delle risorse europee relative al settore forestale contenute nel Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020.

Tra i corsi di maggior rilievo organizzati quest'anno per la formazione e l'aggiornamento delle imprese boschive ricordiamo in particolare quello per il conseguimento della qualifica di "Esperto nella conduzione di impianti di gru a cavo forestali" riproposto in Lombardia per il terzo anno ed organizzato da ERSAF.

Il rapporto con Regione Lombardia è stato proficuo negli anni, sia con il Servizio Foreste della Direzione Generale Agricoltura, che con la Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile, mirato alla crescita del settore e al riconoscimento del valore ambientale del lavoro in bosco e sul territorio.

Riteniamo che numerosi passi avanti possono ancora essere fatti nella direzione della gestione sostenibile, del mercato della risorsa legno e della certificazione forestale di filiera (PEFC, FSC). Con questi propositi, la sottoscrizione a febbraio 2016 dell'*Accordo interregionale sul prelievo legnoso*, ha posto le basi per una serie di iniziative regionali volte ad incrementare il tasso di

prelievo della risorsa legno, che attualmente presenta ulteriori margini di utilizzo.

Ricordiamo infine la proficua attività del *Coordinamento Nazionale delle Imprese Boschive* (Co.Na.I.Bo), nato nel 2012 a Barzio (LC), al quale, su spinta di ARIBL, hanno aderito, oltre a quelli lombardi, gli operatori forestali delle Associazioni di Imprese boschive trentine, toscane, friulane e piemontesi, l'Associazione veneta, quella ligure e FederlegnoArredo. I primi anni di attività del *Coordinamento nazionale* hanno visto il plauso di molti soggetti istituzionali. Sono già diversi inoltre gli incontri ai quali, a riconferma del nostro impegno, il Presidente di ARIBL Livio Bozzolo – eletto anche come Presidente del Co.Na.I.Bo – ha già partecipato attivamente, sia a Roma a proposito del *"Tavolo di Filiera Forestale"* sia, in particolare, presso il Ministero dell'Economia e Sviluppo, nonché con i vertici del Corpo Forestale dello Stato, in occasione dei quali è emerso il grande valore di questa iniziativa che, partita dalla Lombardia, ha assunto rilevanza nazionale.

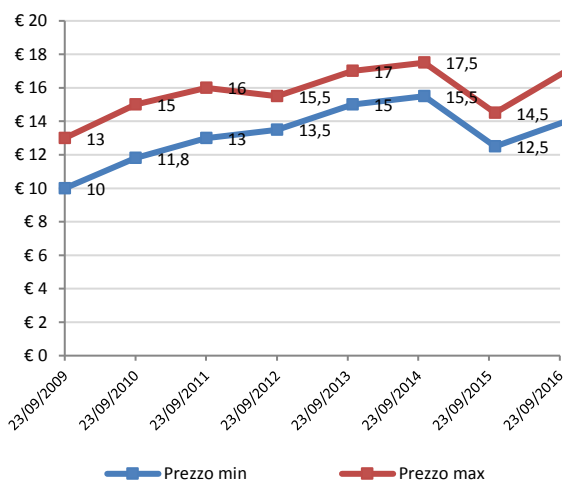
Livio Bozzolo

Presidente ARIBL

Sede operativa: Via V. Veneto, 1 – Azzio (VA)
Telefono: 0332-630823 – fax 0332-630063
E-mail Presidente: bozzololivio@alice.it
E-mail Associazione: associazione.aribl@gmail.com
PEC: associazione.aribl@pec.it

TELERISCALDAMENTO: MOTORE DI SVILUPPO LOCALE DELLE AREE INTERNE

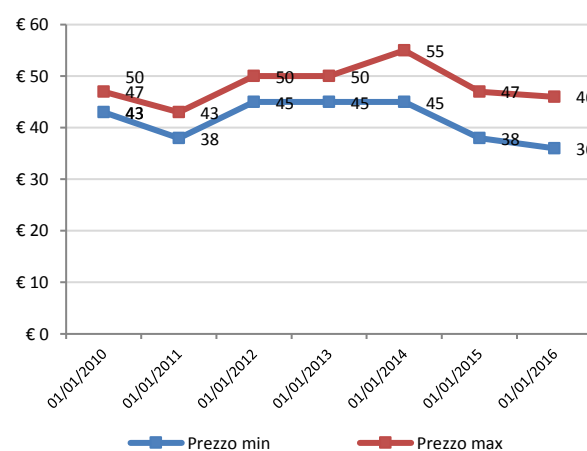
La stagione invernale 2016 è stata caratterizzata da temperature più rigide rispetto all'inverno mite del 2015. Le vendite di energia termica da parte delle centrali di teleriscaldamento a biomassa associate FIPER sono aumentate in media del 5-8% a seconda del posizionamento delle medesime in fascia climatica E-F. Dall'osservatorio prezzi della Commissione biocombustibili della Camera di Commercio di Milano, di cui FIPER fa parte, si evidenzia un aumento della quotazione della voce *80-Cippato da legno vergine con corteccia da segheria* la cui quotazione è passata da un prezzo minimo di 12,50 Euro/mcstero del 2015 a 14 Euro/mcstero nel 2016, mentre il prezzo massimo è variato da 14,50 Euro/mcstero a 17 Euro/mcstero nel 2016 a causa del mancato riconoscimento da parte del Gestore dei Servizi Energetici-GSE del bonus per la produzione di energia elettrica derivante da sottoprodotti di origine boschiva.



Andamento del prezzo (in euro) della classe "80-Cippato da legno vergine con corteccia da segheria - U.R. 30% (mst=0,25-0,28)" rilevato nel periodo 2009-2016 dalla Commissione biocombustibili della Camera di Commercio di Milano.

La quotazione della voce *100-Cippato da legno vergine da manutenzione boschiva* non ha subito invece significative variazioni. È in atto una importante evoluzione nel mercato dell'approvvigionamento: dal 2009 ad oggi, la provenienza del cippato si sta spostando dalle tradizionali segherie verso la manutenzione del territorio, ovvero residui derivanti dalla gestione boschiva e dalle potature agricole o del verde urbano.

Il potenziale di sviluppo della filiera bosco-legno-energia lombardo è inestimabile; le centrali di teleriscaldamento a biomassa aderenti a FIPER rappresentano una potenza termica installata di 109,5 MW termici e 8,3 MW elettrici corrispondente a un valore economico medio di 13 milioni di Euro/annui di acquisto di biomassa sul mercato locale, di cui il 50-60% proveniente dalla gestione del territorio.



Andamento del prezzo (in euro) della classe "100-Cippato da legno vergine da manutenzione boschiva -u.t.q. 45% (Ton)" rilevato nel periodo 2010-2016 dalla Commissione biocombustibili della Camera di Commercio di Milano.

Un risultato importante per l'economia delle aree montane e interne lombarde ma non ancora sufficiente a garantire la manutenzione e gestione attiva del patrimonio boschivo disponibile sul territorio. A partire dai dati relativi all'incremento corrente in Lombardia corrispondente a 5,2 mc/ha/anno⁷⁴, risulta evidente la riserva di legname disponibile a livello regionale ad oggi sottoutilizzata. In questo contesto, un ruolo chiave potrebbe quindi essere giocato dall'Accordo siglato lo scorso 16 febbraio 2016 da parte delle regioni Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna e Umbria che ha come obiettivo primario l'incremento dei prelievi legnosi, e per il quale le azioni mirate a promuovere gli interventi definiti dal Piano stesso sul territorio lombardo sono attese da parte di Regione Lombardia nel corso del 2017-2018, in particolare per quanto concerne le azioni legate alla

⁷⁴ Fonte inventario ISTAT Tavola F01a Utilizzazioni legnose, anno 2010 - IFNI 2005.

viabilità e alle misure specifiche del PSR per la gestione dei boschi pubblici affidati ai Consorzi Forestali che non sono ancora state realizzate. Con le risorse disponibili si potrebbero approvvigionare le centrali di teleriscaldamento a biomassa esclusivamente dalla biomassa di origine boschiva disponibile sul territorio. La messa in atto delle azioni previste dal Piano interregionale sull'incremento dei prelievi legnosi rappresenta un importante volano di sviluppo delle aree interne e un'opportunità per rendere autonomi questi territori dal punto di vista energetico.



Foresta di abete bianco.

Non solo, rimane l'urgenza di rispondere efficacemente alle attuali necessità di tutela e prevenzione idrogeologica e antincendio nonché agli obblighi europei assunti dal Governo italiano in materia di lotta al cambiamento climatico. Infatti, il sequestro del carbonio non è solo una questione di superficie occupata da terreni forestali: si tratta prima di tutto di incrementare una ottimale fotosintesi grazie a una gestione attiva delle foreste, oltre che di un maggiore utilizzo della risorsa legnosa per la realizzazione di prodotti e la generazione di energia. Sottoimpiegare le risorse forestali disponibili a livello regionale rischia di determinare nel lungo periodo una diminuzione delle riserve di carbonio a causa dell'invecchiamento delle foreste e, quindi, di una loro crescita più lenta.

Nell'ottica di favorire l'integrazione delle filiere e l'economia circolare, il Consorzio FIPER ha ottenuto il riconoscimento da parte del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali di poter fabbricare il fertilizzante organico NP denominato FIPERFERT con l'impiego del separato del digestato solido ottenuto dalla digestione anaerobica degli impianti a biogas agricolo e delle ceneri pesanti di combustione derivanti dagli

impianti di teleriscaldamento a biomassa legnosa vergine. Il fertilizzante FIPERFERT è stato inserito nella lista dei fertilizzanti nazionali organici NP attraverso il D.M. 12 agosto 2016. Un obiettivo raggiunto grazie allo studio e all'investigazione della Facoltà di Agraria dell'Università di Milano in collaborazione con un gruppo di associati lombardi di FIPER e con il supporto di Regione Lombardia (PSR 2007-2013).



Fertilizzante Fiperfert pellettizzato.

Nel corso del 2016, nell'ambito dell'attuazione del Piano d'azione Banda Ultra Larga (BUL), FIPER ha siglato la convenzione con Infratel, società in house del Ministero dello Sviluppo Economico per favorire l'installazione della BUL nei comuni dotati di reti di teleriscaldamento a biomassa. Il Comune di Tirano, in provincia di Sondrio è stato il primo comune italiano non capoluogo di provincia al di sotto dei 10.000 abitanti a disporre della BUL, grazie alla presenza della rete di teleriscaldamento esistente, riducendo notevolmente i costi di realizzazione dell'opera.



Installazione della Banda Ultra Larga (BUL) nel comune di Tirano (SO).

FEDERAZIONE REGIONALE DEGLI ORDINI DEI DOTTORI AGRONOMI E DEI DOTTORI FORESTALI
Dipartimento Sistemi montani, naturali e forestali

Con una leggera inversione di tendenza rispetto al passato per l'anno 2016 si registra un lieve incremento del numero degli iscritti agli Ordini dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Lombardia, anche se ancora inferiore rispetto all'anno 2008. Al 31 dicembre 2016 gli iscritti agli Ordini Territoriali dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Lombardia risultano essere 1.602, nelle tabelle sotto riportate viene indicata l'evoluzione degli iscritti dal 2008 e la distribuzione degli stessi per età e per sesso. Interessante è inoltre sottolineare come la maggior parte degli iscritti abbia il titolo di Dottore Agronomo, mentre solo 145 siano i Dottori Forestali. Ciò può essere dovuto al fatto che il percorso di studi che porta poi all'abilitazione della professione di Dottore Forestale non è attivato in nessuno degli Atenei di Lombardia. Resta comunque il fatto che il numero dei Dottori Forestali, una figura professionale caratterizzata da un percorso di studi specifico focalizzato su ambiti quali l'ecologia forestale, la selvicoltura, l'economia e la pianificazione forestali, l'asestamento forestale, la sistemazione idraulica e del territorio montano per la prevenzione dei dissesti, è ancora molto limitato, col risultato che le funzioni del tecnico forestale spesso sono svolte anche dai Dottori Agronomi.

Età degli iscritti	n.
Da 25 a 35 anni	208
Da 36 a 45 anni	413
Da 46 a 65 anni	840
Da 66 a 75 anni	105
Oltre 75 anni	36
Totale	1.602

Numero ed età degli iscritti al 31 dicembre 2016.

Sesso	n.
F	310
M	1.292
Totale	1.602
Sospesi non conteggiati	74

Sesso degli iscritti al 31 dicembre 2016.

Professione	n.
Dottori agronomi	1.394
Dottori forestali	145
Agronomi juniores	59
Forestali juniores	4
Zoonomi	0
Totale	1.602

Ripartizione degli iscritti al 31 dicembre 2016 per professione.

Nel corso del 2016 una modifica della normativa ha segnato un importante passaggio in merito alle materie di competenza degli Agronomi e dei Forestali. Si tratta del D.L. 50/2016 approvato il 19 aprile 2016 e meglio conosciuto come "Codice Appalti", ove per la prima volta è stato introdotto il concetto di "opera" non legandolo all'edilizia ma definendolo come "il risultato di un insieme di lavori, che di per sé espliciti una funzione economica o tecnica. Le opere comprendono sia quelle che sono il risultato di un insieme di lavori edilizi o di genio civile, sia quelle di difesa e presidio ambientale, di presidio agronomico e forestale, paesaggistica e di ingegneria naturalistica;". Ne risulta che anche la definizione dei servizi non è quindi più legata esclusivamente alle opere di ingegneria e di architettura, ma è relativa anche agli altri servizi tecnici quali i servizi forestali, agronomici,

	Iscritti 2008	Iscritti 2009	Iscritti 2010	Iscritti 2011	Iscritti 2012	Iscritti 2013	Iscritti 2014	Iscritti 2015	Iscritti 2016	Variazione 2015/2016	Variazione 2008/2016
Bergamo	140	141	141	136	136	136	133	137	143	6	3
Brescia	219	223	236	238	246	236	237	241	242	1	22
Como, Lecco e Sondrio	191	195	196	193	186	186	184	183	189	6	-8
Cremona	113	114	118	117	116	118	119	120	122	2	7
Mantova	176	174	172	170	168	169	167	164	166	2	-12
Milano	578	567	576	577	560	637	631	612	632	20	-85
Pavia	139	132	133	135	135	fusione con Milano					
Varese	106	105	104	107	107	106	102	108	108	0	2
Totale	1.662	1.651	1.676	1.673	1.654	1.588	1.573	1.565	1.602	37	-71

Numero di iscritti totale per singolo Ordine Territoriale dal 2008 al 2016 (Fonte: SIDAF al 31/12/2016, CONAF)

ambientali e paesaggistici.

Questo concetto viene inoltre ripreso e sottolineato anche negli articoli riferiti ai concorsi progettazione dove si evidenzia che il concorso di progettazione è indicato come *“le procedure intese a fornire alle stazioni appaltanti, nel settore dell'architettura, dell'ingegneria, del restauro e della tutela dei beni culturali e archeologici, della pianificazione urbanistica e territoriale, **paesaggistica, naturalistica, geologica, del verde urbano e del paesaggio forestale agronomico**, nonché del settore della messa in sicurezza e della mitigazione degli impatti idrogeologici e idraulici e dell'elaborazione dei dati, un piano o un progetto, selezionato da una commissione giudicatrice in base a una gara, con o senza assegnazione di premi”*.

Ciò rappresenta una importante innovazione nel mondo della professione, come sottolineato in diversi suoi interventi dal Dott. Agronomo Andrea Sisti, Presidente del Consiglio Nazionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali; infatti, con la definizione di opera e servizio in modo autonomo si declina una nuova visione dell'approccio al territorio. Le infrastrutture “agronomiche e forestali” del paesaggio e del verde, assumono una propria identità giuridica autonoma per la quale la progettazione deve essere incardinata in modo autonomo, o se integrata, con proprie funzioni. In sostanza la progettazione del “bosco” o di una sistemazione paesaggistica non assumono carattere residuale ma sono elementi del quadro complessivo. **Il dottore agronomo ed il dottore forestale non assumono più solo il ruolo di specialista ma diventano i progettisti dell'interazione biotico/abiotico.**

Per quanto riguarda specificatamente l'attività della Federazione Lombardia è da segnalare che il 18 febbraio 2016 si è tenuto a Sondrio il convegno nazionale sulla Pianificazione forestale dell'Arco alpino. Tale convegno voleva aprire un confronto fra le regioni alpine per discutere delle politiche forestali e delle strategie di attuazione tramite la pianificazione forestale. Grazie alla partecipazione di alcune regioni del Nord Italia (Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Province Autonome di Trento e Bolzano), di alcuni stati confinanti, quali Svizzera e Slovenia, e di alcuni professionisti che si occupano del tema in oggetto, si è aperto quindi un momento di confronto importante, da cui sono emerse l'esigenza dei professionisti di avere un raffronto sul tema e dall'altra parte si è messo in evidenza come la pianificazione forestale sia essenziale per la gestione

territoriale. Di fatto l'attività di governo delle aree alpine non può prescindere da una gestione dei territori forestali, ed oggi i piani di assestamento sono l'unico strumento che può garantire una conoscenza del territorio forestale e una oculata gestione dello stesso, non solo per rispondere alle esigenze produttive del bosco ma per programmare e definire lo svolgimento di tutte le funzioni esplicate dalle foreste.



Convegno nazionale “Pianificazione forestale dell'Arco alpino”, Palazzo della Provincia, Sondrio 18 febbraio 2015.

Il convegno ha preceduto di poche settimane un momento importante per il settore forestale alpino: la firma dell'“Accordo interregionale sul prelievo legnoso in ambito boschivo e sulla filiera del legno” da parte delle Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Umbria, e dalle Province Autonome di Trento e Bolzano, oltre che da parte di tutte le principali associazioni e organizzazioni nazionali che si occupano di filiera bosco-legno.

Tale accordo, che nelle sue premesse dichiara la volontà di anticipare ed accelerare tutte le azioni per far sì che vi sia un accettabile sfruttamento della risorsa legnosa dei boschi, secondo i principi della sostenibilità ambientale, potrebbe quindi essere il volano per dare una svolta alla valorizzazione e gestione forestale.

Proprio in questo momento di cambiamento, in cui si è in attesa delle azioni che dovranno essere attivate da Regione Lombardia, i professionisti hanno la possibilità di contribuire attivamente in questo passaggio mantenendo il dialogo con gli enti, le istituzioni e le associazioni operanti sul territorio attraverso gli Ordini professionale e la Federazione, ma soprattutto svolgendo attivamente la loro attività lavorativa secondo la professionalità che li distingue.

