RAPPORTO
sullo stato delle foreste in Lombardia
2020



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

Regione Lombardia

Rapporto
sullo stato delle foreste in Lombardia
2020

È un progetto realizzato da ERSAF ai sensi dell'art. 47 c. 1 bis della l.r. 31/2008, d'intesa con la Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi di Regione Lombardia.

Il Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia, giunge alla sua quattordicesima edizione con l'aggiornamento all'anno 2020. I dati presentati sono basati su elaborazioni tratte dal monitoraggio forestale realizzato negli anni a cura di ERSAF e Regione Lombardia con il prezioso contributo di Enti, Associazioni e professionisti del settore.

Per gli indispensabili confronti il Rapporto mantiene la continuità con le serie di dati più importanti che hanno caratterizzato le precedenti annualità, valorizzando la consultazione dei dati di dettaglio e delle serie storiche in forma tabellare ed esaminando nel testo i dati principali.

Responsabile di progetto

Antonio Tagliaferri ERSAF

Referenti di progetto per Regione Lombardia

Roberto Carovigno DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi

Roberto Tonetti DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi

A cura di

Francesca Celona ERSAF

Autori

Francesca Celona ERSAF
Monica Guglini ERSAF
Mariangela Ciampitti Regione Lombardia – Servizio Fitosanitario Regionale
Marco Bazzoli Regione Lombardia – Servizio Fitosanitario Regionale
Chiara Patti Regione Lombardia – Servizio Fitosanitario Regionale
Graziella Zanoni DG Welfare

Le immagini pubblicate appartengono all'Archivio ERSAF, salvo diversa indicazione. Le immagini a pag. 5 e 37 sono di Francesca Celona, le immagini in copertina e alle pag. 11 e 31 sono di Alessandro Rapella.

Contatti:
ERSAF
Unità Organizzativa
Presidio alle Politiche Attive Forestali e Montane

cartaforestale@ersaf.regione.lombardia.it

Le annualità precedenti del Rapporto sono disponibili in formato pdf

sul sito di ERSAF:
www.ersaf.lombardia.it

e sul sito di Regione Lombardia:
www.regione.lombardia.it, sezione Agricoltura "Boschi e Foreste"

Copyright 2021, ERSAF

Siamo arrivati alla quattordicesima edizione del Rapporto sullo Stato delle Foreste in Lombardia: un risultato raggiunto grazie ai servizi informativi e di monitoraggio che Regione Lombardia, dapprima con l'informatizzazione della denuncia di taglio, la cui compilazione tiene conto delle esigenze di rilievo statistico, e successivamente attraverso i bandi di finanziamento e normativa specifica prevede un monitoraggio continuo dei dati forestali i cui risultati sono annualmente elaborati da ERSAF e analizzati nel rapporto annuale sullo stato foreste.

Il testo evidenzia alcuni dati interessanti che meritano una riflessione:

La superficie forestale è in continua costante crescita: dal 1936 ad oggi il bosco è aumentato del 65,7%, meno della media nazionale (+ 73%), seppure con grandi differenze tra le province montane (a Como l'incremento è stato del 90%) e quelle di pianura (a Mantova un decremento del 40%).

I boschi occupano un quarto del territorio regionale, sono costituiti da 145 milioni di metri cubi di legname, trattengono 103,4 milioni di tonnellate di CO2 ed aumentano di 3 milioni di metri cubi ogni anno.

La deforestazione in Lombardia è un fenomeno assolutamente marginale (lo 0,0016% del patrimonio esistente), soprattutto se la si paragona al fatto che ogni anno in Lombardia la foresta guadagna circa 17 kmq. Tuttavia, la deforestazione riguarda i boschi di pianura, dove le opere infrastrutturali, peraltro necessarie, possono localmente avere impatti non trascurabili, compensati da opportuni interventi di forestazione previsti come compensazione dalla legge regionale, il cui valore cumulato dal 2003 ha superato i 107 milioni di euro.

Il volume delle attività selvicolturali, rappresentate sia dalla cura colturale del bosco che dalle utilizzazioni forestali, oscilla intorno al 20% della produzione biologica della foresta, circa 730.000 mc, il 62% del quale con finalità commerciale e il resto per autoconsumo familiare, per oltre tre quanti destinato ad uso energetico (legna da ardere, cippato, in minima parte pellet). Un patrimonio di 2 milioni e mezzo di metri cubi, che potrebbe essere prelevato dai boschi lombardi senza incidere sulla disponibilità di legno, favorendo l'occupazione, soprattutto quella giovanile e diminuendo le attuali importazioni dall'estero di questo prodotto (la voce "importazione di legno" è seconda in Italia solo ai prodotti petroliferi nella bilancia dei pagamenti). Il Rapporto illustra come la riduzione dei contributi pubblici avvenuta negli anni scorsi, a cavallo fra le due programmazioni, non ha inciso complessivamente sulla massa legnosa tagliata, ma ha comportato un calo delle cure colturali e un aumento delle utilizzazioni, fenomeno che ha colpito più i consorzi forestali che non le imprese boschive e che è andato a scapito dei boschi montani, meno utilizzati per morfologia e carenza di viabilità, mentre ha inciso meno sui boschi delle colline e del pianalto, più facilmente accessibili, meno acclivi e più vicini all'urbanizzato.

È in costante crescita il numero delle imprese boschive iscritte all'Albo regionale delle Imprese Boschive, nel 2020 sono 322, con un aumento del 70% rispetto al 2009, e che contano complessivamente ben 1.685 addetti, dei quali 336 altamente formati, il cui lavoro contribuisce alla stabilità del territorio. Oltre ai lavori forestali, le imprese boschive svolgono interventi di manutenzione e cura del territorio: esse sono infatti impegnate in attività di consolidamento e sistemazione dei versanti attraverso l'ingegneria naturalistica, nei rimboschimenti, nei miglioramenti forestali e nella manutenzione della viabilità agro-silvo-pastorale. Circa il 42% del legno tagliato nei nostri boschi è abbattuto dal personale delle imprese boschive.

Per garantire una maggior sicurezza dei lavoratori, una miglior qualità del lavoro e maggiori produzioni, la Regione ha avviato un percorso formativo. Parallelamente, per rendere il lavoro in bosco economicamente interessante, Regione Lombardia incentiva la meccanizzazione forestale. Tutto ciò ha consentito di elevare il livello professionale degli operatori delle imprese boschive presenti sul territorio regionale e di incentivare l'adozione di tecnologie adeguate. I frutti di questa scelta sono importantissimi: aumentano le imprese professionali a vantaggio della qualità degli interventi, migliora il tasso di occupazione nelle aree meno popolose e svantaggiate, crescono gli operatori formati e calano gli infortuni: il tasso di incidenza annuale degli infortuni professionali diminuisce proporzionalmente alla crescita e formazione professionale degli addetti del settore.

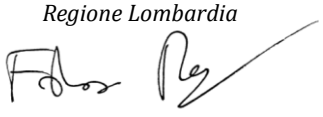
Importante anche il ruolo dei 23 consorzi forestali, che gestiscono oltre 80.000 ettari di boschi, circa un ottavo delle foreste lombarde, tre quarti dei quali con certificazione di gestione forestale sostenibile secondo lo standard PEFC, e che danno lavoro a oltre 330 persone, ed ERSAF, che gestisce circa 23.000 ettari di boschi dando lavoro a circa 180 operai: complessivamente un aiuto fondamentale alla corretta gestione delle foreste lombarde.

Ci sono ancora margini di miglioramento: il prelievo legnoso ma anche la consistenza del bosco non sono ben distribuiti, ma valorizzare gli aspetti produttivi del bosco è possibile, come illustra il Rapporto, attraverso formazione, meccanizzazione e infrastrutture.

Fabio Rolfi

Assessore all'Agricoltura, Alimentazione e Sistemi verdi

Regione Lombardia



Il Rapporto sullo Stato delle Foreste in Regione Lombardia 2020 arriva, qualche settimana dopo, la fine del Cop26 a Glasgow. Il summit mondiale ha riproposto con grande drammaticità l'emergenza ambientale in cui sta precipitando il pianeta Terra. L'abbattimento delle emissioni di CO2 per limitare l'innalzamento della temperatura terrestre ed evitare un'apocalisse globale passa, obbligatoriamente, attraverso la vita degli alberi e delle foreste.

È facile capire allora, come sia fondamentale un costante monitoraggio nel nostro Paese e in Lombardia dei polmoni 'verdi'. Il Rapporto, anche per questo 2020, certifica un dato che si sta sedimentando da decenni in regione: l'ampliamento complessivo della superfice forestale che è di 620.000 ettari un quarto del territorio regionale.

I dati spiegano che lo stesso ampliamento si attesta ad un + 2,7% con un aumento medio di 1.758 ettaro all'anno. L'espansione naturale fa segnare un + 1.699 ettaro all'anno mentre i nuovi boschi realizzati registrano un segno positivo di + 176 ettaro anno.

L'annuale monitoraggio spiega che le province di Como e Lecco siano i territori dove più altro l'indice di boscosità con una percentuale del 47%. La provincia di Brescia ha la più estesa superfice forestale con 171.469 ettari (27,7% della superficie boscata totale regionale) seguita da Sondrio (125.112 ettari, 20,2% della superficie boscata totale regionale) e Bergamo (113.883 ettari, 18,3% della superficie boscata totale regionale). Fanalino di coda è Mantova che ha il più basso indice di boscosità solo l'1% e con la minore estensione di boschi: 0,3% insieme a Lodi con lo 0,4%.

Al contrario le province che hanno la minor quantità di bosco sono quelle in cui il bosco presente è più tutelato in termini percentuali. Le province di Milano e Monza e Brianza hanno la maggior percentuale di boschi in Parchi regionali mentre Mantova ha la maggior percentuale di bosco all'interno della Rete Natura 2000, seguita da Milano. Brescia e Città metropolitana di Milano sono quelle dove sono stati collaudati il maggior numero di nuovi boschi realizzati dall'uomo.

La foresta è anche spazio dove si sviluppa l'importante filiera del legno: fondamentale per diversi settori economici. Le province dove è stato prelevato il maggior volume di legname sono state Brescia (129 mila metri cubi) e Varese (96 mila metri cubi). Secondo i dati delle banche dati delle Camere di Commercio a Varese, Brescia e Mantova esiste il maggior numero di imprese che lavorano nel settore della silvicoltura ed utilizzo di aree forestali (dati Infocamere) mentre si concentrano nel milanese, nel bresciano e nella bergamasca le industrie del legno e dei prodotti in legno e sughero.

Ricordo questo dato perché l'aspetto naturalistico non è disgiunto da quello economico. L'impiego della risorsa legno come materiale e rappresenta il miglior modo di immagazzinamento della CO2. Boschi adeguatamente pianificati e correttamente gestiti, garantiscono ecosistemi sani e resilienti agli effetti del cambiamento climatico.

Una filiera del legno sostenibile e certificata, oltre a garantire un reddito per le comunità delle nostre montagne, contribuisce ad un più efficace stoccaggio di carbonio.

Alessandro Fede Pellone

Presidente ERSAF



Indice

1. Il patrimonio forestale 5

1.1 La superficie e la distribuzione del bosco 6
1.1.1 Il bosco in Lombardia 6
1.1.2 Massa legnosa 7
1.1.3 Attitudini funzionali del territorio boschivo 8
1.1.4 Foreste nelle aree protette 8
1.1.5 Alberi fuori foresta 8

2. Gestione e tutela delle foreste 11

2.1 Gestione delle foreste 12
2.1.1 Pianificazione forestale 12
2.1.2 Certificazione forestale 14

2.2 Finanziamenti al settore forestale 16
2.2.1 Il programma di sviluppo rurale 2014-2020 (Reg. (UE) n. 1305/2013) 16
2.2.2 Misure forestali 16
2.2.3 Misure forestali: Bando per il territorio di pianura e collina 17
2.2.4 Contributi per i servizi ambientali 17
2.2.5 Fondo aree verdi 18
2.2.6 Bando "infrastrutture verdi a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità" 18
2.2.7 Gli introiti delle sanzioni per danni ai boschi 19
2.2.8 Accantonamenti derivanti dalle utilizzazioni previste dai PAF 19

2.3 Viabilità forestale 20
2.3.1 Il sistema informativo SIVASP 20

2.4 Tutela del bosco, della fauna e prevenzione delle calamità 21
2.4.1 Lo stato fitosanitario dei boschi 21
2.4.2 Gli incendi boschivi 26
2.4.3 Trasformazione del bosco e interventi compensativi 28
2.4.4 Realizzazione di nuovi boschi 30

3. Prodotti legnosi 31

3.1 Pratiche selvicolturali 32
3.1.1 Il sistema informativo delle denunce di taglio bosco (SITaB) 32
3.1.2 Andamento delle denunce di taglio bosco 30
3.1.3 Il rapporto annuo utilizzazione/produzione 36
3.1.4 Provvedimenti di istruttoria e controllo delle denunce di taglio bosco 36

4. Lavoro in bosco 37

4.1 Imprese forestali 38
4.1.1 Le imprese boschive 38
4.1.2 Formazione degli operatori forestali 39

4.2 Consorzi forestali 41
4.2.1 I Consorzi forestali 41

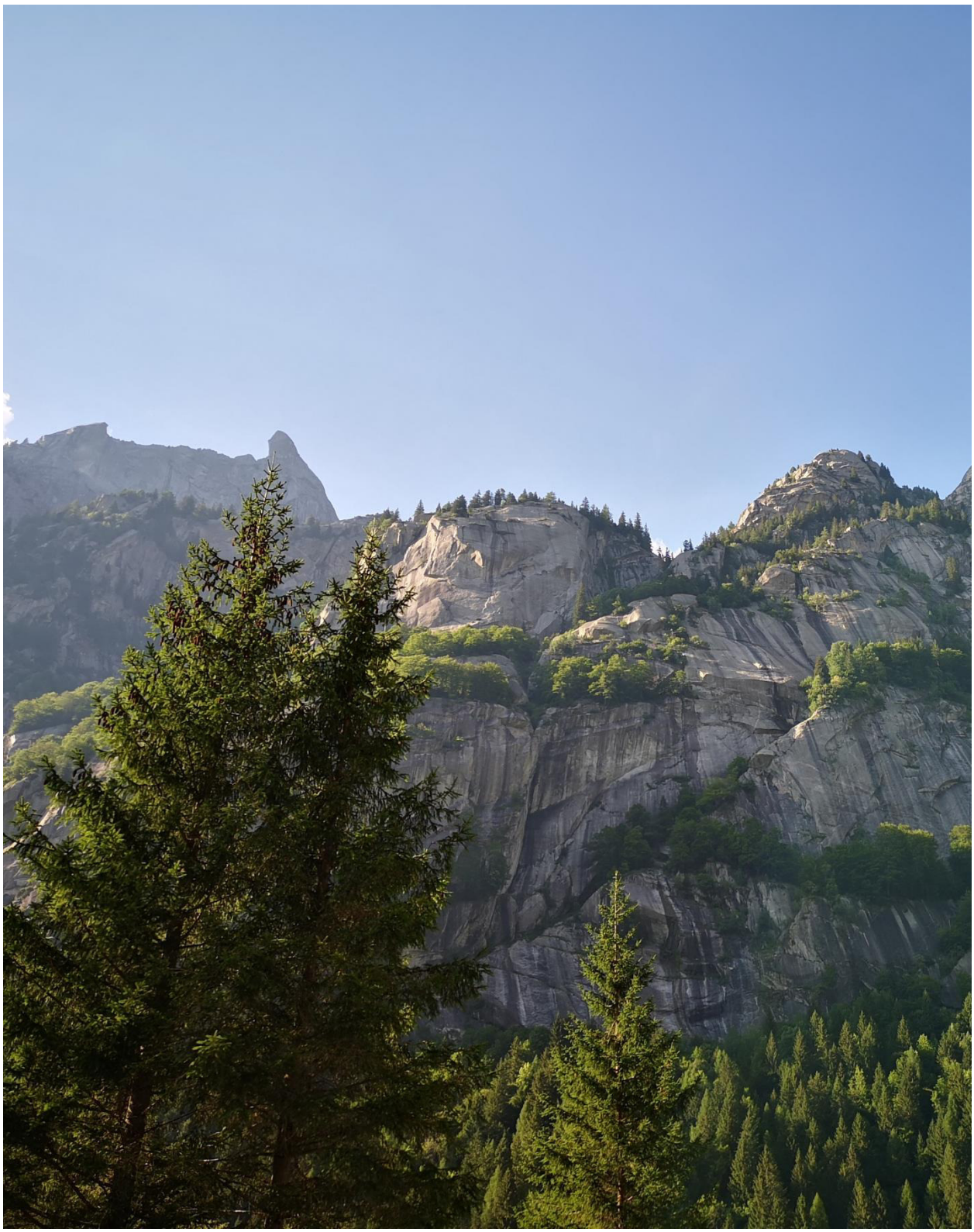
4.3 Malattie professionali e infortuni in ambito forestale 44
4.3.1 Prevenzione 44
4.3.2 I tassi di incidenza degli infortuni 44
4.3.3 Analisi 2020: il quadro nazionale 45

Appendici 47

Appendice 1 - Dati annuali di dettaglio 51
Appendice 2 - Andamento pluriennale 67
Appendice 3 - Il sistema informativo forestale 77
Appendice 4 - Risorse on-line 81

Ringraziamenti 82

1. IL PATRIMONIO FORESTALE



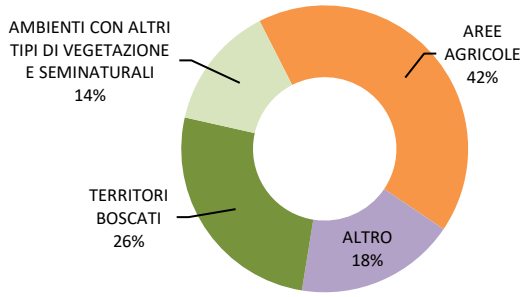
1.1

LA SUPERFICIE E LA DISTRIBUZIONE DEL BOSCO

	2020
Superficie a bosco	619.726 ha
Bosco pro capite	622 mq
Tasso di boscosità	26%
Incremento medio annuo (superficie)	1.699 ha
Incremento annuo (massa)	3.656.383 mc
Serbatoio forestale CO_2	103,4 M ton
Assorbimento annuo CO_2	3,15 M ton
Pioppeti	29.007 ha

1.1.1 IL BOSCO IN LOMBARDIA

La superficie forestale è monitorata dalla Carta forestale regionale pubblicata sul sito del *Geoportale* della Lombardia[1], dove sono disponibili la gran parte dei dati cartografici forestali regionali, e viene aggiornata sul Rapporto sullo stato delle foreste con cadenza generalmente triennale.
La superficie così ottenuta è quantificata in **619.726 ettari**, pari al **26%** del territorio regionale[2].

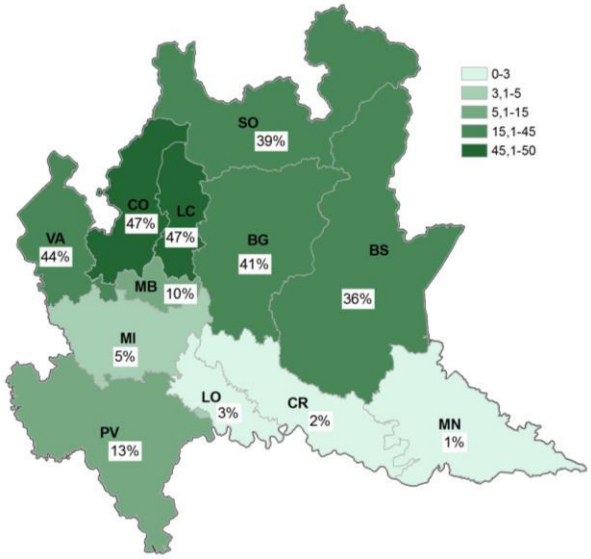


Riparto del territorio della Lombardia per macro-aree di destinazione d'uso.

La distribuzione della superficie forestale nelle tre zone altimetriche ISTAT vede l'81% del bosco situato nelle aree montane, il 12% in fascia collinare, il 7% in pianura.
La provincia con la maggiore superficie boscata è Brescia, con 171.469 ha di bosco, mentre Como e Lecco sono quelle con il maggiore tasso di boscosità con il 47% del territorio coperto da bosco.

La superficie forestale a disposizione per ogni residente lombardo è di **622 mq**.

[1] http://www.geoportale.regione.lombardia.it/
[2] Fonti: Carta d'uso dei suoli agricoli e forestali (DUSAF 6) e Carta forestale della Lombardia 2019.



Tasso di boscosità nelle province lombarde (percentuale di superficie boscata rispetto all'intera superficie provinciale).

I terreni forestali in Lombardia sono costituiti principalmente da **proprietà** private come emerge dall'ultimo Inventario Nazionale (INFC 2015), che individua un 60,6% di proprietà privata e un 35,9% di proprietà pubblica, e confermato anche dal nuovo monitoraggio regionale delle proprietà pubbliche[3] che identifica come tale il 37% delle superfici boscate (oltre 229 mila ettari).

I **tipi di popolamento** più rappresentati nella nostra Regione sono i Castagneti (11,3%), le Peccete (11,1%), gli Orno-ostrieti (10,8%) e le Faggete (10,4%). Sono i dati che emergono dalla Carta forestale che classifica l'84% del bosco lombardo in 17 *categorie forestali.*

[3] Fonte: Carta "Terreni di proprietà di Enti pubblici" (Geoportale della Lombardia).

Il restante 16%, percentuale ancora elevata, è costituito dalle superfici con "aree boscate non classificate" per mancanza di pianificazione o perché non rientranti nelle Categorie forestali adottate e riconosciute da Regione Lombardia.

EVOLUZIONE DELLA SUPERFICIE FORESTALE SU SCALA DECENNALE (2009-2018)

La dinamica evolutiva della superficie boscata è un elemento conoscitivo di rilievo in particolare ai fini della programmazione e pianificazione delle politiche forestali. La sua evoluzione viene monitorata in Lombardia grazie ai periodici rilievi effettuati sull'uso del suolo agricolo e forestale (cartografia DUSAF) e ai dati forestali aggiornati e conservati nelle serie storiche dal Rapporto sullo stato delle foreste.
Dalle analisi effettuate emerge che la superficie boscata in Lombardia nel decennio 2009-2018 è stata caratterizzata da:

✓ un **aumento complessivo**, nel decennio, pari al **2,7%**; l'aumento è stato di 10.866 ettari (+2,2%) per le aree montuose, 3.652 ettari (+8,1%) per le zone di pianura e 2.467 ettari (+3%) per le zone collinari;

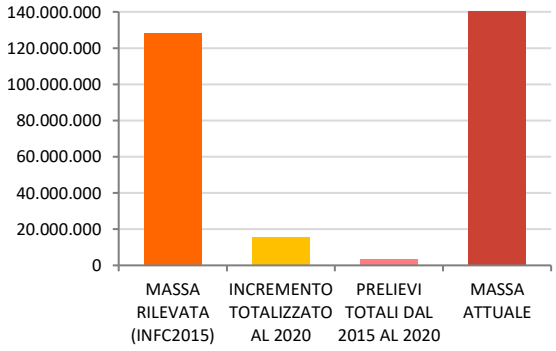
✓ un **aumento medio** di **1.758 ettari/anno**, che comprende:

- l'**espansione naturale** del bosco pari a **+1.699 ettari/anno**;
- la realizzazione di **nuovi boschi** pari a **+176 ettari/anno**;
- la **perdita di superfici forestali** per cambiamenti d'uso del suolo pari a **117 ettari/anno**.

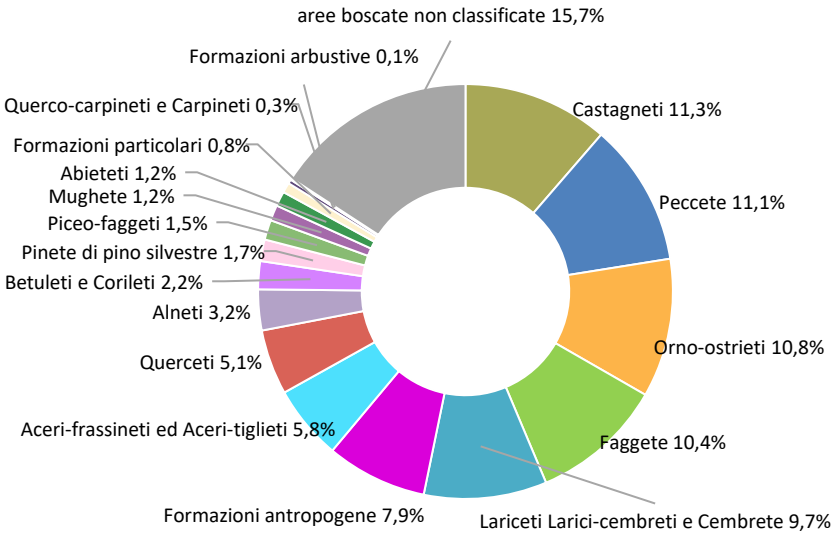
1.1.2 MASSA LEGNOSA

I dati di tipo quantitativo relativi alle biomasse forestali per il territorio lombardo fanno riferimento all'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di carbonio realizzato dai Carabinieri Forestali (INFC2015).

La **provvigione unitaria attualizzata** degli oltre 600.000 ettari di superficie forestale presenti in Lombardia è stimata pari a 231,8 mc/ha.
Tale valore è ottenuto partendo dal volume degli alberi dato dall'INFC 2015 (128 milioni di mc), considerando l'incremento totalizzato al 2020 secondo il valore medio annuale di 5,9 mc/ha che ammonta a 3.656.383 mc, al netto della massa legnosa mediamente prelevata negli ultimi 5 anni (dato medio fornito dal monitoraggio delle denunce di taglio pari a complessivi 563.737 mc/anno).
Considerato che la massa richiesta al taglio nel 2020 ammonta a 531.238 mc, pari a 0,86 mc/ha se rapportato alla superficie a bosco complessiva, il raffronto tra l'incremento e prelievo unitario evidenzia un risparmio annuale di massa legnosa pari a mc 5,04 corrispondente a complessivi 3.125.145 mc/anno.



Bilancio della massa legnosa dei boschi in Lombardia (in mc).



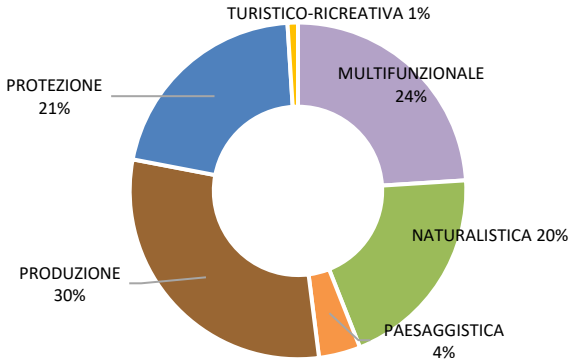
Ricchezza e diversità dei popolamenti forestali della Lombardia suddivisi per Categorie forestali su scala provinciale e in percentuale sul totale del bosco regionale.

1.1.3 ATTITUDINI FUNZIONALI DEL TERRITORIO BOSCHIVO

I boschi in relazione agli interessi dell'uomo svolgono molteplici e insostituibili funzioni di produzione sia di beni come legno, frutti del sottobosco e prodotti secondari, sia soprattutto di servigi quali: protezione del suolo e delle acque, conservazione della biodiversità, serbatoio di CO_2, qualità del paesaggio, salubrità del clima, opportunità di fruizione turistico-ricreativa-culturale.
Si tratta dei servizi ecosistemici che risultano fondamentali per le politiche di adattamento e mitigazione al cambiamento climatico ed il ruolo ecologico delle foreste.

Queste funzioni potenzialmente sono svolte in contemporanea da tutti i boschi, anche se in misura e con efficacia differente, a seconda degli specifici contesti ambientali e socio-economici in cui sono ubicati. Le attitudini dei boschi in Lombardia sono attribuite dai Piani di Indirizzo Forestale (PIF) che, tra le numerose funzioni svolte da ciascun bosco individuano quella prevalente ai fini della pianificazione.

Allo stato attuale i dati sono disponibili per il 71% della superficie boscata regionale: in questa porzione di bosco la funzione prevalente è quella produttiva (30%) seguita da quella multifunzionale (24%).

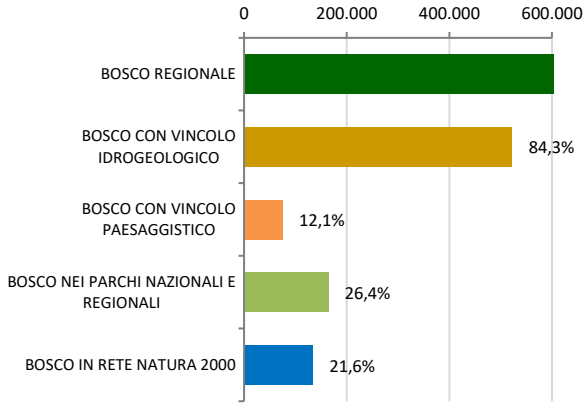


Attitudini funzionali del bosco in Lombardia, in percentuale.

1.1.4 FORESTE NELLE AREE PROTETTE

Numerose sono le **aree a bosco della Lombardia soggette a maggior tutela** quantificate come segue:

- L'84,3% del bosco regionale totale è soggetta a **vincolo idrogeologico.**
- Il 12,1% del bosco regionale è soggetto a **vincolo paesaggistico** in forza a uno specifico provvedimento ai sensi dell'art. 136 del d.lgs. 42/2004[4].
- Il 26,4% del bosco regionale è contenuto in 23 **Parchi** regionali e un Parco nazionale.
- Il 21,6% del bosco regionale si trova in **Siti Natura 2000.**



Bosco regionale soggetto a vincoli (in percentuale sul totale).