La difesa del bosco e la prevenzione delle calamità

MODULO 5



Andamento meteorologico

Analisi di ERSAF su dati dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia

Il 2016 è risultato essere un anno relativamente più fresco, ma più piovoso, dell'anno che lo ha preceduto. Le maggiori anomalie dell'annata sono stati il caldo assai accentuato di settembre, accompagnato da scarse precipitazioni, e le abbondanti precipitazioni di febbraio. Scarse sono risultate anche le piogge ad aprile e quelle autunnali, in particolare sulla pianura. Nelle pagine seguenti è descritta con maggior dettaglio la situazione mese per mese.

Gennaio è stato caratterizzato da condizioni meteorologiche più instabili nella prima parte del mese, ma con pochi giorni effettivamente perturbati, e una seconda parte del mese assai stabile e senza fenomeni di rilievo. Le temperature sono risultate, nell'insieme, superiori alle medie recenti e solo tra il 15 ed il 22 le temperature sono state rigide e pienamente invernali (minime fino a -11,6°C a Caiolo-SO il 19; -10°C a Castione della Presolana il 19, -9°C ad Arconate-MI il 20, -5,5°C a Monzambano-MN il 17). La sola giornata diffusamente perturbata nel mese è stata il 9 con fenomeni nevosi però solo oltre i 1000/1100 metri. Nel resto delle mese nevicate deboli, o molto deboli, a quote collinari o di pianura si sono registrate il 2, il 4 ed il 7. Come anticipato, tra il 15 ed il 29 tempo stabile e con assenza di precipitazioni ovunque.

Febbraio già dal suo avvio si è presentato più dinamico rispetto ai mesi che lo hanno preceduto. La prima settimana del mese è stata caratterizzata da un vivace flusso occidentale con due passaggi perturbati distinti: uno il 3, l'altro il 7. Nel primo passaggio, più limitato, si sono registrati anche alcuni temporali, mentre nel secondo le precipitazioni, nel complesso più diffuse, sono state più organizzate sui settori occidentali e sui rilievi. Tutto il mese si presenta poi dinamico con brevi fasi più stabili, della durata non superiore ai 3-4 giorni, e altrettante fasi perturbate o almeno instabili. Da ricordare anche le piovose giornate del 9 e, in chiusura del mese, del 28 e del 29. In questo contesto le temperature massime mensili sono risultate in linea con la media climatologica, mentre le minime sono risultate superiori alle stesse. Per tale ragione le nevicate non si sono presentate a basse quote e solo localmente, e temporaneamente, hanno raggiunto quote collinari.

Marzo si apre assai dinamico, in continuità con ultimi giorni di febbraio. Una depressione fresca contraddistingue la prima decade del mese con tempo tra

il variabile ed il perturbato, e temperature sotto la media tra il 5 ed il 9. Le precipitazioni, nella perturbata giornata del 5 (77,2 mm a Rota d'Imagna-BG, 75,6 mm a Carenno-LC, 70 mm a Voghera-PV, 55 mm a Rescaldina-MI, 52 mm a Busto Arsizio-VA), si presentano nevose a basse quote e localmente fino alla pianura sul Pavese. Dal giorno 10, e per tutta la seconda decade, il tempo è stato più stabile e mite ad eccezione del debole passaggio perturbato registrato tra le ultime ore del 15 e il giorno 16 (13,8 mm a Como, 9,8 mm a Varese). Tempo variabile nell'ultima decade ma abbastanza mite e relativamente caldo il 26 (21,5°C a Caiolo-SO, 21,3°C a Somma Lombardo-VA) e il 29 (20,6°C a Brescia, 22,2°C a Palidano di Gonzaga-MN). Nel complesso le precipitazioni di tutto il mese sono risultate un poco superiori alle medie climatologiche recenti con i quantitativi assoluti più elevati sulle aree Prealpine centrali ed occidentali (127,4 mm a Laveno-VA, 119,8 mm a Valbondione-BG, 97,6 mm a Como).

Ad **aprile** le condizioni meteorologiche sono state nel complesso variabili e miti, con una fase un poco più fresca nella parte finale del mese e temperature più miti a cavallo della metà del mese. I primi giorni del mese sono risultati nel complesso stabili in pianura e temporaneamente instabili sui rilievi Alpini e Prealpini ove si sono registrati, nella prima decade, tra i 20 e i 50 mm. Per la prima volta nell'anno il giorno 6 le massime hanno raggiunto, al piano, i 24°/25°C (25°C a Somma Lombardo-VA, 24,9°C a Persico Dosimo-CR, 24°C a Sondrio), ma ancora più miti sono risultate le giornate del 14 (26°C a Cremona e 25,6°C a Pavia) e del 18 (26,6°C a Motta Visconti-MI, 26,1°C a S. Angelo Lodigiano-LO). Nella seconda e nella terza decade si sono susseguite diverse fasi più instabili, in genere più marcate sul Nordovest: il 13, tra il 17 e il 19, tra il 22 e il 24, e tra il 29 e il 30. In questo contesto, localmente, sulle Alpi e Prealpi occidentali e centrali si sono raggiunti i 120/160 mm totali mensili di precipitazioni (155 mm a Valbondione-BG, 127,8 mm a Cavargna-CO, 120,2 mm a Samolaco-SO).

Maggio è stato un mese assai piovoso e caratterizzato da temperature nella norma. La prima decade è risultata la meno instabile del mese anche se si è aperta, il 1° maggio, con deboli precipitazioni e nevicate localmente fino a 1300/1400 metri. Successivamente sulla regione si è avuta una sostanziale assenza di precipitazioni fino al 9, prima dell'apertura di un periodo instabile con un significativo passaggio perturbato tra l'11 e il 12 che ha portato, in particolare sul Nord-Ovest, precipitazioni

abbondanti (solo l'11 da segnalare 93,4 mm a Varano Borghi-VA, 71 mm a Rota d'Imagna-BG, 66,4 mm a Como, 49,8 mm a Misinto-MB). Anche la fine del mese si chiude con fenomeni temporaleschi ben organizzati, in particolare sui settori nordoccidentali, sia il 30 che il 31 (il 30 68 mm a Milano, 40,4 mm a Mariano Comense-CO, 37 mm a Manerbio-BS). Le temperature hanno avuto un andamento "regolare" con i valori più elevati raggiunti nelle giornate del 27 e 28 (localmente oltre i 30°C in pianura) mentre assai contenute, e tra i 10 e i 15°C in pianura, sono state le massime delle tre giornate perturbate del 1, 11 e 19. Minime contenute, e localmente prossime a 0°C già a quote di bassa montagna, tra il 16 e il 18 (1,9°C a Caiolo-SO il 16, 1,8°C a Castione della Presolana-BG il 16), con valori nella media nel corso di tutto il mese.

Il mese di **giugno** è risultato nel complesso assai piovoso (280,2 mm a Moggio-LC, 277 mm a Bergamo, 217 mm ad Agrate-MB, 158,4 mm a Castiglione delle Stiviere-MN) e mite. Le prime due decadi sono state quelle caratterizzate da maggiore instabilità e con le temperature più vicine alla media. La terza decade è invece risultata più stabile, e più calda della norma. Il periodo complessivamente più perturbato si è avuto tra il 14 ed il 19 del mese con fenomeni anche molto intensi il 16, quando su tutta la regione vi sono state precipitazioni diffuse: complessivamente forti o molto forti su Varesotto, Valchiavenna e Orobie (139,8 mm a Carona-BG, 102 mm a Passo Spluga-SO, 87,4 mm a Veddasca-M. Cadrigna-VA). Da segnalare anche le piogge del 2, dell'8, dell'11 e del 14. Dal 20 maggiore stabilità con precipitazioni più irregolari ma ancora ben distribuite sui rilievi, più esigue sulla pianura e localmente nulle su buona parte della pianura centrale (Pavia, Cremona, Lodi); temperature in graduale aumento fino al 24. Indicativi i valori delle massime raggiunte tra il 22 e il 27: 36,8°C a Persico Dosimo-CR il 24, 35°C a Monzambano-MN il 25, 29,3°C a Bormio-SO (1225 m/slm) il 24, 25,1°C a Foppolo-BG (1680 m/slm) il 23.

In Lombardia **luglio** è climatologicamente il mese più caldo dell'anno. Anche quest'anno, sebbene con valori nell'insieme non paragonabili a quelli del 2015, le temperature massime hanno raggiunto estremi significativi. I giorni più caldi⁷⁵ del mese sono stati quelli tra il 9 e l'11 con valori, in pianura, localmente fino a 36°/37°C (37,2°C a Cavenago d'Adda-LO l'11, 36,8°C a Bargano-BS l'11, 36,6°C a Persico Dosimo-CR l'11 e ad Arconate-MI il 10, 36,5°C a Castello d'Agogna-PV il 10). Dopo la breve fase "molto calda" appena descritta, un significativo passaggio perturbato tra il 12 e il 14 porta un

calo diffuso delle temperature e neve fino al fondovalle del Livignasco, nella sera del 13, e minime sulla pianura localmente fino a 10°/12°C nella prima mattina del 14 (10,7°C ad Arconate-MI, 12,8°C a Castello d'Agogna-PV). Successivamente temperature in graduale risalita su valori solo temporaneamente sopra la media fino alla fine del mese (ad esempio il 20, il 25 e il 30). Sotto il profilo pluviometrico le precipitazioni sulla pianura sono state nel complesso attorno alla media di riferimento, con valori localmente superiori sui settori occidentali. Sulle aree di pianura i fenomeni sono stati organizzati solo nelle giornate del 13, 27 e 31. Sui rilievi abbiamo invece avuto diversi episodi perturbati, in particolare su Alpi e Prealpi, con valori localmente superiori alle medie di riferimento sulle Prealpi occidentali e centrali (214,2 mm a Moggio-LC, 173 mm a Como, 164,2 mm a Sarnico-BG).

Agosto è risultato un mese abbastanza stabile nella prima metà, ma con due passaggi temporaleschi "decisi" il 5 e il 10. La seconda metà è stata caratterizzata da maggiore instabilità, in particolare sui rilievi, ma con una fase ovunque più stabile tra il 21 e il 27. Temperature nel complesso nella norma, con solo poche giornate sopra la media: il 3, il 4, il 15, il 28 e il 29 (35°C a Castello d'Agogna-PV e Cavenago d'Adda-LO il 29, 34,5°C a Bargnano-BS il 4, 34,2°C a Persico Dosimo-CR il 28, 34°C ad Arconate-MI il 4, 26,4°C a Castione della Presolana-BG a 1180 metri il 29). Temperature "fresche" invece il 5 (con massime tra 22°C e 27°C in pianura), il 10 (con massime in pianura tra 24° e 29°C) e il 20 (22,4°C a Como, 25,1°C a Agrate-MB, 28°C a Lonato-BS). Nel complesso vi sono diverse aree delle Prealpi centrali ed occidentali che hanno registrano fino a 150/200 mm di precipitazioni mensili, ma anche aree di pianura che hanno avuto localmente a 100/120 mm di precipitazioni mensili nel bresciano, nel cremasco e in Lomellina.

Settembre ancora una volta si è rivelato un mese caldo, e per il 2016 anche secco. La prima parte del mese è risultata molto anomala per quanto riguarda le temperature, con valori ancora pienamente estivi fino al 13/14 del mese (34,6°C a Bargnano-BS l'11, 34,2°C a Persico Dosimo-CR il 13, 26,6°C ai 1110 metri di Cavargna-CO il 9, 20,6°C ai 1680 metri di Foppolo-BG il 12). Le temperature della prima decade sono, nel complesso, risultate di 4°/6°C superiori alle medie di riferimento recente (1990-2015). Attorno alla metà del mese un vortice depressionario, con centro d'azione sul golfo di Biscaglia, ha veicolato un flusso in quota umido ed instabile sulla Lombardia favorendo un calo delle temperature massime e piogge sul territorio regionale. Le precipitazioni sono risultate abbondanti, per questo episodio, solo sui rilievi centrali ed occidentali delle Prealpi. La fine del mese si è conclusa nuovamente più

⁷⁵ Si intendono i giorni in cui sono state rilevate le temperature massime più significative.

stabile, e con temperature elevate ma solo di poco superiori alle medie climatologiche.

A inizio **ottobre** si sono avute condizioni meteorologiche lievemente instabili ma nel complesso ancora miti, almeno nelle massime, fino al giorno 5. Dal 6 calo delle temperature con isolate precipitazioni nevose in Alta Valtellina, che hanno raggiunto i 1400/1500 metri nella giornata del 9. Temperature minime assai contenute il 12 (-0,1°C a Caiolo-SO, 0,6°C a Somma Lombardo-VA, 1°C ad Arconate-MI) prima di un peggioramento più deciso che si è concretizzato tra il 13 e il 15 del mese con diffuse precipitazioni su tutto il territorio regionale. Successivamente, sebbene la regione si sia trovata all'interno di un'ampia struttura depressionaria, le condizioni meteorologiche sono state tra il variabile e l'instabile con scarse piogge fino a domenica 23. Tempo debolmente perturbato, con qualche pioggia e rovescio sia al piano che sui rilievi, tra il 23 e le prime ore del 26 prima dell'apertura dell'ultima fase stabile e mite di ottobre che si è protratta fino alla fine del mese: nella giornata di sabato 29, sui rilievi, si sono raggiunti i 16°/18° anche a quote superiori ai 1500 metri/slm: 17,7°C a Foppolo-BG a 1680 metri, 17,9°C a Valdidentro Semogo-SO a 1600 metri, 16°C a Caspoggio-Piazzo Cavalli-SO a 1720 metri.

A **novembre** il tempo si è presentato stabile fino alla sera del 4. Tra il 5 e 6 c'è stato l'ingresso di un'ampia perturbazione con precipitazioni localmente superiori ai 100/120 mm sulle Prealpi. Quota neve in abbassamento sino a 1200 metri circa nella giornata del 6. Successivamente tempo più stabile, ma con temperature fresche e le prime gelate della "nuova stagione" al piano si sono avute il 9 o il 10 (-5°C a Caiolo-SO il 9, -3,3°C a Somma Lombardo-VA il 10, -2,6°C a Ponte di Legno-BS il 9) e qualche precipitazione nevosa, debole ed isolata, sotto gli 800/1000 metri sia l'8 che l'11. Da metà mese tempo più variabile e gradualmente più mite in quota con precipitazioni organizzate sui rilievi tra il 18 e il 20 e fenomeni sparsi sulla pianura. L'ultima decade del mese è stata caratterizzata da un flusso umido e mite sud-occidentale fino al giorno 26 con temperature nel complesso miti (in pianura molto miti le minime, nella norma le massime) e precipitazioni abbondanti sulle Prealpi occidentali e centrali (tra il 21 e il 26: 235 mm a Laveno-VA, 194,8 mm a Moggio-LC, 168 mm a Caslino d'Erba-CO, 129,4 mm ad Arconate-MI). Il mese si è concluso con condizioni meteorologiche stabili, ma assai fresche il 29 e il 30 (-13,4°C a Livigno Passo Foscagno-SO il 29, -8,9°C a Mezzoldo Passo S. Marco-BG il 29, -4,8°C a Busto Arsizio-VA il 30).

Dicembre si è aperto con condizioni meteorologiche stabili, situazione che è rimasta invariata per quasi tutto il

mese. Nella prima decade massime fresche in pianura con inversione termica dalle quote collinari e valori anche molto anomali nelle massime sia sui colli che in montagna (19,5°C a 700 metri a Edolo il 2, 16,8°C a 1100 metri a Cavargna-CO sempre il 2, 14,2°C a 1650 metri a Foppolo-BG il 9, 10,4°C ai 1915 metri di Passo Spluga-SO il 10). È seguito un temporaneo calo delle temperature che sono invece tornate in linea con le medie del periodo tra il 15 e il 20 (-9,5°C a Caiolo-SO il 18, -8,4°C a Passo Spluga-SO il 19, -6,1°C a Passo S. Marco-BG il 19). Precipitazioni sostanzialmente assenti fino al 18, poi fenomeni deboli tra il 19 e il 20, limitati ai settori occidentali. Dal 21 nuovamente stabile con assenza di fenomeni ovunque e nuovo graduale aumento delle temperature in quota con valori particolarmente anomali tra il 25 e il 28, sia sui monti che sull'alta pianura (21,7°C a Samolaco-SO il 25, 20,7°C a Lecco il 27, 19,1°C a Laveno-VA il 27, 17,3°C a Castione della Presolana-BG il 26). La scarsità delle precipitazioni ha contraddistinto tutto il mese: solo isolatamente, e su parte dei settori occidentali, si sono registrati valori mensili complessivi fino a 10/15 mm (11,6 mm a Vigevano-PV, 11,2 mm a Laveno-VA); sul resto della regione valori nulli o al più di pochi mm.

Il panorama fitosanitario forestale

a cura del Servizio fitosanitario regionale della Lombardia

MONITORAGGI DEL SERVIZIO FITOSANITARIO CONDOTTI IN AMBITO FORESTALE

Il Servizio Fitosanitario Regionale, nell'ambito dei controlli svolti durante il 2016, atti a definire lo stato fitosanitario del territorio lombardo rispetto ai fitopatogeni da quarantena e/o di importanza comunitaria, ha effettuato alcuni monitoraggi in aree forestali finalizzati a riscontrare la presenza/assenza dei seguenti organismi nocivi:

- *Agrilus* sp.;
- *Bursaphelenchus xylophilus*;
- *Gibberella circinata*.

***Agrilus* sp.**

Coleotteri appartenenti alla famiglia dei Buprestidi, ampiamente diffusi in tutto il mondo (in Italia sono presenti con 52 specie). Nei paesi di origine attaccano piante deperienti o deboli ed i danni causati dal trofismo delle larve, in particolare a livello del cambio, portano ad un generale deperimento della pianta, con disseccamenti di parti o dell'intera chioma.

Il monitoraggio fitosanitario ha riguardato tre specie del genere *Agrilus* non ancora presenti sul territorio comunitario: *A. planipennis*, *A. anxius* e *A. auroguttatus*, classificate a livello europeo come organismi "Not Known To Occur", ovvero non presenti perché ad oggi mai segnalati, ma per i quali si rende necessario uno specifico piano di monitoraggio il cui scopo è dimostrarne l'assenza in modo ufficiale.

Il monitoraggio per questi insetti è stato condotto mediante l'utilizzo di particolari trappole adesive viola a forma prismatica, attivate con attrattivi specifici. Tali trappole sono state esposte da maggio fino a metà novembre in 19 siti (una trappola per sito) tra i più significativi a livello regionale, situati nelle province di Brescia, Como, Mantova, Monza Brianza, e Varese, controllate periodicamente dagli incaricati del servizio fitosanitario per individuare la presenza di insetti adulti. Congiuntamente al controllo delle trappole, sono state eseguite ispezioni visive sulle piante ospiti per ricercare sintomi quali disseccamenti delle chiome, fori a forma di "D" sul tronco, rigonfiamenti della corteccia e gallerie sottocorticali serpentiformi, riconducibili all'attività trofica delle larve.

Sia il trappolaggio che le ispezioni visive hanno dato esito negativo sulla presenza degli organismi nocivi ricercati.

Bursaphelenchus xylophilus* e il suo vettore *Monochamus galloprovincialis

PWN ("pine wood nematode"), nematode *Aphelenchida*, agente del deperimento dei pini, originario dell'America settentrionale, colonizza i canali resiniferi dei pini portandoli a morte. È essenzialmente polifago nell'ambito del genere *Pinus*, anche se può ritrovarsi su un po' tutte le conifere (*Picea*, *Abies*, *Larix*, *Cedrus*, *Chamaecyparis*, *Pseudotsuga*, ecc.) ad eccezione di *Thuja plicata*. Il nematode è di per sé poco mobile, la sua diffusione è legata alla mobilità dell'insetto vettore e allo spostamento commerciale di materiale contaminato. È un organismo da quarantena riportato negli allegati della direttiva UE in materia fitosanitaria (direttiva 2000/29/CEa) e iscritto nella lista EPPO A1: la sua presenza/assenza e quella del suo vettore, *Monochamus galloprovincialis*, è oggetto di monitoraggi ufficiali previsti per legge.

I controlli per *Bursaphelenchus* sono stati effettuati a partire da maggio fino a metà novembre mediante ispezioni visive su piante ospiti deperienti, con prelievo ed analisi di porzioni profonde del tronco. In totale sono stati monitorati 19 siti, situati nelle province di Brescia, Como, Lecco, Monza Brianza, Pavia, Sondrio, e Varese per un totale di 14 ha di boschi misti di conifere. Il monitoraggio del vettore *Monochamus galloprovincialis*, coleottero cerambicide che si alimenta e ovidepone su piante deperienti di pino, è stato condotto con l'utilizzo di trappole multi-imbuto nere attivate da feromone specifico, poste da maggio ad ottobre in sei siti bosco (una trappola per ogni sito).

Le catture effettuate con le trappole all'interno delle aree a bosco sono risultate positive per il vettore ricercato in tre dei siti controllati, mentre gli stessi insetti analizzati per la ricerca del nematode, oltre alle ispezioni visive delle piante finalizzate all'individuazione di sintomi di presenza, hanno dato esito negativo.

Gibberella circinata

Fungo responsabile della malattia conosciuta come "Cancro resinoso del pino" accertata per la prima volta nel 1946 negli USA (Nord Carolina) su *Pinus* spp. Il patogeno può infettare numerose specie di *Pinus* e *Pseudotsuga menziesii* e la sua presenza è stata segnalata sia in vivaio che in foresta. Il controllo di questo organismo nocivo da quarantena è stato condotto dal servizio, in concomitanza con il monitoraggio di *Bursaphelenchus xylophilus*.

Il controllo è stato effettuato in 19 siti (all'incirca gli stessi monitorati per il nematode agente del deperimento dei pini), attraverso ispezioni visive mirate all'individuazione di sintomi quali cancri presenti sia sul tronco che sulle branche, con abbondante produzione di resina che impregnando anche il legno sottostante può provocare il disseccamento dei germogli apicali e degli aghi al di sopra del punto di infezione.

Dal monitoraggio che ha interessato una superficie di circa 12,6 ha di boschi misti di conifere, è stata accertata l'assenza del fungo *Gibberella circinata* nelle aree oggetto di indagine.



Trappola per il monitoraggio di *Monochamus* spp. vettore del *Bursaphelenchus xylophilus*, nematode del pino (foto del Servizio fitosanitario della Lombardia).

Anoplophora chinensis

Pur non rientrando specificatamente tra i monitoraggi previsti in ambito forestale, nonostante alcuni rilievi siano effettivamente condotti in aree boscate, lo stato di diffusione e le azioni realizzate per il rilevamento e la lotta ad *Anoplophora chinensis*, rimangono di grande interesse per il settore forestale.

Le modalità di attuazione della lotta contro questo organismo sono definite a livello nazionale dal Decreto Ministeriale del 12 ottobre 2012 "Misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione di *Anoplophora chinensis* (Foster) nel territorio della Repubblica italiana". A livello regionale l'atto di riferimento è Decreto N. 6173 del 26/05/2017 "Misure fitosanitarie e delimitazione del territorio della Regione Lombardia in applicazione del decreto ministeriale 12 ottobre 2012, misure

d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione di *Anoplophora chinensis* (Forster) nel territorio della Repubblica Italiana".

In Lombardia sono presenti 4 focolai distinti di *Anoplophora chinensis*: il più esteso si trova tra le province di Milano e Varese ed è stato rinvenuto nel 2001; tre in provincia di Brescia: Montichiari (2007), Gussago (2008) e Sirmione (2016).

Secondo quanto previsto al punto 2, sezione 3 dell'allegato II della Decisione 138/2012/UE, la Zona delimitata istituita in Regione Lombardia è gestita secondo i principi del contenimento. L'area demarcata si estende per circa 46.000 ha, e la sua delimitazione viene ridefinita a seguito dei risultati del monitoraggio annuale.

Provincia	n. comuni zona infestata	n. comuni zona cuscinetto	Area demarcata
Milano	23	18	33.267
Varese	3	7	5.651
Brescia	3	4	7.240
Totale	29	29	46.158

Indicazione dei Comuni nei quali è presente un'area focolaio, dei Comuni facenti parte della "zona cuscinetto" e la relativa area demarcata (in ettari), individuati per l'anno 2016.

Il monitoraggio in Lombardia è stato eseguito nel rispetto della Decisione 2012/138/CE e degli standard ISPMs. Vengono eseguite una sorveglianza generale, che coinvolge tutti i soggetti potenzialmente in grado di fornire informazioni riguardo la presenza dell'insetto tramite una mirata campagna di comunicazione, e un monitoraggio specifico dell'area demarcata.

Nell'area demarcata è svolto un approfondito monitoraggio con le seguenti modalità:

1. all'interno della *zona infestata*: controllo di tutte le piante ospiti presenti nelle aree pubbliche e private;
2. all'interno della *zona cuscinetto*:
 - nei primi 500 m di raggio, controllo di tutte le piante ospiti presenti nelle aree pubbliche e private;
 - nei restanti 1500 m di raggio, controllo di tutte le piante ospiti presenti nelle aree pubbliche e di una parte delle piante presenti nelle aree private, al fine di effettuare una sorveglianza rappresentativa dell'intera area.

Le operazioni di monitoraggio prevedono due controlli annuali dell'area demarcata, indicativamente, uno nel periodo estivo e l'altro in quello autunnale.

anno	n. piante controllate	n. piante infestate
2008	353.243	6.382
2009	436.405	3.256
2010	501.795	3.310
2011	647.023	3.654
2012	810.551	2.065
2013	835.010	2.271
2014	838.836	1.652
2015	621.119	1.201
2016	641.862	1.520
totale	5.685.844	25.311

Risultati del monitoraggio nell'area demarcata nel periodo 2008-2016.

Il monitoraggio nel 2016 è stato eseguito da 22 tecnici dell'ERSAF che operano a squadre di due persone, con il supporto delle amministrazioni comunali e degli Enti parco competenti per territorio. Il monitoraggio ha impegnato inoltre ulteriori 4 tecnici addetti al coordinamento delle attività di sorveglianza, all'elaborazione dei dati, alla produzione delle cartografie e alla gestione del rapporto con gli utenti.

L'attività svolta dai tecnici ERSAF prevede:

- un coordinamento settimanale con il referente della DG Agricoltura;
- la compilazione delle schede di rilievo;
- la segnalazione con vernice delle piante sintomatiche e dei fori di sfarfallamento;
- la mappatura delle piante controllate tramite uso di strumentazione GPS;
- creazione e stampa delle mappe con le piante infestate e le asintomatiche;
- aggiornamento mensile del database e trasmissione dei risultati alla DG Agricoltura;
- sportello tecnico per la comunicazione e il coordinamento con i cittadini e gli enti coinvolti;

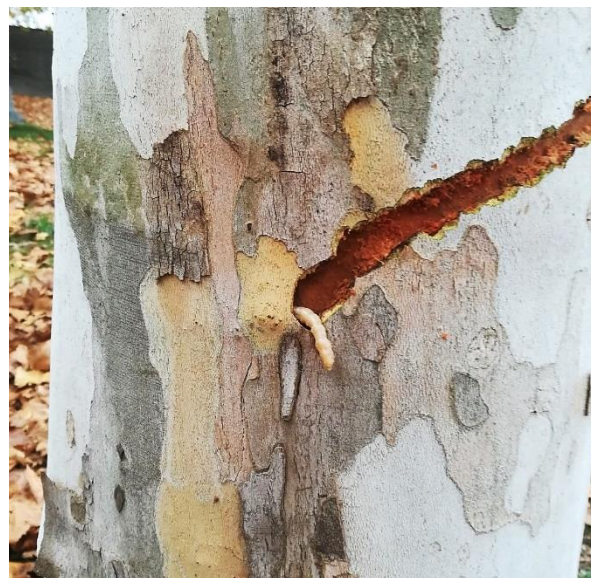
Controllo vivai

L'attività di monitoraggio ha riguardato, in particolar modo, anche il polo vivaistico del distretto di Canneto sull'Oglio, situato in area indenne da *Anoplophora chinensis*, nella parte sud della regione Lombardia ed esteso nelle province di Mantova, Cremona e Brescia, e il polo vivaistico di Agrate (nord Milano) specializzato nella produzione di aceri. In entrambi i casi l'assenza di *Anoplophora chinensis* è stata confermata.

Attività di eradicazione

Nel 2016 le attività di abbattimento delle piante risultate infestate hanno riguardato 1.520 piante. Complessivamente sono state abbattute 4.965 piante in

quanto, per migliorare l'efficacia della lotta, è facoltà del Servizio fitosanitario abbattere, oltre alle piante sintomatiche, quelle asintomatiche presenti nel raggio di 100 m in funzione del rischio fitosanitario valutato di volta in volta dall'Ispettore fitosanitario.



Larva di *Anoplophora chinensis* su *Platanus* sp. (foto del Servizio fitosanitario della Lombardia).



Adulto di *Anoplophora chinensis* in ovideposizione (foto del Servizio fitosanitario della Lombardia).

Conclusioni

Nel 2016 si è registrato un leggero aumento delle piante infestate che comunque non pregiudica l'attività di contenimento in corso di realizzazione.

Incendi boschivi

Report realizzato in collaborazione con ARPA, D.G. Sicurezza, Protezione civile e Immigrazione e Comando Regione Carabinieri Forestale "Lombardia"

Numero incendi	169
Superficie percorsa dal fuoco	1.620 ha
di cui boscata	393 ha
Personale intervenuto	2.370
Mezzi utilizzati per lotta attiva	97

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*".

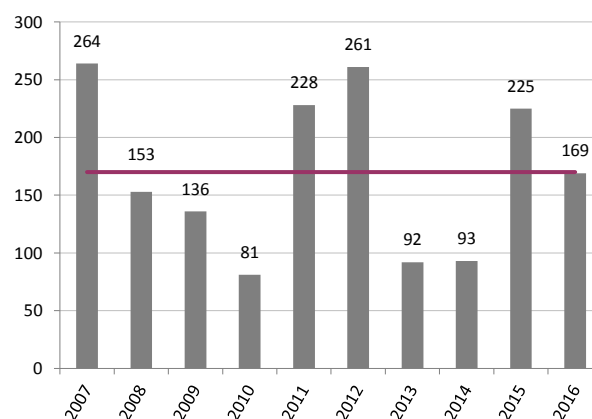
La Regione Lombardia è attivamente impegnata nel settore dell'antincendio boschivo e dispone del "*Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi*", predisposto in ottemperanza alla Legge quadro, avente validità triennale. La prima versione del documento è stata approvata con D.G.R. n. VIII/10775 dell'11/12/2009; la successiva revisione, avviata nel 2012, ha portato alla redazione aggiornata del Piano regionale per il triennio 2014-2016, approvato con D.G.R. n. X/967 del 22/11/2013. Nel corso del 2016 è stato redatto il nuovo piano approvato con D.G.R. n. X/6093 del 29/12/2016; tale piano ha validità per il triennio 2017-2019.

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

ANDAMENTO INCENDI 2016

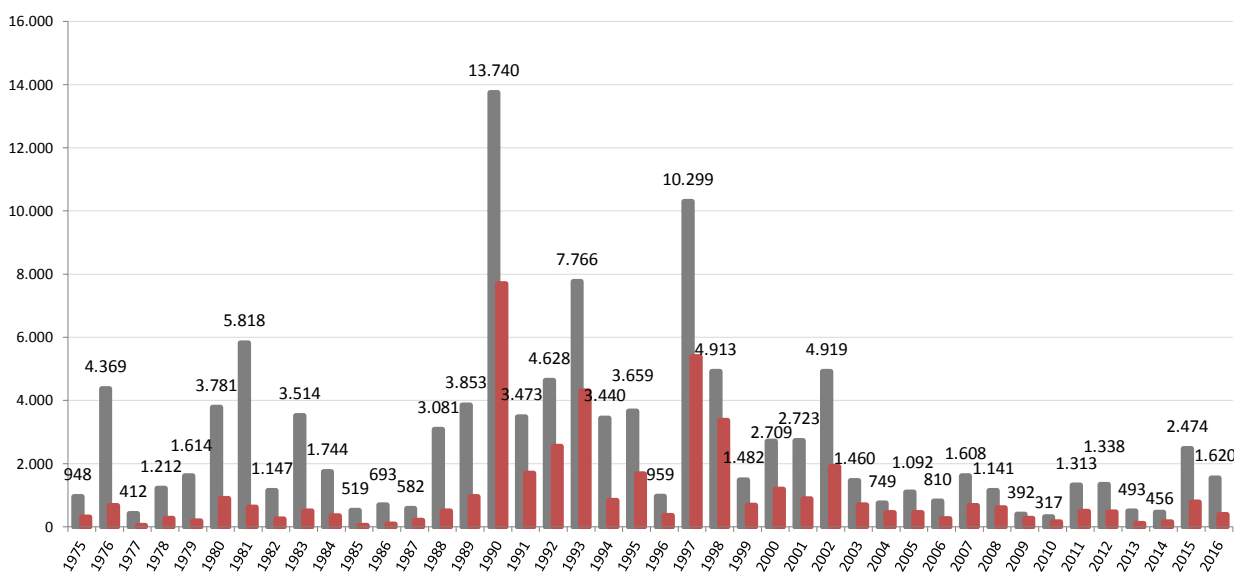
Nel 2016 si sono registrati 169 incendi boschivi che hanno percorso complessivamente la superficie di 1.620 ettari, di cui 393 boscati (24%).

L'andamento annuale è di fatto in linea con la media dell'ultimo decennio (169 eventi contro una media di 170 incendi/anno). Il 2016, grazie anche ad un buon decremento rispetto all'anno precedente, si attesta dunque su un andamento medio rispetto al periodo di riferimento.



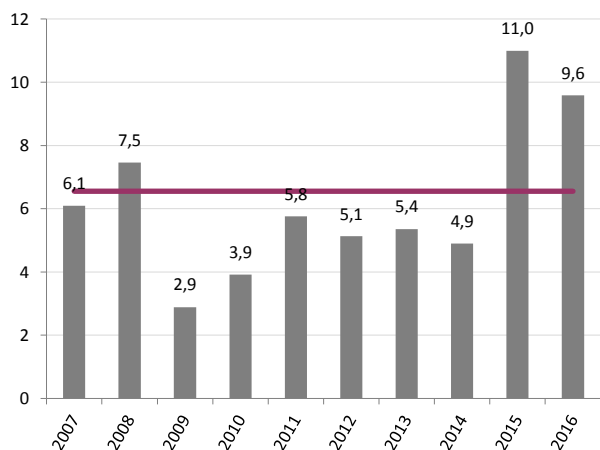
Numero di incendi del decennio 2007-2016. La linea rossa rappresenta la media degli incendi per anno (n. 169 eventi).

La superficie media per incendio nell'anno è di 9,6 ettari, anche per il 2016 quindi al di sopra della dimensione



Superficie bruciata totale e superficie bruciata a bosco (in ettari) per anno, dalla serie storica 1975-2016.

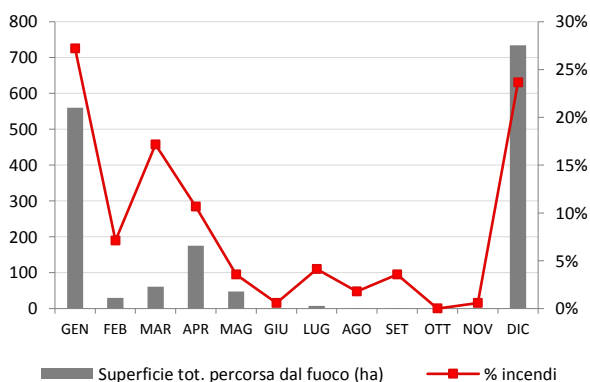
media degli eventi verificatisi nel decennio 2007-2016 pari a 6,6 ettari.



Superficie media bruciata per incendio (in ettari) nel decennio 2007-2016. La linea rossa rappresenta il valore medio di riferimento nel periodo (n. 6,6 ha/incendio).

Per quanto concerne la distribuzione temporale, il 2016 si caratterizza per una significativa concentrazione degli eventi nei primi quattro mesi dell'anno (62% sul totale annuo). Il mese con il maggior numero di incendi è stato gennaio con 46 eventi seguito da dicembre con 40. Gli stessi mesi, ma invertiti, confermano il primato anche per la superficie percorsa: dicembre con il 45,4% della superficie totale annuale, seguito da gennaio con il 34,6%.

In termini numerici si registra un picco secondario di eventi a maggio (3,6%), luglio (4,1%) e settembre (3,6%) degli eventi sul totale. La superficie complessiva interessata da questi incendi è tuttavia esigua, infatti in questi tre mesi troviamo solo il 3,4% del totale delle superfici percorse dal fuoco.