1.1.5 ALBERI FUORI FORESTA

I Pioppeti

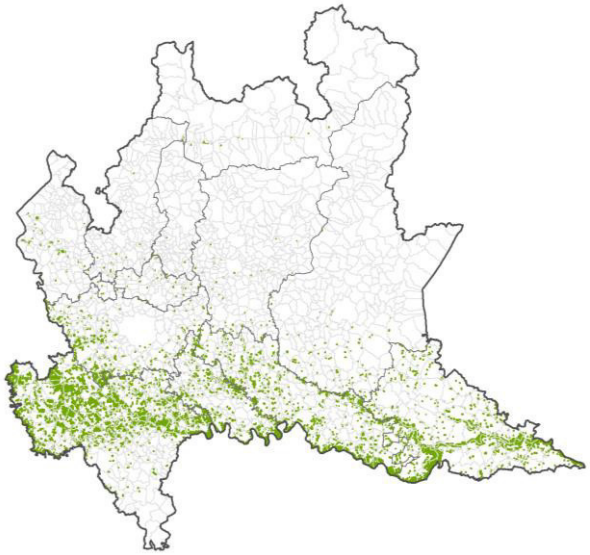
La l.r. 31/2008 all' art. 42 comma 4 riporta la definizione di bosco escludendo da questo alcune tipologie di alberi tra cui gli impianti di arboricoltura da legno e gli impianti per la produzione di biomassa legnosa. Il pioppeto in Lombardia è dunque annoverato tra gli "alberi fuori foresta" ma non per questo riveste minor importanza. Ampia infatti è l'area lombarda vocata alla coltivazione del pioppo al quale si riconosce rilevanza economica e culturale, in quanto parte della nostra tradizione, nonché paesaggistica ed ambientale. La quantificazione dei pioppeti e del legname da essi ottenuto vengono annualmente monitorati.

La stima aggiornata della superficie regionale coltivata a pioppo è ottenuta dall'analisi delle più recenti carte delle destinazioni d'uso dei suoli agricoli e forestali, un dato che può essere considerato esaustivo in quanto comprensivo di tutti i pioppeti visibili dalle fotografie aeree. La superficie così individuata è attualizzata secondo il trend di variazione annuale calcolato dal confronto tra le ultime due rilevazioni. La tendenza evidenziata è una diminuzione dei pioppeti inferiore

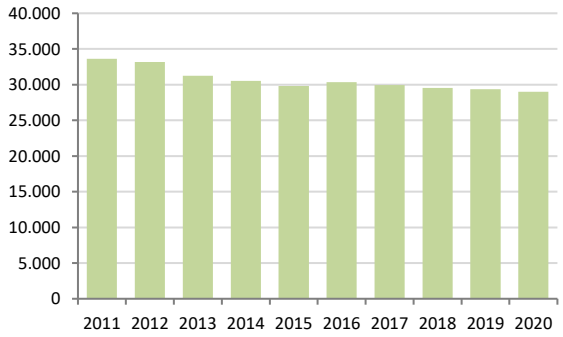
[4] Lo strato informativo utilizzato per individuare le aree vincolate è quello delle "Aree di notevole interesse pubblico" presente nella cartografia ufficiale regionale (fonte: Geoportale della Lombardia).

rispetto a quella precedentemente stimata, imputabile sostanzialmente alla riduzione del pioppeto da ripa, mentre la superficie del pioppo da pioppeto è stazionaria con lieve tendenza all'aumento.

La superficie totale a pioppeto per l'anno 2020, desunta attraverso questo metodo, **è pari a 29.007 ettari,** a cui corrispondono 3,01 milioni di metri cubi di legname[5].



Distribuzione dei pioppeti in Lombardia (Fonte: DUSAF 6).



Andamento della superficie a pioppo (in ettari) stimata in Lombardia nell'ultimo decennio.

Il pioppo da pioppeto rappresenta il 73,5% 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 (26,5%) è data dai pioppi di ripa[6], 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 2020 una **massa legnosa utilizzata in Lombardia derivante dai pioppeti** (compresi quelli di ripa) pari a **561.825 mc**.

I dati oggi disponibili[7] ci forniscono una stima degli ettari di nuovi pioppeti realizzati con contributi pubblici negli ultimi 16 anni: si tratta di circa 7.610 ettari, ottenuti dagli aiuti della Misura H, della Misura 221 tipologie A e B o della più recente Operazione 8.1.01. Potremmo attribuire quindi il **20%** della superficie complessiva a pioppo da pioppeto stimata oggi in Lombardia agli **interventi realizzati grazie ai contributi pubblici**.

VIVAISTICA FORESTALE

L'attuale situazione del mercato vivaistico non consente di avere un quadro complessivo del materiale prodotto e di quello utilizzato dai soggetti privati per opere di rimboschimento o imboschimento dei suoli forestali. È comunque possibile fornire un quadro parziale delle produzioni vivaistiche, che riportiamo nella tabella sottostante, considerando:

- 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.

	2019	2020
Seme certificato di specie forestali raccolto	887,09 Kg	1.507,95Kg
Certificati di provenienza rilasciati	n. 37	n. 62
Pioppelle certificate	n. 471.000	n. 330.300
Certificati di identità clonale rilasciati	n. 166	n. 127
Produzione del vivaio regionale	456.300 piante	555.000 piante

[5] 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.

[6] La percentuale di superficie a pioppeto di ripa è stata calcolata dalla discrepanza tra il pioppeto identificato dalla carta DUSAF e quello rilevato nel censimento INFC 2005 attualizzato.

[7] Monitoraggio condotto dalla DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi.

2. GESTIONE E TUTELA DELLE FORESTE



2.1

GESTIONE DELLE FORESTE

	2019	2020
Superficie con PIF vigente	1.817.676 ha	1.953.210 ha
Bosco con PIF vigente	377.655 ha	440.281 ha
PAF vigenti	92	87
Superficie con PAF vigente	162.818 ha	145.733 ha
Bosco con PAF vigente	81.335 ha	75.008 ha
Superficie certificata totale	69.711 ha	70.667 ha
Bosco certificato totale	67.621 ha	68.596 ha
Boschi certificati sul totale	10,9 %	11,4 %
Pioppeti certificati	5%	6,6%

2.1.1 PIANIFICAZIONE FORESTALE

Le molteplici funzioni di produzione, protezione, benessere sociale, e conservazione della biodiversità che il bosco è chiamato ad assolvere devono essere conservate attraverso una oculata gestione delle risorse disponibili.

È pertanto quanto mai necessario pianificare gli interventi da attuare nei boschi in modo che i prelievi di massa legnosa vengano commisurati in modo sostenibile a quanto il bosco è in grado di produrre, favorendo con appropriati interventi selvicolturali la stabilità e qualità dei soprassuoli nel tempo e nello spazio.

Regione Lombardia, persegue questi obiettivi su scala territoriale attraverso i Piani d'indirizzo forestale, e a scala locale, in particolare per le proprietà pubbliche, con i Piani di Assestamento forestale (redatti a partire dagli anni '20).

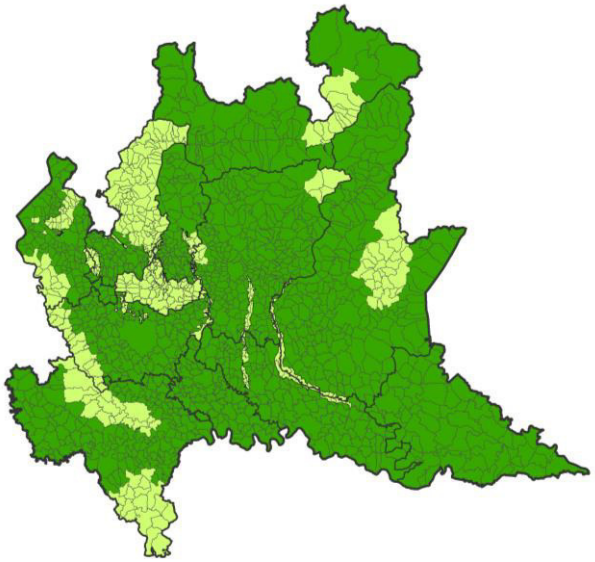
I Piani di Indirizzo Forestali (PIF)

Con decreto n. 14926 del 30/11/2020 la DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi ha approvato le linee guida per l'aggiornamento dei piani di indirizzo forestale nel territorio di competenza diretta di Regione Lombardia che fornisce indicazioni tecniche per uniformare obiettivi, contenuti, modelli selvicolturali, regolamenti di attuazione, carte e legende degli undici Piani di Indirizzo Forestale, di cui all'art. 47 c. 2 della l.r. 31/2008.

Nel 2020 sono stati approvati 6 nuovi Piani di indirizzo forestale (PIF):

- CM Lario Orientale – Valle san Martino;
- CM Valle Seriana – Alta Valle;
- CM Valle Seriana – Clusone;
- CM Valle Seriana – Castione della Presolana;
- CM Valle Brembana – Alta Valle;
- CM Val Chiavenna.

La **superficie regionale con PIF vigente** raggiunge **l'82%**, il restante 18% comprende le aree in cui il PIF non è ancora stato redatto o approvato e le aree dove questa pianificazione non è ancora stata avviata. I PIF vigenti pianificano il 71% della superficie boscata regionale, corrispondenti a 440 mila ettari.



Aree coperte da Piani di Indirizzo forestale vigenti nel 2020 (in verde scuro) e non (verde chiaro).

I Piani di Assestamento Forestale (PAF)

Nel corso dell'anno sono entrati in vigore quattro nuovi Piani di assestamento forestale mentre ne sono giunti a scadenza 10. Il numero dei **PAF vigenti**[8] nel 2020 è pari a

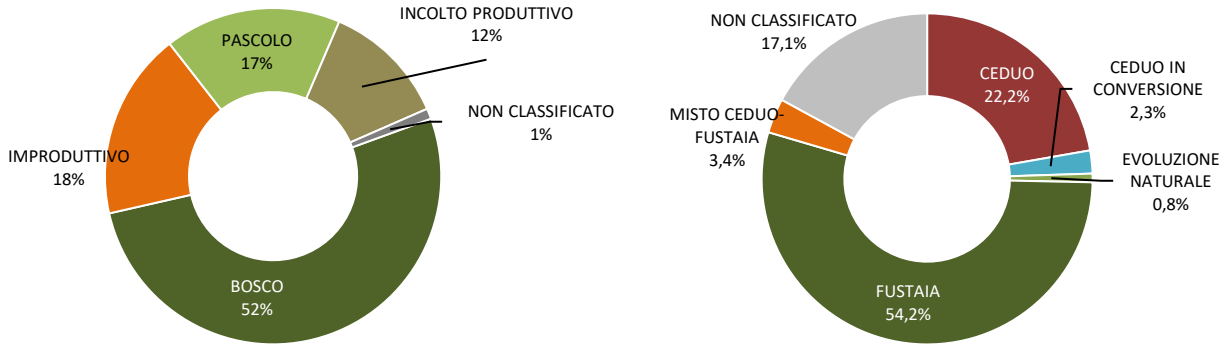
[8] Il monitoraggio è effettuato consultando i database regionali e le informazioni rese disponibili dagli Enti forestali relative

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2033	TOT
N. PAF	10	10	8	7	8	5	3	9	2	11	6	7	1	**87**

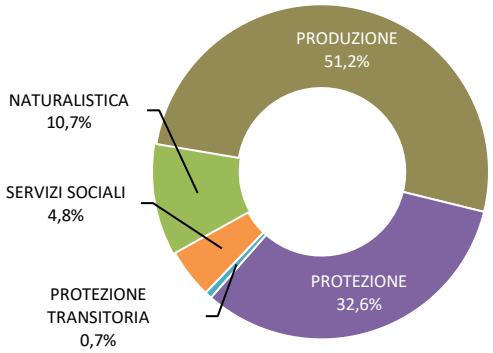
Numero di Piani di assestamento previsti in scadenza.

	2021	2022	2023	TOT
N. PAF	26	13	9	**48**

Numero di Piani di assestamento in fase di redazione previsti in approvazione.



Ripartizione della superficie assestata per tipo di uso del suolo (in percentuale sul totale) e ripartizione della superficie assestata boscata per tipo di governo individuato dalla pianificazione (in percentuale sul totale).



Ripartizione della superficie assestata boscata per tipo di destinazione selvicolturale prevista dalla pianificazione (in percentuale sul totale).

87 di cui 81 ordinari e 6 semplificati.

La superficie pianificata complessiva è pari a **145.733 ettari**[9] ed è costituita prevalentemente da boschi **75.008 ettari** (52%), secondariamente superfici improduttive (18%), pascoli (17%) e incolti produttivi (12%). L'83,2% della superficie assestata in Lombardia è di **proprietà pubblica**[10], pari a 121.172 ettari.

Nel prossimo triennio (2021-23) sono 25 i piani in scadenza mentre quelli in redazione che si prevede saranno ultimati ammontano a 48.

categorie forestali	*ettari*	*%*
Peccete	14.155	18,9%
Lariceti Larici-cembreti e Cembrete	13.795	18,4%
Faggete	9.422	12,6%
Orno-ostrieti	7.218	9,6%
Castagneti	2.795	3,7%
Aceri-frassineti ed Aceri-tiglieti	2.362	3,1%
Piceo-faggeti	2.338	3,1%
Abieteti	1.847	2,5%
Pinete di pino silvestre	1.813	2,4%
Alneti	1.801	2,4%
Betuleti e Corileti	1.687	2,3%
Formazioni antropogene	1.654	2,2%
Querceti	1.382	1,8%
Mughete	310	0,4%
Formazioni particolari	60	0,1%
Querco-carpineti e Carpineti	4	0,0%
Formazioni arbustive	1	0,0%
non classificato	7.142	9,5%
n.p.	5.222	7,0%
totale	**75.008**	100%

Ripartizione del bosco assestato nelle 17 categorie forestali riconosciute in Lombardia.

Il bosco assestato

Il **tipo di governo** maggiormente rappresentato nei boschi assestati sono le fustaie (54,2%), i cedui sono il 22,2%. La **composizione** prevalente è la seguente[11]: *Peccete* (18,9%), *Lariceti Larici-cembreti e Cembrete* (18,4%), *Faggete* (12,6%).

Il bosco ha come **destinazione selvicolturale** principale

all'anno in corso e alle precedenti annualità. Anche i dati pregressi possono quindi essere soggetti ad aggiornamento.

[9] Le superfici cartografiche sono ottenute dalla Carta dei piani di assestamento forestale della Lombardia, disponibile sul *Geoportale* della Lombardia, e dalle relazioni dei Piani non ancora cartografati.

[10] Fonte: Carta "Terreni di proprietà di Enti pubblici" (Geoportale della Lombardia).

[11] Fonte: Carta forestale della Lombardia 2019 (Geoportale della Lombardia).

quella produttiva (51,2%), e secondariamente funzione protettiva (32,6%).

L'80,9% del bosco assestato, pari a 60.640 ettari, è di **proprietà** pubblica.

Una parte delle superfici assestate sono situate all'interno di **aree protette**: nei Parchi regionali o nazionali troviamo il 41,9% della superficie assestata (61.074 ha) e il 37,6% del bosco (28.203 ha); nei siti Natura 2000 troviamo il 50,2% della superficie assestata (73.210 ha) e il 41,8% del bosco (31.331 ha); nelle Riserve naturali troviamo il 2,9% della superficie assestata (4.220 ha) e il 2,5% del bosco (1.842 ha).

2.1.2 CERTIFICAZIONE FORESTALE

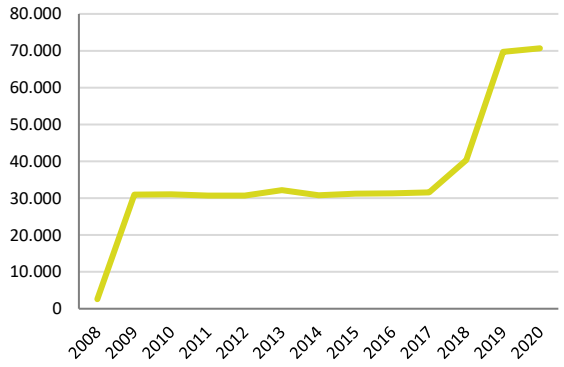
Anche in Italia sono adottati i principali sistemi di certificazione forestale riconosciuti a livello internazionale: FSC® e PEFC™. Entrambi consentono di certificare, tramite standard tra loro differenti, una corretta gestione ambientale, sociale ed economica delle foreste e delle piantagioni (GF),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

Certificazione delle foreste e delle piantagioni

Dall'analisi dei database nazionali dei soggetti certificati resi pubblici da FSC e PEFC è possibile stimare la superficie certificata su scala regionale. Nel 2020 **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 **70.667 ettari**, distinta in 68.596 ettari di bosco, 1.990 ettari di pioppeti e 81 ettari di aree naturalistiche, funzionali all'adempimento dei requisiti della certificazione FSC per le piantagioni. Alcune aziende pioppicole lombarde coltivano il pioppo anche su terreni delle regioni limitrofe e pertanto, volendo considerare solo i pioppeti certificati effettivamente ubicati in Lombardia, il valore di questi si riduce a 1.915 ettari, che rappresentano il 6,6% della superficie a pioppo regionale. Similmente, il totale della superficie certificata realmente situata in Lombardia si riduce a 70.582 ettari.

Nel 2020 l'aumento delle superfici certificate è stato esiguo: si tratta della certificazione FSC di 872 ettari di boschi del Consorzio Forestale Padano (già certificato PEFC dal 2018, ma per il pioppeto) nell'ambito della certificazione del gruppo Waldplus e della certificazione PEFC di 54 ettari di pioppeto della società agricola Il Tarlo.

La Lombardia ospita il 7,9% della superficie nazionale certificata e **l'11,4% dei boschi lombardi sono certificati**.



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

Certificazione dei prodotti della filiera

La certificazione della Catena di Custodia (COC) alle aziende di trasformazione del legno e della carta nel 2020 ha visto un aumento dei certificati sia a livello nazionale che lombardo sia per FSC che per PEFC.

La Lombardia è dal 2008 la prima regione italiana per numero di COC secondo lo schema FSC e seconda per lo schema PEFC.

La tabella sottostante mostra il riepilogo dello stato della certificazione in Lombardia al 31 dicembre 2020 messo a confronto con i dati nazionali:

	LOMBARDIA	*ITALIA*
*Superficie certificata **FSC** (ha)*	18.480	68.526
Variazione 2019-2020	+ 5,1%	+3,3%
*Superficie certificata **PEFC** (ha)*	68.917	882.001
Variazione 2019-2020	+0,8%	+0,4%
*Superficie certificata **totale** (ha)*	70.667	896.750
Variazione 2019-2020	+1,4%	+0,05%
*N° aziende certificate COC **FSC***	1.024	3.576
Variazione 2019-2020	+11,5%	+11,7%
*N° aziende certificate COC **PEFC***	200	1.178
Variazione 2019-2020	+10,5%	+7,6%

Certificazione dei Servizi Ecosistemici

I Servizi Ecosistemici indicano quei "benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano" (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Dal 2018 lo standard FSC consente alle aziende già certificate per la gestione forestale di certificare anche i seguenti servizi ecosistemici:

1) Conservazione della biodiversità (B)

2) Sequestro e stoccaggio del carbonio (C)
3) Servizi di regolazione idrica (I)
4) Conservazione del suolo (S)
5) Servizi ricreativi (R)

Le certificazioni conseguite a partire da 2018 sono qui sintetizzate:

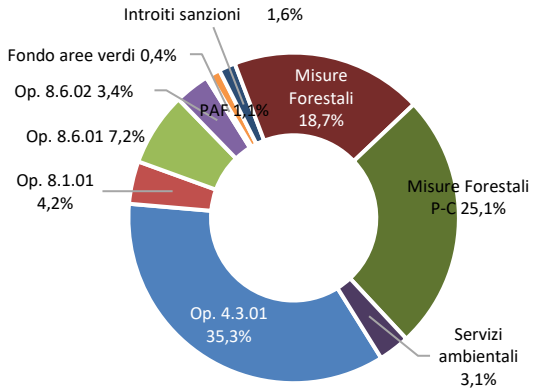
Certificazioni in Lombardia:		*Servizi ecosistemici*				
		B	C	I	S	R
Waldplus – Lombardia	*2018*	x	x	x	x	x
Azienda Agr. Rosa A. e R.	*2019*	x	x		x	x
ERSAF	*2019*		x	x		
Azienda Agricola Rosseghini	*2020*	x	x	x	x	x
Fuori dalla Lombardia:						
Waldplus – Veneto e A. Adige	*2018*	x	x	x	x	x

2.2

FINANZIAMENTI AL SETTORE FORESTALE

	2020
PSR (2014-2020) (contributo)	€ 17.877.108,44
Fondo aree verdi	€ 133.208,82
Accantonamenti dai PAF	€ 383.674,64
Introiti sanzioni	€ 578.082,72
Misure Forestali	€ 6.700.000,00
Misure forestali - pianura e collina	€ 8.973.223,43
Servizi ambientali	€ 1.090.863,21

I principali finanziamenti stanziati per il settore forestale nel 2020 ammontano a complessivi 35,7 M di euro. Il grafico sottostante riassume le diverse fonti di finanziamento evidenziandone per ognuna il peso percentuale.



Fonti di finanziamento al settore forestale nel 2020, in percentuale.

Nei successivi paragrafi si riporta una breve descrizione dei Piani e Programmi monitorati annualmente dalla DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi.

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

Il 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 8.1,** con le Operazioni 8.1.01 *"Supporto ai costi di impianto per forestazione ed imboschimento"* e 8.01.02 *"Mantenimento di superfici imboschite"*; **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 il riepilogo dei contributi concessi nell'annualità in esame con i Bandi aperti per le singole Operazioni.

Operazione	*Contributo concesso (€)*
4.3.01	12.598.198,89
8.1.01	1.493.399,85
8.1.02	-
8.3.01	-
8.4.01	-
8.6.01	2.571.144,08
8.6.02	1.214.365,62

Riepilogo dei contributi concessi nel 2020 per le Operazioni forestali.

2.2.2 MISURE FORESTALI

Le "Misure forestali" (ai sensi della l.r. 5 dicembre 2008, n. 31 artt. 25, 26) finanziano di una serie di azioni il cui sostegno è complementare a quanto già previsto per le

aree forestali dal Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 e dai Servizi ambientali erogati ai Consorzi Forestali.

Il piano di riparto approvato (decreto n. 7172 del 19/06/2020) prevede 4,7 M di € a favore delle Comunità montane secondo le modalità stabilite dalla d.g.r. n. X/7783/2018 e così imputati:

- euro 500.000,00 per "Interventi in materia di servizi ambientali per le diverse attività sulle superfici forestali svolte da Amministrazioni locali - consorzi forestali";
- euro 2.000.000,00 per "Contributi agli investimenti a favore delle amministrazioni locali per il sostegno al comparto forestale";
- euro 700.000,00 per "Interventi in materia di servizi ambientali per le diverse attività sulle superfici forestali svolte dai consorzi forestali - amministrazioni locali";
- euro 1.500.000 per "contributi alle amministrazioni locali per interventi di progettazione, realizzazione e manutenzione in materia forestale".

Successivamente con decreto n. 13431 del 06/11/2020 è stato approvato un piano di riparto integrativo straordinario di risorse destinate ad attività di pronto intervento per danni arrecati alle foreste da eventi eccezionali di natura biotica o abiotica, in particolare per l'azione di "Prevenzione e ripristino delle foreste danneggiate" per un importo complessivo di 2 M €. Il sostegno è stato ripartito tra nove Comunità Montane[12] che hanno segnalato danni da scolitidi provocati ai soprassuoli forestali che hanno interessato complessivamente 923,43 ettari di boschi.

Attraverso le "Misure forestali" dal 2018 al 2020 (XI Legislatura) con riparti orinari ed integrativi sono state erogate risorse al settore forestale per oltre 18 M di € (il riparto di dettaglio è riportato nell'Appendice 2.

2.2.3 MISURE FORESTALI: BANDO PER IL TERRITORIO DI PIANURA E COLLINA

Il bando, pubblicato nel 2019 finanzia la creazione di nuovi boschi, il miglioramento di boschi esistenti o danneggiati, le sistemazioni idraulico forestali e la manutenzione straordinaria di strade agro-silvo-pastorali inserite nei Piani VASP (art. 59 l.r. 31/2008).
La dotazione finanziaria prevista è pari a 9.000.000,00 di euro. Si tratta di fondi regionali, derivanti dalla così detta "monetizzazione" degli "interventi compensativi" a seguito di trasformazione del bosco (art. 43 l.r. 31/2008; art. 4 del d.lgs. 227/2001). Il bando si applica in attuazione del regime di aiuto in esenzione SA.46096 (2016/N) Aiuti di Stato/Italia (Lombardia) – Disposizioni attuative del Quadro "Misure forestali", comunicato alla Commissione UE.
Il contributo è pari al 100% della spesa ammissibile. Sono finanziati solo interventi nei comuni esterni alle Comunità montane (Comune di Sondrio escluso). Possono beneficiare del Bando Enti di diritto pubblico, consorzi forestali, soggetti privati gestori di strade agro-silvopastorali di uso collettivo, aziende agricole, privati, salvo limitazioni previste per alcune azioni.

Gli interventi finanziati, ricondotti in altrettante Azioni, individuate dalla d.g.r. 6527/2017 sono i seguenti:

- Azione1: Imboschimento;
- Azione2: Prevenzione e ripristino delle foreste danneggiate:
- Azione3: Sistemazioni Idraulico-Forestali (SIF);
- Azione4: Miglioramenti forestali;
- Azione5: Taglio esotiche a carattere infestante;
- Azione6: Manutenzione di strade agro-silvo-pastorali;

Con decreto n. 14247 del 20/11/2020 sono stati approvati gli esiti istruttori delle domande presentate al bando 2019, relativo impegno di spesa e ammissione a finanziamento. Delle 162 domande complessivamente presentate 10 sono risultate non ammissibili, 34 hanno avuto esito istruttorio negativo, 95 hanno avuto esito positivo e sono state ammesse a finanziamento mentre 23 sono le domande che hanno avuto esito positivo ma non sono state ammesse a finanziamento per mancanza di risorse e pertanto risultano in attesa di scorrimento della graduatoria.

Il contributo richiesto è pari a 17.571.290,42 € e il contributo ammissibile pari a 9.866.192,46 (56,1% sul richiesto). La quota finanziata è pari al 91% ovvero per 8.973.223,43€ mentre la restante quota rimane in attesa di scorrimento della graduatoria. La superficie ammissibile è pari a 1.053,08 ettari (68,7% di quella richiesta a finanziamento). In Appendice 1 è presente una tabella riepilogativa.

2.2.4 CONTRIBUTI PER I SERVIZI AMBIENTALI

Per una gestione sostenibile del territorio nel lungo periodo, Regione Lombardia con d.g.r. n. 10474 del 9 novembre 2009, ha individuato nei Consorzi Forestali i soggetti qualificati per lo svolgimento delle capillari attività di miglioramento e di presidio ambientale, di

[12] CM di Scalve, CM Oltrepò pavese, CM Sebino bresciano, CM Valchiavenna, CM Valle Brembana, CM Valle Camonica, CM Valle Sabbia, CM Valle Seriana, CM Valle Trompia.

manutenzione e ripristino delle funzioni ecologiche, protettive e ricreative svolte ad esclusivo servizio della collettività sulle aree a loro conferite.
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 opere[13].

Con decreto n. 3395 del 19/03/2020 sono state approvate le modalità di accesso ai contributi per l'esercizio finanziario 2020. Il decreto n. 11800 del 07/10/2020 ha infine approvato la graduatoria delle domande ed effettuato l'impegno a favore di 18 Consorzi forestali per un contributo concesso complessivamente pari 1.090.863,21 €.

2.2.5 FONDO AREE VERDI

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.

Nel 2020 l'applicativo web utilizzato per il monitoraggio ha rilevato il rilascio di 39 titoli abilitativi, per una maggiorazione totale pari a 133.208,82 euro e 7,09 ettari di suolo trasformato.

Dal 2009 a dicembre 2020 i 380 comuni, tra i 1.259 accreditati al monitoraggio, che hanno attivato la procedura applicando la maggiorazione hanno dichiarato complessivamente il rilascio di 2.954 titoli abilitativi, riscuotendo 9,3 milioni di euro per un totale di 679,16 ettari di suolo trasformato[14]. Il prospetto annuale e pluriennale è consultabile in Appendice 1.

Gli interventi realizzabili con le maggiorazioni riscosse 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	

I progetti realizzati dall'entrata in vigore della norma sono 165 per un costo complessivo di progetto pari a 7,1 M di euro, di cui 2,9 M di euro finanziati con l'utilizzo delle maggiorazioni previste dalla norma in oggetto, i restanti 4,2 M di euro con il contributo di altri finanziatori.

Si rileva dunque che per ogni euro investito derivante dalle maggiorazioni di cui all'art 43, si è generato un cofinanziamento di 1,47 euro da parte del territorio.

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

Con le risorse del Fondo regionale Aree Verdi, in aggiunta agli interventi realizzati dai Comuni, è stato pubblicato a dicembre 2016 il bando per il finanziamento di "Infrastrutture verdi a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità" (d.d.u.o. 22/12/2016, n. 13767), al fine di promuovere interventi d'area vasta e di valenza sovracomunale nei comuni classificati di "pianura" e di "collina" dall'ISTAT.

[13] Decreto dirigenziale n. 12344 del 23 novembre 2009.

[14] I dati riportati comprendono anche gli aggiornamenti, di volta in volta resi disponibili, relativi alle annualità precedenti.

Ad oggi è stato possibile finanziare interventi per un contributo regionale pari a 5,2 M di € e 98 ettari di nuovi sistemi verdi da realizzare.

Il completamento delle prime opere finanziate nel 2018 è previsto nel 2021, mentre gli interventi finanziati nel corso del 2019 saranno realizzati nel triennio 2020–2022, cui seguiranno tre anni di manutenzione compresi nel finanziamento.

2.2.7 GLI INTROITI DELLE SANZIONI PER DANNI AI BOSCHI

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 dai Carabinieri forestali o dalle Guardie ecologiche volontarie, sono introitate dagli Enti forestali e nel territorio esterno alle aree protette dalle Comunità montane o dalla Regione. Dal 2014 le sanzioni sul vincolo idrogeologico sono incassate dai Comuni, salvo il caso contestuale di trasformazione del bosco.