Distribuzione percentuale mensile degli incendi boschivi 2016.

Per quanto riguarda l'andamento meteorologico in Lombardia, il 2016 è iniziato ereditando un bimestre di fine 2015 piuttosto asciutto e mite, quindi con condizioni già relativamente critiche per il sistema AIB. Infatti l'anno si è aperto proprio con un notevole incendio di 76 ha il 1°

gennaio a Cavargna (CO). In seguito, nella prima metà di gennaio, il tempo è stato a tratti debolmente instabile, mentre sostanzialmente nella seconda parte del mese non si sono più avute precipitazioni. Le piogge o deboli nevicate verificatesi all'inizio non sono state comunque sufficienti per generare un netto cambio di tendenza. Infatti, dopo i picchi di fine dicembre 2015, il pericolo è tornato temporaneamente basso o molto basso solo per i primi 13 giorni del 2016 ma poi si è avuto un rapido aumento, in particolare per quanto riguarda il combustibile superficiale e di piccola taglia. Ciò ha permesso il verificarsi di incendi di estensione significativa già pochi giorni dopo l'ultimo episodio di precipitazioni: ne sono un esempio i 3 incendi verificatisi in Valtrompia tra il 13 ed il 15 gennaio con superfici comprese tra i 10 ed i 30 ha. Inoltre nei giorni seguenti il perdurare di correnti settentrionali secche ha favorito ulteriori e più importanti incendi: a Magasa (BS) e Peglio (CO) di circa 50 ha, a Sormano (CO) di 63 ha ed infine a Tavernole sul Mella (BS) di 73 ha. Oltre a questi episodi di grandi dimensioni si sono avuti comunque numerosi incendi minori, quasi tutti nelle province di Brescia, Como e Bergamo. Per questi motivi gennaio è risultato, come abbiamo visto, il mese con il maggior numero di incendi ed il secondo per superficie percorsa complessiva (560 ha). Febbraio invece è stato caratterizzato da correnti occidentali con diversi passaggi perturbati e solo isolati episodi di correnti secche, pertanto in generale gli incendi sono stati poco frequenti e non estesi, fatto salvo il caso di Corrido (CO) del 20 febbraio, con circa 15 ha percorsi. I periodi parzialmente favorevoli all'innescio degli incendi sono stati solo tra l'1 ed il 6 e tra il 20 ed il 26, limitatamente al combustibile fine. La situazione è rimasta invariata sino ai primi 10 giorni di marzo, mentre nella seconda e terza decade del mese, con prevalenza di stabilità e temperature miti, il pericolo meteo è diventato significativo, in particolare dal giorno 20 fino al 27 (FFMC da "alto" a "molto alto" su gran parte del territorio). In questi giorni infatti i focolai sono diventati più frequenti, con alcuni incendi che hanno superato i 5 ha: quelli più importanti si sono verificati il 24 a Lumezzane (BS) con quasi 11 ha e il 29 a Vercana (CO) con 19 ha circa. Fino al giorno 10 del mese di aprile si sono avuti incendi importanti nelle province di Brescia e Como, con superfici comprese tra 5 e 23 ha, complici le temperature miti e le condizioni di variabilità che si sono avute in tale periodo. Poi con l'aumentare degli episodi perturbati, più frequenti nella seconda e terza decade, si sono avuti solo incendi isolati di circa 5 ha fino al 24. Tra il 24 ed il 28 aprile due episodi di föhn sui settori occidentali hanno prodotto un veloce e deciso aumento del pericolo: in due giorni sono bruciati circa 87 ha nella zona di Garzeno (CO), e successivamente altri 15 ha a Plesio (CO). Nella prima decade di maggio il pericolo meteo di incendi è rimasto

ancora a tratti significativo (FFMC “alto/molto alto”, DMC “medio”), diminuendo poi per le frequenti piogge verificatesi successivamente: ciò è bastato a consentire due episodi importanti, il primo a San Siro (CO) con 13 ha bruciati, il secondo a Germasino (CO), con circa 31 ha percorsi. In seguito il regime delle precipitazioni e l'avanzare della stagione hanno contribuito a chiudere il periodo di alto rischio. Per quanto riguarda la stagione estiva, giugno è stato molto piovoso e mite, con pericolo frequentemente basso, mentre luglio è iniziato relativamente asciutto e molto caldo, in particolare tra il 9 e l'11: in questo pericolo i valori dell'indice di pericolo sono cresciuti, in particolare sull'Oltrepò Pavese, fino ad avere FFMC “molto alto” e DMC e DC “molto alto/estremo”. Il 13 luglio si è infatti registrato a Varzi (PV) l'incendio più esteso dell'estate, con circa 6 ha percorsi. Nel resto del mese di luglio e per tutto agosto le temperature sono state prevalentemente nella norma e vari passaggi perturbati in successione hanno contribuito ad accumulare precipitazioni localmente consistenti: in questo periodo le aree interessate da condizioni di pericolo temporaneamente e localmente critiche sono state l'Appennino e, solo a tratti, i rilievi di Varese e Brescia; in ogni caso i pochi incendi riscontrati sono di minima importanza. Il mese di settembre, fatta eccezione per i giorni 14-18 e 21 è risultato caldo ed asciutto: nella prima parte del mese gli indici sono stati significativamente alti, si sono verificati alcuni incendi ma sempre inferiori ad 1 ha; nella seconda parte, invece, le precipitazioni cadute sono state sufficienti per abbassare il pericolo su gran parte delle aree montane. Ottobre e novembre si sono rivelati sufficientemente piovosi ed umidi (in particolare l'ultima decade di novembre) da mantenere gli indici di pericolo su valori prevalentemente bassi. Nessun incendio è stato registrato ad ottobre mentre a novembre si è avuto un solo caso il 13 di circa 1 ha a Mello (SO).

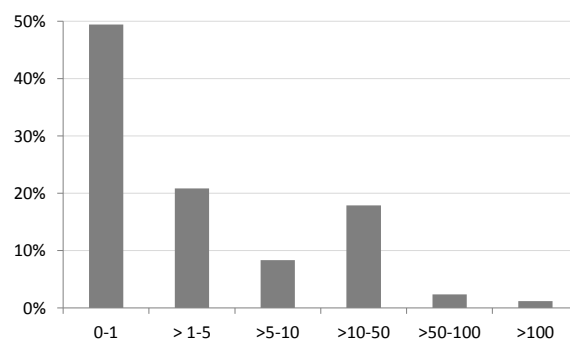
A dicembre invece le condizioni sono state stabili, quasi sempre asciutte in montagna e spesso umide sulla pianura, con precipitazioni deboli e localizzate (10-15 mm) solo il 19 e 20; in più giornate si sono avute poi temperature massime decisamente sopra la media a quote collinari o di media montagna (15-18 °C). Tale situazione ha fatto sì che l'indice FFMC rimanesse “alto” per tutto il mese su Alpi e Prealpi e diventasse “estremo” nelle giornate del 27 e 28 in presenza di föhn. Si spiega dunque perché dicembre è stato il mese dell'anno con la maggior superficie percorsa: circa 735 ha, distribuiti (come sopra indicato) su 40 episodi, dei quali più della metà innescati su tutte le province alpine e prealpine tra il 24 ed il 31, la settimana più secca e ventosa. Inoltre in questo mese si sono verificati anche gli eventi più importanti dell'anno, quasi tutti in Valtrompia (BS): tra il 2 ed il 9 dicembre, in 3 diversi incendi sono bruciati circa

190 ha nei comuni di Bovegno e Collio; il 19 si è avuto un altro incendio di 73 ha, ancora a Collio. Il 27 infine è stata la giornata più critica dell'anno su tutta la regione, proprio per la presenza di combustibile secco e rinforzi di vento: 38 ha a Civo (SO), 51 ha a Garzeno (CO), 29 ha a Bione (BS) ed infine, l'evento più esteso del 2016, 242 ha a Bovegno (BS).



Incendio a Corrido (CO), 25 gennaio 2016.

La distribuzione degli eventi per classi di superficie evidenzia come quasi il 50% degli incendi abbia avuto un'estensione inferiore a un ettaro. Il numero di eventi va riducendosi progressivamente all'aumento della superficie percorsa. Di fatto solo 2 sono gli eventi estremi, ovvero con superficie percorsa dal fuoco superiore a 100 ettari, e l'incendio di maggiori dimensioni registrato nell'anno è di poco superiore ai 242 ettari.



Distribuzione percentuale del numero degli incendi boschivi nel 2016 per classe di estensione.

Nel 2016 la provincia maggiormente interessata dal fenomeno degli incendi boschivi in termini di numero eventi è stata quella di Brescia, con 78 incendi, a seguire Como (42) e Bergamo (11). Brescia detiene anche il primato per quanto concerne la superficie percorsa con 898 ettari pari a oltre il 50% della superficie percorsa totale, seguono similmente Como e Bergamo, rispettivamente con 531 e 50 ettari. Come per l'anno scorso, le province di Brescia, Como e Bergamo, sono ancora quelle con la maggiore incidenza del fenomeno degli incendi boschivi.

Provincia	N. tot	Superficie tot. (ha)
BERGAMO	11	50
BRESCIA	78	898
COMO	42	607
CREMONA	0	0
LECCO	7	7
LODI	0	0
MANTOVA	0	0
MILANO	0	0
MONZA BRIANZA	3	2
PAVIA	10	11
SONDRIO	8	42
VARESE	10	3
Totale complessivo	169	1620

Incendi boschivi 2016: numero degli eventi e superficie percorsa in ettari, suddivisi per provincia.

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 2016 la lotta agli incendi ha visto complessivamente la partecipazione di 2.370 operatori, di cui 249 appartenenti al Corpo Forestale dello Stato; il numero di mezzi impiegati nelle attività di spegnimento è riassunto nella seguente tabella.

Tipologia mezzo	Numero
Modulo AIB <3,5t	200
Vettura	239
Autobotte >3,5t	68
Mezzo non allestito leggero	6
Canadair	13
Elicottero AB412	0
Elicottero regionale	81
Squadra elitrasmontata leggera	1

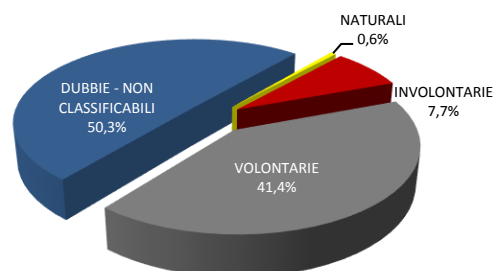
Mezzi impiegati nelle attività di spegnimento incendi 2016.

CAUSE D'INCENDIO

Le cause d'incendio sono indagate da appositi nuclei di indagine; dal 2000 al 2016 è stato attivo il Nucleo Investigativo Antincendi Boschivi (N.I.A.B.) del CFS (ora Carabinieri Forestali), 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 il 49% degli inneschi ha avuto origine volontaria o involontaria (rispettivamente 41,4% e 7,7%), ma sempre riconducibile all'uomo. Solo 1 evento è riconducibile a cause naturali (0,6%), mentre significativa è la quota di cause dubbie e non classificabili (50,3%) (rispettivamente 1,2% e 49,1%) a dimostrazione della complessità delle attività di indagine per i reati di incendio boschivo.

Per quanto concerne le attività di polizia svolte dal CFS (ora Carabinieri Forestali) in Lombardia nel 2016 con specifico riferimento agli incendi boschivi si rimanda al successivo capitolo inerente gli illeciti forestali.



Distribuzione percentuale degli incendi boschivi 2016 per causa di innesco.

CAUSA DELL'INCENDIO		N.
INVOLONTARIE	Abbruciamento residui agricoli	2
	Abbruciamento residui forestali	6
	Attività agricole – accensione stoppie	1
	Attività ricreative e campeggio	1
	Fuochi Pirotecnici	1
	Altro	2
VOLONTARIE	Caccia e attività venatoria in genere	19
	Piromania	2
	Profitto – rinnovo pascolo	18
	Vendetta (conflitti personali o sociali)	4
	Motivazioni sconosciute	21
	Profitto - Guadagnare / trarre vantaggi dall'attivazione	1
	Altro	5
NON CLASSIFICATE	Non classificate	83
DUBBIE	Dubbia	2
NATURALI	Accumulo di depositi vegetali o carboniferi (autocombustione)	1

Cause di innesco dei n. 169 incendi boschivi avvenuti nel 2016 (Fonte – Comando Regione Carabinieri Forestale "Lombardia").

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 2016 a 9,6 ettari, al di sotto della media nazionale di 12,8 ettari, in sintonia rispetto all'anno precedente.

Rispetto al 2015 si osserva, a livello regionale, un decremento del numero degli eventi e della superficie totale percorsa mentre a livello nazionale si è ridotto il numero ma si nota un forte incremento della superficie complessiva.

	2015		2016	
	Numero incendi	Superficie percorsa (ha)	Numero incendi	Superficie percorsa (ha)
Regione Lombardia	225	2.474	169	1.620
Italia	5.442	41.511	4.906	62.908

Confronto tra dati nazionali e regionali anni 2015 e 2016.

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 2016 per le attività di previsione, prevenzione, ripristino e lotta attiva sono di seguito illustrati:

Attività 2016 finanziate	Spesa annua (€)
➤ Lotta attiva (D.P.I., attrezzature, uso di elicotteri ed aerei)	2.528.034,37
➤ Formazione dei volontari	15.000,00
➤ Manutenzione impianti tecnologici (radio e telecamere all'infrarosso)	1.700.000,00
➤ 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)	718.149,58
Totale	5.261.183,95

Finanziamenti stanziati dalla Regione Lombardia per il 2016.

Illeciti forestali

a cura del Comando Regione Carabinieri Forestale "Lombardia"

Illeciti a carico del soprassuolo	654
a carico di flora e funghi	246
a carico della fauna	165

L'analisi delle banche dati relative alle attività di controllo nei settori "forestali" ha evidenziato, per il 2016, un evidente incremento complessivo degli illeciti rilevati rispetto all'anno precedente (pari ad un +15 % del totale del 2015). Tale aumento è totalmente imputabile alla sottocategoria "flora e funghi" ove il numero degli illeciti rilevati è più che raddoppiato rispetto all'anno precedente (si è passati da 116 a 246).

Come già descritto nell'apposito capitolo (a cui si rimanda per un approfondimento), il numero degli incendi boschivi nel 2016 è risultato inferiore a quello del 2015 ed il dato si posiziona anche sotto la media degli ultimi 5 anni (-6%). In questo contesto risulta importante segnalare un sostanziale aumento degli illeciti amministrativi rilevati nel settore AIB sia rispetto all'ultimo anno sia in confronto alla media degli ultimi 5 anni (+62%). Tale dato risulta particolarmente significativo se correlato alla diminuzione degli eventi incendio boschivo, evidenziando un effetto positivo, in termini di prevenzione, dell'attività di controllo e sanzionatoria nel settore AIB, svolta dal Corpo Forestale dello Stato.

Nel campo dei controlli effettuati nel settore "utilizzazioni boschive" si registra un lieve aumento degli illeciti rilevati (+10%), dato che resta comunque in linea con il trend discendente dell'ultimo quinquennio.

Nella macroarea che ricomprende "Trasformazioni di uso del suolo", "Dissodamenti e vincolo idrogeologico" e "Gestione del pascolo", per una corretta analisi dei valori registrati nel 2016, è necessario valutare il dato dell'anno corrente rispetto alla media dell'ultimo quinquennio. Per quanto concerne gli illeciti rilevati nell'ambito delle trasformazioni, il dato resta in linea con il tale valore medio. La stessa considerazione può essere fatta in relazione agli illeciti rilevati durante i controlli che ricadono nella categoria "pascolo" (+4% rispetto alla media. Continua, invece, in modo costante la diminuzione degli illeciti rilevati nell'ambito dei controlli sul "vincolo idrogeologico" (-47% rispetto alla media 2011-2015).

Di difficile interpretazione il dato complessivo degli illeciti legati alla "Raccolta e distruzione di flora/frutti e funghi/tartufi": il numero esiguo dei casi rilevati non permette di evidenziare correttamente le variazioni percentuali del fenomeno.

ILLECITI A CARICO DEL SOPRASSUOLO								
PROVINCIA	INCENDI DOLOSI (Penale)	INCENDI COLPOSI (Penale)	INCENDI NATURALI, NON CLASSIFICABILI O DUBBI	Illeciti amministrativi AIB	IRREGOLARITÀ NEI TAGLI (amm.vo)	IRREGOLARITÀ NELLE TRASFORMAZIONI (amm.vo) Disboscamenti	Dissodamenti e vincolo idrogeologico	ALTRO AMM.VO (Pascolo)
BG	8	1	2	29	46	11	20	0
BS	37	4	37	9	58	6	42	2
CO	18	1	23	11	17	0	5	7
CR	0	0	0	0	0	0	2	0
LC	0	4	3	37	44	1	0	4
LO	0	0	0	0	0	0	0	0
MN	0	0	0	0	0	0	0	0
MI+MB	0	0	3	0	8	0	0	0
PV	3	1	6	2	8	0	2	0
SO	3	2	3	17	18	0	12	1
VA	1	0	9	6	52	2	5	1
TOTALE REGIONALE	70	13	86	111	251	20	88	15
differenza dal 2015	-29	-3	-24	67	22	1	-33	8
differenza % dal 2015	-29%	-19%	-22%	152%	10%	5%	-27%	114%
differenza % da M5A(*)	-30%	-45%	52%	62%	-16%	1%	-47%	4%

(*) Media periodo 2011-2015

Illeciti forestali a carico del soprassuolo riscontrati nel corso del 2016 (Fonte – Comando Regione Carabinieri Forestale "Lombardia").

In controtendenza rispetto ai valori in costante diminuzione degli ultimi anni è il dato relativo alle sanzioni elevate nell'ambito del transito "fuoristrada". Si è infatti registrato un aumento notevole degli illeciti sia rispetto al 2015 (+113%) che al dato medio del lustro precedente (+30%). Il fenomeno del transito non autorizzato sulla viabilità agro-silvo-pastorale resta uno dei problemi che più incidono sugli equilibri degli ecosistemi alpini e prealpini della Lombardia.

Nella macrocategoria degli illeciti a carico della fauna, il dato 2016 resta sostanzialmente in linea con il valore

registrato nel 2015 (165 illeciti contro i precedenti 167); diversa invece la lettura del dato se suddivisa tra eventi di rilevanza penale (che subiscono una contrazione di circa il 25%) ed illeciti di tipo amministrativo (+41%). Anche quest'anno l'attività svolta dal Corpo Forestale dello Stato in provincia di Brescia in seno all'"Operazione Pettiroso", ha portato ad importanti risultati a contrasto delle attività illecite condotte a danno della fauna selvatica: resta sempre alta l'attenzione in questo delicato ambito dei controlli.

PROVINCIA	ILLECITI A CARICO DI FLORA E FUNGHI			ILLECITI A CARICO DELLA FAUNA	
	RACCOLTA/ DISTRUZIONE FLORA PROTETTA E FRUTTI (amm.vo)	RACCOLTA/ DISTRUZIONE FUNGHI E TARTUFI (amm.vo)	ALTRO (Fuoristrada)	BRACCONAGGIO (Penale)	SEMPLICI IRREGOLARITÀ NELL'ATTIVITÀ DI CACCIA (Amm.vo)
BG	0	1	68	9	12
BS	0	0	14	67	60
CO	0	0	2	0	0
CR	0	0	0	2	4
LC	1	0	16	1	1
LO	7	0	0	0	0
MN	0	0	0	0	0
MI+MB	0	4	0	2	1
PV	0	0	23	1	0
SO	1	0	79	3	1
VA	0	0	30	1	0
TOTALE REGIONALE	9	5	232	86	79
<i>differenza dal 2015</i>	3	4	123	-25	23
<i>differenza % dal 2015</i>	50%	400%	113%	-23%	41%
<i>differenza % da M5A(*)</i>	88%	-87%	30%	-14%	37%

(*) Media periodo 2011-2015

Illeciti forestali a carico di flora e funghi e della fauna riscontrati nel corso del 2016 (Fonte – Comando Regione Carabinieri Forestale "Lombardia").

Introiti delle sanzioni per danni ai boschi

Introiti

€ 609.451,31

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 (ora Carabinieri Forestali) 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.

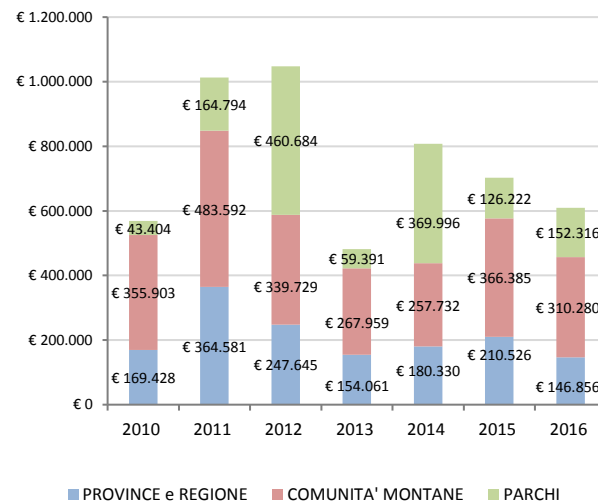
L'art. 18 comma 2 del Regolamento Regionale n. 5/2007 impone che gli introiti delle sanzioni siano destinati a scopi precisi, ossia:

- 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.

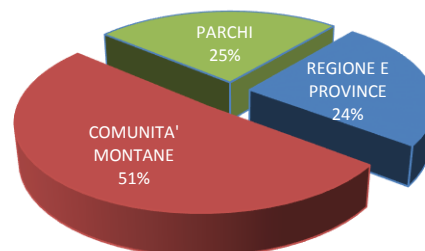
La D.G. Agricoltura effettua il monitoraggio sugli importi delle sanzioni introitate dagli Enti forestali, che nel rispetto dalla norma regionale sono tenuti ad utilizzare i fondi per gli scopi sopraindicati. La quasi totalità degli Enti, pur non essendo obbligatorio, fornisce a Regione Lombardia, e quindi alla cittadinanza, un quadro preciso degli importi incassati. I cittadini possono comunque chiedere ai singoli Enti in che modo hanno speso i fondi introitati.

In base al monitoraggio 2016⁷⁶, le somme complessivamente introitate raggiungono un importo pari a € 609.451,31, valore di poco inferiore al 2015. Le somme complessive incassate da Regione-Amministrazioni provinciali e Comunità montane sono in diminuzione rispettivamente del 30% e del 15% rispetto all'anno scorso, mentre l'importo destinato ai Parchi è in aumento del 21%. Sono le Comunità montane che anche quest'anno detengono oltre la metà degli introiti (51% del totale), mentre a Regione-Amministrazioni provinciali e ai

Parchi sono andati rispettivamente il 24% ed il 25% delle sanzioni.



Sanzioni incassate dagli Enti forestali per danni ai boschi nel periodo 2010-2016.



Ripartizione percentuale delle sanzioni 2016 per tipo di Ente.

In genere le forti oscillazioni che interessano le sanzioni per i danni ai boschi sono sostanzialmente legate al verificarsi o meno di singoli illeciti particolarmente gravi che fanno lievitare il valore dei totali annuali. Quest'anno non essendosi verificati introiti particolarmente elevati da parte di un unico soggetto, abbiamo una distribuzione più uniforme delle somme. Gli Enti con i maggiori incassi sono stati il Parco Lombardo della Valle del Ticino, che con € 109.822,79 rappresenta il 18% delle sanzioni complessive introitate in Lombardia del 2016, la Provincia di Brescia, con 72.834,37 € (11,9% del totale) e la CM Laghi Bergamaschi che con 53.102,03 € (8,7% del totale).

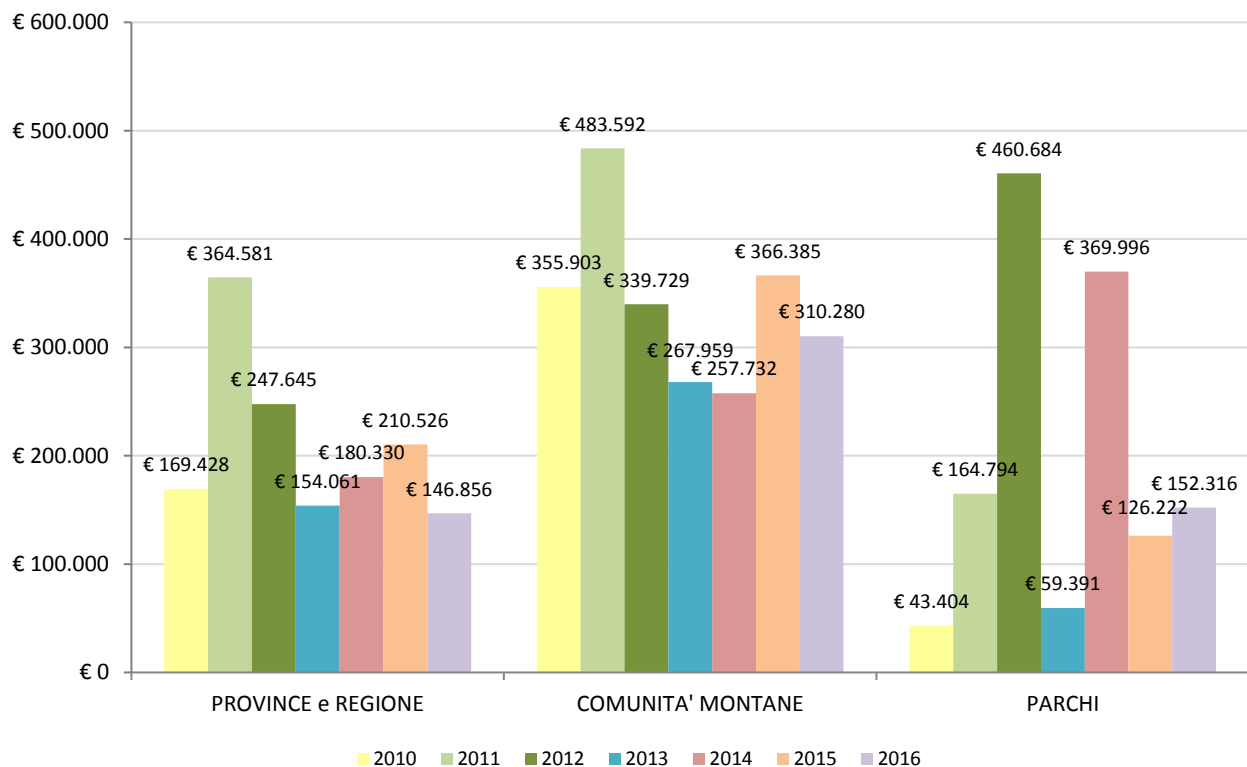
Sono 12 gli Enti forestali che quest'anno non hanno percepito sanzioni amministrative: le province di Lodi e Mantova, il Parco dei Colli di Bergamo, del Monte Netto,

⁷⁶ I dati completi del monitoraggio sono scaricabili dal sito di Regione Lombardia www.regione.lombardia.it, nella sezione "Servizi e informazioni / Enti e Operatori/ Agricoltura/ Boschi e Foreste/ Gli introiti delle sanzioni per i danni ai boschi".

del Serio, delle Groane, Nord Milano e Spina verde di Como, e le Riserve Garzaia di Pomponesco, Lago di Sartirana e Palude di Ostiglia.

Nel corso dei sette anni monitorati 2010-2016 gli introiti complessivamente incassati dagli Enti forestali per le sanzioni legate agli illeciti forestali ammontano a 5,2 M di euro, secondo la seguente ripartizione: il 45,5% alle Comunità Montane, il 28,2% a Regione-Amministrazioni

provinciali, il 26,3% ai Parchi regionali. Gli Enti che nello specifico hanno maggiormente beneficiato di queste somme, che d'altro canto sono anche quelli dove verosimilmente si sono verificati gli illeciti maggiori per numero o gravità, sono il Parco Lombardo della Valle del Ticino (19,5%), la provincia di Brescia (7,8%), la provincia di Como (6,6%) e la Comunità Montana Valli del Verbano (5,3%).



Sanzioni incassate dalle tre categorie di Enti forestali per i danni ai boschi nel periodo 2010-2016.

Un decennio di rilievi statistici sul settore forestale in Regione Lombardia: un successo e una base di partenza

Davide Pettenella

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali – Università di Padova

Una triangolazione virtuosa

C'è un legame diretto tra il monitoraggio dello stato di un settore, l'azione politica esercitata dai decisori pubblici per migliorarne le condizioni e la conoscenza dei problemi e delle potenzialità del settore percepite dai cittadini-elettori. La presenza di un buon sistema di monitoraggio e valutazione è una condizione essenziale per un'azione politica efficace. In una democrazia rappresentativa dove l'azione politica è basata sul consenso, non c'è azione politica senza una diffusa percezione dei problemi e delle potenzialità di un settore: l'opinione pubblica correttamente informata ispira e orienta l'azione politica. Questa triangolazione virtuosa è stata non solo dichiarata opportuna ma è stata anche resa operativa da Regione Lombardia attraverso la gestione di un sistema di raccolta di informazione statistica sul settore forestale, che è ora arrivato al decimo anno di funzionamento.

Un decennio di eventi critici anche per il settore forestale

Il decennio 2007-2016 è stato denso di eventi critici di interesse generale che hanno interessato direttamente il settore forestale. La crisi finanziaria nel 2007 scoppiata negli Stati Uniti per la bolla speculativa dei prestiti alle famiglie a tassi estremamente bassi è diventata subito crisi economica colpendo per primo il settore edilizio che è il settore-cardine dell'economia forestale americana, visto il significativo impiego di legname, proprio per quella tipologia di edifici per cui le famiglie si erano indebitate. Con il crollo dei consumi e dei prezzi del legname nordamericano, la crisi si è trasferita in Europa dove, per almeno cinque anni di seguito, sono stati ottenuti record negativi nei consumi e quindi nei prelievi di legname.

In Regione Lombardia, a fronte di un aumento del 2,1% della superficie forestale nel decennio (+1.318 ha/anno) i prelievi negli altofusti, le formazioni orientate alla produzione di legname da opera per gli impieghi caratterizzati da maggiore valore aggiunto, sono stati nel decennio in media pari a 159.800 mc/anno, a fronte di 399.900 mc/anni in media prelevati nei cedui, in grandissima prevalenza orientati alla produzione di legna da ardere. In effetti se nel decennio il prelievo nei cedui è stato compreso tra il 66,0% e il 78,1% dei prelievi totali

lombardi, ovvero l'economia delle prelievi boschivi si è sostanzialmente orientata all'impiego energetico, questo è dovuto da una parte alla stagnazione della domanda di legname da industria, dall'altra a un altro processo internazionale che ha influenzato il settore forestale: la crescita dei prezzi dei prodotti petroliferi e il parallelo sviluppo delle tecnologie a diversa scala di valorizzazione energetica delle biomasse (dagli impianti domestici di riscaldamento a pellet e tronchetti, ai grandi impianti di produzione di energia elettrica a cippato). Questi sviluppi hanno portato a far sì che le biomasse legnose in Regione Lombardia, come nel resto d'Italia, siano la prima fonte energetica rinnovabile, grazie soprattutto al loro ruolo nella produzione di energia termica.

Luci e ombre dell'economia forestale lombarda

Analizzando più in dettaglio l'andamento delle utilizzazioni forestali, si evidenzia che nel decennio i livelli medi dei prelievi sono stati pari a circa un quinto dell'incremento dei boschi lombardi (18,6% come media per il periodo 2008-16), con una molto significativa azione di risparmio. La Lombardia è in effetti una delle Regioni europee dove il rapporto prelievi/accrecimento è più basso, inferiore a quello medio nazionale (Berton *et al.*, 2017) e l'Italia ha il tasso di prelievo per ettaro di superficie forestale più basso dell'Unione Europea, se si esclude Cipro (Eurostat, 2013). Questa dinamica può essere letta alla luce di due prospettive di segno opposto.

Il bicchiere mezzo pieno è legato al fatto che i boschi lombardi diventano più densi, accrescono i valori di *stock*, e così anche la capacità di assorbire anidride carbonica che è stata stimata nel *range* di 4,4 -4,8 milioni di tonnellate all'anno nel periodo 2008-14. L'invecchiamento dei boschi lombardi porta in molti casi, ma non sempre, ad un potenziamento di alcuni servizi ecosistemici: boschi meno disturbati sono boschi più naturaliformi, più ricchi in termini di biodiversità vegetale e animale.

Il bicchiere mezzo vuoto è legato al fatto che boschi invecchiati divengono più vulnerabili ai fattori di danneggiamento biotico (insetti e funghi), climatico (schianti), agli incendi che a loro volta sono legati a cause antropiche e ad eventi climatici estremi, con il conseguente aumentato rischio della diffusione di specie invasive.

Peraltro il fatto che, pur con boschi più ricchi di provvigione, i prelievi di legname da opera si siano nel decennio stabilizzati su valori estremamente bassi e che in prevalgano i tagli di biomassa per usi energetici, sono indicatori di un'economia che sembra muoversi in direzione opposta alla logica generale dell'economia circolare e, in particolare, alle indicazioni della Strategia forestale dell'Unione Europea. Secondo queste indicazioni, le biomasse a fini energetici dovrebbero derivare, applicando quello che è stato definito l'approccio "a cascata" (Cicarese *et al.*, 2014), dal riutilizzo dei prodotti a fine ciclo, degli scarti di produzione della lavorazione dei prodotti ad alto valore aggiunto (segati, compensati, tranciati, paleria...) e non tanto da materiale direttamente ricavato dai boschi che, anche se povero, potrebbe essere utilizzato per produrre pannelli e paste ad uso cartario. La marginalità delle filiere di produzione di assortimenti ad alto valore aggiunto per il settore edile, dei mobili, degli imballaggi e degli altri prodotti legnosi di qualità significa una perdita di un potenziale di produzione di Valore aggiunto, di professionalità e di una cultura legate alla gestione delle foreste, nonché l'opportunità di garantire una concreta e attiva tutela del territorio e generare occupazione, una negazione di fatto dei principi della strategia per la bio-economia che in diverse sedi - comunitaria, nazionale e regionale - si sta definendo.

Non va dimenticato che in Regione Lombardia le foreste si identificano con il territorio montano (79,1% del totale dei boschi) e collinare (13,3%). Nei contesti montani, dove l'agricoltura con l'attività zootecnica è più colpita dagli effetti della globalizzazione del mercato e della riduzione degli aiuti della Politica Agricola Comunitaria, le produzioni forestali (ivi comprese quelle dei prodotti spontanei come castagne, funghi, tartufi...) rappresentano una delle non numerose opportunità di generazione di reddito per i residenti. In effetti le imprese boschive iscritte all'albo regionale, nonostante un lodevole impegno della Regione al rafforzamento del settore con la professionalizzazione degli operatori e il miglioramento del livello di meccanizzazione, sono cresciute nel decennio da 225 a 289, un *trend* certamente positivo, ma sempre entro numeri molto contenuti se si pensa al potenziale produttivo teorico. Di fatto l'azione di sostegno pubblico ad un livello di competenze professionali più avanzate nelle attività di taglio e manutenzione delle aree verdi è stata efficace in termini di riduzione del numero di infortuni ufficialmente registrati dall'INAIL passati da 46 nel 2009 a 18 nel 2016.

Una distribuzione territoriale sperequata

L'identificazione delle foreste con i territori montani della regione si è peraltro rafforzata nel corso degli anni: il 66,5% dell'incremento di superficie forestale registrata nel

decennio ha interessato territori di montagna e collina. Ciò è avvenuto in presenza di un impegno formale e di effettivi impegni finanziari a favore dell'espansione dei boschi di pianura cresciuti nel decennio di 1.332 ettari.

Per queste scelte politiche Regione Lombardia costituisce un modello di riferimento nazionale: l'iniziativa "10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali", la creazione del Fondo aree verdi, il finanziamento di infrastrutture verdi a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità in attuazione del DGR X/4762 sono strumenti di attivazione di interventi di piantagioni in pianura nemmeno lontanamente comparabili agli impegni assunti da altre Regioni dove le Misure della Politica di Sviluppo Rurale che finanziano piantagioni dei terreni agricoli sono state e sono tuttora le uniche fonti di finanziamento attivate, con l'eccezione del Veneto che ha approvato una norma regionale nel 2003 per la piantagione di boschi di pianura, peraltro in un capitolo di bilancio rimasto inattivo negli ultimi anni.