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;

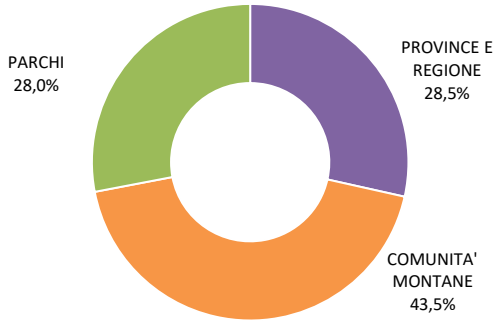
d) alla manutenzione delle opere di sistemazione idraulico-forestale esistenti;

dbis) alla prima stesura dei piani di indirizzo forestale;

dter) ad iniziative di informazione, divulgazione e assistenza tecnica sulle attività selvicolturali.

Nel 2020 **le somme complessivamente introitate**, secondo quanto dichiarato dagli Enti nel monitoraggio regionale annuale condotto dalla DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi, raggiungono un importo **pari a € 578.082,72**. Sono le Comunità montane che anche quest'anno detengono la gran parte degli introiti (43,5% del totale).

Gli introiti complessivamente incassati dagli Enti forestali per le sanzioni legate agli illeciti forestali dal 2010 ad oggi ammontano a 7,7 M di euro. Gli Enti che nello specifico hanno maggiormente beneficiato di queste somme nel periodo, 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 (15,6%), Regione Lombardia (8,9%) e la Provincia di Brescia (5,3%).



Ripartizione percentuale delle sanzioni introitate nel 2020 per tipo di Ente.

2.2.8 ACCANTONAMENTI DERIVANTI DALLE UTILIZZAZIONI PREVISTE 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, Alimentazione e Sistemi Verdi ha rilevato per l'anno 2020 un ammontare di **383.674,64** euro. Dal 2015 ad oggi gli utili accantonati sono pari a 1.910.970,36 euro. Considerato che questi importi corrispondono al 30% degli utili complessivi possiamo affermare che nel 2020 le aree assestate lombarde hanno prodotto utili per 1,3 M di euro, e 6,4 M di euro dal 2015.

Il dettaglio degli accantonamenti nei deversi Enti forestali è riportato nell'Appendice 2.

2.3 VIABILITA' FORESTALE

	2019	2020
Strade VASP	n. 4.557	n. 4.519
Lunghezza cumulata	6.613 Km	6.528 Km
Lunghezza media	1,45 km	1,44 km
Densità media	14,7m/ha	14,5m/ha
Strade in progetto/costruzione	n. 1.386	n. 1.315
Lunghezza prevista	1.744 Km	1.638 Km

2.3.1 IL SISTEMA INFORMATIVO SIVASP

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, e costituisce il riferimento per tutti gli enti locali abilitati e coinvolti nella predisposizione dei Piani VASP, nonché per gli uffici regionali per le attività di verifica, istruttoria e validazione dei nuovi tracciati.

Con l'aggiornamento dell'anno 2020 il Sistema Informativo rileva la presenza sul territorio di n. **4.519** strade VASP, per un'estensione lineare di circa **6.528 km** e di **1.315** strade VASP **progettate o in costruzione** per uno sviluppo previsto di circa **1.638 Km**.
Le variazioni sulla viabilità esistente rilevate rispetto al 2019 sono quantificate in n. 38 strade e 71 km di VASP in meno, imputabili sia all'aggiornamento in corso dei Piani VASP sia alla richiesta crescente di cancellazione di strade dovuta probabilmente alla difficoltà di sostenere l'onere della loro gestione trattandosi di strade ad accesso limitato.

La ripartizione percentuale della lunghezza cumulata per **classi di transitabilità**[15] è rimasta pressoché stabile dal 2010 ad oggi. La classe IV, che è quella minima indispensabile per le operazioni selvicolturali, è quella più diffusa con il 42,5% della VASP lombarda.

Le strade agro-silvo-pastorali sono attualmente presenti sul territorio in 363 Comuni. La densità media per comune è di 14,5 metri lineari per ettaro di bosco[16]. La lunghezza media delle strade VASP rimane sostanzialmente stabile con un valore medio di 1,45 Km. I dati di dettaglio ripartiti per Ente forestale sono riportati nell'Appendice 1.

La VASP è prevalentemente di **proprietà** pubblica (88,4% della lunghezza totale), la proprietà privata rappresenta il 7% e quella mista il 4,6%.

ENTI FORESTALI	*esistenti*	*progettate*	*in costruzione*
CM ALTA VALTELLINA	196	7	
CM PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	175		
CM LAGHI BERGAMASCHI	155		
CM LARIO INTELVESE	106	7	
CM LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO	118		
CM OLTREPO' PAVESE	322		
CM PIAMBELLO	15	5	
CM SEBINO BRESCIANO	60	4	
CM TRIANGOLO LARIANO	227	16	
CM VALCHIAVENNA	71	47	1
CM VALLE BREMBANA	127	133	1
CM VALLE CAMONICA	1.031	345	
CM VALLE DI SCALVE	91	52	
CM VALLE IMAGNA	93	10	
CM VALLE SABBIA	240	13	
CM VALLE SERIANA	184	65	
CM VALLE TROMPIA	124	51	
CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	119	52	2
CM VALLI DEL VERBANO	242	52	
CM VALSASSINA -VALVARRONE- VAL D'ESINO - RIVIERA	20	71	2
CM VALTELLINA DI MORBEGNO	140	60	
CM VALTELLINA DI SONDRIO	153	97	1
CM VALTELLINA DI TIRANO	385	157	1
PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI	124	63	
PARCO DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE	1		
TOTALE	**4.519**	**1.307**	**8**

Numero dei tracciati censiti in SIVASP per stato di realizzazione, suddivisi per Ente forestale.

[15] 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. n. 14016/2003.

[16] La superficie a bosco dei comuni attraversati da strade VASP utilizzata per il conteggio è stata ottenuta dalla Carta forestale.

2.4 TUTELA DEL BOSCO, DELLA FAUNA E PREVENZIONE DELLE CALAMITA'

	2019	2020
Incendi boschivi	n. 187	n. 143
Superficie percorsa dal fuoco	1.265 ha	1.332 ha
di cui boscata	806 ha	1.195 ha
Bosco trasformato (definitivo)	82,7 ha	52,03 ha
Costi di compensazione	2,3 M €	1,8 M €
di cui monetizzato	0,9 M €	0,6 M €
Nuovi boschi collaudati	26,88 ha	16,00 ha

2.4.1 LO STATO FITOSANITARIO DEI BOSCHI

a cura del Servizio fitosanitario regionale della Lombardia

Lo scoppio pandemico Covid 19 ha certamente penalizzato per buona parte dell'anno le osservazioni e le frequentazioni in bosco, e solo a primavera inoltrata infatti si sono potute effettuare indagini sul territorio ed osservazioni sugli organismi nocivi ed anche durante l'autunno-inverno non è stato possibile eseguire molte attività di controllo. Ciò, tuttavia, non ha impedito la raccolta di segnalazioni da parte degli operatori e anche la constatazione di chiari trend di aggravamento a carico di situazioni già segnalate nel 2020. La prima e più importante voce è relativa al bostrico dell'abete rosso.

Come già prospettato nel precedente rapporto 2019, in tutta la regione si conferma la forte avanzata del **bostrico dell'abete rosso** (*Ips typographus*), con pullulazioni letali e diffuse, dovute principalmente a conseguenze di fenomeni temporaleschi e tempeste di vento ormai diffuse e frequenti, e dell'evento "Vaia" dell'ottobre 2018 i cui nefasti effetti sono ben lontani dall'essere risolti. Le conseguenze sono visibili da lontano: quelle che nel 2019 erano "fiammate" cioè gruppi di piante "bostricate" in boschi apparentemente intatti sono diventate, in assenza di tempestivi interventi di bonifica, interi versanti ingrigiti di piante morte.
Le segnalazioni riferiscono di danni estesi soprattutto nei contesti orientali della Regione, a partire dalla Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi (Comuni di Fonteno, Bossico, Costa Volpino, Rogno, Adrara San Rocco) per circa 30 ettari di pecceta, le Comunità Montane della Valseriana con Castione della Presolana, Clusone, Ardesio, Gromo, Valbondione, Colzate, Fino del Monte, Rovetta, Songavazzo, della Val Brembana, della Valcamonica con 136 ettari su varie località, della Valtrompia e della Valsabbia, ma anche nel settore sud occidentale come l'Oltrepò Pavese con i comuni di Bagnaria, Ponte Nizza, Val di Nizza, Varzi, per una superfici di circa 20 ettari.
I dati provenienti dalle segnalazioni sono sicuramente parziali: la reportistica regionale relativa alle misure forestali di finanziamento per gli attacchi da bostrico nel 2020 tocca i 923 ettari complessivi, con danno forte (stima di prelievo superiore al 50% delle piante presenti) sul 36% delle superfici. Si rimanda ad una futura diversa strutturazione del flusso informativo per l'acquisizione di una reportistica più precisa.
Tutto fa prevedere che anche il 2021 venga ricordato come un anno di intensa attività per l'insetto.

Altri danni: sono stati segnalati danni ascrivibili a **ungulati** nei territori dell'Adda Sud (comuni di Merlino e Comazzo in provincia di Lodi) e Parco Oglio Nord (Comune di Genivolta - Bosco della Marisca, per la precisione danni da daini); nel Parco di Curone e Montevecchia si segnalano invece danni agli olmi (*Ulmus minor*) per attacchi di **grafiosi** (*Ophiostoma ulmi*).

Fattori abiotici: I primi giorni di Ottobre 2020 sono stati segnati da un **evento ventoso** di forte intensità, che soprattutto nella parte occidentale della regione, in provincia di Varese e in particolare nell'area del Parco Campo dei Fiori e della Valcuvia ha causato diversi schianti sia su popolamenti a latifoglie (faggio, betulla) che su conifere (abete rosso, larice, pino), su una superficie complessiva stimata di circa 100 ettari.

Risulta in modo particolarmente evidente il fatto che buona parte dei danni sopraelencati si originano da cause legate ad eventi meteorici, fattore legato al "Climate changing" e sempre più da tenere in considerazione anche nella programmazione e gestione forestale e nelle azioni di prevenzione e difesa fitosanitaria.

Indagini fitosanitarie per verificare la presenza di organismi nocivi regolamentati.

Il Servizio Fitosanitario Regionale annualmente svolge indagini per accertare la presenza o confermare l'assenza di organismi nocivi alle piante regolamentati dalle leggi europee e internazionali. Tra gli ambiti interessati dalle indagini, oltre alle coltivazioni, ai frutteti e al verde urbano, vi è anche la foresta.

Le attività svolte nel 2019 hanno riguardato:

- 7 insetti *(Agrilus anxius, A. planipennis, Anoplophora chinensis, A. glabripennis, Monochamus* (non europei), *Dendrolimus sibiricus, Polygraphus proximus)*
- 2 funghi (*Fusarium circinatum, Geosmithia morbida*)
- 1 nematode *(Bursaphelenchus xylophilus).*



Bosco misto con frassini nel quale è stata posizionata una trappola per il monitoraggio di Agrilus planipennis. (foto del Servizio fitosanitario della Lombardia).

Agrilus sp.

I Coleotteri del genere *Agrilus* appartengono alla famiglia dei Buprestidi e sono 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 due specie del genere Agrilus non ancora presenti sul territorio comunitario: *A. planipennis*, *A. anxius*, 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.

Le indagini per questi insetti sono state condotte con l'utilizzo di trappole a caduta "multi-funnel" o multi-imbuto, attivate da attrattivi specifici. Le trappole sono state esposte da fine maggio ad ottobre in 5 siti tra i più significativi a livello regionale rispettivamente tre per *A. planipennis* situati nelle province di Mantova e Brescia e 2 per *A. anxius* in provincia di Como e Sondrio, controllate periodicamente per individuare la presenza di insetti adulti. Congiuntamente al controllo delle trappole, sono state eseguite ispezioni visive su piante ospiti in provincia di Como, Lecco e Sondrio per ricercare segni della presenza degli insetti 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 confermando l'assenza di queste specie di insetti nel territorio lombardo.

Bursaphelenchus xylophilus

Bursaphelenchus xylophilus appartiene al Phylum dei Nematodi, chiamati anche vermi cilindrici. Questa specie è nota con il nome comune inglese di "P*ine Wood Nematode*" poiché è l'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 essere rinvenuto su altre conifere (*Picea, Abies, Larix, Cedrus, Chamaeciparis, Pseudotsuga,* ecc.) ad eccezione di *Thuja plicata*. Il nematode è poco mobile, la sua diffusione è legata principalmente alla mobilità dell'insetto vettore e allo spostamento commerciale di materiale contaminato. È un organismo da quarantena prioritario secondo la norma dell'Unione Europea. La presenza/assenza di questo nematode è oggetto di indagini ufficiali previsti per legge. *Bursaphelenchus xylophilus* non è presente in Italia e non è mai stato segnalato in Lombardia.

I controlli per *Bursaphelenchus* in ambito forestale sono stati effettuati a partire da giugno fino alla fine di ottobre mediante ispezioni visive su piante ospiti deperienti, con prelievo ed analisi di porzioni profonde del tronco. In totale sono stati controllati 13 siti, situati nelle province di Brescia, Como, Pavia, Sondrio e Varese per un totale di circa 15,5 ha di boschi misti di conifere.

Tutti i campioni prelevati per la ricerca dell'organismo nocivo, oltre alle ispezioni visive delle piante finalizzate all'individuazione di sintomi di presenza, hanno dato esito negativo.

Fusarium circinatum (ex 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* sia in vivaio che in foresta. Ad oggi la sua presenza non è stata segnalata né in Italia né in Lombardia. Essendo un organismo nocivo da quarantena, è sottoposta annualmente ad indagini da parte del servizio, svolte in concomitanza con quelle di *Bursaphelencus xylophilus*.

Il controllo viene effettuato 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.

Le indagini svolte nel 2020 hanno interessato una superficie di circa 8,5 ha di boschi misti di conifere, rappresentativa delle foreste lombarde, ed hanno permesso di confermare l'assenza del fungo *Fusarium circinatum i*n Lombardia.

Polygraphus proximus

Coleottero scolitide introdotto dall'Estremo Oriente della Russia nella parte occidentale della Siberia e nella Russia europea. Sebbene sia per lo più un parassita secondario nel suo areale di origine, si è dimostrato più aggressivo nelle nuove località, specialmente in Siberia dove ha causato danni significativi ed una elevata mortalità degli alberi nelle foreste di abete siberiano (*A. sibirica*). *Polygraphus proximus* potrebbe rappresentare una grave minaccia per le specie di abeti europee e siberiane e per questo motivo è oggetto di indagini ufficiali.

Nel 2020 i controlli hanno avuto luogo tra la fine di giugno ed i primi giorni di settembre, per mezzo di ispezioni visive atte ad individuare sintomi di presenza dell'insetto, quali piccoli fori sui tronchi con fuoriuscite di resina, gallerie sottocorticali ed arrossamenti delle chiome in caso di infestazione già avanzata unitamente al campionamento di larve ed insetti se presenti. In totale sono stati monitorati 6 siti situati nelle province di Brescia, Como e Varese, per un totale di circa 7,5 ha di boschi misti di conifere.

Sia il monitoraggio visivo che i campioni prelevati in tutti i siti osservati, hanno confermato l'assenza dell'organismo nelle aree ispezionate.

Anoplophora chinensis

Anoplophora chinensis è un coleottero Cerambicide alieno di cui è stata segnalata la presenza in Lombardia a partire dagli anni 2000. Per questo organismo nocivo è in vigore la lotta obbligatoria.

Noto anche come Tarlo Asiatico è un insetto polifago in grado di attaccare e svilupparsi a spese di un numero elevato di specie di latifoglie, sia arboree, sia arbustive.

Nonostante *Anoplophora chinensis* sia un organismo nocivo tipico del verde urbano, lo stato di diffusione e la lotta rimangono di grande interesse anche per il settore forestale. L'insetto infatti è stato rinvenuto in alcune aree boscate e può potenzialmente recare gravi danni a molte specie forestali.

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". L'insetto è stato recentemente classificato tra i 20 organismi da quarantena maggiormente pericolosi per i paesi dell'Unione Europea (Regolamento Delegato (UE) 2019/1702).

Attualmente in Lombardia sono presenti 3 focolai distinti di *Anoplophora chinensis:* il più esteso si trova tra le province di Milano e Varese ed è stato rinvenuto nel 2001; gli altri due sono situati in provincia di Brescia: Montichiari (2007) e Gussago (2008). Alla fine del 2020 il focolaio di Sirmione, rinvenuto nel 2016, è stato dichiarato ufficialmente eradicato.

L'area soggetta a controllo in Lombardia viene ridefinita annualmente a seguito dei risultati del monitoraggio dell'anno precedente.

Le indagini in Lombardia nel 2020 sono state eseguite nel rispetto della Decisione 2012/138/CE e degli standard ISPM FAO.

Nel corso dell'anno il Servizio fitosanitario ha controllato più di 12.000 piante di cui 12 sono state rinvenute infestate dall'insetto. Le piante infestate appartenevano tutte al genere *Ostrya*.

Le piante infestate sono state tagliate e rimosse sotto controllo ufficiale e la legna che potrebbe contenere le larve del coleottero è stata triturata e distrutta tramite incenerimento.

Anoplophora glabripennis

Anoplophora glabripennis Motschulsky (tarlo asiatico del fusto; in inglese Asian long-horned beetle) è un coleottero cerambicide estremamente nocivo per molte specie di latifoglie ornamentali, arboree e arbustive sia in ambito forestale che urbano.

Accidentalmente introdotto attraverso il commercio internazionale in Nord America (USA e Canada) ed in

Europa, è stato segnalato per la prima volta nel 1996 negli USA, ma grazie alle misure fitosanitarie intraprese ha attualmente una distribuzione piuttosto contenuta ed in alcuni casi è stato ufficialmente eradicato (Illinois e New Jersey). In Europa, è stato segnalato per la prima volta nel 2001 in Austria, mentre in Italia nel 2007 proprio in Lombardia. Dal 2001 ad oggi molte altre segnalazioni si sono susseguite in altri paesi europei così come in alcune regioni italiane (Veneto, Marche e Piemonte). Tuttavia, i focolai sono sotto stretto controllo ed in corso di eradicazione.



Monitoraggio di Anoplophora glabripennis (foto del Servizio fitosanitario della Lombardia).

Sebbene le specie appartenenti al genere Acer (acero) siano le più attrattive, *A. glabripennis* presenta una gamma di ospiti diversa tra l'areale nativo (Asia) e gli areali di introduzione (USA, Canada ed Europa). In Lombardia *A. glabripennis* è stata riscontrata esclusivamente su *Acer* spp., *Aesculus* spp., *Betula* spp., *Populus* spp., *Salix* spp. e *Ulmus* spp.

In generale i sintomi associati ad un'infestazione da *A. glabripennis* includono appassimenti fogliari, ingiallimenti ed imbrunimenti settoriali della chioma, disseccamento dei rami e deformazione della corteccia. Tali sintomi non compaiono prima di 3-4 anni dall'inizio dell'infestazione. La maggior parte dei segni/danni è rilevata a circa 1,5 m dal suolo fino al centro della chioma ed è associata alle attività delle diverse fasi di vita dell'insetto: siti di ovideposizione, gallerie larvali, fori di sfarfallamento, danni dovuti all'azione trofica degli adulti.

In Lombardia, il Servizio Fitosanitario Regionale svolge attività di sorveglianza nei confronti di *A. glabripennis* conformemente alla Decisione di Esecuzione (UE) 2015/893 e successivi Regolamenti. Le principali attività condotte in aree forestali riguardano l'analisi visiva delle piante alla ricerca dei maggiori sintomi delle infestazioni (mucchietti di segatura e fori di sfarfallamento). Data la presenza dei sintomi sulle branche, per effettuare il monitoraggio vengono impiegati sia binocoli, che in alcuni casi autoscale e cestelli.

Durante il 2020 sono state sottoposte ad indagini fitosanitarie più di 9000 piante in aree boscate, delle quali è stata riscontrata la presenza dell'insetto in un'unica alberatura appartenente alla specie *Ulmus* sp.

Analogamente a ciò che viene fatto per *A. chinensis*, la pianta colpita è stata abbattuta con distruzione di tutto l'apparato radicale per mezzo di apposite macchine trituratrici e avendo cura di incenerire il legname di risulta, in quanto l'insetto sarebbe in grado completare il ciclo di sviluppo anche in un singolo pezzo di legno o di radice.

Geosmithia morbida

Negli Stati Uniti, l'associazione di una specie fungina recentemente descritta, *Geosmithia morbida*, e del suo vettore, *Pityophthorus juglandis* (Coleoptera: Scolytidae - coleottero del ramoscello di noce), sta causando una grave ed emergente malattia del noce nero (*Juglans nigra*) e di altre specie di *Juglans* o ibridi. Questa malattia è chiamata malattia dei mille cancri (TCD - Thousand cankers disease in inglese).

Il fungo *G. morbida* non infetta attivamente le piante di *Juglans* ma viene inoculato nei loro tessuti dal vettore *P. juglandis* nel corso dello scavo dei sistemi di gallerie riproduttive. Il fungo invade i tessuti vegetali provocando veri e propri cancri che, di solito, non si approfondiscono oltre il cambio.

Sulla superficie della corteccia si osservano solo i minuscoli fori di penetrazione dello scolitide, di diametro inferiore al 1 mm. I fori e i relativi cancri possono essere molto numerosi, fino a circondare totalmente il ramo e provocarne il disseccamento. In uno stadio più avanzato della malattia, i cancri si possono sviluppare anche sul fusto portando a morte la pianta dopo 3-5 anni dalla comparsa delle prime manifestazioni della malattia.

I sintomi osservabili da una certa distanza sono disseccamenti di rami e rametti che iniziano dalle parti più alte e periferiche della chioma. Talora restano foglie secche a "bandiera" attaccate sui rami. Il deperimento

procede sino al disseccamento totale della chioma e della pianta.

Nel 2020 sono stati controllati in Lombardia 4 siti di foreste decidue e foreste miste per una superficie totale di circa 2 ha suddivisi tra le province di Milano, e Como. Le ispezioni visive in bosco non hanno evidenziato segni di presenza del fungo e del suo vettore confermandone l'assenza.



P. juglandis, vettore di Geosmithia su ramo di noce disseccato dal fungo (foto del Servizio fitosanitario della Lombardia).

Dendrolimus sibiricus

La falena siberiana *Dendrolimus sibiricus*, è il principale defogliatore delle foreste di conifere della Russia asiatica. Il lepidottero è ampiamente diffuso negli Urali, in Siberia e in Estremo Oriente.

I bruchi si nutrono degli aghi delle conifere come pini, pecci, larici e abeti (alberi dei *generi Pinus, Picea, Larix* e *Abies*). Una grande infestazione può causare una defogliazione significativa (perdita di aghi) sia nelle foreste naturali che artificiali. La defogliazione degli alberi se ripetuta per 2-3 anni consecutivi, può portare alla morte degli alberi, specialmente quando si verificano focolai durante le estati calde e secche.

Nelle foreste dominate da abeti della Siberia centrale ci sono stati 10 focolai dal 1873: 1935-1947, 1950-1959, 1962-1969, 1978-1985 e 1989-1997 hanno defogliato rispettivamente 0,7, 2,6, 0,9, 0,1 e 1,1 milioni di ettari.

Dal 2019 *Dendrolimus sibiricus* è stato inserito tra gli organismi nocivi da quarantena (all. A1) per l'Unione Europea e dal 2020 è oggetto di indagini da parte del servizio fitosanitario anche in ambito forestale.

Il monitoraggio della presenza dell'organismo nocivo è stato condotto attraverso il controllo visivo dei danni provocati sulle piante oltre all'impiego di trappole attivate con l'uso di feromoni specifici.

In totale sono stati monitorati 4 siti posti nelle province di Brescia e Como per un totale di circa 9 ha di boschi misti di conifere. Le trappole sono state posizionate in due siti di boschi di conifere della provincia di Como, soggette a controlli periodici da giugno ad ottobre.

Sia il monitoraggio visivo che il trappolaggio hanno confermato l'assenza dell'organismo nelle aree ispezionate del territorio lombardo.

Monochamus (non europei)

I coleotteri del genere *Monochamus* appartengono alla famiglia dei Cerambicidi. Il genere *Monochamus* include circa 150 specie distribuite in America settentrionale Europa e Asia.

Questi coleotteri si nutrono di conifere e/o latifoglie, attaccando alberi indeboliti, morenti o appena tagliati e sono considerati parassiti secondari. Particolare importanza hanno le specie che attaccano le conifere appartenenti ai generi *Pinus* L., *Picea* Mill., *Abies* Mill., *Ce*drus Trew, *Juniperus* L., *Cryptomeria* D. Don., *Tsuga* Carrière e *Pseudotsuga* Carrière. Tra queste, 13 specie sono state identificate come possibili vettori del nematode patogeno *Bursaphelenchus xylophilus*, specie esotica originaria del Nord America che è stata accidentalmente introdotta in Portogallo e Spagna dove ha creato e sta creando molti danni alle foreste di pino.

Le specie maggiormente attenzionate e ricercate sono specie non europee, nello specifico: *Monochamus alternatus* (Hope); *Monochamus carolinensis* (Olivier) e *Monochamus scutellatus* (Say).

I segni della presenza di *Monochamus* spp. si possono ritrovare su piante indebolite, morenti o morte e con aghi parzialmente o completamente scoloriti. Sulla corteccia si possono notare fessure per l'ovideposizione, fori di ingresso larvale di forma ovale sotto la corteccia morta o fori di uscita rotondi per gli adulti. Dalla corteccia è possibile estrarre le larve o individuare direttamente gli adulti che camminano o riposano su legno tagliato o morto durante la stagione di crescita. Anche le trappole attivabili con attrattivi a feromoni hanno un ruolo fondamentale nell'individuazione e nella stima della diffusione di questi organismi.

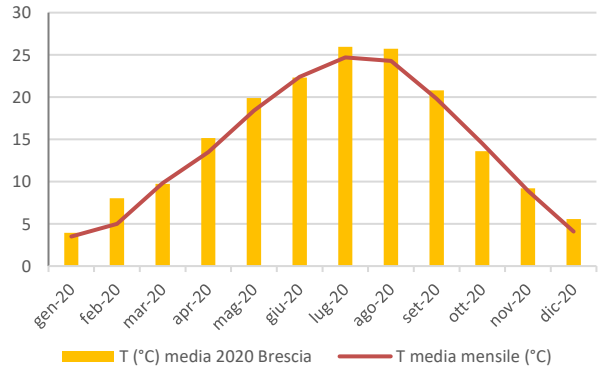
Nel 2020 in Lombardia sono stati controllati 6 siti in foreste di conifere situati nelle province di Brescia, Como e Varese, per una superficie totale di circa 11,5 ha. Le

CLIMA: LE PRINCIPALI ANOLMALIE DEL 2020

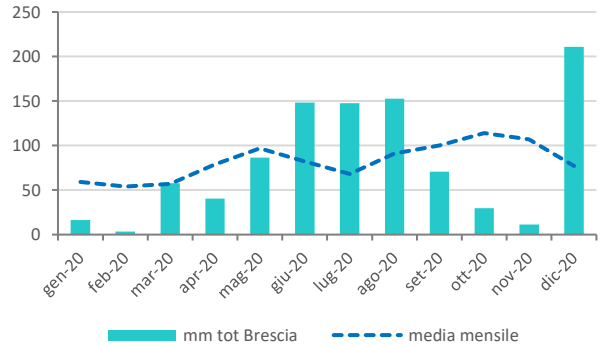
I dati forniti dalla rete di monitoraggio meteorologico di ARPA Lombardia ci consentono di fare delle valutazioni sull'andamento climatico nella nostra regione. Nel corso del 2020 si sono presentate alcune **anomalie nel regime pluviometrico** dei diversi mesi dell'anno. Le anomalie più marcate si sono avute nei mesi di febbraio, novembre e dicembre. A febbraio e a novembre le precipitazioni sono state quasi nulle e, mentre febbraio è tipicamente uno dei mesi più secchi dell'anno, per il mese di novembre la mancanza di piogge, o la scarsità di precipitazioni, è certamente una rarità. Nel corso del mese di dicembre l'anomalia si ritrova nell'eccesso di piogge (con nevicate dapprima a quote di montagna e a fine mese localmente fino al piano), che in diverse aree della regione sono state doppie rispetto alle "attese".

Nel complesso l'anno è risultato essere **più caldo della media** con la sola eccezione del mese di ottobre. La maggiore anomalia si è registrata nel corso del mese di febbraio che ha registrato temperature medie di 2,5°/3°C superiori alla climatologia recente (1990-2019).

I grafici qui riportati danno evidenza a quanto sopra esposto mostrando l'andamento della temperatura e delle precipitazioni in una stazione di riferimento tra quelle monitorate.



Andamento delle temperature medie mensili (°C) in una stazione di rilevamento dell'alta pianura (Brescia), rispetto alla media mensile del periodo 1990-2019.



Andamento delle precipitazioni (mm pioggia cumulati su base mensile) in una stazione di rilevamento mediamente a piovosità ordinaria (Brescia), rispetto alla media mensile del periodo 1990-2019.

ispezioni visive hanno portato al prelevamento di 1 campione di legno con segni di sospetta presenza di larve dell'insetto. Le analisi, volte all'identificazione di specie non europee, hanno dato esito negativo. Sono inoltre state collocate 3 trappole in boschi di conifere, rispettivamente 2 in provincia di Como ed una in provincia di Brescia. I periodici controlli effettuati sulle trappole hanno avuto luogo da metà giugno fino ad ottobre e, seppur catturando alcuni esemplari del genere, hanno dato esito negativo.

2.4.2 INCENDI BOSCHIVI

in collaborazione con D.G. Sicurezza, Protezione civile e Immigrazione e Comando Regione Carabinieri Forestale Lombardia

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*".