Di fatto tra i due *driver* che determinano la crescita della superficie forestale, le politiche attive di piantagione e l'abbandono dei terreni agricoli marginali con la successiva colonizzazione spontanea degli stessi da parte della vegetazione arborea, il secondo *driver*, direttamente collegato ai territori di montagna e collina, è risultato in Lombardia, come nel resto d'Italia, molto più determinante nel plasmare l'evoluzione della copertura forestale. È grazie a questo *driver* che la superficie forestale nazionale negli ultimi 100 anni è triplicata; dagli anni '50 è raddoppiata, portando i territori italiani ad avere un coefficiente di boscosità - cioè la superficie forestale rapportata alla superficie nazionale complessiva - più alto di quello della Germania e della Francia, un processo che è ben lontano dall'essersi fermato (Marchetti *et al.*, 2012). La Lombardia è una regione forestale, anche se la coscienza collettiva tarda a prenderne atto, identificandola più con il suo territorio, la sua cultura e la sua economia urbana.

Un sistema destrutturato

Alcuni dei dati statistici raccolti nel corso del decennio danno una indicazione indiretta degli spazi da colmare tra foresta e attività economiche e sociali a valle. La Lombardia è il centro dell'economia del legno, con concentrazioni industriali ed eccellenze produttive nel campo della produzione di mobili, di pannelli, nell'industria della carta e del packaging. Questi settori sono coinvolti nel positivo processo di responsabilizzazione rispetto all'origine sostenibile delle materie prime: con 583 certificazioni FSC e 167 PEFC della catena di custodia nel 2016 (erano 102 e 52 nel 2008), Regione Lombardia copre da sola rispettivamente il 28,2% e il 17,4% del totale nazionale delle certificazioni secondo i due schemi ma solo 31.340 ettari sono certificati (2.587 ha

nel 2008), pari al 5,0% della superficie forestale regionale. Si può quindi sostenere che i sistemi di rintracciabilità implementati dalle aziende lombarde sono funzionali a documentare l'origine dei prodotti legnosi da territori extraregionali. Uno strumento creato anche per attivare filiere locali viene quindi valorizzato sul lato della domanda, ma non su quello dell'offerta. Oltretutto le aree certificate sono in grande prevalenza quelle del demanio regionale e si tratta di aree non con spiccata funzione produttiva, dove la certificazione ha un ruolo prevalentemente di organizzazione di un sistema interno di gestione che garantisce l'offerta ottimale di servizi di interesse pubblico.

In effetti i problemi di organizzazione della gestione forestale sono fortemente influenzati dalla presenza di proprietà frammentate, spesso non più collegate, come nel passato, alla presenza di una azienda agricola attiva. Anche per le proprietà pubbliche, che in Regione Lombardia come in grande parte del resto d'Italia sono comunali, esiste un problema di fornitura di servizi gestionali. Da qui la politica della Regione a sostegno dei Consorzi forestali, 25 nel 2016, un numero rimasto invariato dal 2007, come anche la superficie gestita che è passata da 104.589 a 110.204 ettari nel decennio (il 14,5% della superficie forestale regionale). È peraltro negativo il *trend* delle quantità di legname tagliato da queste istituzioni, passato gradualmente da 43.180 mc nel 2012 a 12.920 mc nel 2016 (-70,1%), solo il 2,5% del totale utilizzato a livello regionale. Evidentemente i Consorzi, più che un mandato di attivazione della filiera foresta-legno, stanno ricoprendo le funzioni di manutenzione e miglioramento del capitale naturale.

A fronte delle difficoltà nella valorizzazione economica delle foreste montane e collinari, il settore della pioppicoltura sembra avere qualche elemento di ripresa, a differenza di quanto avvenuto nelle altre regioni padane: l'1,8% di incremento della superficie nel 2016 rispetto al 2015 rappresenta il primo segno positivo dopo 9 anni di graduale e lenta diminuzione (da 35.940 ettari nel 2008 a 29.800 nel 2015). La superficie a pioppo è di 30.350 ettari, dai quali proviene presumibilmente la gran parte del legname da opera prelevato dai boschi lombardi.

Regione Lombardia: una luce nella notte informativa

Non si apprezza lo sforzo di raccolta sistematica di informazioni sul settore forestale e la loro elaborazione e diffusione che Regione Lombardia ha portato avanti con continuità negli ultimi anni se non lo si mette in relazione con quanto fatto da altre Regioni e a livello nazionale. Non esiste infatti, se non nell'esperienza delle due Province Autonome in Trentino Alto-Adige, un impegno analogo. All'opposto si è in presenza di un processo di segno molto

negativo, che ha portato gradualmente alla destrutturazione del sistema di monitoraggio e di rilevazione statistica nazionale. Nel 2017, l'*annus horribilis* delle statistiche forestali, questo processo si è completato. L'ISTAT nel 2017 ha interrotto la rilevazione sui dati relativi ai prelievi nei boschi in Italia; sul 39% della superficie territoriale nazionale (11,8 milioni ettari di boschi in base ai dati dell'Inventario dell'Uso delle Terre d'Italia del Ministero dell'Ambiente) non abbiamo un solo dato che ci segnali la presenza di forme di gestione. Se avessimo la curiosità di sapere qual è lo *stock* di biomassa delle foreste italiane, quante ditte boschive e quanti boscaioli esistono ancora in Italia, quanti ettari sono gestiti in base ad un piano di assestamento, quanti addetti sono morti o infortunati in quello che è considerato tra i settori economici a più alto rischio per la salute umana, a quanto assomma la spesa pubblica nel settore, quanti rimboschimenti sono stati effettuati, qual è il contributo economico dei boschi all'offerta di servizi ambientali, non potremmo dare alcuna risposta a questi interrogativi con fonti informative ufficiali recenti, ma dovremmo ricorrere ai rilievi di molti anni orsono (nel caso dell'Inventario forestale nazionale, il secondo e ultimo rilievo è del 2005). I dati raccolti da Regione Lombardia rappresentano quindi un'isola informativa in un mare di desolante carenza di statistiche, una situazione che non consente evidentemente valutazioni comparative che sarebbero estremamente utili, soprattutto rispetto alle condizioni delle regioni limitrofe. Nell'ultimo Annuario statistico reso pubblico dall'ISTAT (ISTAT, 2016), una pubblicazione di 779 pagine con centinaia di tabelle e figure, l'unica variabile del settore forestale riportata è quella relativa agli incendi. Anche il semplice dato della superficie forestale nazionale non viene riportato. Oltretutto nel 2017, con la soppressione del Corpo Forestale dello Stato a seguito della Legge Madia, anche i dati sugli incendi non sono stati rilevati a livello nazionale per cui, per una particolare infelice coincidenza, nell'anno dove gli incendi forestali hanno raggiunto probabilmente il valore massimo registrato negli ultimi decenni, i dati disponibili sono solo quelli rilevati non da una istituzione nazionale, ma dall'Emergency Management Service nell'ambito dell'European Forest Fire Information System (EFFIS) del Joint Research Centre della Commissione Europea che però registra gli incendi sopra i 30 ettari, fornendo una informazione interessante (141.311 ettari bruciati nel 2017 in Italia) ma fortemente lacunosa. Gli incendi di piccola dimensione sono, infatti, la maggioranza e la loro numerosità fornisce un fondamentale indicatore della capacità di intervento di controllo del fenomeno. In Regione Lombardia nell'ultimo decennio sono bruciati in media 1.087 ettari all'anno di aree boscate e non (391 ettari all'anno di terreni boschivi), con una media di 169 eventi e 6,6 ettari percorsi dal fuoco per singolo evento.

Il futuro: nuove domande e rinnovati sistemi di monitoraggio e comunicazione

Nelle economie avanzate le risorse forestali tendono ad avere un ruolo che va ben oltre le iniziative di valorizzazione della sola filiera del legname, un ruolo che deve essere colto anche dai responsabili delle statistiche di settore. Le funzioni che hanno un sempre maggiore riconoscimento sono quelle legate alla fornitura di servizi ecosistemici quali la stabilizzazione dei terreni, la regolazione del ciclo dell'acqua, lo stoccaggio di carbonio, la tutela della biodiversità. Su queste funzioni cresce una domanda di informazione, anche economica (vd. la valutazione del capitale naturale e il *green accounting* promosso dalla Commissione Europea nell'ambito delle iniziative "Beyond GDP"). In effetti Regione Lombardia, soprattutto tramite la partecipazione a progetti LIFE+MGN (www.lifemgn-serviziecosistemici.eu/IT), LIFE14 IPE/IT018, LIFE+GESTIRE e LIFE+GESTIRE2020 (www.naturachevale.it), ha accumulato positive esperienze in questo campo, esperienze che dalla dimensione *spot* dovrebbero ora tradursi in pratiche ordinarie di rilevazione statistica. E' in questa prospettiva di conoscenza sistematica del valore di alcuni servizi di interesse pubblico che lo strumento dei Pagamenti per i Servizi Ambientali potrebbe diventare effettivamente operativo.

Un interesse crescente suscitano anche le attività di valorizzazione dei prodotti forestali spontanei (ad esempio funghi, tartufi, erbe aromatiche, resine, ecc.) così come tutte le attività in ambiente forestale di tipo ricreativo (si pensi alla raccolta di frutti spontanei, al foraging), quelle sportive (adventure parks, orienteering, mountain biking, softair, tiro FIARC e tiro Roving con l'arco, tiro dinamico sportivo), le attività culturali (i concerti in foresta, le esposizioni di nature art), quelle educative e formative (gli asili e le scuole in foresta, i centri di educazione

ambientale, i parchi a tema, le scuole di artigianato), le iniziative terapeutiche (la foresta-terapia per anziani, portatori di handicap e tossicodipendenti) e di inclusione sociale (lavoro in foresta per detenuti). Questo mosaico di attività in foresta rappresenta una opportunità per legare la gestione dei boschi alle iniziative locali di sviluppo rurale e la creazione di una base informativa può essere un ottimo complemento alle attività di networking, di diffusione di modelli di innovazione sociale, di condivisione di buone pratiche, anche per raggiungere quelle dimensioni di scala che consentano alle diverse iniziative di aver maggiore visibilità e impatto.

Questo insieme di attività si legano molto alla nuova "imprenditoria verde", alla produzione di beni e servizi ambientali che si possono inquadrare nel campo dell'"impact investing". Gli "investimenti ad impatto" si caratterizzano per una forte attenzione ad aspetti di beneficio sociale ed ambientale, garantendo l'efficienza del capitale investito e la trasparenza delle attività economiche, due esigenze fortemente sentite da chi, con organizzazioni con diversi profili legali, ha a che fare con i beni pubblici, come nel caso delle risorse forestali. Dietro le iniziative di "impact investing" c'è una realtà economica, particolarmente vivace in Regione Lombardia, che è pronta e disponibile ad attivare risorse finanziarie e umane. Tutto questo nasce dalla convinzione condivisa che la qualità del nostro futuro dipenderà sempre più dalla qualità delle risorse ambientali e dalle relazioni di tutela e valorizzazione che la comunità riuscirà a stabilire con esse. Perché questi obiettivi si concretizzino c'è bisogno anche di una informazione che si rinnovi nelle modalità di raccolta dei dati, nel loro aggiornamento, nella loro lettura critica e divulgazione. Nel quadro abbastanza desolante dell'informazione statistica sulle risorse forestali a livello nazionale, chi potrebbe prendere la leadership di tali iniziative informative se non Regione Lombardia?

Bibliografia

- Berton M., C.Chiostri, P.Corona, P.Mori, D.Pettenella, R.Romano (2017), Gestire il bosco: una responsabilità sociale. Relazione al Convegno: Le foreste incontrano la politica. AIEL, AISF, Accademia dei Georgofili, Compagnia delle Foreste, CREA, SISEF, TESAF. Roma, 25 ottobre 2017 <http://www.georgofili.info/backoffice/media/handlerObject.ashx?id=4334%7Cn>
- Ciccarese L., P. Pellegrino, D. Pettenella (2014), A new principle of the European Union forest policy: the cascading use of wood products. L'Italia Forestale e Montana-Italian Journal of Forest and Mountain Environments, 69 (5), 285-290. https://aisf.dotit.files.wordpress.com/2015/01/ifm_5_2014_pettenella.pdf
- Eurostat (2013), Pocketbook on agriculture, forestry and fishery statistics - An overview of the agricultural sector in figures. Eurostat, Luxembourg, p. 249 <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3930297/5968754/KS-FK-13-001-EN.PDF>
- ISTAT, 2016. Annuario statistico italiano 2016. Istat, Roma <https://www.istat.it/it/archivio/194422>
- Marchetti M., R. Bertani, P. Corona, R. Valentini (2012), Cambiamenti di copertura forestale e dell'uso del suolo nell'inventario dell'uso delle terre in Italia. Forest@ 9 (1): 170-184. <http://www.sisef.it/forest@/contents/?id=efor0696-009>

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 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.

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 ed 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 di montagna.

DEFINIZIONE DELLE CLASSI DI TRANSITABILITÀ

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 tornanti 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	2014	2015	2016
SUPERFICIE BOSCO (ettari)	616.547	617.968	619.043	620.122	620.765	621.381	622.811	624.383	625.745	629.725
N° RESIDENTI	9.642.406	9.742.676	9.826.841	9.917.714	9.700.881	9.794.525	9.973.397	10.002.615	10.008.349	10.019.166
BOSCO (mq)/n. residenti	639	634	630	625	640	634	624	624	625	629

*Superficie forestale regionale (in ettari), numero residenti in Lombardia (fonte ISTAT) e relativo rapporto (mq/n. residenti).
Per l'annualità 2015 è riportato il nuovo valore di riferimento ottenuto dalla carta DUSAF5.*

	2008	2010	2012	2014
BG	14,73	15,15	15,57	16,01
BS	23,43	24,09	24,73	25,42
CO	8,32	8,63	8,95	9,28
CR	0,25	0,26	0,27	0,28
LC	6,03	6,24	6,45	6,67
LO	0,27	0,28	0,29	0,30
MB	0,36	0,38	0,39	0,21
MI	1,20	1,22	1,23	1,26
MN	0,20	0,20	0,20	0,40
PV	4,43	4,53	4,63	4,73
SO	18,23	18,63	19,04	19,49
VA	8,12	8,39	8,67	8,96
totale regionale	85,57	87,99	90,41	92,99

Serbatoio di carbonio forestale (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).

	2008	2010	2012	2014
BG	0,76	0,77	0,78	0,83
BS	1,21	1,19	1,21	1,28
CO	0,56	0,57	0,59	0,61
CR	0,01	0,02	0,02	0,02
LC	0,38	0,38	0,39	0,40
LO	0,02	0,02	0,02	0,02
MB	0,02	0,02	0,02	0,01
MI	0,04	0,03	0,04	0,04
MN	0,01	0,01	0,01	0,03
PV	0,19	0,18	0,18	0,20
SO	0,74	0,74	0,77	0,83
VA	0,50	0,50	0,51	0,54
totale regionale	4,43	4,43	4,53	4,80

Assorbimento forestale annuo di CO₂ (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).

	PIANURA			COLLINA			MONTAGNA			Totali				
	superficie bosco	% bosco sul bosco totale	% di pianura coperta da bosco ⁷⁷	superficie bosco	% bosco sul bosco totale	% di collina coperta da bosco	superficie bosco	% bosco sul bosco totale	% di montagna coperta da bosco	superficie bosco totale	suddivisione e % del bosco regionale fra le province	indice di boscosità (% di territorio coperto da bosco)	Variazione rispetto al 2015	Variazione percentuale sul bosco esistente
BG	2.746	2,4%	4,0%	12.732	11,0%	39,2%	100.201	86,6%	57,7%	115.679	18,4%	42,1%	643,8	0,56%
BS	2.615	1,5%	1,9%	15.115	8,9%	20,1%	152.961	89,6%	57,9%	170.691	27,1%	35,7%	498,5	0,29%
CO	2.323	3,6%	24,7%	11.594	18,2%	34,5%	49.808	78,2%	58,7%	63.725	10,1%	49,8%	194,7	0,31%
CR	3.877	100,0%	2,2%	0			0			3.877	0,6%	2,2%	214,7	5,86%
LC	0			8.090	19,1%	31,3%	34.264	80,9%	61,6%	42.354	6,7%	52,0%	112,7	0,27%
LO	2.736	100,0%	3,5%	0			0			2.736	0,4%	3,5%	41,8	1,55%
MN	2.626	71,5%	1,2%	1.046	28,5%	5,7%	0			3.672	0,6%	1,6%	242,5	7,07%
MI	10.527	100,0%	6,7%	0			0			10.527	1,7%	6,7%	269,4	2,63%
MB	2.728	67,6%	8,4%	1.306	32,4%	16,4%	0			4.034	0,6%	10,0%	78,3	1,98%
PV	10.473	26,1%	4,8%	11.401	28,4%	23,8%	18.324	45,6%	63,6%	40.198	6,4%	13,5%	603,4	1,52%
SO	0			0			117.056	100,0%	36,6%	117.056	18,6%	36,6%	789,7	0,68%
VA	7.182	13,0%	27,2%	22.350	40,5%	40,4%	25.644	46,5%	67,3%	55.176	8,8%	46,1%	291,3	0,53%
Totale regionale	47.833	7,6%	4,3%	83.634	13,3%	28,2%	498.258	79,1%	51,6%	629.725	100,0%	26,4%	3980,7	0,64%
Variazione rispetto al 2015	2,9%			601	0,7%		2.048	0,4%						

Stima della superficie a bosco 2016 e variazione rispetto alla superficie rilevata al 2015 (DUSAF5) (in ettari).

⁷⁷ Per il calcolo di questa percentuale sono stati utilizzati i valori di superficie territoriale calcolati per la Regione Lombardia e le relative province secondo ISTAT: i dati sono stati ottenuti dall'elaborazione degli archivi cartografici a disposizione dell'Istat e aggiornati con la misura delle superfici dei comuni italiani alla data del 9 ottobre 2011 (XV Censimento generale della popolazione).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BG	113.989	114.120	114.226	114.368	114.451	114.489	114.544	114.608	115.035	115.679
BS	168.613	168.937	169.226	169.514	169.642	169.783	170.133	170.502	170.193	170.691
CO	63.392	63.414	63.447	63.459	63.425	63.432	63.566	63.740	63.531	63.725
CR	3.060	3.279	3.344	3.412	3.503	3.549	3.639	3.745	3.662	3.877
LC	42.326	42.454	42.579	42.704	42.786	42.847	42.872	42.910	42.241	42.354
LO	2.583	2.628	2.657	2.662	2.675	2.678	2.703	2.727	2.694	2.736
MN	2.663	2.779	2.888	2.973	3.033	3.119	3.232	3.298	3.430	3.672
MI	10.449	10.547	10.668	10.722	10.761	10.868	10.984	11.061	10.257	10.527
MB	3.316	3.336	3.351	3.372	3.382	3.392	3.418	3.445	3.956	4.034
PV	37.112	37.250	37.325	37.475	37.665	37.742	38.128	38.620	39.594	40.198
SO	114.396	114.558	114.662	114.779	114.822	114.873	114.954	115.059	116.267	117.056
VA	54.645	54.667	54.669	54.681	54.618	54.608	54.639	54.669	54.885	55.176
totale regionale	616.547	617.968	619.043	620.122	620.765	621.381	622.811	624.383	625.745	629.725

Superficie Forestale (in ettari) suddivisa per province; per l'annualità 2015 sono riportati i nuovi valori di riferimento ottenuti dalla carta DUSAF5.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BG	25,74		34,10	40,95	7,35	7,00		2,00	2,00	3,87
BS	60,19	12,11	29,98	3,79	19,88	2,00	6,64	16,54		20,43
CO	2,41	0,65			2,41					
CR	190,55	37,48	39,17	75,72	32,93	18,52	43,40	30,58	7,24	0,77
LC				20,00			0,09			0,04
LO	40,10	24,00		11,00						
MN	81,23	75,50	49,84	43,77	68,67	64,43	15,50	37,24	52,02	0,42
MI	66,12	87,47	24,00	35,24	92,50	38,24	2,52	30,73	35,76	9,78
MB			2,00							
PV	60,23	0,88	76,99	152,11	41,05	38,00	134,55	3,15	77,08	2,40
SO	60,88		10,29				6,00			0,00
VA	2,88					0,47	13,34	72,10		4,36
totale regionale	590,31	238,09	266,37	382,58	264,79	168,66	222,04	192,34	174,10	42,07

Nuovi boschi realizzati dall'uomo (in ettari) attraverso iniziative regionali dedicate (PSR, Sistemi verdi, Compensazioni) ed altri finanziamenti.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	totale	media (2007-2016)
BG	27,42	26,46	23,69	23,83	35,95	26,30	10,01	12,21	6,59	8,50	200,96	20,10
BS	41,53	26,92	46,96	28,13	30,79	25,57	10,70	18,65	16,55	19,71	265,49	26,55
CO	21,85	8,86	28,31	54,83	15,48	47,14	6,33	13,92	4,55	5,70	206,97	20,70
CR	2,59	2,11	1,80	0,36	2,46	0,34	0,95	0,38	0,62	0,00	11,60	1,16
LC	1,91	4,57	5,14	2,65	3,35	17,33	3,42	6,28	1,51	2,83	49,00	4,90
LO	0,55		0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,08
MN	1,73	2,36	1,39	1,73	1,04	1,50	0,00	0,07	0,00	0,00	9,82	0,98
MI	5,81	7,92	8,04	14,73	3,78	1,22	4,74	16,43	1,46	0,62	64,74	6,47
MB			0,73	0,00	0,19	0,26	0,00	0,00	0,38	0,20	1,76	0,22
PV	1,52	4,89	6,19	1,47	4,00	10,41	1,59	1,62	1,68	1,20	34,56	3,46
SO	32,63	29,95	26,34	23,77	16,13	31,08	12,50	17,61	8,96	11,73	210,70	21,07
VA	20,61	38,04	27,62	82,93	30,31	17,75	31,99	13,92	8,97	14,07	286,22	28,62
totale regionale	158,15	152,08	176,40	234,43	143,47	178,90	82,22	101,09	51,27	64,56	1.342,57	134,26

Trasformazioni del bosco autorizzate (in ettari).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	totale
PER NUOVI BOSCHI	1,250	1,719	3,605	1,665	2,325	10,922	2,027	5,597	1,032	1,694	31,836
PER MIGLIORAMENTI FORESTALI	1,038	0,752	1,138	1,931	4,630	1,600	2,860	1,718	0,694	1,250	17,611
MONETIZZAZIONE (DA DEFINIRE)	3,045	2,266	4,348	11,448	4,445	0,533	0,017	0,004	0,390	0,341	26,837
totale regionale	5,333	4,738	9,091	15,044	11,400	13,056	4,903	7,319	2,116	3,285	76,285

Natura prevalente degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in milioni di euro).

Anno	interventi compensativi	quota monetizzata	% monetizzato sul valore totale degli interventi
2003-2004	€ 7.326.337,62	€ 2.143.827,88	29%
2005	€ 5.551.816,83	€ 1.663.518,83	30%
2006	€ 4.509.090,28	€ 2.184.586,10	48%
2007	€ 5.333.364,24	€ 3.085.206,13	58%
2008	€ 4.737.610,89	€ 2.245.485,20	47%
2009	€ 9.090.984,59	€ 4.347.971,99	48%
2010	€ 15.044.032,56	€ 11.448.153,83	76%
2011	€ 11.412.746,72	€ 4.262.401,52	37%
2012	€ 13.055.724,55	€ 9.463.187,09	72%
2013	€ 4.903.268,90	€ 3.157.420,67	64%
2014	€ 7.319.222,05	€ 3.863.719,36	53%
2015	€ 2.115.537,30	€ 771.564,87	36%
2016	€ 3.285.330,63	€ 1.177.312,33	35,8%
TOTALE	€ 93.685.067,16	€ 49.814.355,80	53,2%

Importo degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in euro).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	media provinciale
BG	87.365	124.431	110.615	134.958	130.240	107.152	125.721	110.960	116.305	109.447	115.719
BS	87.037	128.835	122.185	117.565	129.780	137.157	132.042	132.618	115.583	111.837	121.464
CO	48.092	61.221	72.441	72.312	69.398	66.385	76.749	61.555	66.262	61.813	65.623
CR	1.601	1.832	2.977	2.701	1.658	2.099	2.133	1.922	1.904	2.775	2.160
LC	23.126	28.794	35.379	32.978	35.264	38.197	42.647	42.620	42.372	37.909	35.929
LO	366	947	320	467	363	623	1.162	685	820	1.391	714
MN	350	709	460	493	344	5.413	714	367	369	981	1.020
MI	14.651	18.995	8.763	17.929	17.718	12.113	11.523	9.630	8.881	14.057	13.426
MB			5.789	11.199	3.499	5.288	6.273	6.188	4.705	6.993	6.242
PV	21.420	30.229	30.946	34.107	27.368	30.698	31.275	24.444	25.232	15.732	27.145
SO	50.422	68.830	63.081	66.391	90.410	89.590	90.801	92.430	91.007	82.356	78.532
VA	71.387	95.594	104.285	107.971	100.904	99.222	96.612	95.021	78.198	80.682	92.988
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	593.937	617.650	578.438	551.638	525.973	559.712

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per province (in metri cubi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	media
PIANURA	164.798	52.921	56.085	48.999	43.207	47.555	49.754
COLLINA	124.168	121.437	128.483	121.531	115.760	99.613	117.365
MONTAGNA	317.978	419.579	433.083	407.907	392.670	378.805	406.409
totale regionale	606.944	593.937	617.650	578.438	551.638	525.973	573.527

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	2014	2015	2016	media
fino a 600	182.117	258.093	279.161	308.818	290.976	265.891	288.285	256.326	247.128	224.258	260.105
da 601 a 1000	123.415	157.681	166.301	159.046	153.851	151.523	155.227	136.494	121.869	130.248	145.566
oltre i 1000	100.284	144.642	111.778	131.207	162.117	176.523	174.138	185.618	182.640	171.467	154.041
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	593.937	617.650	578.438	551.637	525.973	559.712

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per fasce altitudinali (in metri cubi).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	media
CEDUO	317.056	369.847	430.089	447.289	440.147	402.839	450.282	395.030	387.932	358.296	399.881
FUSTAIA	88.760	190.569	127.151	151.782	166.797	191.098	167.368	183.408	163.706	167.677	159.832
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	593.937	617.650	578.438	551.638	525.973	559.712

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per tipo di governo del bosco (in metri cubi).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	media
ROBINIA	65.783	95.726	108.234	116.896	108.363	93.742	103.236	89.566	81.110	72.960	93.562
CASTAGNO	58.896	77.863	85.580	85.263	84.010	75.129	78.460	65.206	64.562	57.600	73.257
ABETE ROSSO	70.303	79.675	55.627	62.241	83.428	91.625	86.273	92.744	83.877	82.047	78.784
FAGGIO	36.876	48.936	61.687	49.030	53.707	47.802	60.104	48.647	51.880	53.951	51.262
CARPINO NERO	27.987	33.442	38.784	59.202	37.132	29.423	36.075	29.157	31.753	32.763	35.572
ALTRO	145.971	224.774	207.328	226.439	240.304	256.216	253.503	253.117	238.456	226.652	227.276
totale regionale	405.816	560.416	557.240	599.071	606.944	593.937	617.650	578.438	551.638	525.973	559.712

Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per specie più richieste (in metri cubi).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
SUPERFICIE	35.949	34.562	34.089	33.621	33.153	31.235	30.525	29.815	30.350
MASSA	685.083	658.650	658.650	640.973	632.072	595.670	581.933	568.404	583.387

Stima della superficie (in ettari) e della massa tagliata (in mc) dei pioppeti in Lombardia.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
LOMBARDIA	2.587	30.973	31.054	30.710	30.694	32.166	30.815	31.229	31.340
ITALIA	746.781	773.651	773.668	786.755	795.086	806.931	824.935	838.575	820.090

Superficie certificata complessiva (in ettari).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FSC LOMBARDIA	102	178	276	380	430	522	549	538	583
FSC ITALIA	355	563	862	1183	1470	1740	1876	1969	2067
PEFC LOMBARDIA	52	52	76	107	117	133	145	145	167
PEFC ITALIA	250	284	450	589	756	852	911	880	962

Numero di certificati della catena di custodia FSC e PEFC in Lombardia e in Italia.

ATTIVITA' (codice ATECO)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A02.1 - SILVICOLTURA ED ALTRE ATTIVITA' FORESTALI	5	3	1	0	1	3	1	n.p.
A02.2 - UTILIZZO DI AREE FORESTALI	34	27	32	26	19	20	14	n.p.
A02.30 - RACCOLTA DI PRODOTTI SELVATICI NON LEGNOSI	4	0	2	0	1	0	0	n.p.
A02.40 - SERVIZI DI SUPPORTO PER LA SILVICOLTURA	3	3	3	7	9	5	7	n.p.
Totale	46	33	38	33	30	28	22	18

Numero totale degli infortuni suddiviso per attività selvicolturale (codice ATECO) nel periodo 2009-2016 (Fonte: INAIL).

Appendice 3 – Il Sistema informativo forestale

Superfici territoriali e forestali di competenza degli Enti forestali, calcolate sulla base dei limiti amministrativi e delle superfici a bosco individuate dalla Carta forestale 2016 pubblicati sul *geoportale* della Lombardia.

Ente forestale	Superficie totale ambito territoriale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ambito	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco	Superficie totale Ente forestale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ente forestale	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco
	Ettari	%	Ettari	%	%	Ettari	%	Ettari	%	%
Province										
Bergamo	274.958	11,52%	113.165	41,16%	18,19%	74.565	3,12%	3.342	4,48%	0,54%
Brescia	478.065	20,03%	172.042	35,99%	27,65%	192.549	8,07%	9.543	4,96%	1,53%
Como	128.021	5,36%	61.592	48,11%	9,90%	33.958	1,42%	7.979	23,50%	1,28%
Cremona	177.128	7,42%	3.650	2,06%	0,59%	154.129	6,46%	2.036	1,32%	0,33%
Lecco	81.162	3,40%	39.803	49,04%	6,40%	17.379	0,73%	3.776	21,73%	0,61%
Lodi	78.254	3,28%	2.228	2,85%	0,36%	62.472	2,62%	1.001	1,60%	0,16%
Mantova	234.237	9,81%	2.194	0,94%	0,35%	209.261	8,77%	1.084	0,52%	0,17%
Città metropolitana di Milano	157.525	6,60%	8.594	5,46%	1,38%	79.172	3,32%	1.849	2,34%	0,30%
Monza	40.512	1,70%	3.863	9,54%	0,62%	33.160	1,39%	1.682	5,07%	0,27%
Pavia	297.028	12,44%	37.507	12,63%	6,03%	202.222	8,47%	8.834	4,37%	1,42%
Varese	120.149	5,03%	52.659	43,83%	8,46%	50.907	0,09%	13.432	26,39%	2,16%
Sondrio	319.757	13,40%	124.861	39,05%	20,07%	2.038	2,13%	1.088	53,40%	0,17%
Superficie Tot. Lombardia	2.386.795	100,00%	622.158	26,07%						
Comunità montane										
Alta Valtellina	89.616	3,75%	22.030	24,58%	3,54%	40.160	1,68%	10.756	26,78%	1,73%
Alto Garda Bresciano	37.280	1,56%	21.770	58,40%	3,50%	3	0,00%	0	1,01%	0,00%
Iaghi bergamaschi	31.746	1,33%	17.277	54,42%	2,78%	31.531	1,32%	17.146	54,38%	2,76%
Lario Intelvese	19.156	0,80%	11.742	61,30%	1,89%	19.156	0,80%	11.742	61,30%	1,89%
Lario Orientale - Valle San Martino	24.171	1,01%	12.253	50,69%	1,97%	22.309	0,93%	11.387	51,04%	1,83%
Oltrepo' Pavese	47.391	1,99%	23.324	49,22%	3,75%	47.067	1,97%	23.062	49,00%	3,71%
Piambello	14.196	0,59%	9.295	65,48%	1,49%	13.151	0,55%	8.404	63,90%	1,35%
Sebino Bresciano	17.815	0,75%	8.860	49,73%	1,42%	17.588	0,74%	8.832	50,22%	1,42%
Triangolo Lariano	25.284	1,06%	16.493	65,23%	2,65%	23.924	1,00%	15.926	66,57%	2,56%
Valchiavenna	57.616	2,41%	20.659	35,86%	3,32%	57.133	2,39%	20.618	36,09%	3,31%
Valle Brembana	64.742	2,71%	40.606	62,72%	6,53%	32.629	1,37%	22.970	70,40%	3,69%
Valle Camonica	127.144	5,33%	65.519	51,53%	10,53%	65.261	2,73%	39.706	60,84%	6,38%
Valle di Scalve	14.099	0,59%	6.498	46,09%	1,04%	2.384	0,10%	1.575	66,04%	0,25%
Valle Imagna	10.088	0,42%	5.882	58,31%	0,95%	10.088	0,42%	5.882	58,30%	0,95%
Valle Sabbia	55.328	2,32%	38.236	69,11%	6,15%	54.357	2,28%	37.305	68,63%	6,00%
Valle Seriana	65.767	2,76%	34.810	52,93%	5,60%	39.267	1,65%	24.562	62,55%	3,95%
Valle Trompia	38.119	1,60%	27.359	71,77%	4,40%	38.119	1,60%	27.359	71,77%	4,40%
Valli del Lario e del Ceresio	43.571	1,83%	22.056	50,62%	3,55%	42.108	1,76%	21.742	51,63%	3,49%
Valli del Verbano	30.220	1,27%	17.533	58,02%	2,82%	27.180	1,14%	14.790	54,41%	2,38%
Valsassina – Valvarrone - Val d'Esino - Riviera	36.863	1,54%	23.271	63,13%	3,74%	31.311	1,31%	19.198	61,31%	3,09%
Valtellina di Morbegno	49.598	2,08%	26.653	53,74%	4,28%	29.439	1,23%	16.842	57,21%	2,71%
Valtellina di Sondrio	75.735	3,17%	33.418	44,12%	5,37%	55.030	2,31%	22.572	41,02%	3,63%
Valtellina di Tirano	45.153	1,89%	21.012	46,54%	3,38%	37.034	1,55%	17.279	46,66%	2,78%
Parchi regionali										
Parco Agricolo Sud Milano	47.054	1,97%	1.178	2,50%	0,19%	46.934	1,97%	1.158	2,47%	0,19%
Parco Campo dei Fiori	6.343	0,27%	5.489	86,54%	0,88%	6.275	0,26%	5.461	87,03%	0,88%
Parco dei Colli di Bergamo	4.683	0,20%	2.421	51,70%	0,39%	4.683	0,20%	2.421	51,70%	0,39%
Parco del Mincio	15.859	0,66%	789	4,98%	0,13%	14.309	0,60%	652	4,56%	0,10%
Parco del Monte Barro	645	0,03%	484	75,08%	0,08%	645	0,03%	484	75,14%	0,08%
Parco del Serio	7.514	0,31%	485	6,45%	0,08%	7.457	0,31%	462	6,20%	0,07%
Parco della Grigna Settentrionale	5.541	0,23%	4.072	73,49%	0,65%	5.541	2,13%	4.073	73,51%	0,65%