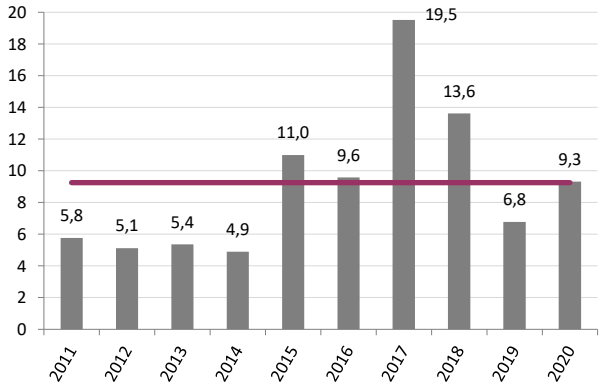
La Regione Lombardia è attivamente impegnata nel settore dell'antincendio boschivo e dispone del "*Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*", predisposto in ottemperanza alla Legge quadro, avente validità triennale. Nel 2019 è stato redatto il nuovo piano approvato con d.g.r. n. XI/2725 del 23/12/2019 con validità per il triennio 2020-2022.
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.

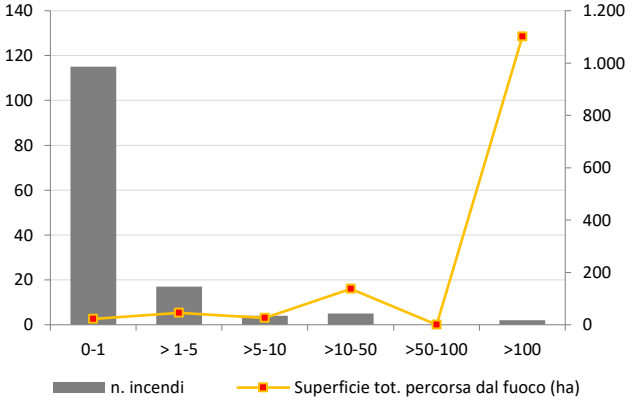
Andamento degli incendi

Nel 2020 si sono registrati **143 incendi boschivi** che hanno percorso complessivamente la superficie di **1.332 ettari, di cui 1.195 boscati** (89,7%).

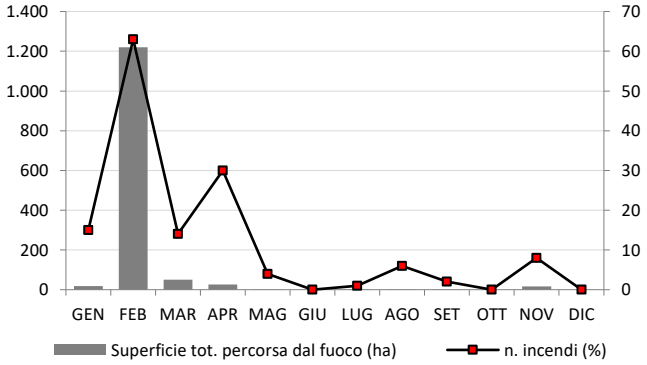
Il numero degli eventi è al di sotto della media regionale dell'ultimo decennio (pari a 171 incendi/anno) mentre la superficie media annuale percorsa dal fuoco è pari a 9,3 ha/incendio, in linea con la media regionale dell'ultimo decennio.

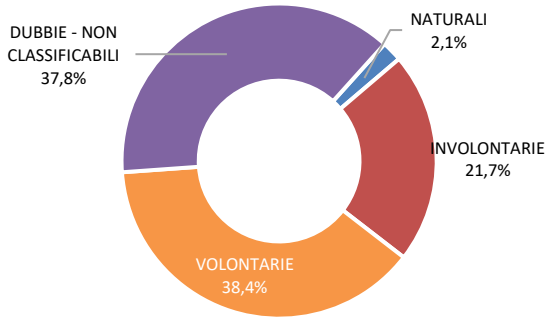
La distribuzione degli eventi registrati per classi di superficie evidenzia che l'80% degli incendi ha avuto





Superficie media percorsa dal fuoco per incendio (in ettari) nel decennio 2011-2020 rispetto al valore medio di riferimento nel periodo (linea rossa) e distribuzione del numero degli incendi boschivi nel 2020 per classe di estensione.





Distribuzione degli incendi boschivi nel 2020 su base mensile (per estensione e n. di eventi) e ripartizione percentuale per causa di innesco.

un'estensione inferiore a un ettaro. La gran parte della superficie percorsa dal fuoco, pari all'82,7% di quella totale annuale, è dovuta a due eventi di grandi dimensioni oltre i 500 ettari nel bresciano in area montana che hanno interessato i comuni di Casto (524 ettari di cui 459 boscati) e Bione (576 ettari di bosco).

La provincia di Como è quella con il maggior numero di incendi boschivi (n. 40) mentre la più estesa superficie percorsa dal fuoco ha interessato la provincia di Brescia (85,3% della superficie percorsa totale).

La lotta agli incendi boschivi

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 2020 la lotta agli incendi ha visto complessivamente la partecipazione di **3.224 operatori, di cui 112 appartenenti ai Reparti Carabinieri forestali**.

Cause d'incendio

Per la Lombardia, così come nel resto dell'Italia, il fenomeno degli incendi è legato alla presenza antropica: il 60,1% degli inneschi è dovuto all'uomo e ha avuto origine volontaria o involontaria (rispettivamente 38,4% e 21,7%), e significativa è anche la quota di cause dubbie o non classificabili pari al 37,8%, a dimostrazione della complessità delle attività di indagine per i reati di incendio boschivo. Solo 3 eventi sono riconducibili a cause naturali.

Il costo degli incendi boschivi

I finanziamenti stanziati da Regione Lombardia - DG Sicurezza, Protezione civile e Immigrazione nel 2020 per le attività di previsione, prevenzione, ripristino e lotta attiva ammontano a oltre 1,6 M di €. A questi fondi destinati agli Enti AIB come contributo per le attività di lotta attiva, va aggiunto l'importo complessivo di 3.754.363,96 € per il servizio aereo, la gestione e manutenzione della rete radio, la formazione e le convenzioni operative con i Carabinieri Forestali e il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco.

Finanziamenti	*Importo (€)*
Spese in conto capitale	€ 1.000.000,00
Spese in conto corrente	€ 620.000,00
Totale	**€ 1.620.000,00**

Finanziamenti stanziati da Regione Lombardia per l'anno 2020.



Incendio in comune di Brembilla (BG) nella CM Valle Brembana (foto: Archivio Regione Lombardia).

2.4.3 TRASFORMAZIONE DEL BOSCO E INTERVENTI COMPENSATIVI

Trasformazioni

Nel 2020 gli Enti forestali hanno autorizzato 563[17] richieste di **trasformazione** del bosco[18] per 69,2 ettari[19], **52 ettari in modo definitivo**, e 17,2 ettari solo temporaneamente. La superficie richiesta alla trasformazione è inferiore allo scorso anno e rimane al di sotto della media dell'ultimo decennio, pari a 89,7 ettari/anno.

La provincia con la superficie trasformata più elevata è Brescia con 19,881 ettari richiesti (38,2% del totale).

Le province che hanno trasformato la maggior superficie a bosco a partire dal 2007 sono Brescia (338,4 ha), Varese (331,9 ha), e Sondrio (269,5 ha).

Per quanto riguarda le nuove **destinazioni d'uso** del bosco che è stato richiesto di trasformare il 32,7% (16,99 ha) ha interessato terreni che sono stati destinati all'utilizzo *agricolo* confermando questa destinazione come la più richiesta. La seconda destinazione più richiesta è stata quella per *la viabilità agro-silvo-pastorale* (7,29 ha, 14% del totale).

Con riferimento alla forma di **governo del bosco** le trasformazioni sono state richieste, come di consueto, principalmente in boschi cedui (34,99 ha, 67,3% del totale).

Le **categorie forestali** che hanno subito le maggiori trasformazioni sono state le seguenti: *orno-ostrieti* con 11,63 ettari trasformati (22,4% del totale), *castagneti* con 9,5 ettari (18,3%) e *formazioni antropogene,* ovvero i robinieti puri o misti e le formazioni di ciliegio tardivo, con 7,53 ha (14,5%).

Il saldo tra disboscamenti autorizzati e imboschimenti imposti è, come sempre, negativo e quantificato in -44,9 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.

Compensazioni

La normativa nazionale e regionale (D.Lgs. 227/2001 art. 4 e d.g.r. 7/13900 del 1/8/2003 e s.m.e.i), stabilisce che chi viene autorizzato a "trasformare" un bosco per cambiare la destinazione d'uso del suolo (da bosco a terreno urbanizzato, agricolo o altro), deve realizzare interventi compensativi, consistenti in:

- creazione di nuovi boschi su superfici almeno doppie rispetto ai boschi distrutti, nelle zone con insufficiente coefficiente di boscosità;
- attività selvicolturali, ossia miglioramento di boschi esistenti, opere di sistemazione idraulico-forestale e altro ancora, nelle zone con elevato coefficiente di boscosità.

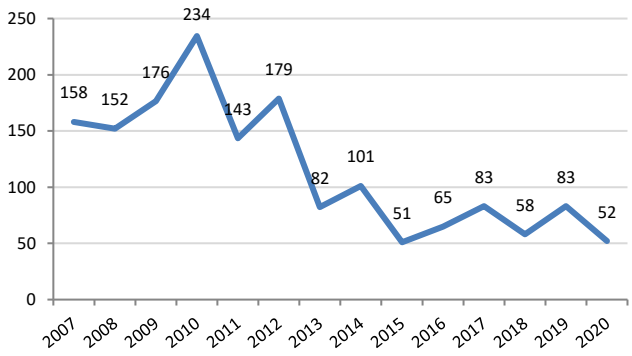
Il destinatario dell'autorizzazione può realizzare a proprie spese nuovi boschi, oppure, in tutti gli altri casi, l'ammontare dei lavori di compensazione o l'ammontare delle somme da versare all'ente forestale (la così detta "monetizzazione") passa attraverso la determinazione del "costo di compensazione"[20], che è pari alla somma del valore del soprassuolo e del costo del terreno (in base ai valori agricoli medi).

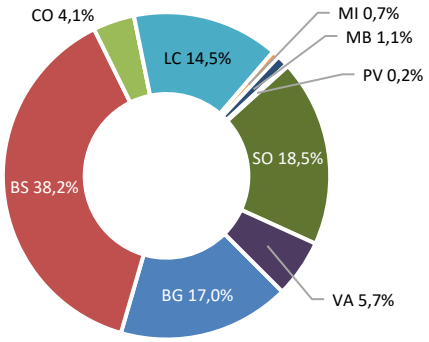
[17] A queste si aggiungono n. 4 richieste di autorizzazioni segnalate ma di cui non sono pervenuti dati di dettaglio o non sono stati realizzati interventi.

[18] Bosco secondo la definizione contenuta nella l.r. 31/2008.

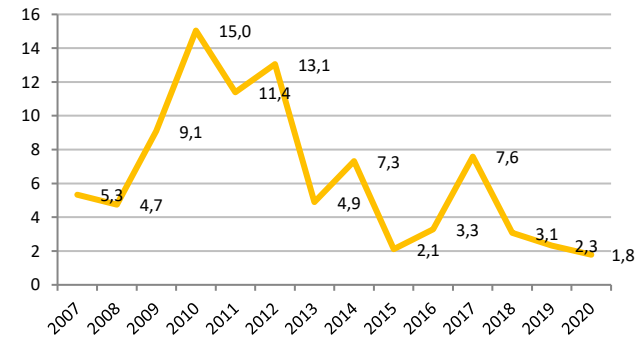
[19] Il valore non comprende le trasformazioni abusive. Esso non comprende inoltre i dati degli Enti che non hanno dato riscontro al monitoraggio annuale.

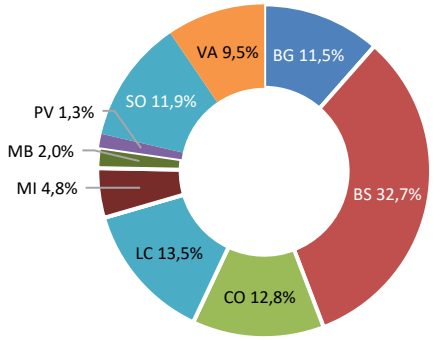
[20] Il costo di compensazione è pari alla somma del valore del costo del terreno (in base ai valori agricoli medi) e del valore del soprassuolo (fissato dalla d.g.r. 675/2005, viene aggiornato ogni tre anni dal competente dirigente sulla base della variazione dell'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati - media nazionale - verificatasi nei tre anni precedenti.





Trasformazioni autorizzate: andamento pluriennale (in ettari) e ripartizione percentuale del bosco trasformato nel 2020 per provincia.





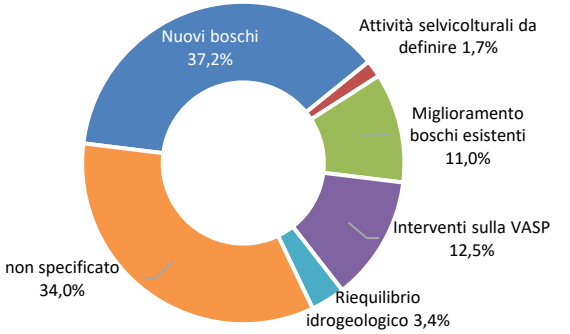
Costi di compensazione: andamento pluriennale (in Milioni di €) e ripartizione percentuale per l'anno 2020 per provincia.

I costi di compensazione sono a carico del destinatario dell'autorizzazione, che può eseguirli direttamente o delegare l'ente forestale alla loro esecuzione.

L'**importo degli interventi compensativi** (esclusa fidejussione) relativi alle trasformazioni definitive e temporanee quest'anno è pari a **1,78 M €**, di cui la quota **monetizzata**, come noto stimata in difetto[21], è pari ad almeno **681 mila € (38,2%)**. L'importo è stato versato per il 35,9% agli Uffici Territoriali Regionali, per il 34,3% alle Comunità montane, per il 24,7% a Regione Lombardia (AFCP) e per il 5,2% ai Parchi.

I costi di compensazione sono destinati principalmente alla realizzazione di nuovi boschi (664 mila €) e interventi sulla VASP (223 mila €); elevata è comunque la quota delle somme per le quali non sono ancora stati specificati gli interventi prescritti (34%).

I maggiori importi dalle compensazioni sono stati introitati dalla provincia di Brescia con 582 mila € (pari al 32,7% del totale).



Natura prevalente degli interventi compensativi prescritti, ripartizione percentuale.

Nel 2020 le somme per le compensazioni di trasformazioni definitive di aree boscate totalizzate derivano in primo luogo dalla realizzazione di opere per la *viabilità ordinaria* (26,3% del totale) e una ulteriore quota significativa pari al 20,3% deriva dalle trasformazioni per utilizzo *residenziale/commerciale*.

Dall'introduzione delle norme sulla compensazione (d.g.r. n. 7/13900 del 1° agosto 2003) gli Enti forestali hanno incassato almeno 58,5 M di euro (che rappresentano la quota monetizzata), mentre il valore complessivo degli interventi compensativi è di oltre 108 M di euro[22].

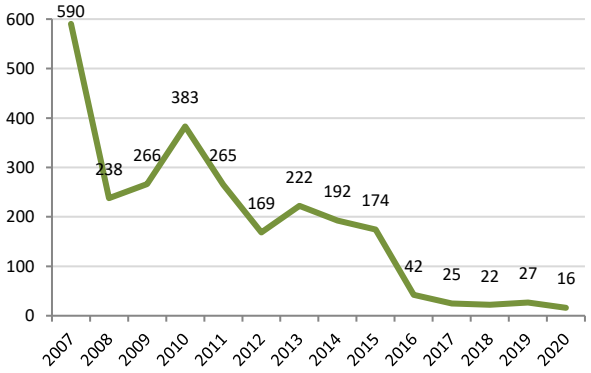
[21] Le somme "monetizzate" sono leggermente sottostimate in quanto, non essendo disponibile la scorporazione dei costi di compensazione relativi alle autorizzazioni che stabiliscono che una parte dell'intervento compensativo sia eseguita direttamente e una parte monetizzata, tali importi sono stati conteggiati interamente tra gli interventi ad "esecuzione diretta".

[22] Gli importi relativi alle diverse annualità e gli altri dati di dettaglio sono consultabili in Appendice 1 e 2.

Per quanto riguarda gli **interventi compensativi realizzati,** gli Enti nel 2020 hanno dichiarato l'accertamento di interventi su 38,28 ettari di superficie che hanno riguardato per il 68% il miglioramento di boschi esistenti, per il 25,1% la realizzazione di nuovi boschi ed in minima parte interventi di riequilibrio idrogeologico e sulla viabilità agro-silvo-pastorale.

2.4.4 REALIZZAZIONE DI NUOVI BOSCHI

Durante il 2020 sono stati collaudati[23] **16 ettari** di nuovi boschi realizzati artificialmente grazie a iniziative atte ad incrementare la superficie a bosco ai sensi della l.r. 31/2008.



Ettari di nuovi boschi collaudati.

	COMPENSAZIONI	*ALTRO*	*TOTALE*
BG			0,00
BS	5,31	2,95	8,26
CO	0,21		0,21
CR			0,00
LC			0,00
LO			0,00
MN			0,00
MI	6,76		6,76
MB			0,00
PV	0,63		0,63
SO			0,00
VA	0,14		0,14
TOTALE	**13,05**	**2,95**	**16,00**

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

Essendo conclusi sia i programmi che avevano maggiormente finanziato questo tipo di interventi in passato, sia le misure dedicate del precedente PSR i collaudi annuali sono decisamente diminuiti passando da una media di 254 ettari/anno per il decennio 2007-2016 ad una media di 21,6 nel triennio 2018-2020. La fonte principale di finanziamento deriva dai fondi delle compensazioni.

Il bilancio tra i nuovi boschi realizzati artificialmente e quelli perduti per trasformazione risulta quest'anno complessivamente negativo e pari a -**36,02 ettari**.

[23] 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.

3. PRODOTTI LEGNOSI



3.1

PRATICHE SELVICOLTURALI

	2019	2020
Denunce di taglio	n. 16.619	n. 15.600
(+denunce tagli di manutenzione)	(n. 116)	(n. 127)
Superficie dichiarata	8.556 ha	7.062 ha
Massa dichiarata	623.495 mc	531.238 mc
Ceduo e Misto	364.914 mc	373.425 mc
Fustaia	258.581 mc	157.813 mc

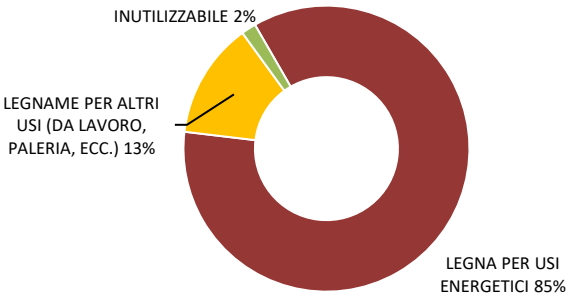
3.1.1 IL SISTEMA INFORMATIVO DELLE DENUNCE DI TAGLIO BOSCO (SITaB)

Il sistema informatizzato di denuncia di taglio bosco di Regione Lombardia è il servizio messo a disposizione dalla Regione a partire dal 1° marzo 2011 per denunciare il taglio colturale del bosco come definito dall'art. 42 della l.r. 31/2008. Non sono dunque ricompresi gli interventi sugli impianti di arboricoltura da legno (vedi paragrafo "Alberi fuori foresta"), né gli interventi di disboscamento e per la trasformazione d'uso del bosco, per i quali non è richiesta la denuncia di taglio.
Nel 2020 il sistema ha registrato 15.600 istanze, di cui 127 presentate da operatori di pubblico servizio che provvedono ai tagli di manutenzione di elettrodotti, strade, ferrovie etc. L'87,5% delle denunce hanno presentato la segnalazione certificata di inizio attività - SCIA, lo 0,7% ha richiesto l'autorizzazione dell'Ente forestale competente, l'11,8% ha seguito la procedura per silenzio assenso.

3.1.2 ANDAMENTO DELLE DENUNCE DI TAGLIO BOSCO

I dati informatizzati delle denunce di taglio presentate in SITaB consentono di monitorare la massa richiesta al taglio in Lombardia e la superficie interessata. Il volume **di legname denunciato al taglio nel 2020**, che si stima essere prossimo a quello effettivamente asportato, è pari a **531.238 mc,** distribuiti su 7.062 ettari[24] di superficie. I volumi richiesti al taglio e la superficie interessata sono inferiori del 14,8% e del 17,5% rispetto al 2019, riduzione che possiamo considerate attesa essendo l'aumento dei prelievi nel 2019 legato al temporaneo effetto degli schianti dovuti alla "tempesta Vaia". Sui volumi richiesti e su altri parametri specifici dei prelievi legnosi evidenziati nei successivi paragrafi hanno certamente inciso anche le difficoltà dovute alla pandemia che hanno interessato tutto il 2020, particolarmente evidenti nei boschi d'alto fusto.

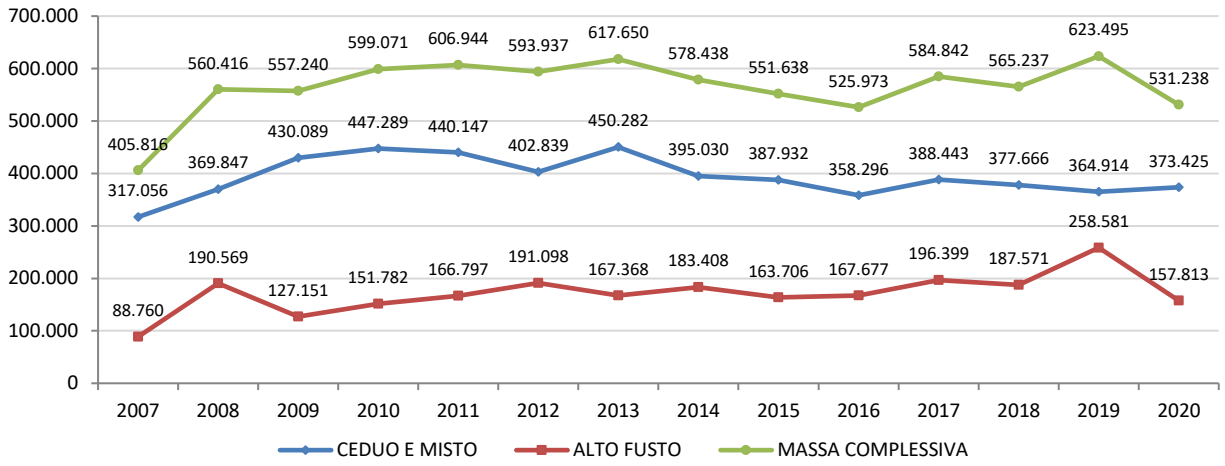
L'utilizzo prevalente del legname richiesto al taglio è quello energetico (85,2% sul totale; 452.716 mc) di cui il 37,7% è stato dichiarato per autoconsumo e la restante quota per uso commerciale. Il volume destinato al legname da opera ed altri usi commerciali rappresenta il 13,1% del totale (69.685 mc), di questo solo una piccola quota sarà destinata all'autoconsumo (2,9%).



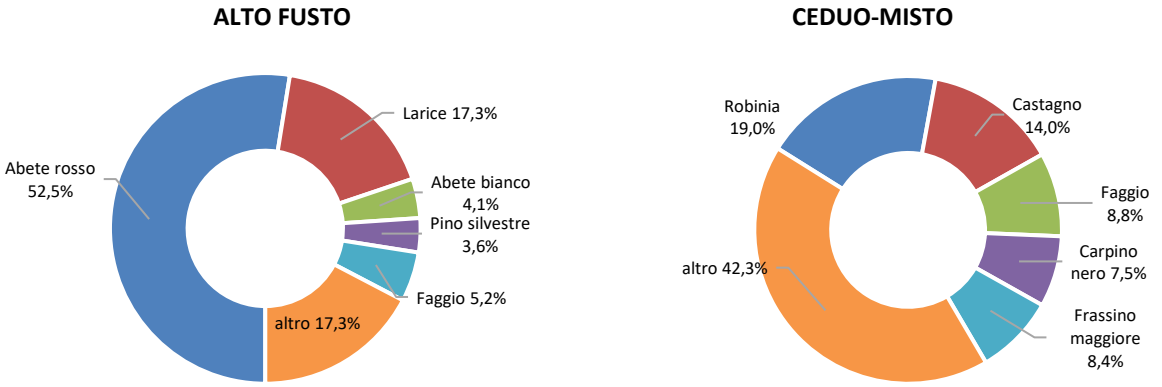
Ripartizione della massa richiesta al taglio in funzione dell'utilizzo del legname nel 2020 (in %).

A livello locale le variazioni più significative riguardano la diminuzione dei volumi richiesti nelle province di Brescia e Sondrio (rispettivamente -37.611 mc e -32.877 mc).
La provincia dove è stato richiesto più legname è Brescia, con 128.888 mc (24,3% sul totale). Seguono Varese (95.800 mc, 18%) e Bergamo (83.806 mc, 15,8%). Queste prime tre province detengono insieme il 58% della massa totale regionale richiesta.
Considerando anche la massa ottenuta dalle piantagioni di pioppo, il volume richiesto in Lombardia nell'anno raggiunge un valore quasi doppio rispetto a quello monitorato dalle denunce di taglio bosco, **pari a circa 1,1 milioni di mc.**

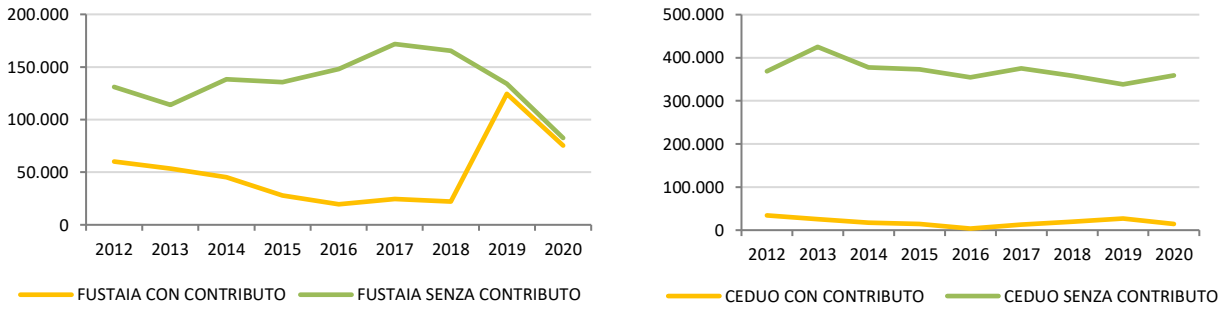
[24] I dati di superficie, massa e n. delle istanze presentate non comprendono quelli derivanti dai tagli di manutenzione di elettrodotti, strade, ferrovie etc. delle n. 127 istanze presentate da operatori di pubblico servizio, trattandosi di dati forniti in modo parziale non essendo stata quantificata la massa prelevata.



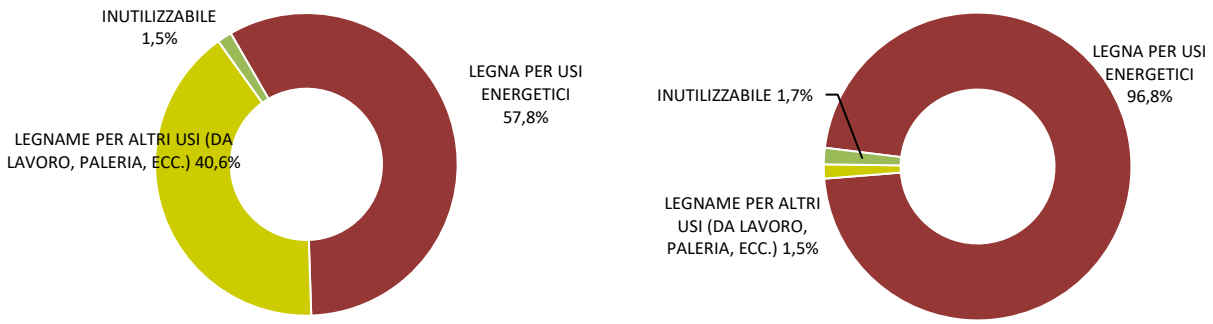
Andamento dei tagli boschivi in termini di massa richiesta al taglio (in mc) in Lombardia nel periodo 2007-2020, per tipologia di bosco e in valore complessivo.



Percentuale di massa legnosa richiesta al taglio, suddivisa per le principali specie dichiarate, nei boschi d'alto fusto e cedui-misti.



Andamento della massa richiesta al taglio (in mc) con e senza il sostegno di contributi pubblici nei boschi ad alto fusto e nei cedui-misti.

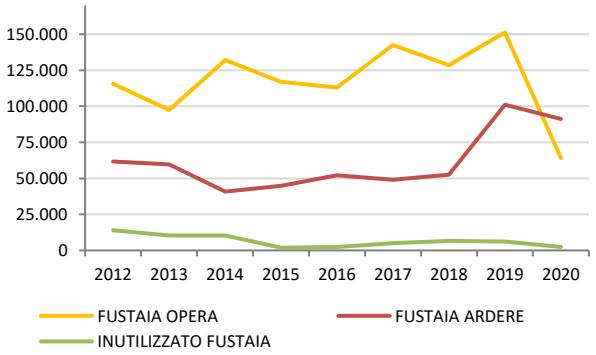


Ripartizione della massa richiesta al taglio in funzione dell'utilizzo del legname, nei boschi d'alto fusto e cedui-misti.

Tagli denunciati nei boschi ad alto fusto

La massa legnosa richiesta nei ***boschi d'alto fusto*** è pari a 157.813 mc -39% del volume richiesto nel 2019, la superficie interessata pari a 1.693 ettari diminuisce di -45,8%, e anche il numero di domande presentate pari a 1.493 è in diminuzione. **La dimensione media dei tagli** in fustaia è **diminuita** (-31%) ed è pari a 1,13 ettari, mentre **aumenta l'intensità media di taglio** (+13%) pari a 93,2 mc/ha.