Ente forestale	Superficie totale ambito territoriale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ambito	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco	Superficie totale Ente forestale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ente forestale	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco
	Ettari	%	Ettari	%	%	Ettari	%	Ettari	%	%
Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	4.832	0,20%	3.403	70,42%	0,55%	4.832	0,38%	3.403	70,42%	0,55%
Parco della Valle del Lambro	8.391	0,35%	2.114	25,19%	0,34%	8.309	1,01%	2.086	25,10%	0,34%
Parco dell'Adamello	50.933	2,13%	23.457	46,05%	3,77%	50.923	1,57%	23.449	46,05%	3,77%
Parco dell'Adda Nord	8.979	0,38%	1.796	20,00%	0,29%	8.979	0,62%	1.796	20,00%	0,29%
Parco dell'Adda Sud	24.342	1,02%	1.918	7,88%	0,31%	24.195	0,53%	1.880	7,77%	0,30%
Parco dell'Alto Garda bresciano	37.450	1,57%	21.770	58,13%	3,50%	37.377	0,23%	21.757	58,21%	3,50%
Parco delle Groane	3.696	0,15%	1.392	37,67%	0,22%	3.696	0,20%	1.392	37,67%	0,22%
Parco delle Orobie Bergamasche	69.858	2,93%	32.429	46,42%	5,21%	69.858	0,35%	32.429	46,42%	5,21%
Parco delle Orobie Valtellinesi	44.092	1,85%	23.219	52,66%	3,73%	44.092	0,15%	23.219	52,66%	3,73%
Parco dell'Oglio Nord	15.163	0,64%	1.328	8,76%	0,21%	14.842	2,93%	1.189	8,01%	0,19%
Parco dell'Oglio Sud	12.745	0,53%	265	2,08%	0,04%	12.543	1,85%	235	1,88%	0,04%
Parco dello Stelvio	59.741	2,50%	12.964	21,70%	2,08%	59.741	0,62%	12.964	21,70%	2,08%
Parco di Montevecchia e della Valle del Curone	2.746	0,12%	1.193	43,45%	0,19%	2.746	0,12%	1.193	43,45%	0,19%
Parco lombardo della Valle del Ticino	91.631	3,84%	18.577	20,27%	2,99%	91.631	3,84%	18.577	20,27%	2,99%
Parco Nord Milano	788	0,03%	101	12,82%	0,02%	788	0,03%	101	12,78%	0,02%
Parco Regionale del Monte Netto	1.470	0,06%	64	4,35%	0,01%	1.470	0,06%	64	4,36%	0,01%
Parco Spina Verde	967	0,04%	848	87,65%	0,14%	967	0,04%	848	87,63%	0,14%
Riserve naturali regionali										
Abbazia di Acqualunga	123	0,01%	44	35,87%	0,01%	123	0,01%	44	35,73%	0,01%
Adda Morta	148	0,01%	39	26,41%	0,01%	148	0,01%	39	26,35%	0,01%
Boschetto della Cascina Campagna	5	0,00%	3	61,34%	0,00%	5	0,00%	3	61,34%	0,00%
Boschetto di Scaldasole	77	0,00%	8	10,36%	0,00%	77	0,00%	8	10,36%	0,00%
Boschi del Giovetto di Palline	597	0,03%	524	87,71%	0,08%	597	0,03%	524	87,70%	0,08%
Bosco de l'Isola	93	0,00%	41	43,99%	0,01%	93	0,00%	41	43,99%	0,01%
Bosco dei Bordighi	47	0,00%	32	68,42%	0,01%	47	0,00%	32	68,42%	0,01%
Bosco della Marisca	27	0,00%	19	68,61%	0,00%	27	0,00%	19	68,61%	0,00%
Bosco di Barco	36	0,00%	21	57,41%	0,00%	36	0,00%	21	57,41%	0,00%
Bosco Ronchetti	143	0,01%	57	39,86%	0,01%	143	0,01%	57	39,86%	0,01%
Bosco W.W.F. Vanzago	189	0,01%	57	30,21%	0,01%	189	0,01%	57	30,21%	0,01%
Complesso morenico di Castellaro Lagusello	140	0,01%	21	15,09%	0,00%	140	0,01%	21	15,09%	0,00%
Fontana del Guercio	30	0,00%	21	71,56%	0,00%	30	0,00%	21	71,56%	0,00%
Fontanile Brancaleone	11	0,00%	5	44,33%	0,00%	11	0,00%	5	44,33%	0,00%
Fontanile Nuovo	37	0,00%	3	9,20%	0,00%	37	0,00%	3	9,20%	0,00%
Garzaia del Bosco Basso	40	0,00%	15	37,15%	0,00%	40	0,00%	15	37,15%	0,00%
Garzaia della Carola	32	0,00%	10	30,94%	0,00%	32	0,00%	10	30,94%	0,00%
Garzaia della roggia Torbida	14	0,00%	12	89,59%	0,00%	14	0,00%	12	89,59%	0,00%
Garzaia di Cascina Isola	86	0,00%	2	2,84%	0,00%	86	0,00%	2	2,84%	0,00%
Garzaia di Pomponesco	96	0,00%	54	56,67%	0,01%	96	0,00%	54	56,67%	0,01%
Garzaia di Porta Chiossa	81	0,00%	12	14,75%	0,00%	81	0,00%	12	14,75%	0,00%
Garzaia di Villa Biscossi	71	0,00%	20	28,53%	0,00%	71	0,00%	20	28,53%	0,00%
Incisioni Rupestri di Ceto Cimbergo										
Paspardo	267	0,01%	259	96,78%	0,04%	267	0,01%	259	96,78%	0,04%
Isola Boschina	39	0,00%	33	85,32%	0,01%	39	0,00%	33	85,32%	0,01%
Isola Boscone	127	0,01%	38	30,03%	0,01%	127	0,01%	38	30,03%	0,01%
Isola Uccellanda	77	0,00%	37	48,75%	0,01%	77	0,00%	37	48,75%	0,01%
Lago di Biandronno	131	0,01%	23	17,40%	0,00%	131	0,01%	23	17,40%	0,00%
Lago di Ganna	69	0,00%	28	40,74%	0,00%	69	0,00%	27	39,43%	0,00%
Lago di Montorfano	90	0,00%	20	22,58%	0,00%	90	0,00%	20	22,58%	0,00%

Ente forestale	Superficie totale ambito territoriale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ambito	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco	Superficie totale Ente forestale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ente forestale	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco
	Ettari	%	Ettari	%	%	Ettari	%	Ettari	%	%
Lago di Piano	180	0,01%	47	26,39%	0,01%	180	0,01%	47	26,39%	0,01%
Lago di Sartirana	28	0,00%	0	0,00%	0,00%	28	0,00%	0	0,00%	0,00%
Lanca di Gabbioneta	23	0,00%	1	3,89%	0,00%	23	0,00%	1	3,89%	0,00%
Lanca di Gerole	379	0,02%	63	16,69%	0,01%	379	0,02%	63	16,69%	0,01%
Lanche di Azzanello	60	0,00%	18	29,50%	0,00%	60	0,00%	18	29,50%	0,00%
Le Bine	105	0,00%	28	26,85%	0,00%	105	0,00%	28	26,85%	0,00%
Marmitte dei Giganti	36	0,00%	34	93,77%	0,01%	36	0,00%	34	93,77%	0,01%
Monte Alpe	324	0,01%	262	80,98%	0,04%	324	0,01%	262	80,98%	0,04%
Monticchie	215	0,01%	25	11,86%	0,00%	215	0,01%	25	11,86%	0,00%
Naviglio di Melotta	179	0,01%	34	18,85%	0,01%	179	0,01%	34	18,85%	0,01%
Palata Menasciutto	57	0,00%	24	41,24%	0,00%	57	0,00%	24	41,24%	0,00%
Paluaccio di Oga	30	0,00%	22	73,61%	0,00%	30	0,00%	22	73,61%	0,00%
Palude Brabbia	443	0,02%	103	23,29%	0,02%	443	0,02%	103	23,29%	0,02%
Palude di Ostiglia	122	0,01%	0	0,00%	0,00%	122	0,01%	0	0,00%	0,00%
Palude Loja	39	0,00%	18	45,47%	0,00%	39	0,00%	18	45,47%	0,00%
Pian di Spagna - Lago di Mezzola	1.614	0,07%	60	3,69%	0,01%	1.614	0,07%	60	3,69%	0,01%
Pian Gembro	81	0,00%	31	38,65%	0,01%	81	0,00%	31	38,65%	0,01%
Piramidi di Postalesio	27	0,00%	25	94,89%	0,00%	27	0,00%	25	94,89%	0,00%
Piramidi di Zone	26	0,00%	24	90,99%	0,00%	26	0,00%	24	90,99%	0,00%
Prato della Noce	908	0,04%	873	96,14%	0,14%	908	0,04%	873	96,14%	0,14%
Riva orientale del lago di Alserio	82	0,00%	28	33,95%	0,00%	82	0,00%	28	33,95%	0,00%
Rocca del Sasso e Parco Lacuale	205	0,01%	37	17,98%	0,01%	205	0,01%	37	17,98%	0,01%
Sasso Malascarpa	139	0,01%	133	95,47%	0,02%	139	0,01%	133	95,47%	0,02%
Sorgente Funtani	63	0,00%	58	92,58%	0,01%	63	0,00%	58	92,58%	0,01%
Sorgenti della Muzzetta	84	0,00%	17	20,63%	0,00%	84	0,00%	17	20,63%	0,00%
Stagni di Lungavilla	76	0,00%	37	49,11%	0,01%	76	0,00%	37	49,11%	0,01%
Torbiere del Sebino (o d'Iseo)	362	0,02%	11	3,14%	0,00%	362	0,02%	11	3,14%	0,00%
Torbiere di Marcaria	97	0,00%	1	1,29%	0,00%	97	0,00%	1	1,29%	0,00%
Val di Mello	4.561	0,19%	1.084	23,76%	0,17%	4.561	0,19%	1.084	23,76%	0,17%
Vallazza	492	0,02%	105	21,44%	0,02%	492	0,02%	105	21,44%	0,02%
Valle Bova	391	0,02%	385	98,50%	0,06%	391	0,02%	385	98,50%	0,06%
Valle del freddo	71	0,00%	68	94,47%	0,01%	71	0,00%	68	94,47%	0,01%
Valle di Bondo	72	0,00%	12	17,06%	0,00%	72	0,00%	12	17,06%	0,00%
Valli del Mincio	1.058	0,04%	31	2,98%	0,01%	1.058	0,04%	31	2,98%	0,01%
Valli S. Antonio	199	0,01%	145	72,90%	0,02%	199	0,01%	145	72,90%	0,02%
Valpredina	49	0,00%	44	90,03%	0,01%	49	0,00%	44	90,03%	0,01%
Valsolda	329	0,01%	215	65,47%	0,03%	329	0,01%	215	65,47%	0,03%

Strato informativo	Superficie totale ambito territoriale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ambito	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco
	Ettari	%	Ettari	%	%
Comuni classificati "pianura" da ISTAT	1.124.890	47,13%	42.291	3,76%	6,80%
Comuni classificati "collina" da ISTAT	297.288	12,46%	76.913	25,87%	12,36%
Comuni classificati "montagna" da ISTAT	964.706	40,42%	502.953	52,14%	80,84%
Piani di assestamento forestale vigenti	243.386	10,20%	125.966	51,76%	20,25%
Terreni soggetti a vincolo idrogeologico art. 1 R. D.L. 3267/1923	877.428	36,76%	523.546	59,67%	84,15%
Terreni soggetti a vincolo paesaggistico art. 136 D.Lgs. 42/2004	227.319	9,52%	75.976	33,42%	12,21%
Alpeggi (Sialp)	224.240	9,40%	61.150	27,27%	9,83%
Demanio regionale gestito da ERSAF	23.442	0,98%	16.891	72,05%	2,71%
Comunità montane	1.020.697	42,76%	526.556	51,59%	84,63%
Parchi nazionali	59.741	2,50%	12.964	21,70%	2,08%
Parchi regionali	465.723	19,51%	148.792	31,95%	23,92%
Parchi regionali naturali	65.034	2,72%	27.479	42,25%	4,42%
Riserve statali	3.310	0,14%	634	19,15%	0,10%
Riserve naturali regionali	16.127	0,68%	5.566	34,51%	0,89%
Monumenti naturali	1.538	0,06%	892	58,00%	0,14%
Parchi locali di interesse sovracomunale	85.725	3,59%	28.880	33,69%	4,64%
Siti di importanza comunitaria (Zone speciali di conservazione)	224.310	9,40%	90.091	40,16%	14,48%
Zone di protezione Speciale	297.432	12,46%	97.438	32,76%	15,66%
Siti natura 2000	372.264	15,60%	132.902	35,70%	21,36%
Fascia A (di deflusso di piena) del PAI (originario)	65.464	2,74%	9.760	14,91%	1,57%
Fascia B (di esondazione) del PAI (originario)	45.420	1,90%	4.994	11,00%	0,80%
Fascia C (di piena catastrofica) del PAI (originario)	202.199	8,47%	2.425	1,20%	0,39%
Aree in classe di fattibilità geologica 1 (senza particolari limitazioni)	88.647	3,71%	2.877	3,25%	0,46%
Aree in classe di fattibilità geologica 2 (con modeste limitazioni)	637.108	26,69%	38.237	56,98%	6,15%
Aree in classe di fattibilità geologica 3 (con consistenti limitazioni)	787.756	33,00%	238.119	30,23%	38,27%
Aree in classe di fattibilità geologica 4 (con gravi limitazioni)	603.757	25,30%	276.893	45,86%	44,51%
FRANE: Area di frana attiva (Fa) - codice legenda PAI 111	67.102	2,81%	32.993	49,17%	5,30%
FRANE: Area di frana quiescente (Fq) - codice legenda PAI 112	60.598	2,54%	34.490	56,92%	5,54%
FRANE: Area di frana stabilizzata (Fs) - codice legenda PAI 113	32.572	1,36%	20.627	63,33%	3,32%
FRANE - aree a rischio idrogeologico molto elevato - zona 1 - codice legenda PAI 121	3.188	0,13%	2.268	71,14%	0,36%
FRANE - aree a rischio idrogeologico molto elevato - zona 2 - codice legenda PAI 122	3.583	0,15%	1.753	48,93%	0,28%
ESONDAZIONI: Area a pericolosità molto elevata (Ee) - codice legenda PAI 211	11.481	0,48%	5.897	51,36%	0,95%
ESONDAZIONI: Area a pericolosità elevata (Eb) - codice legenda PAI 212	4.223	0,18%	2.412	57,12%	0,39%
ESONDAZIONI: Area a pericolosità media o moderata (Em) - codice legenda PAI 213	4.723	0,20%	906	19,18%	0,15%
ESONDAZIONI - aree a rischio idrogeologico molto elevato - zona 1 - codice legenda PAI 221	164	0,01%	56	34,15%	0,01%
ESONDAZIONI - aree a rischio idrogeologico molto elevato - zona 2 - codice legenda PAI 222	110	0,00%	14	12,73%	0,00%
CONOIDI: Area di conoide attivo non protetta (Ca) - codice legenda PAI 311	8.927	0,37%	3.180	35,62%	0,51%
CONOIDI: Area di conoide attivo non parzialmente protetta 312 (Cp) - codice legenda PAI 312	2.770	0,12%	1.305	47,11%	0,21%
CONOIDI: Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn) - codice legenda PAI 313	21.148	0,89%	2.810	13,29%	0,45%
CONOIDI - aree a rischio idrogeologico molto elevato - zona 1 - codice legenda PAI 321	439	0,02%	217	49,43%	0,03%
CONOIDI - aree a rischio idrogeologico molto elevato - zona 2 - codice legenda PAI 322	410	0,02%	188	45,85%	0,03%
VALANGHE: Area a pericolosità molto elevata o elevata (Ve) - codice legenda PAI 411	47.328	1,98%	13.518	28,56%	2,17%
VALANGHE: Area a pericolosità media o modesta (Vm) - codice legenda PAI 412	21.132	0,89%	4.032	19,08%	0,65%
VALANGHE - aree a rischio idrogeologico molto elevato - zona 1 - codice legenda PAI 421	143	0,01%	37	25,87%	0,01%
VALANGHE - aree a rischio idrogeologico molto elevato - zona 2 - codice legenda PAI 422	20	0,00%	3	15,00%	0,00%

Appendice 4 – 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: <http://www.regione.lombardia.it> nella sezione “servizi-e-informazioni/imprese/imprese-agricole/boschi-e-foreste/normativa-boschi-e-foreste”
- Normativa Regionale: <http://www.consiglio.regione.lombardia.it>
- Normativa Nazionale: www.normattiva.it
- Normativa dell’Unione Europea: www.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.denunciataglioboschi.servizirl.it
- SisCo (Servizi alle Imprese Agricole): agricoltura.servizirl.it/PortaleSisco
- SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia): www.siarl.regione.lombardia.it
- SIVASP (Sistema Informativo Viabilità Agro Silvo Pastorale): www.sivasp.servizirl.it
- SILVIA (Sistema Informativo Lombardo per la Valutazione di Impatto Ambientale): www.silvia.regione.lombardia.it

BANCHE DATI GEOGRAFICHE

Il Geoportale della Lombardia consente di accedere, attraverso l’apposito sito www.geoportale.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
- Carta dei piani di assestamento forestale
- Carte d’uso e di copertura del suolo
- 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
- Tavole dei piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP)
- Catasto

Ringraziamenti

ERSAF ringrazia i **Consorti forestali** e tutti gli **Enti forestali** della Regione Lombardia che hanno aderito all'indagine statistica del comparto forestale.

In particolare gli Uffici Foreste delle Amministrazioni Provinciali, nelle persone di:

Umberto Gualteroni	UTR Bergamo (ex Provincia di Bergamo)
Cecilia Ardesi	UTR Brescia (ex Provincia di Brescia)
Luca Corti	UTR Insubria (ex Provincia di Como)
Donata Feraboli	UTR Val Padana (ex Provincia di Cremona)
Boerchio Massimiliano	UTR Città metropolitana (ex Provincia di Lodi)
Stefano Pirovano	UTR Brianza (ex Provincia di Lecco, ex Provincia di Monza-Brianza)
Mirta Fedrigoli	UTR Val Padana (ex Provincia di Mantova)
Guido Simini	UTR Città metropolitana (ex Provincia di Milano)
Fulvio Guerri	UTR Pavia (ex Provincia di Pavia)
Luigi Ghirardelli	UTR Insubria (ex Provincia di Varese)
Paola Bianchi	Provincia di Sondrio

Le Associazioni e gli Enti di settore:

ACIMALL	Associazione costruttori italiani macchine ed accessori per la lavorazione del legno
API	Associazione Pioppicoltori Italiani
ARCFL	Associazione dei Consorzi Forestali Lombardi
ARIBL	Associazione Regionale Imprese Boschive della Lombardia
ARPA	Agenzia Regionale Protezione Ambiente della Lombardia
CARABINIERI FORESTALI	Comando Regione Carabinieri Forestale "Lombardia"
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, Luca Napolitano, Paolo Ferrario, Luciano Settembre, Francesco Monzani, Giorgio Gallo, Marco Boriani (Servizio Fitosanitario)	Regione Lombardia – DG Agricoltura
Bruno Chiapparoli, Claudia Cittaro	Regione Lombardia – DG Sicurezza, Protezione civile e Immigrazione
Maria Gramegna, Nicoletta Cornaggia, Andrea Paladini, Battista Magna	Regione Lombardia – DG Welfare
Anna Rampa	Regione Lombardia – DG Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile
Francesca Ossola, Roberto Cremaschi, Italo Buzzetti, Paolo De Col, Stefano Manetta, Chiara Patti, Lucia Rovedatti	ERSAF
Orietta Cazzuli, Roberto Grimaldelli	ARPA Lombardia
Paolo Moizi	Comando Regione Carabinieri Forestale "Lombardia"
Luca Rossetti	ACIMALL
Maria Elena Massarini	ARCFL
Luca Molin	Confagricoltura Lombardia, API
Vanessa Gallo	FIPER
Francesca Scolari, Tiziana Stangoni	FODAF Lombardia
Ilaria Dalla Vecchia	FSC-Italia
Giovanni Tribbiani	PEFC-Italia

Un particolare ringraziamento al prof. Davide Pettenella dell'Università di Padova per il contributo alla lettura del trend decennale.