Il picco raggiunto con gli schianti della tempesta Vaia sta quindi "rientrando" e i tagli richiesti quest'anno bilanciano quelli del 2019: la diminuzione dei volumi richiesti al taglio nell'alto fusto è infatti di poco maggiore di quanto erano aumentati nel 2019 pur rimanendo comunque evidente una quota di prelievi ancora richiesti nei boschi danneggiati dalla tempesta. Gli effetti di questo evento e le difficoltà riscontrate dalle imprese a causa della pandemia sono certamente le principali motivazioni di questa riduzione del volume dei prelievi e spiegano almeno in parte anche l'anomala diminuzione dei tagli destinati a legname da opera o altri usi e del parallelo mantenimento di una quota elevata di legname da alto fusto destinata all'uso energetico: nel 2020 il legname denunciato al taglio è destinato principalmente (57,8%) all'uso per fini energetici e per il 40,6% a legname da opera e altri usi commerciali. In termini volumetrici il legname richiesto per uso energetico rimane decisamente sopra la media degli ultimi nove anni.



Andamento pluriennale della massa richiesta al taglio nei boschi d'alto fusto per destinazione del legname.

Il 4,2% dei tagli richiesti nell'alto fusto hanno previsto l'utilizzo di un sistema di esbosco per via aerea per i quali è stato richiesto il 15,7% della massa ed il 15,6% della superficie.

Tagli denunciati nei boschi cedui e misti

La massa richiesta al taglio nei ***boschi cedui e misti***[25] è pari a 373.425 mc (+2,3% rispetto al 2019) ed interessa una superficie di 5.369 ettari (-1,1%), mentre le istanze

[25] I dati di massa e superficie dei boschi cedui e misti sono presentati aggregati.

Legname proveniente dai boschi colpiti dalla tempesta Vaia

A distanza di un anno continuano gli interventi di ripristino sulle foreste danneggiate dalla tempesta Vaia.
Il primo monitoraggio condotto da Regione Lombardia sul territorio aveva evidenziato 155 comuni interessati con una superficie colpita dichiarata pari a complessivi 4.222 ettari (di cui 1.297 ettari completamente distrutti) per un volume di legname pari a 353.511 mc.

Le prime stime della superficie danneggiata effettuate attraverso la foto interpretazione dei rilievi satellitari, che avevano rilevato 2.210 ettari di boschi evidentemente danneggiati e visibili a questa scala, facevano tuttavia pensare ad una possibile sovrastima dei danni, come sembrano confermare i dati sul legname effettivamente denunciato al taglio in SITaB per le annualità 2019-2020 che dovrebbero ormai aver acquisito i dati della gran parte degli interventi correlati a questo evento calamitoso.

Le stime effettuate, che si riferiscono sia alle denunce di taglio che hanno goduto di fonti di finanziamento pubblico specificatamente dedicate sia alle denunce per il taglio di alberi morti, spezzati o deperienti richieste nei comuni che hanno dichiarato boschi danneggiati dalla tempesta, hanno stimato complessivamente per le annate 2019 e 2020 **n. 913 istanze presentate per 209 mila mc ed una superficie di intervento pari a 2.290 ettari**:

anno	*interventi*	*n. denunce*	*massa (mc)*	*superficie (ha)*
2019	con contributi pubblici (Vaia)	115	94.469	1.042
	taglio di alberi morti o deperienti	443	50.415	588
	tot	**558**	**144.884**	**1.630**
2020	con contributi pubblici (Vaia)	25	38.710	327
	taglio di alberi morti o deperienti	330	25.759	333
	tot	**355**	**64.469**	**660**
totale		**913**	**209.353**	**2.290**

Sono 96 i progetti finanziati con i primi programmi di interventi a sostegno dei comuni colpiti: l'84% sono già stati realizzati (n. 81) e hanno interessato una superficie di 875 ettari ed il prelievo di 93.250 mc.

presentate sono pari a 13.980 (-5,1%). L'**intensità media di taglio** è di 69,55 mc/ha (+3,5% rispetto al 2019) e la **dimensione media dei tagli** pari a 0,38 ettari.

Il legname proveniente da questi boschi è utilizzato quasi interamente per usi energetici, 37,7% per autoconsumo e il 62,2% per utilizzi commerciali.

Le specie richieste al taglio

In Lombardia la specie più richiesta al taglio è l'abete rosso con 91.325 mc complessivi. La robinia mantiene il secondo posto con un volume pari a 72.432 mc; seguono castagno, faggio e frassino maggiore.

Tipologie di taglio

La maggior parte del volume pari al 63,9% del totale è stato richiesto per le utilizzazioni boschive (taglio di alberi maturi) e ancora una buona quota per i tagli di alberi morti, spezzati o deperienti (22,8%).
Valutando le oscillazioni delle diverse tipologie di taglio scelte a partire dal 2013, in termini di volumi richiesti corrispondenti, appare evidente l'anomalia delle ultime due annualità.

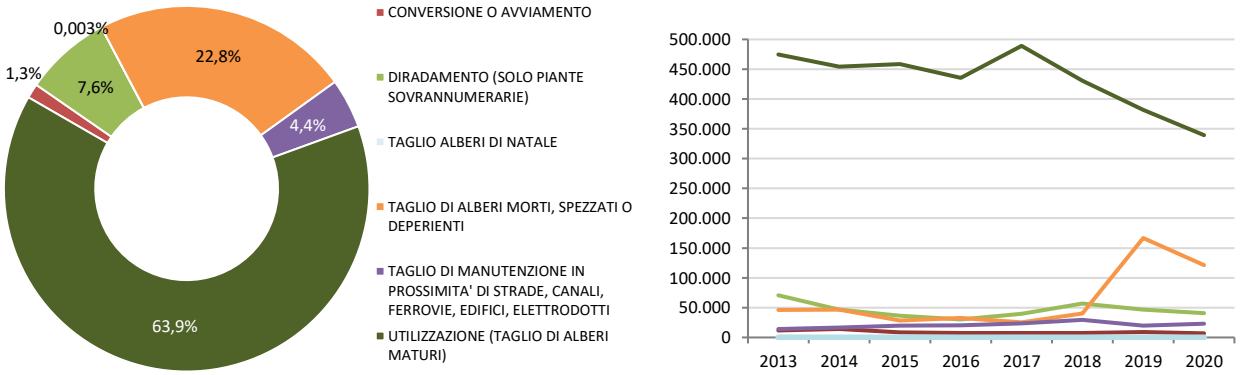
Esecutori dei tagli e tipo di proprietà

Le denunce di taglio interessano prevalentemente i boschi di proprietà privata dai quali deriva il 68,4% del volume di legname dichiarato in SITaB. Una quota importante, pari al 26,4%, deriva dalle proprietà comunali.
I principali esecutori dei tagli denunciati sono le imprese boschive a cui è demandato il taglio del 41,5% della massa richiesta complessiva nel 2020. Si interrompe il trend che dal 2012 vedeva le imprese boschive prendere in carico volumi sempre crescenti di legname. Seguono i privati che prelevano il 33,1% della massa annuale.

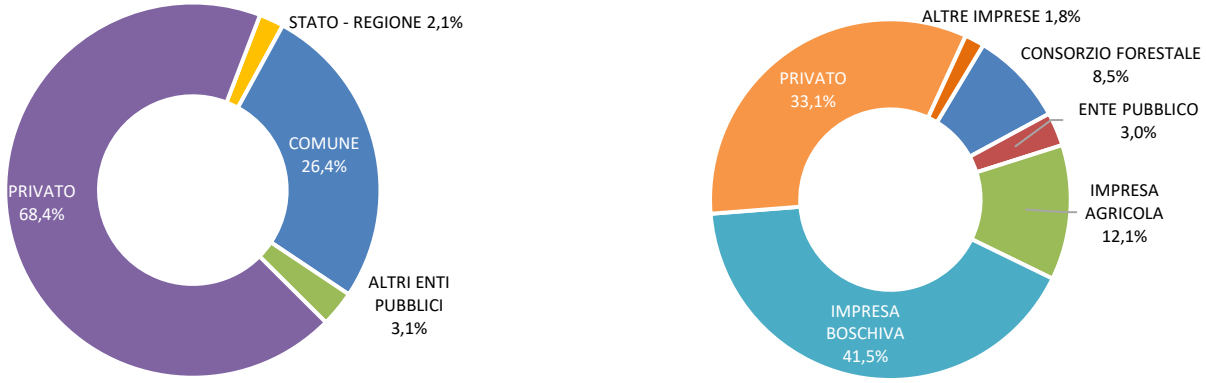
Dalle istanze presentate risulta che le maggiori intensità di taglio sono raggiunte dalle imprese boschive (98 mc/ha) e dalle imprese agricole (82 mc/ha), a seguire i consorzi forestali (79 mc/ha), i privati (61 mc/ha), gli Enti pubblici (49 mc/ha) e altre imprese e onlus (41%). La media generale regionale, indipendentemente dal tipo di governo del bosco, è di 75 mc/ha.

Tagli denunciati nei boschi assestati

Le denunce di taglio effettuate per prelievi su superfici assestate sono pari all'1,4% delle domande complessive e hanno interessato una superficie di 803 ha (11,4% del



Ripartizione della massa totale richiesta al taglio per tipo di attività selvicolturale svolta nel 2020 (in %) ed il suo andamento pluriennale (in ettari).



Ripartizione percentuale della massa richiesta al taglio in funzione del tipo di proprietà del bosco e del tipo di esecutore del taglio dichiarato.

totale) per una richiesta di 73.402 mc di legname (13,8% del totale). I boschi interessati sono prevalentemente ad alto fusto (64% del totale richiesto su queste superfici) e la destinazione più comune è per uso energetico (52,5%), il 26,4% sarà destinato ad altri usi (da lavoro, commerciale ecc.) mentre il 21,1% quest'anno è la quota inutilizzabile.

3.1.3 IL RAPPORTO ANNUO UTILIZZAZIONE /PRODUZIONE

Il calcolo del rapporto annuo utilizzazione/produzione è stimato prendendo in esame il volume autorizzato al taglio nell'anno (ottenuto sulla base delle dichiarazioni inserite in SITaB), la superficie a bosco individuata dalla Carta DUSAF6 (che a differenza del bosco individuato dalla Carta forestale consente la differenziazione del bosco per tipo di governo) e l'incremento corrente calcolato utilizzando il valore medio annuo stimato dal nuovo inventario nazionale (INFC 2015), pari a 5,9 mc/ha per i boschi lombardi.

L'aggiornamento del coefficiente di riferimento per il calcolo dell'incremento corrente, essendo maggiore del precedente, influisce sul rapporto medio annuale (calcolato sulla massa richiesta e sull'incremento complessivi) che scende al 14,2%, valore che aumenta per le utilizzazioni in fustaia dove la percentuale sale al 17,7%, e decresce nei boschi cedui e misti dove è pari al 13%.

3.1.4 PROVVEDIMENTI DI ISTRUTTORIA E DI CONTROLLO DELLE DENUNCE DI TAGLIO BOSCO

A partire da giugno 2015 in SITaB è attiva una 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).

È prevista anche la possibilità di concedere proroghe evitando di ripresentare la denuncia e mantenere in memoria lo storico di tutta la pratica.

I dati informatizzati aggiornati[26] relativi ai provvedimenti di istruttoria e di controllo effettuati dal 2011 ad oggi, sulle istanze di taglio presentate nel medesimo arco temporale, sono riassunti nelle tabelle di sintesi riportate in Appendice 1.

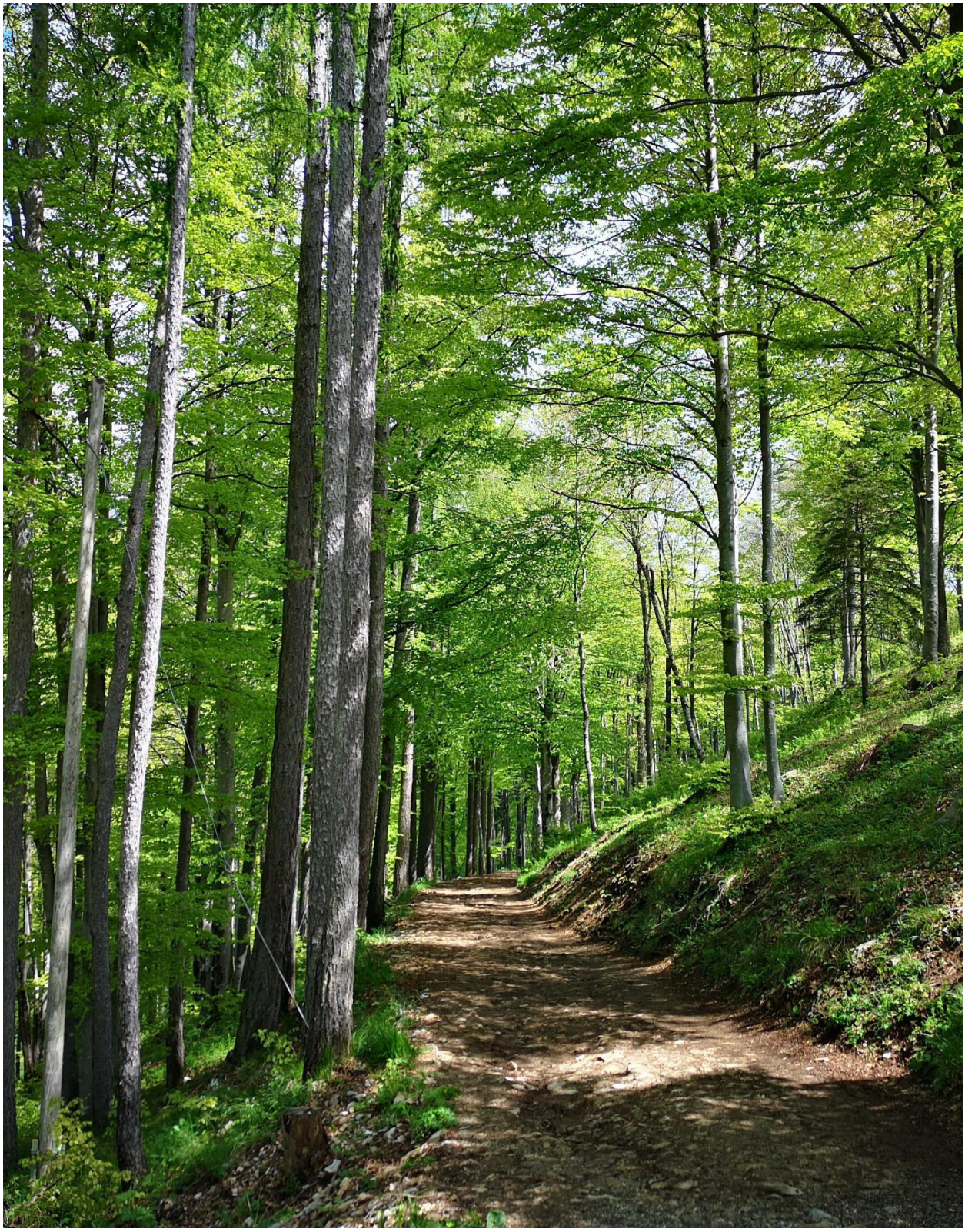
I **provvedimenti di istruttoria** ad oggi effettuati sulle denunce di taglio presentate nel 2020 sono 437 (tra cui 8 divieti di prosecuzione), un numero pari a circa la metà di quelli rilevati nelle ultime annualità e certamente dovuto alla difficoltà incontrate in questa annualità.
Delle 1.829 istanze presentate con procedura di "silenzio assenso", cui si aggiungono le 106 autorizzazioni richieste all'Ente forestale (Parco Nazionale dello Stelvio), l'84,2% ha ottenuto l'autorizzazione per decorrenza dei termini, il 15,8% con un provvedimento dell'Ente.

I **provvedimenti di controllo** effettuati sino ad oggi, ed inseriti nel database, ammontano a 2.019 e fanno riferimento a denunce presentate tra il 2011 e il 2020.

Il numero dei tagli non eseguiti è complessivamente pari all'12% dei controlli effettuati. Nelle diverse annualità tuttavia rimane una certa variabilità (dal 7% al 19%).

[26] L'aggiornamento annuale prevede anche l'inserimento dei nuovi provvedimenti eseguiti sulle denunce che risultano presentate nelle precedenti annualità. L'iter amministrativo di una denuncia di taglio è variabile in funzione di diversi fattori pertanto i provvedimenti generalmente non sono effettuati nello stesso anno in cui viene presentata la denuncia.

4. LAVORO IN BOSCO



4.1 LE IMPRESE FORESTALI

	2019	2020
IB Iscritte all'Albo regionale	n. 318	n. 322
Personale occupato	1.359	1.685
di cui operatori forestali responsabili	330	336
Legname tagliato sul tot. regionale	46,1%	41,5%
Corsi per operatori forestali	n. 8	n. 7
Corsi per operatori forestali Resp.	n. 6	n. 2
Operatori forestali Resp. formati	n. 34	n. 24
Operatori forestali formati	n. 54	n. 9

4.1.1 LE IMPRESE BOSCHIVE

Con il nuovo aggiornamento annuale **dell'Albo Regionale delle Imprese Boschive** il numero di aziende iscritte a pieno titolo sale a **322**.

Le Imprese boschive (IB) iscritte all'albo sono dislocate in 10 province lombarde, nella Città metropolitana di Milano, nella Provincia autonoma di Trento e nella Provincia di Perugia, e in base alla loro sede legale sono distribuite su 234 comuni. Le province con il maggior numero di IB iscritte all'albo sono Varese e Brescia, seguite da Como e Bergamo.

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 Camportaccio, CF Lario Intelvese, CF Padano, CF Pizzo Camino, CF Valle dell'Allione e CF Due Parchi.

Occupazione

Nelle 322 IB iscritte al Nuovo Albo Regionale lavorano almeno 1.002 persone tra titolari, dipendenti assunti e in alcuni casi anche stagionali, un numero decisamente sottostimato in quanto molte imprese non forniscono il dato all'atto dell'iscrizione. 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 683 unità[27].

Come previsto dalla normativa, ogni impresa possiede almeno un operatore che abbia acquisito l'attestato di competenza di *Operatore forestale Responsabile*, 11 aziende ne hanno dichiarati due, una quattro. Nel 2020 risultano complessivamente 336 *Operatori forestali Responsabili* che hanno lavorato presso le IB iscritte all'albo.

Legname lavorato

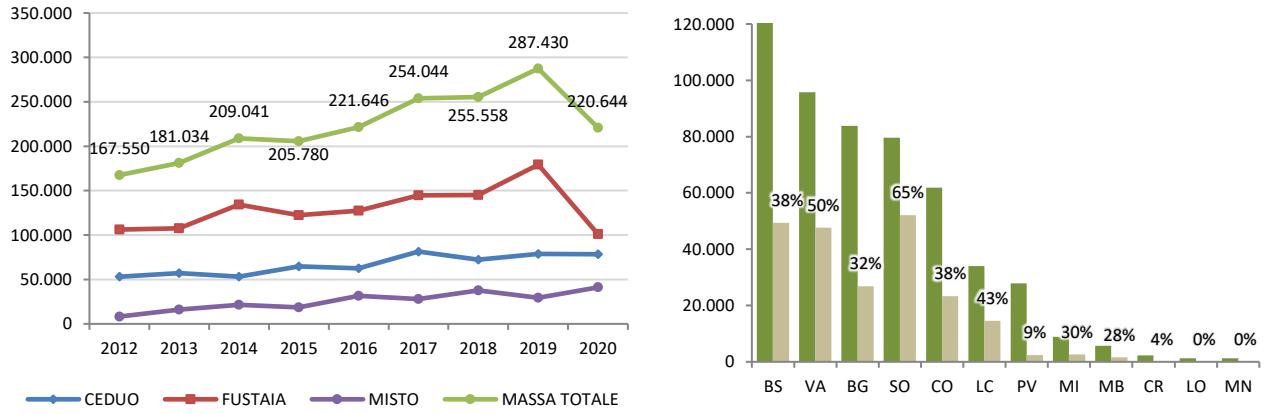
Dalle denunce di taglio registrate nel Sistema Informativo di Taglio Bosco è possibile trarre informazioni sulla quantità del legname prelevato dalle imprese boschive iscritte all'albo regionale e la sua dislocazione sul territorio.

Nel 2020 le imprese boschive sono state individuate come le esecutrici di 1.287 denunce di taglio[28] per le quali sono stati richiesti 220.644 metri cubi di legname, su 2.245 ettari di boschi, corrispondenti **all'8,3% delle istanze** e **al 41,5% del totale del legname richiesto in SITaB a livello regionale**. Le imprese boschive hanno un ruolo centrale nell'esecuzione dei prelievi anche a fronte della leggera flessione dei volumi a loro attribuiti per questa anomala annata viste le innegabili difficoltà operative che hanno caratterizzato il 2020 a causa della pandemia.
Il 78,3% del legname dichiarato nei tagli in capo alle IB deriva da zone montuose. La provincia in cui le IB lavorano di più è Sondrio con 52.095 mc previsti al taglio (24% del volume totale in capo alle imprese), seguita da Brescia e Varese (entrambi per il 22%).

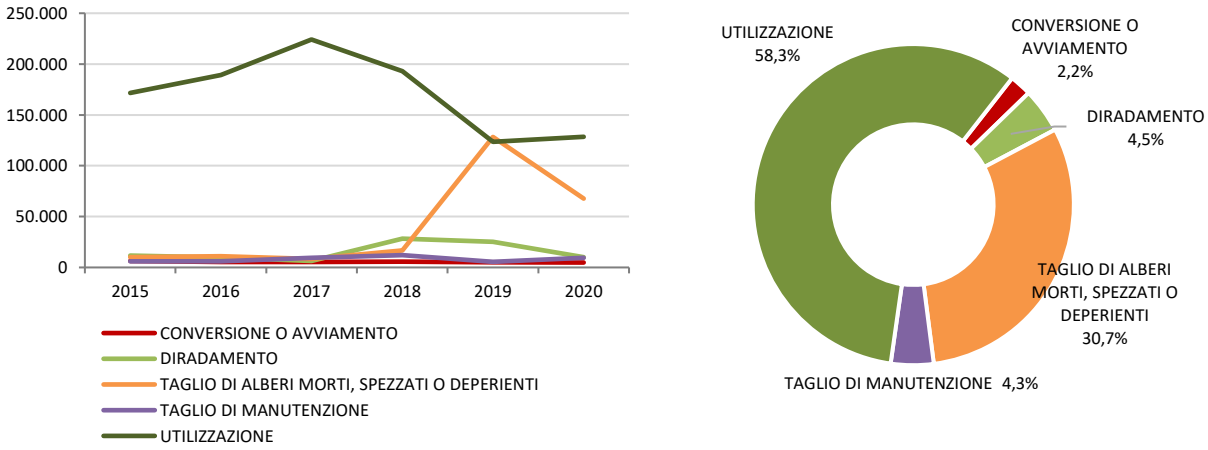
Le pratiche selvicolturali prevalenti dichiarate quest'anno tornano ad essere i tagli di utilizzazione boschiva

[27] Stima effettuata sulla base dei parametri rilevati nelle precedenti indagini di settore.

[28] A queste si aggiungono n. 7 domande relative ai tagli di manutenzione di elettrodotti, strade, ferrovie etc. delle denunce presentate da operatori di pubblico servizio.



Andamento pluriennale dei prelievi (in mc) dichiarati nei tagli boschivi eseguiti dalle IB per tipologia di bosco. Nel grafico ad istogrammi è riportato per ogni provincia l'ammontare della massa complessiva regionale per l'anno 2020 (mc) dichiarata al taglio (in verde) e la quota parte (%) in capo alle IB (marrone).



Ripartizione del volume di legname (mc) richiesto al taglio e in capo alle IB per tipo di attività selvicolturale su scala pluriennale e ripartizione percentuale per l'annualità 2020.

(128.600 mc pari al 58,3% della massa), segnale di un ritorno alla normalità dopo la tempesta Vaia, i cui effetti sono comunque ancora tangibili ed evidenziati dalla percentuale ancora abbastanza elevata di tagli di alberi morti, spezzati o deperienti (67.681 mc pari al 30,7% del totale in capo alle IB).

Quasi tutto il legname lavorato dalle IB è destinato alla commercializzazione (97,7%) e utilizzato per il 73,6% a fini energetici e per il 25,5% come legname da opera, imballaggi, ecc. al netto della quota non utilizzabile.

Le IB operano principalmente su proprietà private (56,5% del legname lavorato) e su proprietà comunali (41,2%).

4.1.2 FORMAZIONE DEGLI OPERATORI FORESTALI

La parte più strettamente operativa e connessa alla produzione legnosa, viene svolta fondamentalmente da operatori forestali professionali che eseguono le operazioni di taglio e allestimento, conducono i mezzi meccanici per la raccolta, l'esbosco ed il trasporto degli assortimenti forestali.

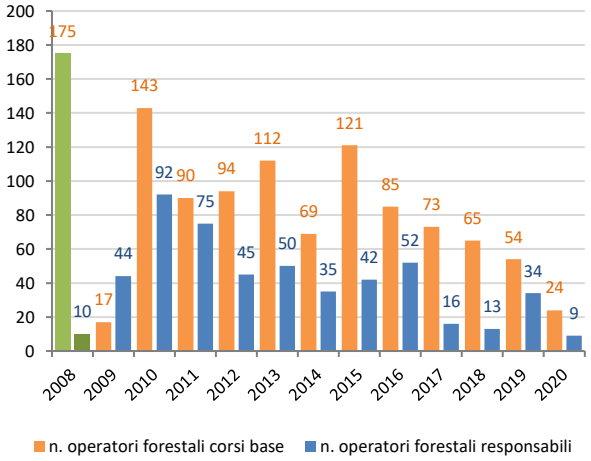
Considerato che il taglio dei boschi costituisce un aspetto rilevante della gestione forestale, Regione Lombardia con d.g.r. n. 8396 del 12/11/2008 ha istituito l'Albo regionale delle imprese boschive. L'iscrizione all'Albo costituisce titolo preferenziale per concorrere alle aste e alle gare per l'acquisto di lotti boschivi posti in vendita da enti pubblici, per effettuare utilizzazioni di boschi di proprietà pubblica e per accedere alle agevolazioni previste dalla normativa regionale. A tale Albo possono essere iscritte solo le imprese boschive che dimostrano di possedere *"...idonee capacità tecnico-professionali nell'esecuzione delle attività selvicolturali..."* riconosciute a seguito di un appropriato percorso formativo nell'ambito del Sistema Regionale di Istruzione e Formazione Professionale (di cui alla l.r. 19/2007) o attraverso analoghe qualifiche acquisite in altre regioni o stati.

Regione Lombardia, avvalendosi di ERSAF, ha quindi avviato in questi anni un'importante attività di formazione professionale degli operatori forestali sviluppando accordi di collaborazione con l'Ente per

l'Economia Forestale Svizzero (ora Associazione Bosco Svizzero) e con l'Associazione delle Imprese Boschive Lombarde (ARIBL).

Nel 2020 in particolare sono stati realizzati 7 corsi base per "Operatore Forestale" (n. 24 operatori formati), 2 corsi II livello per "Operatore Forestale Responsabile" (n. 9 operatori formati), un corso per "Esperto conduzione impianti di gru a cavo forestali" (n. 10 operatori formati).

Dal 2008 al 2020 in Lombardia sono stati formati: **947 operatori forestali** (1.122 se si considerano anche i 175 titolari delle imprese boschive iscritte all'Albo regionale nel 2009 ai quali sono state riconosciute tali competenze) **e 517 operatori forestali responsabili.**



Numero di Operatori Forestali formati con corso base e numero di Operatori Forestali Responsabili formati con corso di II livello. Il primo corso realizzato nel 2008 era un corso pilota.

Con Decreto n. 15113 del 02/12/2020 della DG Istruzione, Formazione e Lavoro è stata aggiornata la regolamentazione regionale dei percorsi formativi di Operatore specializzato e Istruttore forestale ai sensi del Decreto Ministeriale 29 aprile 2020 e dell'Intesa in Conferenza Stato Regioni e Province Autonome del 6 agosto 2020. L'intento è di riqualificare professionalmente il comparto degli operatori che svolgono attività in ambito forestale al fine di garantire la regolare manutenzione del patrimonio boschivo, migliorare le conoscenze in materia forestale, migliorare le capacità tecnico professionali nell'esecuzione di attività selvicolturali e garantire l'applicazione delle norme di sicurezza nei cantieri forestali.
Sono stati approvati quattro nuovi allegati tecnici che aggiornano lo "Standard Professionale" e il "Percorso formativo" dell'Operatore Forestale e dell'Operatore Forestale Specializzato, e lo "Standard Professionale" e il "Percorso formativo" dell'Istruttore Forestale.

4.2 I CONSORZI FORESTALI

	2019	2020
Consorzi forestali riconosciuti	n. 24	n. 23
Superficie gestita	97.461 ha	92.350 ha
Boschi gestiti sul bosco tot. reg.	13,9%	13,2%
Superficie boscata certificata	50.953 ha	51.825 ha

4.2.1 I CONSORZI FORESTALI

Regione Lombardia sin dal 1989 con la l.r. n. 80 ha incentivato la costituzione dei Consorzi forestali (CF) per la gestione unitaria di terreni pubblici o privati.

I Consorzi forestali sono delle associazioni volontarie (pubbliche o private) senza fini di lucro ed operano come braccio operativo dei comuni soci e dei privati che affidano loro la gestione diretta delle proprietà silvo-pastorali, con le seguenti finalità:

- gestire direttamente il patrimonio agro-silvo-pastorale conferito;
- incrementare e valorizzare le risorse forestali e del territorio;
- prevenire il dissesto idrogeologico;
- garantire il presidio antropico del territorio soprattutto montano.

Superficie gestita

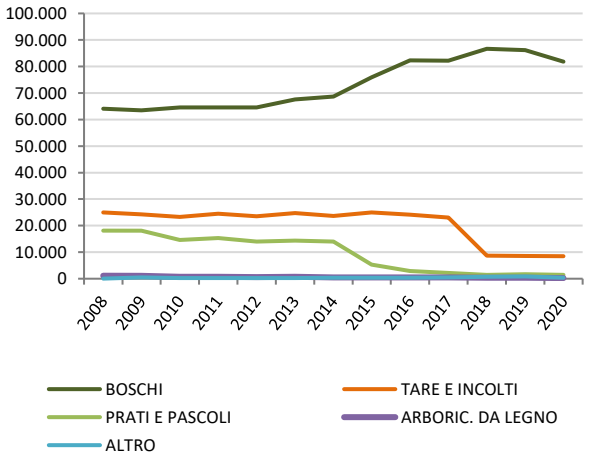
Nel 2020 i **Consorzi Forestali riconosciuti in Lombardia** sono **23** a seguito dello scioglimento e la messa in liquidazione del CF Presolana avvenuta a dicembre 2019.

La **superficie** complessiva che i CF hanno dichiarato nei loro fascicoli aziendali in SisCo al 31/12/2019 è pari a **92.350 ettari** di terreni agro-silvo-pastorali, costituiti prevalentemente da *boschi* (81.805 ettari pari a 88,6% sul totale). Le aree a prato o pascolo mantengono una bassa percentuale dovuta allo 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. Le oscillazioni annuali per singolo consorzio sono imputabili sia agli aggiornamenti del fascicolo aziendale a sistema che possono subentrare nel corso dell'anno, sia ai contratti di affitto attivati o conclusi stipulati dai consorzi con ditte e agricoltori locali.

I boschi gestiti dai CF sono prevalentemente misti (68%), ben rappresentate sono anche le fustaie di conifere (16,5%).

	n. CF	*ettari gestiti*	*% sulla superficie tot.*
BG	2	6.317	6,8%
BS	9	58.287	63,1%
CO	2	2.798	3,0%
CR	1	421	0,5%
LC	1	1.144	1,2%
LO	0		0,0%
MN	0	512	0,6%
MI	1	453	0,5%
PV	3	3.144	3,4%
SO	4	19.178	20,8%
VA	0	71	0,1%
Fuori regione	-	25	0,0%
Totale	**23**	**92.350**	**100%**

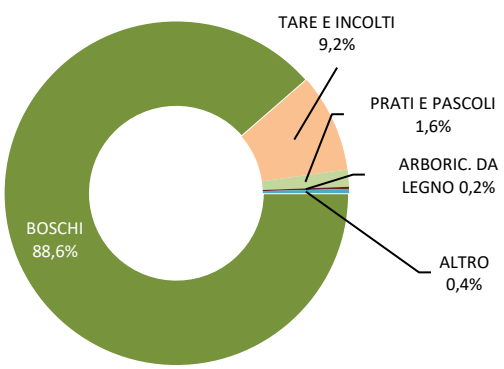
Numero dei CF (in base alla sede legale) e superficie gestita (in ettari e in percentuale), nelle diverse province.

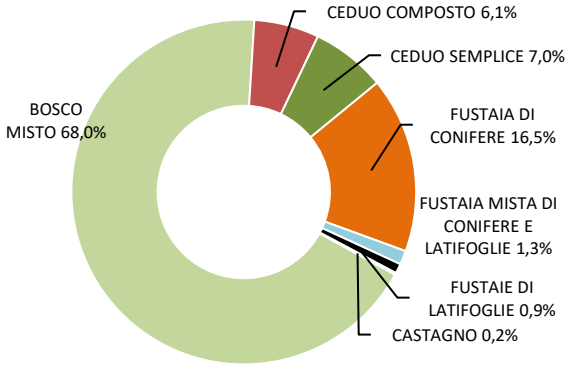


Andamento della superficie gestita dai CF ripartita per categorie di utilizzo (in ettari), a partire dal 2008.

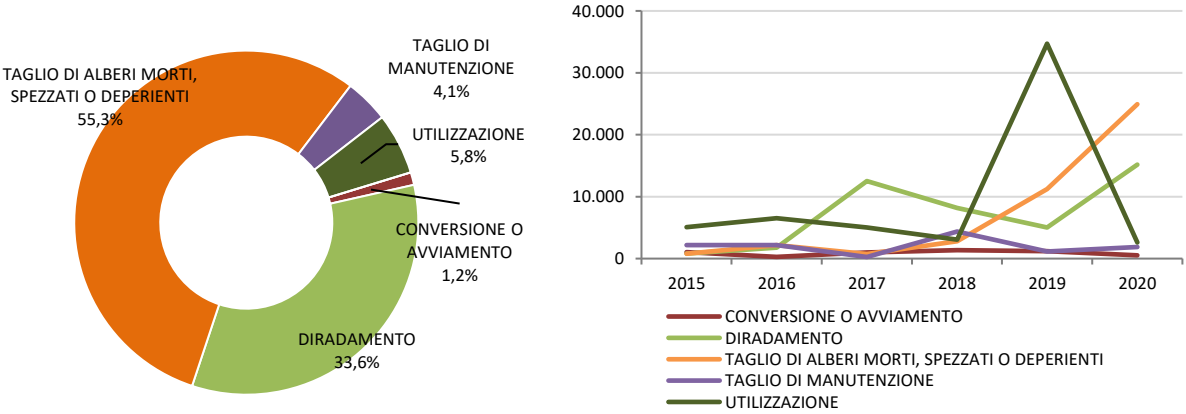
La superficie certificata

Nel 2020 il CF Padano ha ottenuto la certificazione di 872,37 ettari di superfici forestali, che si aggiungono ai 101,5 ettari di superfici a pioppeto che aveva già certificato dal 2018. La **superficie boscata certificata** dei CF raggiunge i **51.825 ettari** (75,7% delle foreste certificate in Lombardia) e quella complessivamente





Superficie gestita dai CF ripartita per categorie di utilizzo (in percentuale) e per tipo di governo del bosco (in percentuale).



Ripartizione del volume di legname richiesto al taglio e in capo ai CF per tipo di attività selvicolturale svolta nel 2020 (in percentuale) e su scala pluriennale (mc).

certificata è pari a 51.927 ettari. Il 56,2% della superficie complessiva in capo ai Consorzi forestali è certificata e il 63,4% dei boschi gestiti dai CF è oggi certificato.

	Superficie a bosco certificata
CF Alta Valtellina	11.490,000
CF Bassa Valle Camonica	4.670,910
CF Lario Intelvese	1.749,300
CF Minerario Della Valle Allione	4.034,670
CF Boschi Isola	346,390
CF Alta Valle Camonica	11.759,920
CF Due Parchi	8.034,514
CF Pizzo Badile	4.566,020
CF Pizzo Camino	4.301,178
*CF Padano**	872,37
totale	**51.825,272**

(*) Certificazione ottenuta dal 2020

Superficie a bosco certificata dai CF aggiornata al 31/12/2020.

Tagli boschivi

Complessivamente nel 2020 i CF risultano essere gli **esecutori di 103 denunce di taglio** bosco inserite in SITaB, che hanno interessato 574 ettari di superficie per un volume di legname pari a 45.118 mc, corrispondenti allo **0,7% delle istanze** e **all'8,1% del totale del legname richiesto a livello regionale**. Rispetto al 2019 la massa da prelevare è diminuita del 15% mantenendo comunque un volume complessivo al di sopra della media degli ultimi otto anni (25.443 mc/anno).

Il volume dichiarato nei tagli in capo ai CF quest'anno è superiore a quello delle **denunce presentate**[29] dai CF quali enti gestori, a cui si riconducono 181 istanze di taglio per una superficie di 554 ettari e 33.195 mc di legname da prelevare. Essi risultano essere gli esecutori diretti di 83 di queste istanze, che interessano 455 ettari di boschi e 23.470 mc di legname, corrispondente al 71% del totale delle denunce da loro dichiarate. Il volume di legname il cui taglio che è stato demandato dai Consorzi alle imprese boschive è pari al 24% della massa richiesta al taglio dai CF.

I tagli la cui esecuzione è in capo direttamente ai CF sono effettuati, in termini di volume, per il 65% nelle zone montuose e per il 34,9% in pianura. Gli interventi selvicolturali effettuati riguardano principalmente il taglio di alberi morti, spezzati o deperienti (55,3%) ed in secondo luogo quelli di diradamento (33,6%), solo il 5,8% sono quest'anno le utilizzazioni boschive.

[29] Istanze di taglio inserite in SITaB in cui il Consorzio Forestale risulta essere il *dichiarante*, e dunque corrispondenti ai terreni ad essi conferiti.

Il legname ottenuto, al netto della quota non utilizzabile (4,6%), sarà utilizzato per l'87,9% come legna da ardere o altri usi energetici e sarà destinato per il 7,5% come legname da opera ed usi industriali; il 93,9% è destinato ad uso commerciale, l'1,5% all'autoconsumo.
La provincia dove i CF eseguono la maggior parte dei tagli è Brescia con 29.202 mc di legname dichiarato (64,7% del totale), segue Pavia (29% del totale).

I tagli in capo ai CF sono stati richiesti per oltre la metà (62,1%) in boschi di proprietà comunale.
I prelievi in capo ai CF hanno rappresentato quest'anno il 60,4% della massa totale regionale dichiarata al taglio nelle proprietà statali o regionali, il 44,1% di quella nelle proprietà di altri Enti pubblici e il 20% di quella nelle proprietà comunali.

4.3
MALATTIE PROFESSIONALI E INFORTUNI IN AMBITO FORESTALE

	2019	2020
Infortuni denunciati (A02)	n. 13	n. p.
Infortuni denunciati (C16.1)	n. 43	n. p.

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

4.3.1 PREVENZIONE

Il D.Lgs 81/2008, c.d. 'Testo Unico', affida al datore di lavoro (DdL) - in collaborazione con le altre figure aziendali della prevenzione, quali, ad esempio, il Medico Competente, il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, il Rappresentante Sindacale dei Lavoratori - la responsabilità di attuare misure finalizzate ad evitare o diminuire i rischi professionali per il lavoratore, i terzi e l'ambiente.

Strumenti che consentono al DdL di elevare il livello di tutela del lavoratore sono l'informazione e la formazione: il lavoratore del settore forestale oltre che fruire della formazione generale (ex art. 37, D.Lgs 81/2008) può/deve (in considerazione della specifica mansione) conseguire l'abilitazione all'uso di specifiche attrezzature di lavoro, individuate dall' Accordo Stato/Regioni del 22 febbraio 2012, attuativo dell'art. 73 del D.Lgs 81/2008. L'abilitazione conseguita alla positiva conclusione del percorso formativo è riconosciuta su tutto il territorio nazionale.

Anche l'attività di controllo, condotta dai Servizi PSAL (Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro) dell'ATS (Agenzia di Tutela della Salute), contribuisce a garantire la tutela del lavoratore da rischi infortunistici e tecnopatici. In modo particolare, attraverso l'attivazione di Piano Mirato di Prevenzione (PMP), che coniugano azioni di "enforcement" (vigilanza) con azioni di "empowerment" (assistenza), si mira alla realizzazione di interventi preventivi di maggior efficacia.

Per il settore forestale si segnala, oltre allo specifico PMP dedicato al settore forestale, avviato nel 2018 sul territorio della ATS Montagna, che tra gli obiettivi del progetto "Lavoro agricolo e forestale. Sperimentazione di pratiche di prevenzione e di strumenti di controllo per il contenimento dei rischi infortunistici e dei rischi per la salute nel quadro del PNP Agricoltura e Silvicoltura" (a cura del Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie - CCM 2019, Ministero della Salute), vi è l'individuazione di ulteriori priorità e strumenti che potranno essere utilizzati nell'avvio di nuovi PMP afferenti al settore osservato.

4.3.2 I TASSI DI INCIDENZA DEGLI INFORTUNI

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 incidenza[30] degli infortuni definiti positivamente[31] dall'INAIL per il periodo 2010-2019, rispetto al numero di addetti INAIL[32] occupati nel periodo in questione: ne risulta **un tasso medio di circa 50,31 infortuni l'anno ogni 1000 addetti**, di cui **mediamente 20,61 relativi ad infortuni gravi**[33] (inclusi i mortali) per le attività forestali, **un tasso medio di circa 26,98 infortuni l'anno ogni 1000 addetti**, di cui **mediamente 8,19 relativi ad infortuni gravi** per la lavorazione del legno.

[30] 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.

[31] Infortunio definito positivamente: infortunio con assenza dal lavoro superiore a tre giorni riconosciuto come Infortunio sul Lavoro dall'INAIL.

[32] Addetti INAIL: numero di uomini/anno assicurati all'INAIL approssimato alla prima cifra decimale. L'uomo/anno è un'unità di conto corrispondente ad un addetto al lavoro per 300 giorni l'anno e per la durata settimanale del lavoro richiesta dal contratto di lavoro vigente

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

4.3.3 ANALISI 2020: IL QUADRO NAZIONALE

Nei primi giorni dell'anno 2021 è stato avviato dall'Istat il settimo Censimento Nazionale dell'Agricoltura, che aggiornerà moltissimi dati strutturali e di flusso riguardo le aziende del comparto e gli addetti, i risultati saranno rilasciati presumibilmente nel corso del 2022 e potranno dare un quadro definitivo del fenomeno infortunistico; si ritiene comunque opportuno presentare preliminarmente un'analisi del contesto nazionale.

L'anno 2020 è stato un anno particolarmente difficile per il settore economico delle attività agricole, forestali, di allevamento e pesca. L'Istituto di statistica ci informa, infatti che la produzione totale agricola è diminuita del 3,3% in volume, il valore aggiunto è diminuito del 6,0% a 31,3 miliardi di euro (l'Italia è comunque al primo posto nella UE27, davanti ai 30,2 miliardi della Francia e ai 29,3 miliardi della Spagna) e le unità di lavoro annue standard utilizzate sono diminuite del 2,3%, mentre le ore lavorate hanno mostrato una contrazione del 2,6%.

Per quanto riguarda l'occupazione, oltre ai dati già ricordati, si può notare che, mentre nel complesso dell'economia il numero di occupati è diminuito di due punti percentuali (456mila in meno), nel comparto in esame tale numero ha evidenziato addirittura un modesto incremento (+0,4%), passando dalle 909 migliaia del 2019 alle 912 migliaia del 2020. Questo numero rappresenta il 4% del totale degli occupati, che ammonta a 22.904 migliaia.

La pandemia da Covid-19, ha colpito in brevissimo tempo il settore economico riferito all'agricoltura, determinando sia la difficoltà nella fornitura di materie prime per la produzione di beni essenziali in seguito alla riduzione del commercio mondiale che l'improvvisa scarsità della manodopera, specialmente stagionale, a causa del lockdown globale e della chiusura delle frontiere.

In una lettura paradossale di questo scenario, **dal punto di vista degli infortuni sul lavoro** di questo settore, la pandemia invece si è manifestata con una notevole contrazione nel numero di denunce presentate all'Inail dai lavoratori agricoli.

Pur non essendo ancora reperibili i dati di INAIL scala regionale sono disponibili i primi dati su scala nazionale che già forniscono un quadro che con ogni probabilità sarà il medesimo su scala regionale.

Secondo quanto emerge dalle fotografie scattate dagli Open Data mensili dell'Inail al 31 dicembre del 2020, seppure queste non rappresentino ancora un dato consolidato, a fronte di 32.692 denunce presentate fra gennaio e dicembre del 2019, ne risultano 26.287 nel periodo gennaio-dicembre 2020 con un calo del 19,6%. Le limitazioni imposte dal lockdown hanno reso ancora più sensibile la diminuzione degli infortuni avvenuti in itinere dove le 1.600 denunce del 2019 sono scese del 25,8% per arrivare a quota 1.187 nel 2020.

Per quanto riguarda le denunce di infortunio con esito mortale, l'effetto della pandemia è decisamente più evidente. Nel 2019 si erano registrate 151 denunce con esito fatale mentre nel 2020 i casi sono stati 113, in diminuzione del 25,2%. Stavolta è la modalità di infortunio in occasione di lavoro ad avere una riduzione più importante: 96 casi mortali nel 2020 contro 131 nel 2019 (-26,7%)[34].

[34] Fonte INAIL.

APPENDICI

Elenco delle tabelle

Appendice 1 - Dati annuali di dettaglio

TAB. 1 - Boschi: Superficie a bosco e indice di boscosità provinciale (percentuale di superficie boscata rispetto all'intera superficie provinciale).
TAB. 2 - Boschi: Superficie a bosco della Lombardia suddivisa per Categorie forestali (Carta Forestale 2019).
TAB. 3 - Boschi: Superficie a bosco delle province lombarde suddivisa per Categorie forestali (Carta Forestale 2019).
TAB. 4 - Boschi: Attitudini funzionali del bosco in Lombardia, suddivise per provincia (in ettari).
TAB. 5 - Boschi: Ripartizione percentuale del tipo di proprietà del soprassuolo forestale in Lombardia (dati INFC 2015).
TAB. 6 - Boschi: Superficie del bosco soggetto a vincolo idrogeologico suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.
TAB. 7 - Boschi: Superficie del bosco soggetto a vincolo paesaggistico in forza a uno specifico provvedimento ai sensi dell'art. 136 del d.lgs. 42/2004 suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.
TAB. 8 - Boschi: Superficie boscata nei parchi regionali e nazionali suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.
TAB. 9 - Boschi: Superficie boscata in Rete Natura 2000 suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.

TAB. 10 - PAF: Numero dei PAF vigenti ripartito per provincia prevalente.
TAB. 11 - PAF: Superficie assestata ripartita per uso del suolo individuato dalla pianificazione e tipo di proprietà.

TAB. 12 - Misure forestali: Bando pianura-collina esiti istruttori.
TAB. 13 - Fondo Aree Verdi: Aggiornamento del monitoraggio del Fondo dal 2009.
TAB. 14 - Fondo Aree Verdi: Dettaglio degli interventi già realizzati e relativi costi dal 2009.

TAB. 15 - VASP 2020: Densità media delle strade esistenti censite con SIVASP suddivise per Ente forestale di appartenenza (in m per ettaro di bosco).
TAB. 16 - VASP 2020: Numero, lunghezza cumulativa e media (in Km) delle strade esistenti censite con SIVASP suddivise per classi di transitabilità.
TAB. 17 - Trasformazioni 2020: Prospetto sintetico delle trasformazioni autorizzate, suddivisi per nuova destinazione d'uso.
TAB. 18 - Trasformazioni 2020: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per zona altimetrica ISTAT e per provincia.
TAB. 19 - Trasformazioni 2020: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per tipo di governo del bosco.
TAB. 20 - Trasformazioni 2020: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per categoria forestale (in ettari e %), suddivisi per provincia.
TAB. 21 - Trasformazioni 2020: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per nuova destinazione d'uso.
TAB. 22 - Trasformazioni e compensazioni 2020: Prospetto sintetico delle trasformazioni definitive autorizzate e dei relativi costi di compensazione, suddivisi per nuova destinazione d'uso.
TAB. 23 - Compensazioni 2020: costi di compensazione (euro) per trasformazioni definitive e temporanee ripartiti per provincia ed indicazione della quota ad esecuzione diretta, monetizzata o mista.

TAB. 24 - Incendi boschivi 2020: Numero degli eventi e superficie percorsa dal fuoco (in ettari), suddivisi per provincia.

TAB. 25 - SITAB 2020: Denunce di taglio annuali.
TAB. 26 - SITAB 2020: Modalità di presentazione delle denunce di taglio per tipo di proprietà del bosco.
TAB. 27 - SITAB 2020: Superficie e massa richieste al taglio suddivise per provincia e per tipo di governo del bosco.
TAB. 28 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per finalità del taglio e tipo di governo del bosco.
TAB. 29 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per esecutore del taglio indicato in denuncia e tipo di governo del bosco.
TAB. 30 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per esecutore del taglio indicato in denuncia e tipo di proprietario del bosco.
TAB. 31 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per finalità del taglio e destinazione prevista.
TAB. 32 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per tipologia del taglio e destinazione prevista.
TAB. 33 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non suddiviso per tipo di esecutore previsto.
TAB. 34 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non suddiviso per tipo di contributo e finalità del legname.
TAB. 35 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non suddiviso per tipo di contributo ed esecutore previsto.
TAB. 36 - SITAB 2020: Massa denunciata al taglio suddivisa per specie e tipo di governo del bosco.
TAB. 37 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per provincia e fascia ISTAT il cui esecutore è una Impresa boschiva.
TAB. 38 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per provincia e fascia ISTAT il cui esecutore è un Consorzio forestale.
TAB. 39 - SITAB 2020: Sintesi dei provvedimenti di istruttoria effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per anno di presentazione della domanda e tipo di provvedimento.
TAB. 40 - SITAB 2020: Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per stato del taglio rilevato, numero dei controlli e dei tagli non eseguiti.
TAB. 41 - SITAB 2020: Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per anno di presentazione della domanda e per motivo del controllo.
TAB. 42 - Vivaistica forestale 2020: Raccolta di seme forestale per specie.
TAB. 43 - Vivaistica forestale 2020: Piante prodotte e certificate per provincia.
TAB. 44 - Vivaistica forestale 2020: Pioppelle certificate per tipo di clone.

TAB. 45 - Pioppeti: Superficie (in ettari) e massa (in metri cubi) dei pioppeti suddivisi per provincia.

TAB. 46 - Imprese boschive: Numero di IB iscritte all'Albo regionale e comuni in cui sono localizzate, suddivise per provincia.
TAB. 47 - Consorzi forestali: Superficie in gestione ai CF riconosciuti in Lombardia suddivisa per tipo di utilizzo (in ettari).
TAB. 48 - Professionisti: Numero di iscritti all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali per singolo Ordine Territoriale nell'ultimo decennio (Fonte: SIDAF al 31/12/2020, CONAF).
TAB. 49 - Professionisti: Numero ed età degli iscritti al 31 dicembre 2020.
TAB. 50 - Professionisti: Numero ed età degli iscritti al 31 dicembre 2020.

Appendice 2 – Andamento pluriennale

TAB. 1 - Evoluzione del bosco: Stima dell'incremento annuale della superficie a bosco di origine naturale (in ettari) elaborata sul periodo 2016-2018.
TAB. 2 - Evoluzione del bosco: Distribuzione territoriale del nuovo bosco di origine naturale formatosi nel periodo 2000-2018.

TAB. 3 - Certificazione: Superficie certificata complessiva (in ettari).
TAB. 4 - Certificazione: Numero di aziende certificate per la catena di custodia FSC e PEFC in Lombardia e in Italia.

TAB. 5 - Clima: Temperature medie mensili (media rilevazioni stazioni di Laveno-VA, Vertemate con Minoprio-CO, Cantù-CO, Brescia).
TAB. 6 - Clima: Temperature medie periodo invernale (media rilevazioni stazioni di Laveno-VA, Vertemate con Minoprio-CO, Cantù-CO, Brescia).

TAB. 7 - Serbatoio di carbonio forestale (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).
TAB. 8 - Assorbimento forestale annuo di CO_2 (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).

TAB. 9 - Trasformazioni del bosco autorizzate (in ettari).
TAB. 10 - Compensazioni: Natura prevalente degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in milioni di euro).
TAB. 11 - Compensazioni: Importo degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in euro).
TAB. 12 - Nuovi boschi realizzati dall'uomo (in ettari) attraverso iniziative regionali dedicate (PSR, Sistemi verdi, Compensazioni, ecc.) ed altri finanziamenti.

TAB. 13 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per provincia (in metri cubi).
TAB. 14 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per fasce altimetriche ISTAT (in metri cubi).
TAB. 15 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per fasce altitudinali (in metri cubi).
TAB. 16 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per tipo di governo del bosco (in metri cubi).
TAB. 17 - Stima della superficie (in ettari) e della massa tagliata (in mc) dei pioppeti in Lombardia.

TAB. 17 - Misure forestali: tutti i riparti per la Montagna dal 2018 (XI Legislatura).
TAB. 19 - Utili accantonati dai PAF, monitoraggio 2015-2020.

TAB. 20 - Numero delle imprese iscritte all'Albo regionale delle Imprese boschive.
*TAB. 21 - Numero delle imprese del settore forestale con codice **ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4)** attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).*
*TAB. 22 - Numero delle imprese del settore forestale con codice **ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4)** attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).*
*TAB. 23 - Numero di addetti delle imprese del settore forestale con codice **ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4)** attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).*
TAB. 24 - Numero delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB. 25 - Numero delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB. 26 - Numero di addetti delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB. 27 - Numero delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB. 28 - Numero delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB. 29 - Numero di addetti delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB. 30 - Numero totale degli infortuni denunciati ad INAIL suddiviso per codice ATECO (i dati comprendono anche l'aggiornamento delle precedenti annualità; Fonte: INAIL)
TAB. 31 - Numero degli infortuni per codice ATECO A02 suddiviso per provincia (Fonte: INAIL).
TAB. 32 - Numero degli infortuni per codice ATECO C16.1 suddiviso per provincia (Fonte: INAIL).

Appendice 1

Dati annuali di dettaglio

PROVINCIA	BOSCO (ha)	% SUL TOT.	TASSO DI BOSCOSITA'
BERGAMO	113.883	18,3%	41%
BRESCIA	171.469	27,7%	36%
COMO	60.755	9,8%	47%
CREMONA	3.625	0,6%	2%
LECCO	37.811	6,2%	47%
LODI	2.228	0,4%	3%
MANTOVA	2.208	0,3%	1%
MILANO	8.632	1,4%	5%
MONZA E BRIANZA	4.064	0,6%	10%
PAVIA	37.506	6,0%	13%
SONDRIO	125.112	20,2%	39%
VARESE	52.433	8,5%	44%
Totale	**619.726**	**100,0%**	**26%**

TAB. 1 – Boschi: Superficie a bosco e indice di boscosità provinciale (percentuale di superficie boscata rispetto all'intera superficie provinciale).

	PIANURA		COLLINA		MONTAGNA		TOTALE	
CATEGORIE FORESTALI	superficie (ha)	% sul tot nella categoria	superficie (ha)	% sul tot nella categoria	superficie (ha)	% sul tot nella categoria	BOSCO (ha)	% sul bosco regionale
Castagneti	179	0,4%	15.891	20,7%	54.249	20,7%	70.319	11,3%
Peccete			24	0,0%	68.900	0,0%	68.924	11,1%
Orno-ostrieti	165	0,4%	7.783	10,2%	59.212	10,2%	67.160	10,8%
Faggete			341	0,5%	63.843	0,5%	64.184	10,4%
Lariceti Larici-cembreti e Cembrete					60.000		60.000	9,7%
Formazioni antropogene	12.718	29,9%	22.580	29,4%	13.656	29,4%	48.954	7,9%
Aceri-frassineti ed Aceri-tiglieti	2	0,0%	3.058	4,0%	32.925	4,0%	35.985	5,8%
Querceti	1.503	3,6%	12.460	16,2%	17.522	16,2%	31.485	5,1%
Alneti	515	1,2%	1.382	1,8%	17.827	1,8%	19.724	3,2%
Betuleti e Corileti			437	0,6%	13.101	0,6%	13.538	2,2%
Pinete di pino silvestre	203	0,5%	2.124	2,8%	8.122	2,8%	10.449	1,7%
Piceo-faggeti			1	0,0%	9.590	0,0%	9.591	1,5%
Mughete					7.525		7.525	1,2%
Abieteti					7.178		7.178	1,2%
Formazioni particolari	3.235	7,6%	479	0,6%	1.068	0,6%	4.782	0,8%
Querco-carpineti e Carpineti	779	1,8%	914	1,2%	274	1,2%	1.967	0,3%
Formazioni arbustive	25	0,1%	185	0,2%	564	0,2%	774	0,1%
Aree boscate non classificate	23.150	54,5%	9.090	11,8%	64.947	11,8%	97.187	15,7%
Totale	**42.474**	**100%**	**76.749**	**100%**	**500.503**	**100%**	**619.726**	**100%**

TAB. 2 - Boschi: Superficie a bosco della Lombardia suddivisa per Categorie forestali (Carta Forestale 2019).

CATEGORIE FORESTALI	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	Totale
Abieteti	1.252	702			462						4.762		7.178
Aceri-frassineti ed Aceri-tiglieti	11.860	6.002	6.625		1.605				6		5.246	4.641	35.985
Alneti	1.809	8.505	409	124	1.095	49	9	25	26	358	6.696	619	19.724
Betuleti e Corileti	999	1.218	1.136		1.929		0			2	7.108	1.146	13.538
Castagneti	8.057	17.981	6.121		8.345			1	12	2.207	14.481	13.114	70.319
Faggete	20.555	11.225	8.761		10.684					3.970	3.442	5.547	64.184
Formazioni antropogene	7.921	3.848	6.335	1.924	2.736	982	731	2.215	850	6.132	2.883	12.397	48.954
Formazioni arbustive	472		135	8							159		774
Formazioni particolari	274	400	174	536	152	384	631	234	70	1.362	421	144	4.782
Lariceti Larici-cembreti e	2.917	16.378	6		2.077						38.617	5	60.000
Mughete	1.295	648			89						5.493		7.525
Orno-ostrieti	26.328	24.392	5.519		7.222		94	3	5	2.426	606	565	67.160
Peccete	17.299	24.905	315		2						26.360	43	68.924
Piceo-faggeti	4.911	2.931	85		104						1.552	8	9.591
Pinete di pino silvestre	797	3.185	1.602		25				0	68	3.901	871	10.449
Querceti	3.759	8.558	851	237	929	132	517	241	196	12.302	2.401	1.362	31.485
Querco-carpineti e Carpineti	394	86	208	6	187	167	226	119	149	1		424	1.967
Aree boscate non classificate	2.984	40.505	22.473	790	168	514	0	5.794	2.750	8.678	984	11.547	97.187
Totale	**113.88**	**171.46**	**60.75**	**3.62**	**37.81**	**2.22**	**2.20**	**8.63**	**4.06**	**37.50**	**125.11**	**52.43**	**619.72**

TAB. 3 - Boschi: Superficie a bosco delle province lombarde suddivisa per Categorie forestali (Carta Forestale 2019).

provincia	*multifunzionale*	*naturalistica*	*paesaggistica*	*produzione*	*protezione*	*turistico-ricreativa*	*non classificato*	*totale*
BG	33.203	13.811	5.055	26.062	25.038	1.073	9.641	113.883
BS	22.166	29.075	10.591	54.001	14.664	1.753	39.219	171.469
CO	3.377	3.665	0	3	955	0	52.755	60.755
CR	28	2.086	274	166	345	97	629	3.625
LC	9.138	7.331	1.632	10.002	8.491	372	845	37.811
LO	0	1.054	184	700	0	290	0	2.228
MN	795	1.068	24	0	240	73	8	2.208
MI	2.597	365	0	116	0	6	5.548	8.632
MB	3	2	0	1	1	0	4.057	4.064
PV	3.159	371	0	1.317	4.170	0	28.489	37.506
SO	12.804	25.507	304	36.317	31.292	381	18.507	125.112
VA	17.088	3.083	2.102	1.414	5.912	67	22.767	52.433
Totale	**104.358**	**87.418**	**20.166**	**130.099**	**91.108**	**4.112**	**182.465**	**619.726**

TAB. 4 - Boschi: Attitudini funzionali del bosco in Lombardia, suddivise per provincia (in ettari).

soprassuolo	*privato*	*pubblico*	*non classificato*	*totale*	*%*
bosco	400.797	217.483	3.688	621.968	89,9%
altre terre boscate	18.391	31.042	20.819	70.252	10,1%
Totale	419.188	248.525	24.507	692.220	100,0%
%	**60,6%**	**35,9%**	**3,5%**	100,0%	

TAB. 5 - Boschi: Ripartizione percentuale del tipo di proprietà del soprassuolo forestale in Lombardia (dati INFC 2015).

Provincia	*Bosco soggetto a vincolo idrogeologico (ha)*	*% sul bosco tot*
BG	103.019	90,5%
BS	162.196	94,6%
CO	48.893	80,5%
CR	503	13,9%
LC	32.176	85,1%
LO	817	36,7%
MI	3.339	38,7%
MB	1.684	41,4%
PV	19.277	51,4%
SO	118.478	94,7%
VA	31.752	60,6%
Totale	**522.134**	**84,3%**

TAB. 6 – Boschi: Superficie del bosco soggetto a vincolo idrogeologico suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.

Provincia	*Bosco soggetto a vincolo paesaggistico (ha)*	*% sul bosco tot.*
BG	4.339	3,8%
BS	7.186	4,2%
CO	17.609	29,0%
CR	128	3,5%
LC	14.498	38,3%
LO	494	22,2%
MN	1.055	47,8%
MI	718	8,3%
MB	280	6,9%
PV	11.031	29,4%
SO	6.526	5,2%
VA	10.892	20,8%
Totale	**74.756**	**12,1%**

TAB. 7 – Boschi: Superficie del bosco soggetto a vincolo paesaggistico in forza a uno specifico provvedimento ai sensi dell'art. 136 del d.lgs. 42/2004 suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.

Provincia	Bosco nei parchi (ha)	% sul bosco tot.
BG	36.130	31,7%
BS	47.503	27,7%
CO	5.044	8,3%
CR	1.437	39,6%
LC	6.487	17,2%
LO	1.201	53,9%
MN	970	43,9%
MI	6.732	78,0%
MB	2.531	62,3%
PV	5.170	13,8%
SO	34.472	27,6%
VA	15.929	30,4%
Totale	**163.606**	**26,4%**

TAB. 8 - Boschi: Superficie boscata nei parchi regionali e nazionali suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.

Provincia	Bosco in RNT2000 (ha)	% sul bosco tot.
BG	28.722	25,2%
BS	31.738	18,5%
CO	2.685	4,4%
CR	869	24,0%
LC	6.369	16,8%
LO	517	23,2%
MN	973	44,1%
MI	3.440	39,9%
MB	598	14,7%
PV	6.577	17,5%
SO	38.764	31,0%
VA	12.587	24,0%
Totale	**133.839**	**21,6%**

TAB. 9 - Boschi: Superficie boscata in Rete Natura 2000 suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.

		revisione					
	primo impianto	I	II	III	IV	V	Totale
BG	4	3		2		1	10
BS	11	16	2	3	4		36
CO		1					1
LC	1	2					3
MI	1	3					4
PV	3	4					7
SO	5	13	5	2			25
RL	1						1
Totale	26	42	7	7	4	1	**87**

TAB. 10 - PAF: Numero dei PAF vigenti ripartito per provincia prevalente.

Uso del suolo	Proprietà pubblica	Altro tipo di proprietà	Totale
Bosco	60.640	14.340	74.980
Improduttivo	23.022	3.405	26.427
Incolto produttivo	15.438	2.659	18.097
Pascolo	20.954	4.009	24.963
Superfici escluse	3	47	50
n.p.	1.115	61	1.176
Totale	**121.172**	**24.521**	**145.693**
	83,2%	16,8%	100,0%

TAB. 11 - PAF: Superficie assestata ripartita per uso del suolo individuato dalla pianificazione e tipo di proprietà.

Azione finanziata	Importo richiesto	Finanziamento ammissibile	n. domande finanziate	n. domande in attesa di scorrimento
1	7.639.063,13 €	3.510.166,48 €	3	
2	714.997,77 €	511.855,03 €	11	6
3	1.577.115,45 €	989.669,30 €	16	9
4	6.721.176,83 €	4.280.779,19 €	53	7
5	918.937,24 €	573.722,46 €	12	1
6	0,00 €	0,00 €	0	0
Totale	**17.571.290,42 €**	**9.866.192,46 €**	**95**	**23**

TAB. 12 - Misure forestali: Bando pianura-collina esiti istruttori.

Anno	Totale maggiorazione	Totale Superficie trasformata	n. titoli	n. comuni
2009	467.249,29	42,09	126	53
2010	541.370,99	45,14	207	86
2011	1.270.195,39	106,31	313	120
2012	1.049.856,58	80,67	326	150
2013	1.312.023,91	53,33	346	152
2014	1.017.270,96	77,51	361	153
2015	830.200,77	51,41	333	130
2016	920.335,22	71,84	338	129
2017	818.663,23	67,03	279	120
2018	466.817,67	31,26	138	59
2019	515.551,40	44,80	146	52
2020	133.208,82	7,09	39	18
ND*	7.100,68	0,67	2	0
Totale	**9.349.844,89**	**679,16**	**2.954,00**	

** Non valorizzato in quanto è ancora in corso il caricamento dei dati sull'applicativo di monitoraggio*

TAB. 13 - Fondo Aree Verdi: Aggiornamento del monitoraggio del Fondo dal 2009.

Tipologia di intervento	n.	Superficie (ha)	m lineari	costo tot.	fondo art. 43	altri finanziatori
A1	31	30,49		2.865.320,68	820.941,47	2.044.379,21
A2	50	20,14	17.210,60	1.078.531,35	664.648,45	413.882,90
A3	61	54,09	60,00	2.639.209,42	1.159.025,06	1.480.184,36
B	19	53,62		401.703,48	117.391,60	284.311,88
C	4	2,34		147.288,87	126.631,08	20.657,79
Totale	**165**	**160,68**	**17.270,60**	**7.132.053,79**	**2.888.637,65**	**4.243.416,14**

TAB. 14 - Fondo Aree Verdi: Dettaglio degli interventi già realizzati e relativi costi dal 2009.

COMUNITA' MONTANA	VASP (m)	BOSCO CARTA FORESTALE	Densità media (m/ha)
COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA	491.863	22.048	22,31
COMUNITA' MONTANA ALTO GARDA BRESCIANO	227.923	21.776	10,47
COMUNITA' MONTANA LAGHI BERGAMASCHI	229.664	17.277	13,29
COMUNITA' MONTANA LARIO INTELVESE	120.321	11.743	10,25
COMUNITA' MONTANA LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO	103.210	12.268	8,41
COMUNITA' MONTANA OLTREPO' PAVESE	422.772	23.468	18,01
COMUNITA' MONTANA PIAMBELLO	15.165	9.133	1,66
COMUNITA' MONTANA SEBINO BRESCIANO	83.104	8.860	9,38
COMUNITA' MONTANA TRIANGOLO LARIANO	221.124	15.346	14,41
COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	146.660	20.891	7,02
COMUNITA' MONTANA VALLE BREMBANA	187.923	40.648	4,62
COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	1.389.647	64.820	21,44
COMUNITA' MONTANA VALLE DI SCALVE	125.943	6.501	19,37
COMUNITA' MONTANA VALLE IMAGNA	65.757	5.892	11,16
COMUNITA' MONTANA VALLE SABBIA	347.823	38.401	9,06
COMUNITA' MONTANA VALLE SERIANA	245.440	34.813	7,05
COMUNITA' MONTANA VALLE TROMPIA	298.155	27.359	10,90
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	252.547	22.399	11,27
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	205.320	17.465	11,76
COMUNITA' MONTANA VALSASSINA -VALVARRONE- VAL D'ESINO - RIVIERA	78.742	21.897	3,60
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI MORBEGNO	221.658	26.655	8,32
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	304.077	33.419	9,10
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	500.902	21.011	23,84
PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI	242.924	23.221	10,46
PARCO DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE	1.075	1.239	0,87
Totale	**6.529.739**	**548.550**	**11,90**

TAB. 15 - VASP 2020: Densità media delle strade esistenti censite con SIVASP suddivise per Ente forestale di appartenenza (in m per ettaro di bosco).

	NUMERO					*LUNGHEZZA*					*LUNGHEZZA MEDIA*				
ENTI FORESTALI	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV	totale	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV	totale	**CLASSE I**	**CLASSE II**	**CLASSE III**	**CLASSE IV**	**media**
CM ALTA VALTELLINA	1	7	20	168	196	4,41	43,67	66,31	377,48	491,87	4,41	6,24	3,32	2,25	2,51
CM PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	1	7	32	135	175	0,15	6,74	41,17	179,87	227,93	0,15	0,96	1,29	1,33	1,30
CM LAGHI BERGAMASCHI	6	22	70	57	155	8,78	40,58	98,51	81,79	229,66	1,46	1,84	1,41	1,43	1,48
CM LARIO INTELVESE	1	5	55	45	106	1,57	5,55	56,10	57,10	120,32	1,57	1,11	1,02	1,27	1,14
CM LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO		7	15	96	118		7,26	16,14	79,81	103,21		1,04	1,08	0,83	0,87
CM OLTREPO' PAVESE		57	134	131	322		85,11	176,53	161,14	422,78		1,49	1,32	1,23	1,31
CM PIAMBELLO	1	4	2	8	15	2,03	3,16	1,05	8,93	15,17	2,03	0,79	0,53	1,12	1,01
CM SEBINO BRESCIANO		4	19	37	60		11,81	26,64	44,66	83,11		2,95	1,40	1,21	1,39
CM TRIANGOLO LARIANO		7	58	162	227		8,45	73,84	138,83	221,12		1,21	1,27	0,86	0,97
CM VALCHIAVENNA	2	3	10	56	71	2,59	11,19	11,84	121,05	146,67	1,30	3,73	1,18	2,16	2,07
CM VALLE BREMBANA	11	19	41	56	127	21,19	45,34	47,55	73,84	187,92	1,93	2,39	1,16	1,32	1,48
CM VALLE CAMONICA	6	285	393	347	1.031	11,56	519,64	469,58	388,87	1.389,65	1,93	1,82	1,19	1,12	1,35
CM DI SCALVE	1	25	43	22	91	2,50	59,84	46,23	17,36	125,93	2,50	2,39	1,08	0,79	1,38
CM VALLE IMAGNA	11	23	25	34	93	6,40	21,27	18,90	19,19	65,76	0,58	0,92	0,76	0,56	0,71
CM VALLE SABBIA	2	41	95	102	240	3,61	93,89	133,06	117,26	347,82	1,81	2,29	1,40	1,15	1,45
CM VALLE SERIANA	4	37	72	71	184	10,38	51,85	97,84	85,37	245,44	2,60	1,40	1,36	1,20	1,33
CM VALLE TROMPIA		4	52	68	124		9,22	135,65	153,28	298,15		2,31	2,61	2,25	2,40
CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	2	18	44	55	119	0,43	67,11	106,90	78,11	252,55		3,73	2,43	1,42	2,12
CM VALLI DEL VERBANO	3	35	100	104	242	4,70	41,47	90,89	68,27	205,33	1,57	1,18	0,91	0,66	0,85
CM VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO RIVIERA		14	3	3	20		60,75	4,38	13,62	78,75	0	4,34	1,46	4,54	3,94
CM VALTELLINA DI MORBEGNO	11	16	50	63	140	13,55	25,02	84,20	98,89	221,66	1,23	1,56	1,68	1,57	1,58
CM VALTELLINA DI SONDRIO	1	20	49	83	153	1,57	40,01	106,83	155,66	304,07	1,57	2,00	2,18	1,88	1,99
CM VALTELLINA DI TIRANO	5	100	145	135	385	19,46	184,86	192,52	104,06	500,90	3,89	1,85	1,33	0,77	1,30
PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI	1	11	33	79	124	0,30	10,23	80,00	152,40	242,93	0,30	0,93	2,42	1,93	1,96
PARCO DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE		1			1		1,08			1,08		1,08			1,08
Totale	**70**	**772**	**1.560**	**2.117**	**4.519**	**115,2**	**1.455,1**	**2.182,7**	**2.776,8**	**6.529,78**	**1,65**	**1,88**	**1,4**	**1,31**	**1,44**

TAB. 16 - VASP 2020: Numero, lunghezza cumulativa e media (in Km) delle strade esistenti censite con SIVASP, suddivise per classi di transitabilità.

nuova destinazione d'uso	*n. autorizzazioni*	*bosco trasformato definitivo (ha)*	*bosco trasformato temporaneo (ha)*	*Totale bosco trasformato (ha)*
acquedotti, corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticoltura	27	1,2953	1,1980	2,4933
agricola	43	16,9895	0,2283	17,2178
aree sportive / turistiche / ricreative	36	3,4645	1,4100	4,8745
artigianale / industriale	11	2,2485	0,0196	2,2681
cave o discariche	12	4,7143	0,4390	5,1533
elettrodotto	81	0,3706	1,2809	1,6515
miglioramento ambientale	6	0,7372	0,1681	0,9053
miglioramento forestale	2	0,0244	0	0,0244
miglioramento paesaggistico	1	0,0041	0	0,0041
residenziale / commerciale	58	3,3478	0,0310	3,3788
servizi pubblici	61	2,5668	5,0936	7,6604
sistemazione idraulico forestale	105	6,5697	2,6239	9,1936
viabilità agro-silvo-pastorale	84	7,2851	2,9692	10,2543
viabilità ordinaria	36	2,4085	1,7319	4,1404
Totale	**563**	**52,0263**	**17,1935**	**69,2198**

TAB. 17 – Trasformazioni 2020: Prospetto sintetico delle trasformazioni autorizzate, suddivisi per nuova destinazione d'uso.

	BG	*BS*	*CO*	*CR*	*LC*	*LO*	*MN*	*MI*	*MB*	*PV*	*SO*	*VA*	*TOTALE*	*%*
pianura		0,886	0,1038					0,3521	0,5921	0,1159		0,6901	2,74	5,3%
collina	0,2448	0,6989	0,9032		0,9615				0			0,8392	3,6476	7,0%
montagna	8,5786	18,3004	1,1292		6,5516						9,6314	1,4475	45,6387	87,7%
Totale	**8,8234**	**19,8853**	**2,1362**		**7,5131**			**0,3521**	**0,5921**	**0,1159**	**9,6314**	**2,9768**	**52,0263**	
% sul totale trasformato	17,0%	38,2%	4,1%		14,5%	0%	0%	0,7%	1,1%	0,2%	18,5%	5,7%	100%	

TAB. 18 - Trasformazioni 2020: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per zona altimetrica ISTAT e per provincia.

	BG	*BS*	*CO*	*CR*	*LC*	*LO*	*MN*	*MI*	*MB*	*PV*	*SO*	*VA*		*TOTALE*
fustaia	0,7524	2,5609	0,4910		0,2542			0,0000			3,5685		7,6270	14,7%
ceduo	4,9456	17,3244	1,0760		5,0645			0,2981	0,1121	0,1159	3,3126	2,7427	34,9919	67,3%
misto	3,1254		0,5692		2,1944			0,0540			2,6033	0,2341	8,7804	16,9%
arbusteto											0,1470		0,1470	0,3%
n.p.									0,4800				0,4800	0,9%
Totale	**8,8234**	**19,8853**	**2,1362**	**0,0000**	**7,5131**	**0**	**0**	**0,3521**	**0,5921**	**0,1159**	**9,6314**	**2,9768**	**52,0263**	**100,0%**

TAB. 19 - Trasformazioni 2020: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per tipo di governo del bosco.

	BG	***BS***	***CO***	***CR***	***LC***	***LO***	***MN***	***MI***	***MB***	***PV***	***SO***	***VA***	***TOT.***	***%***
Abieteti	0,1830		0,0050		0,0513						0,2812		0,5205	1,0%
Aceri frassineti e aceri tiglieti	2,3617	1,6298	0,4668		0,0192						0,2996	0,0276	4,8047	9,2%
Alneti		1,9102			0,4306							0,6000	2,9408	5,7%
Betuleti e corileti	1,7610	0,3028	0,0913		1,9009						0,0315		4,0875	7,9%
Castagneti	0,1957	2,7021	0,4048		2,3214						3,1793	0,6972	9,5005	18,3%
Faggete	0,3642	0,2261	0,0870		1,3929						0,6571	0,3401	3,0674	5,9%
Lariceti, larici-cembreti e cembrete		0,2409			0,0066						1,1953		1,4428	2,8%
Orno-ostrieti	1,4171	9,4060	0,2487		0,5173							0,0453	11,6344	22,4%
Peccete	0,5415	1,7249									1,5597		3,8261	7,4%
Piceo-faggeti	0,0126		0,1200										0,1326	0,3%
Pinete di pino silvestre											0,2188	0,0276	0,2464	0,5%
Querceti	0,0244	0,3302									0,0041		0,3587	0,7%
Querco carpineti e carpineti		0,0625										0,1050	0,1675	0,3%
Formazioni antropogene	0,6863	1,1498	0,7126		0,8729			0,3521	0,5921	0,1159	1,9158	1,1340	7,5315	14,5%
Formazioni particolati	1,2509	0,2000									0,2890		1,7399	3,3%
n.p.	0,0250												0,0250	0,0%
Totale	**8,8234**	**19,8853**	**2,1362**	**0**	**7,5131**	**0**	**0**	**0,3521**	**0,5921**	**0,1159**	**9,6314**	**2,9768**	**52,0263**	**100%**

TAB. 20 - Trasformazioni 2020: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per categoria forestale (in ettari e %), suddivisi per provincia.

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOT.	%
acquedotti, corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticoltura	0,1200	0,0811			0,0043				0,0095		0,4804	0,6000	1,2953	2,5%
agricola	2,6799	11,8927			1,0917				0,4800		0,6702	0,1750	16,9895	32,7%
aree sportive / turistiche / ricreative	1,6842	0,4958	0,1983		0,0630						1,0047	0,0185	3,4645	6,7%
artigianale / industriale	1,6134	0,0340	0,0475		0,5451						0,0000	0,0085	2,2485	4,3%
cave o discariche	0,7330	0,3265			1,8367			0,0540			1,4480	0,3161	4,7143	9,1%
elettrodotto	0,0143	0,2098	0,0394								0,0371	0,0700	0,3706	0,7%
miglioramento ambientale	0,0550		0,0563								0,1560	0,4699	0,7372	1,4%
miglioramento forestale		0,0094									0,0150		0,0244	0,0%
miglioramento paesaggistico											0,0041		0,0041	0,0%
residenziale / commerciale	0,1513	0,5488	1,1401		0,2196			0,2632		0,0909	0,2757	0,6582	3,3478	6,4%
servizi pubblici	0,0380	0,0912	0,1300		0,6360			0,0349	0,1026	0,0250	1,3504	0,1587	2,5668	4,9%
sistemazione idraulico forestale	1,0862	3,0306	0,0832		0,0550						2,1628	0,1519	6,5697	12,6%
viabilità agro-silvo-pastorale	0,4365	1,4876	0,4414		3,0162						1,5534	0,3500	7,2851	14,0%
viabilità ordinaria	0,2116	1,6778			0,0455						0,4736		2,4085	4,6%
Totale	8,8234	19,8853	2,1362	0	7,5131	0	0	0,3521	0,5921	0,1159	9,6314	2,9768	**52,0263**	**100%**

TAB. 21 - Trasformazioni 2020: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per nuova destinazione d'uso.

nuova destinazione d'uso	*n. autorizzazioni*	*bosco trasformato definitivamente (ha)*	*costi di compensazione (€)*	*costo medio €/mq*	*% ettari trasformati sul tot.*	*% costi compensazione sul tot.*
acquedotti, corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticoltura	15	1,2953	7.741,61	0,60	2,49%	0,46%
agricola	53	16,9895	98.915,88	0,58	32,66%	5,86%
aree sportive / turistiche / ricreative	25	3,4645	33.454,84	0,97	6,66%	1,98%
artigianale / industriale	16	2,2485	276.513,50	12,30	4,32%	16,38%
cave o discariche	17	4,7143	293.344,25	6,22	9,06%	17,37%
elettrodotto	54	0,3706	4.718,98	1,27	0,71%	0,28%
miglioramento ambientale	11	0,7372	0	0	1,42%	0,00%
miglioramento forestale	2	0,0244	0	0	0,05%	0,00%
miglioramento paesaggistico	3	0,0041	133,41	3	0,01%	0,01%
residenziale / commerciale	57	3,3478	361.306,02	10,79	6,43%	21,40%
servizi pubblici	45	2,5668	93.956,44	3,66	4,93%	5,57%
sistemazione idraulico forestale	64	6,5697	28.552,83	0,43	12,63%	1,69%
viabilità agro-silvo-pastorale	54	7,2851	25.099,87	0,34	14,00%	1,49%
viabilità ordinaria	55	2,4085	464.597,85	19,29	4,63%	27,52%
Totale	**471**	**52,0263**	**1.688.335**	**3,25**	**100%**	**100%**

TAB. 22 – Trasformazioni e compensazioni 2020: Prospetto sintetico delle trasformazioni definitive autorizzate e dei relativi costi di compensazione, suddivise per nuova destinazione d'uso.

esecuzione	*BG*	*BS*	*CO*	*CR*	*LC*	*LO*	*MN*	*MI*	*MB*	*PV*	*SO*	*VA*	*TOTALE*	*%*
diretta	139.453	502.669	111.034		189.388					18.644	114.901	20.129	1.096.218	61,5%
mista														0,0%
monetizzazione	64.208	75.386	116.182		52.047			86.141	36.375	5.883	96.434	148.876	681.531	38,2%
esente	681	3.827											4.508	0,3%
Totale	204.342	581.882	227.216		241.435			86.141	36.375	24.526	211.335	169.004	1.782.256	100%
% sul costo totale	11,5%	32,7%	12,8%	0%	13,5%	0%	0%	4,8%	2,0%	1,3%	11,9%	9,5%	100%	

TAB. 23 - Compensazioni 2020: costi di compensazione (euro) per trasformazioni definitive e temporanee ripartiti per provincia ed indicazione della quota ad esecuzione diretta, monetizzata o mista.

Provincia	*n. incendi*	*Superficie Boscata (ha)*	*Superficie non boscata (ha)*	*Superficie tot. (ha)*
BERGAMO	21	55,7369	0,7294	56,4663
BRESCIA	31	1049,7423	86,3927	1.136,1350
COMO	40	20,9495	47,243	68,1925
CREMONA	1	3,5725	0	3,5725
LECCO	15	10,1963	1,6574	11,8537
LODI	-	-	-	-
MANTOVA	-	-	-	-
MILANO	8	1,5362	0	1,5362
MONZA BRIANZA	3	0,941	0	0,9410
PAVIA	2	0,2173	0	0,2173
SONDRIO	4	0,6369	0,0138	0,6507
VARESE	18	51,4333	0,6426	52,0759
Totale	**143**	**1194,9622**	**136,6789**	**1.331,6411**

TAB. 24 - Incendi boschivi 2020: numero degli eventi e superficie percorsa dal fuoco (in ettari), suddivisi per provincia.

TIPO ENTE COMPILATORE	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)
AFCP E PROVINCIA DI SONDRIO	552	10.955	163
AMMIN. REGIONALE - SERVIZIO FITOSANITARIO	1	94	1
AMMIN. REGIONALE - STER	5	119	2
AMMIN. REGIONALE - ALTRI	5	41	1
SISTEMA REGIONALE	58	2.888	102
CENTRO ASSISTENZA AGRICOLA	503	14.121	167
COMUNE	4.456	60.900	1.076
COMUNITA' MONTANA	5.924	126.541	1.707
PARCO REGIONALE E NAZIONALE	1.490	52.405	837
PARCO NATURALE	3	40	1
PARCHI LOCALI D'INTERESSE SOVRACOMUNALE	20	276	5
RISERVA REGIONALE	225	3.449	68
CONSORZIO FORESTALE	792	62.802	834
IMPRESA BOSCHIVA	233	34.768	224
PRIVATO	1.142	160.937	1.853
CORPI DI POLIZIA STATALI	9	98	4
POLIZIA LOCALE	2	8	0
GUARDIE ECOLOGICHE VOLONTARIE	53	796	17
ENTE CONCESSIONARIO DI PUBBLICO SERVIZIO	127	0	2.111
AFCP E PROVINCIA DI SONDRIO	552	10.955	163
Totale	15.600	531.238	9.173
Totale senza Enti concessionari di pubblico servizio	**15.473**	**531.238**	**7.062**

TAB. 25 - SITAB 2020: denunce di taglio annuali.

	PROPRIETA' PUBBLICA			*PROPRIETA' PRIVATA*			*TOTALE*		
PROCEDURA	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)
SCIA (ex DIA)	764	101.797	1.554	12.774	298.628	3.884	13.538	400.425	5.438
AUTORIZZAZIONE	19	2.229	22	87	582	10	106	2.811	32
SILENZIO ASSENSO	230	63.962	696	1.599	64.040	896	1.829	128.002	1.592
Totale	**1.013**	**167.988**	**2.272**	**14.460**	**363.250**	**4.790**	**15.473**	**531.238**	**7.062**

TAB. 26 - SITAB 2020: Modalità di presentazione delle denunce di taglio per tipo di proprietà del bosco.

	BOSCHI ALTO FUSTO		BOSCHI CEDUI E MISTI		TOTALE			
PROVINCE	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	% AREA	MASSA mc	% MASSA
BG	284	17.364	873	66.442	1.157	16,4%	83.806	15,8%
BS	649	72.872	1.058	56.016	1.707	24,2%	128.888	24,3%
CO	96	8.672	697	53.195	793	11,2%	61.867	11,6%
CR	0	0	80	2.276	80	1,1%	2.276	0,4%
LC	24	1.831	439	32.221	463	6,6%	34.052	6,4%
LO	0	3	26	1.301	26	0,4%	1.304	0,2%
MN	10	777	38	470	48	0,7%	1.247	0,2%
MI	14	1.394	232	7.501	246	3,5%	8.895	1,7%
MB	9	685	141	5.008	150	2,1%	5.693	1,1%
PV	24	1.957	466	25.900	490	6,9%	27.857	5,2%
SO	506	43.374	417	36.179	923	13,1%	79.553	15,0%
VA	77	8.884	902	86.916	979	13,9%	95.800	18,0%
Totale	**1.693**	**157.813**	**5.369**	**373.425**	**7.062**	**100%**	**531.238**	**100%**

TAB. 27 - SITAB 2020: Superficie e massa richieste al taglio suddivise per provincia e per tipo di governo del bosco.

	MASSA (mc)				
FINALITA' DEL TAGLIO	CEDUO	MISTO	FUSTAIA	Totale	**Percentuale**
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	279.862	81.610	91.244	452.716	85,2%
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	2.381	3.171	64.133	69.685	13,1%
LEGNAME INUTILIZZABILE	1.959	4.442	2.436	8.837	1,7%
Totale	**284.202**	**89.223**	**157.813**	**531.238**	**100%**
Percentuale	53%	17%	30%	100%	

TAB. 28 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per finalità del taglio e tipo di governo del bosco.

	MASSA (mc)				
TIPO DI ESECUTORE DEL TAGLIO	CEDUO	MISTO	FUSTAIA	Totale	Percentuale
CONSORZIO FORESTALE	15.250	2.671	27.197	45.118	8,5%
ENTE PUBBLICO	2.911	3.596	9.454	15.961	3,0%
IMPRESA AGRICOLA	42.938	17.109	4.277	64.324	12,1%
IMPRESA BOSCHIVA ISCRITTA ALL'ALBO REGIONALE	78.457	41.127	101.060	220.644	41,5%
PRIVATO	139.533	22.577	13.791	175.901	33,1%
ALTRA IMPRESA, ONLUS E ASSOCIAZIONI	5.113	2.143	2.034	9.290	1,8%
Totale	**284.202**	**89.223**	**157.813**	**531.238**	**100%**
Percentuale	53,5%	16,8%	29,7%	100,0%	

TAB. 29 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per esecutore del taglio indicato in denuncia e tipo di governo del bosco.

	MASSA (mc)					
TIPO DI ESECUTORE DEL TAGLIO	STATO - REGIONE	COMUNE	ALTRI ENTI PUBBLICI	PRIVATO	Totale	Percentuale
CONSORZIO FORESTALE	6.821	28.005	7.206	3.086	45.118	8,5%
ENTE PUBBLICO	3.027	11.195	1.420	319	15.961	3,0%
IMPRESA AGRICOLA	844	2.082	1.749	59.650	64.325	12,1%
IMPRESA BOSCHIVA ISCRITTA ALL'ALBO REGIONALE	393	91.008	4.547	124.696	220.644	41,5%
PRIVATO	167	6.497	429	168.808	175.901	31,3%
ALTRA IMPRESA, ONLUS E ASSOCIAZIONI	46	1.554	998	6.691	9.289	1,7%
Totale	**11.298**	**140.341**	**16.349**	**363.250**	**531.238**	**100,0%**
Percentuale	2,1%	26,4%	3,1%	68,4%	100,0%	

TAB. 30 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per esecutore del taglio indicato in denuncia e tipo di proprietario del bosco.

	MASSA (mc)				
FINALITA' DEL TAGLIO	AUTOCONSUMO	COMMERCIALE	NON UTILIZZABILE	Totale	Percentuale
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	170.858	281.620	238	452.716	85,2%
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	1.996	67.689		69.685	13,1%
LEGNAME INUTILIZZABILE			8.837	8.837	1,7%
Totale	**172.854**	**349.309**	**9.075**	**531.238**	**100,0%**
Percentuale	32,5%	65,8%	1,7%	100,0%	

TAB. 31 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per finalità del taglio e destinazione prevista.

	MASSA (mc)				
TIPO DI TAGLIO	AUTOCONSUMO	COMMERCIALE	NON UTILIZZABILE	Totale	Percentuale
UTILIZZAZIONE (TAGLIO DI ALBERI MATURI)	140.139	198.461	750	339.350	63,9%
CONVERSIONE O AVVIAMENTO	267	6.316	269	6.852	1,3%
DIRADAMENTO (SOLO PIANTE SOVRANNUMERARIE)	11.361	26.627	2.636	40.624	7,6%
TAGLIO DI ALBERI MORTI, SPEZZATI O DEPERIENTI	12.972	104.022	4.110	121.104	22,8%
TAGLIO DI MANUTENZIONE IN PROSSIMITA' DI STRADE, CANALI, FERROVIE, EDIFICI, ELETTRODOTTI	8.099	13.883	1.310	23.292	4,4%
TAGLIO ALBERI DI NATALE	16			16	0,0%
Totale	**172.854**	**349.309**	**9.075**	**531.238**	100,0%
Percentuale	32,5%	65,8%	1,7%	100,0%	

TAB. 32 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per tipologia del taglio e destinazione prevista.

	MASSA (mc)						
	CONSORZIO FORESTALE	ENTE PUBBLICO	IMPRESA AGRICOLA	IMPRESA BOSCHIVA	PRIVATO	ALTRE IMPRESE	Totale
MASSA LEGNOSA TAGLIATA CON CONTRIBUTI	27.420	7.422	1.471	51.409	118,75	2038,75	89.880
MASSA LEGNOSA TAGLIATA SENZA CONTRIBUTI	17.698	8.539	62.853	169.235	175.782	7.251	441.358
Totale	**45.118**	**15.961**	**64.324**	**220.644**	**175.901**	**9.290**	**531.238**
% della massa legnosa tagliata con contributi	5,1%	1,4%	0,3%	9,7%	0,0%	0,4%	16,9%
% della massa legnosa tagliata senza contributi	3,3%	1,6%	11,8%	31,9%	33,1%	1,4%	83,1%

TAB. 33 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non suddiviso per tipo di esecutore previsto.

	MASSA (mc)				
CONTRIBUTO PUBBLICO	LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	LEGNAME PER ALTRI USI	LEGNAME INUTILIZZABILE	Totale	Percentuale
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N°11/998/2018 (TEMPESTA VAIA PRIMO PROGRAMMA INTERVENTI)	2.287	450		2.737	0,5%
L. 102/1990 (ALLUVIONI ESTATE 1987);	12			12	0,0%
L.R. 31/2008, ART. 24 (INVESTIMENTI IN AGRICOLTURA)		600		600	0,1%
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (MONTAGNA), BANDI 2019-2020	589	556	6	1.151	0,2%
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (PIANURA E COLLINA), BANDI 2019-2021	1.380		701	2.081	0,4%
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE) , BANDI FINO AL 2017	732		100	832	0,2%
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE), BANDO 2018	594	500	538	1.632	0,3%
L.R. 31/2008, ART. 43 (INTERVENTI COMPENSATIVI A SEGUITO DI TRASFORMAZIONE)	673			673	0,1%
L.R. 31/2008, ART. 55 (SISTEMI VERDI)	375		409	784	0,1%
L.R. 31/2008, ART. 56 (SERVIZI AMBIENTALI CONSORZI FORESTALI)	1.838		1.612	3.450	0,6%
REG. UE 1305/2013 - BANDO 8.3 ANNO 2017	4.135	632	637	5.404	1,0%
REG. UE 1305/2013 - BANDO 8.3 GAL QUATTRO PARCHI LECCO BRIANZA	5			5	0,0%
REG. UE 1305/2013 - BANDO 8.4 ANNO 2018		1.834		1.834	0,3%
REG. UE 1305/2013 - BANDO 8.4 ANNO 2019	21.765	13.558	650	35.973	6,8%
ALTRI CONTRIBUTI NON INDICATI SOPRA	28.284	3.031	1.396	32.711	6,2%
NESSUN CONTRIBUTO	390.047	48.524	2.788	441.359	83,1%
Totale	**452.716**	**69.685**	**8.837**	**531.238**	**100,0%**

TAB. 34 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non suddiviso per tipo di contributo e finalità del legname.

	MASSA (mc)							
CONTRIBUTO PUBBLICO	CONSORZIO FORESTALE	ENTE PUBBLICO	IMPRESA AGRICOLA	IMPRESA BOSCHIVA	PRIVATO	ALTRE IMPRESE	Totale	%
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N°11/998/2018 (TEMPESTA VAIA PRIMO PROGRAMMA INTERVENTI)		2.122	0	615			2.737	0,5%
L. 102/1990 (ALLUVIONI ESTATE 1987);		12	0				12	0,0%
L.R. 31/2008, ART. 24 (INVESTIMENTI IN AGRICOLTURA)		600	0				600	0,1%
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (MONTAGNA), BANDI 2019-2020	610		0	541			1.151	0,2%
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (PIANURA E COLLINA), BANDI 2019-2021			269	1.111		701	2.081	0,4%
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE) , BANDI FINO AL 2017	75		0	750		7	832	0,2%
L.R. 31/2008, ART. 25-26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE), BANDO 2018	538		0	1.094			1.632	0,3%
L.R. 31/2008, ART. 43 (INTERVENTI COMPENSATIVI A SEGUITO DI TRASFORMAZIONE)			0	607	29	37	673	0,1%
L.R. 31/2008, ART. 55 (SISTEMI VERDI)	409		375				784	0,1%
L.R. 31/2008, ART. 56 (SERVIZI AMBIENTALI CONSORZI FORESTALI)	1.975		200	1.275			3.450	0,7%
REG. UE 1305/2013 - BANDO 8.3 ANNO 2017	79		0	5.263	62		5.404	1,0%
REG. UE 1305/2013 - BANDO 8.3 GAL QUATTRO PARCHI LECCO BRIANZA			0	5			5	0,0%
REG. UE 1305/2013 - BANDO 8.4 ANNO 2018			0	1.834			1.834	0,3%
REG. UE 1305/2013 - BANDO 8.4 ANNO 2019	2.500	2.320	0	31.153			35.973	6,8%
ALTRI CONTRIBUTI NON INDICATI SOPRA	21.235	2.368	626	7.161	27	1.294	32.711	6,2%
NESSUN CONTRIBUTO	17.697	8.539	62.854	169.235	175.783	7.251	441.359	83,1%
Totale	**45.118**	**15.961**	**64.324**	**220.644**	**175.901**	**9.290**	**531.238**	**100,0%**
Percentuale	8,5%	3,0%	12,1%	41,5%	33,1%	1,8%	8,5%	

TAB. 35 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non suddiviso per tipo di contributo ed esecutore previsto.

	MASSA (mc)					
SPECIE	ALTO FUSTO	MISTO	CEDUO	Tot. mc	%	Variazione massa 2020-2019
Abete rosso	82.921	6.398	2.006	91.325	17,2%	-95,3%
Robinia	1.530	12.186	58.716	72.432	13,6%	24,2%
Castagno	2.485	10.636	41.493	54.614	10,3%	-76,6%
Faggio	8.167	7.900	25.073	41.140	7,7%	-53,3%
Frassino maggiore	4.670	6.474	24.922	36.066	6,8%	-65,6%
Larice europeo	27.283	3.025	964	31.272	5,9%	-82,0%
Carpino nero	314	3.481	24.449	28.244	5,3%	2,3%
Rovere	1.449	4.029	13.192	18.670	3,5%	229,6%
Betula (genere)	2.169	4.356	8.666	15.191	2,9%	-47,0%
Acero di monte	3.587	2.702	6.868	13.157	2,5%	-36,2%
Pino silvestre	5.613	4.105	2.454	12.172	2,3%	190,1%
Nocciolo	165	1.186	8.325	9.676	1,8%	-40,3%
Ciliegio tardivo	789	1.728	6.675	9.192	1,7%	267,3%
Ciliegio selvatico	394	2.081	5.965	8.440	1,6%	246,5%
Quercia rossa	1.533	2.296	3.583	7.412	1,4%	11,7%
Abete bianco	6.476	503	291	7.270	1,4%	-48,4%
Carpino bianco	36	705	5.740	6.481	1,2%	-54,2%
Farnia	535	2.420	3.476	6.431	1,2%	-89,0%
Pioppo bianco, gattice	281	1.110	4.882	6.273	1,2%	-63,7%
Pioppi americani ed ibridi	106	899	4.603	5.608	1,1%	136,2%
Pioppo nero	270	938	3.453	4.661	0,9%	-47,1%
Pioppo tremolo	861	1.221	2.038	4.120	0,8%	34,9%
Ontano nero	127	640	2.962	3.729	0,7%	90,6%
Orniello	10	478	2.663	3.151	0,6%	41,8%
Tiglio selvatico	152	984	1.754	2.890	0,5%	27,6%
Roverella	22	236	2.302	2.560	0,5%	-75,0%
Pino nero, pino austriaco	830	913	513	2.256	0,4%	324,0%
Pino strobo	1.047	875	285	2.207	0,4%	4163,2%
Platano orientale	139	206	428	773	0,1%	1213,0%
Pino cembro	710	13	11	734	0,1%	203,7%
altre specie minori	3.142	4.499	15.450	23.091	4,3%	-88,3%
TOTALE	**157.813**	**89.223**	**284.202**	**531.238**	**100,0%**	**-14,8%**

TAB. 36 - SITAB 2020: Massa denunciata al taglio suddivisa per specie e tipo di governo del bosco.

TAGLI ESEGUITI DALLE IMPRESE BOSCHIVE

	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	Totale
BERGAMO		905	25.987	26.892
BRESCIA	75	1.391	47.934	49.400
COMO	1.438	5.277	16.597	23.312
CREMONA	98			98
LECCO		2.053	12.552	14.605
LODI				0
MANTOVA				0
MILANO	2.637			2.637
MONZA E BRIANZA	1.597			1.597
PAVIA	625	1.506	275	2.406
SONDRIO			52.095	52.095
VARESE	9.898	20.414	17.290	47.602
Totale	**16.368**	**31.546**	**172.730**	**220.644**
% sul tot	7,4%	14,3%	78,3%	100%

TAB. 37 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per provincia e fascia ISTAT il cui esecutore è una Impresa boschiva.

TAGLI ESEGUITI DAI CONSORZI FORESTALI

	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	Totale
BERGAMO	147	62	28.992	29.201
BRESCIA			287	287
COMO	895			895
CREMONA				0
LECCO	538			538
MANTOVA	997			997
MILANO	20			20
PAVIA	13.081			13.081
SONDRIO			36	36
VARESE	63			63
Totale	**15.741**	**62**	**29.315**	**45.118**
% sul tot	34,9%	0,1%	64,0%	100%

TAB. 38 - SITAB 2020: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per provincia e fascia ISTAT il cui esecutore è un Consorzio forestale.

	SILENZIO ASSENSO						*SCIA*					
	AUTORIZZAZIONE		DINIEGO		REVOCA		DIVIETO DI PROSECUZIONE		PRESCRIZIONE		TOTALE	
Anno denuncia	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe
2011	8	2							3	1	11	3
2012									1	1	1	1
2013	15	13							18	17	33	30
2014	24	12					1		52	52	77	64
2015	557	16			2		7	6	141	44	707	66
2016	994	316	1		1		23	3	206	28	1.225	347
2017	1.057	540	3		1		14	1	220	50	1.295	591
2018	1.132	546	3		2		17	4	199	34	1.353	584
2019	858	123	5		2		14	1	176	7	1.055	131
2020	305	48	2				8		122	8	437	56
Totale	4.950	1.616	14	0	8	0	84	15	1.138	242	6.194	1.873
% per procedimento	79,9%		0,2%		0,1%		1,4%		18,4%			
% procedura	80,3%						19,7%					

TAB. 39 - SITAB 2020: Sintesi dei provvedimenti di istruttoria effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per anno di presentazione della domanda e tipo di provvedimento.

			CONTROLLI		TAGLI NON ESEGUITI	
Anno denuncia	Stato del taglio rilevato	Totale	% sul totale annuo	Totale/anno	tagli non eseguiti	% sul totale annuo
2011	Controllo durante il taglio (in itinere)	1	50%	2	0	0%
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	1	50%			
2012	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	1	100%	1	0	0%
2013	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	153	43%	353	41	20%
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	159	45%			
	Il taglio non è stato eseguito	41	12%			
2014	Controllo durante il taglio (in itinere)	12	3%	343	25	12%
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	236	69%			
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	70	20%			
	Il taglio non è stato eseguito	25	7%			
2015	Controllo durante il taglio (in itinere)	27	8%	323	43	21%
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	214	66%			
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	39	12%			
	Il taglio non è stato eseguito	43	13%			
2016	Controllo durante il taglio (in itinere)	23	8%	287	54	27%
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	131	46%			
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	79	28%			
	Il taglio non è stato eseguito	54	19%			
2017	Controllo durante il taglio (in itinere)	23	7%	324	33	16%
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	185	57%			
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	83	26%			
	Il taglio non è stato eseguito	33	10%			
2018	Controllo durante il taglio (in itinere)	54	17%	305	33	11%
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	145	45%			
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	54	17%			
	Il taglio non è stato eseguito	52	16%			
2019	Controllo durante il taglio (in itinere)	9	21%	42	5	2%
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	26	62%			
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	2	5%			
	Il taglio non è stato eseguito	5	12%			
2020	Controllo durante il taglio (in itinere)	15	36%	39	5	13%
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	18	43%			
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	3	7%			
	Il taglio non è stato eseguito	3	7%			
Totale		**2.019**		**2.019**	**239**	**12%**

TAB. 40 - SITAB 2020: Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per stato del taglio rilevato, numero dei controlli e dei tagli non eseguiti.

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		14	329	343
2015	2	57	264	323
2016	1	57	229	287
2017		49	275	324
2018	1	75	229	305
2019		42		42
2020	3	34	2	39
Totale	7	336	1676	2019
% sul totale	0,4%	16,6%	83,0%	100,0%

TAB. 41 - SITAB 2020: Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per anno di presentazione della domanda e per motivo del controllo.

Specie	*Quantità raccolte (kg)*	*N. raccolte effettuate*
Acer campestre	74,5	4
Acer pseudoplatanus	16	2
Acer platanoides	9	1
Alnus glutinosa	105,55	2
Alnus incana	0,8	1
Betula pendula	1,8	2
Carpinus betulus	112,9	7
Castanea sativa	80	1
Fagus sylvatica	35,7	5
Fraxinus angustifolia	24	1
Fraxinus excelsior	37,3	3
Fraxinus ornus	25	3
Junglans regia	20	1
Ostrya carpinifolia	8	1
Prunis avium	121,36	5
Prunus padus	12,24	1
Pyrus pyraster	20	1
Quercus cerris	79,55	3
Quercus petrea	46	1
Quercus pubescens	59,6	2
Quercus robur	526,7	6
Quesrcus cerris	23	1
Quesrcus ilex	20	1
Salix alba	13	1
Sorbus aria	10	1
Sorbus aucuparia	6,3	1
Sorbus torminalis	17,5	2
Sorbus domestica	0,5	1
Tilia cordata	1,65	1
Totale	**1.507,95**	**62**

TAB. 42 - Vivaistica forestale 2020: Raccolta di seme forestale per specie.

Provincia	*n. aziende*	*n. certificati*	*n. pioppelle certificate*	*% di produzione*
Cremona	4	30	76.635	23,2%
Mantova	9	24	128.405	38,9%
Pavia	9	73	125.260	37,9%
Totale	**22**	**127**	**330.300**	**100%**

TAB. 43 - Vivaistica forestale 2020: Piante prodotte e certificate per provincia.

	N° pioppelle certificate		totale	%
NOME CLONE	*RXF1*[35]	*RXF2*[36]		
AF8 (*)		900	900	0,3
BL Costanzo	6.425	3.265	9.690	2,9
Diva (*)	11.310	6.810	18.120	5,5
I-214	102.650	162.050	264.700	80,1
Koster (*)	7.600	500	8.100	2,5
Ludo	225		225	0,1
Lux (*)	1.600		1.600	0,5
Polargo	500	1.000	1.500	0,5
San Martino (*)	5.310	3.825	9.135	2,8
Triplo	2.200	1.080	3.280	1,0
Tucano (*)	13.050		13.050	4,0
Totale	**150.870**	**179.430**	**330.300**	**100**

(*) = cloni MSA

TAB. 44 - Vivaistica forestale 2020: Pioppelle certificate per tipo di clone.

Province	pioppo da PIOPPETO		pioppo da RIPA	
	SUPERFICIE	*MASSA*	*SUPERFICIE*	*MASSA*
BG	0	0	52	5.382
BS	0	0	126	13.123
CO	0	0	3	299
CR	3.332	346.184	654	67.930
LC	0	0	3	268
LO	911	94.635	1.109	115.206
MN	6.466	671.795	1.330	138.165
MI	607	63.028	943	97.972
MB	0	0	55	5.740
PV	10.015	1.040.515	3.295	342.316
SO	0	0	8	810
VA	0	0	100	10.414
Totale	**21.330**	**2.216.157**	**7.677**	**797.627**

TAB. 45 - Pioppeti: Superficie (in ettari) e massa (in metri cubi) dei pioppeti suddivisi per provincia.

	n. imprese boschive	*n. comuni*
BERGAMO	50	37
BRESCIA	64	38
COMO	52	43
CREMONA	1	1
LECCO	27	23
LODI	1	1
MONZA E BRIANZA	3	3
MILANO	3	3
PAVIA	4	4
SONDRIO	44	30
VARESE	70	48
PERUGIA	1	1
TRENTO	2	2
Totale	**322**	234

TAB. 46 - Imprese boschive: Numero di IB iscritte all'Albo regionale e comuni in cui sono localizzate, suddivise per provincia.

[35] RXF1: pioppelle con fusto di un anno e radice di età non specificata.
[36] RXF2: pioppelle con fusto di 2 anni e radice di età non specificata.

Denominazione Consorzio forestale	bosco	tare e incolti	prati e pascoli	arboricoltura da legno	altro	totale	% sul totale
CONSORZIO AGRO SILVO PASTORALE REGANZO ONLUS	960	24	5	101	1	1.091	1,2%
CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE BREMBANA	1.987	134			3	2.124	2,3%
CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE CAMONICA	17.031	4.856				21.887	23,7%
CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE STAFFORA ONLUS	1.052	1			8	1.061	1,2%
CONSORZIO FORESTALE ALTA VALTELLINA	13.296	4				13.300	14,4%
CONSORZIO FORESTALE ALTO SERIO CO.F.A.S.	4.179					4.179	4,5%
CONSORZIO FORESTALE BASSA VALLE CAMONICA	4.188	54				4.242	4,6%
CONSORZIO FORESTALE DEL SEBINO BRESCIANO	3.617	496	62		0	4.175	4,5%
CONSORZIO FORESTALE DEL TICINO	478	13		33	64	588	0,6%
CONSORZIO FORESTALE DI NASEGO	1.203	0	28			1.231	1,3%
CONSORZIO FORESTALE DI PRATA CAMPORTACCIO	899	72	223			1.194	1,3%
CONSORZIO FORESTALE DUE PARCHI	12.784	638				13.422	14,5%
CONSORZIO FORESTALE E MINERARIO DELLA VALLE ALLIONE	3.297	472	1		0	3.770	4,1%
CONSORZIO FORESTALE LARIO CERESIO	1.284					1.284	1,4%
CONSORZIO FORESTALE LARIO INTE	1.453					1.453	1,6%
CONSORZIO FORESTALE LECCHESE	1.144	0				1.144	1,2%
CONSORZIO FORESTALE PADANO SOCIETA' AGRICOLA COOP.	628	65	25	45	194	957	1,0%
CONSORZIO FORESTALE PIZZO BADILE	4.319	28			1	4.348	4,7%
CONSORZIO FORESTALE PIZZO CAMINO IN SIGLA C.F.P.C.	3.782	229	2			4.013	4,4%
CONSORZIO FORESTALE TERRA TRA I DUE LAGHI	1.184	28	31		1	1.244	1,3%
CONSORZIO FORESTALE UNIONE AGRICOLTORI DI PAVIA	491	173	163	55	107	989	1,1%
CONSORZIO FORESTALE VAL CODERA	1.549	1.185	920			3.654	4,0%
CONSORZIO PER LA CONSERVAZIONE GODIMENTO E USO DI BOSCO CONSORZIALE	1.000					1.000	1,1%
Totale	**81.805**	**8.472**	**1.460**	**234**	**379**	**92.350**	100%
%	88,6%	9,2%	1,6%	0,2%	0,4%	100,0%	

TAB. 47 - Consorzi forestali: Superficie in gestione ai CF riconosciuti in Lombardia suddivisa per tipo di utilizzo (in ettari).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bergamo	136	136	136	133	137	143	138	135	138	140
Brescia	238	246	236	237	241	242	245	243	241	245
Como, Lecco e Sondrio	193	186	186	184	183	189	182	176	170	170
Cremona	117	116	118	119	120	122	123	120	120	130
Mantova	170	168	169	167	164	166	170	166	161	157
Milano	577	560	637	631	612	632	623	653	661	652
Pavia	135	135			fusione con Milano					
Varese	107	107	106	102	108	108	106	106	110	110
Totale	**1.673**	**1.654**	**1.588**	**1.573**	**1.565**	**1.602**	**1.587**	**1.599**	**1.601**	**1.604**

TAB. 48 - Professionisti: Numero di iscritti all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali per singolo Ordine Territoriale nell'ultimo decennio (Fonte: SIDAF al 31/12/2020, CONAF).

Età degli iscritti	n.	Variazione 2019-2020
<=30 anni	142	36
Da 31 a 40 anni	249	-5
Da 41 a 50 anni	395	-21
Da 51 a 64 anni	625	-22
>64 anni	193	15
Totale	**1604**	**3**

TAB. 49 - Professionisti: Numero ed età degli iscritti al 31 dicembre 2020.

Sesso	n.	Variazione 2019-2020
Femmine	1288	-2
Maschi	316	5
Totale	**1.601**	**3**

TAB. 50 - Professionisti: Numero ed età degli iscritti al 31 dicembre 2020.

Appendice 2

Andamento pluriennale

	BOSCO DI ORIGINE NATURALE			
PROVINCIA	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	totale
BG	38	58	657	753
BS	60	129	981	1.170
CO	11	71	281	363
CR	47	0	0	47
LC	0	57	224	281
LO	90	0	0	90
MN	32	21	0	53
MI	202	0	0	202
MB	48	15	0	63
PV	361	171	172	704
SO	0	0	1.023	1.023
VA	50	65	53	168
Totale	939	587	3.391	4.917

TAB. 1 - Evoluzione del bosco: Stima dell'incremento annuale della superficie a bosco di origine naturale (in ettari) elaborata sul periodo 2016-2018.

	BOSCO DI ORIGINE NATURALE			
AREA TERRITORIALE	2000-2007 %	2008-2012 %	2013-2015 %	2016-2018 %
PIANURA	23%	24%	30%	19%
COLLINA	10%	20%	16%	12%
MONTAGNA	67%	56%	54%	69%
BG	13,4%	5,2%	16,8%	15,3%
BS	30,8%	26,1%	13,4%	23,8%
CO	4,1%	12,6%	5,2%	7,4%
CR	3,1%	4,5%	5,4%	1,0%
LC	13,1%	2,9%	3,0%	5,7%
LO	0,5%	1,7%	1,1%	1,8%
MN	3,7%	3,5%	4,9%	1,1%
MI	3,8%	5,5%	6,1%	4,1%
MB	2,0%	1,9%	2,0%	1,3%
PV	8,0%	25,0%	13,7%	14,3%
SO	13,5%	7,8%	20,7%	20,8%
VA	4,0%	3,4%	7,8%	3,4%

TAB. 2 - Evoluzione del bosco: Distribuzione territoriale del nuovo bosco di origine naturale formatosi nel periodo 2000-2018.

	2011	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*
Lombardia	30.710	30.694	32.166	30.815	31.229	31.340	31.550	40.378	69.711	70.667
Italia	786.755	795.086	806.931	824.935	838.575	820.090	761.936	835.763	896.294	896.750

TAB. 3 – Certificazione: Superficie certificata complessiva (in ettari).

	2011	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*
FSC Lombardia	315	371	450	508	568	658	711	813	918	1.024
FSC Italia	1.096	1.428	1.771	2.000	2.245	2.516	2.740	2.941	3.202	3.576
PEFC Lombardia	107	117	133	145	145	167	172	175	181	200
PEFC Italia	589	756	852	911	880	962	1.003	1.041	1.095	1.178

TAB. 4 – Certificazione: Numero di aziende certificate per la catena di custodia FSC e PEFC in Lombardia e in Italia.

	2017	2018	2019	2020
gen	0,7	5,4	2,7	3,8
feb	5,9	3,4	5,9	7,6
mar	11,4	7,1	10,2	9,0
apr	14,0	15,3	12,9	14,3
mag	18,4	18,4	15,1	18,8
giu	24,1	22,9	24,7	21,1
lug	24,8	25,0	26,0	24,5
ago	25,0	24,7	24,7	24,3
set	17,5	20,5	19,7	19,8
ott	13,9	15,3	15,4	12,5
nov	7,4	9,8	9,2	8,7
dic	2,5	3,4	5,7	4,8

TAB. 5 - Clima: Temperature medie mensili (media rilevazioni stazioni di Laveno-VA, Vertemate con Minoprio-CO, Cantù-CO, Brescia).

	ott	nov	dic	gen	feb	mar
2010-2011	11,06	7,59	1,15	1,60	4,61	8,36
2011-2012	13,06	7,19	4,00	2,45	1,20	11,27
2012-2013	13,45	8,99	1,92	3,41	2,71	6,46
2013-2014	14,08	8,20	3,66	4,73	6,36	10,40
2014-2015	15,29	9,62	5,43	4,03	4,30	9,44
2015-2016	12,83	7,64	3,73	2,68	6,09	8,74
2016-2017	12,44	7,72	3,28	0,67	5,87	11,41
2017-2018	13,92	7,42	2,47	5,36	3,38	7,10
2018-2019	15,35	9,76	3,42	2,68	5,88	10,25
2019-2020	15,44	9,24	5,70	3,75	7,61	9,01

TAB. 6 - Clima: Temperature medie periodo invernale (media rilevazioni stazioni di Laveno-VA, Vertemate con Minoprio-CO, Cantù-CO, Brescia).

	2008	2010	2012	2014	2016	2017	2018	2019
BG	14,73	15,15	15,57	16,01	16,47	17,19	17,70	17,85
BS	23,43	24,09	24,73	25,42	26,12	26,77	27,58	27,80
CO	8,32	8,63	8,95	9,28	9,61	10,21	10,57	10,69
CR	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,34	0,36	0,36
LC	6,03	6,24	6,45	6,67	6,89	7,14	7,38	7,45
LO	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,39	0,40	0,40
MN	0,36	0,38	0,39	0,21	0,22	0,25	0,26	0,26
MI	1,20	1,22	1,23	1,26	1,28	1,36	1,40	1,40
MB	0,20	0,20	0,20	0,40	0,42	0,48	0,50	0,50
PV	4,43	4,53	4,63	4,73	4,84	5,08	5,21	5,24
SO	18,23	18,63	19,04	19,49	19,94	20,54	21,16	21,31
VA	8,12	8,39	8,67	8,96	9,25	9,68	10,02	10,12
Totale regionale	**85,57**	**87,99**	**90,41**	**92,99**	**95,62**	**99,43**	**102,53**	**103,39**

TAB. 7 - Serbatoio di carbonio forestale (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).

	2008	2010	2012	2014	2016	2017	2018	2019
BG	0,76	0,77	0,78	0,83	0,86	0,43	0,55	0,53
BS	1,21	1,19	1,21	1,28	1,31	0,68	0,86	0,83
CO	0,56	0,57	0,59	0,61	0,63	0,37	0,44	0,43
CR	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
LC	0,38	0,38	0,39	0,40	0,41	0,24	0,29	0,28
LO	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
MN	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
MI	0,04	0,03	0,04	0,04	0,05	0,01	0,02	0,02
MB	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,01	0,02	0,02
PV	0,19	0,18	0,18	0,20	0,21	0,08	0,12	0,11
SO	0,74	0,74	0,77	0,83	0,86	0,45	0,56	0,55
VA	0,50	0,50	0,51	0,54	0,55	0,32	0,38	0,37
Totale	**4,43**	**4,43**	**4,53**	**4,80**	**4,95**	**2,61**	**3,27**	**3,15**

TAB. 8 - Assorbimento forestale annuo di CO_2 (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	totale
BG	35,95	26,30	10,01	12,21	6,59	8,50	17,21	7,89	8,87	8,82	243,76
BS	30,79	25,57	10,70	18,65	16,55	19,71	20,44	11,23	21,30	19,89	338,35
CO	15,48	47,14	6,33	13,92	4,55	5,70	10,00	4,83	2,13	2,14	226,07
CR	2,46	0,34	0,95	0,38	0,62				0,42	0,00	12,02
LC	3,35	17,33	3,42	6,28	1,51	2,83	4,85	4,37	2,77	7,51	68,51
LO										0,00	0,75
MN	1,04	1,50		0,07				0,76		0,00	10,58
MI	3,78	1,22	4,74	16,43	1,46	0,62	0,07	1,59	2,15	0,35	68,90
MB	0,19	0,26			0,38	0,20	0,07		0,38	0,59	2,80
PV	4,00	10,41	1,59	1,62	1,68	1,20	6,39	1,28	3,04	0,12	45,39
SO	16,13	31,08	12,50	17,61	8,96	11,73	10,27	11,51	27,41	9,63	269,52
VA	30,31	17,75	31,99	13,92	8,97	14,07	13,46	15,00	14,23	2,98	331,88
Totale	**143,47**	**178,90**	**82,22**	**101,09**	**51,27**	**64,56**	**82,76**	**58,46**	**82,70**	52,03	1618,52

TAB. 9 - Trasformazioni del bosco autorizzate (in ettari).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	totale
nuovi boschi	2,325	10,922	2,027	5,597	1,032	1,694	3,041	0,783	0,565	0,031	36,256
miglioramenti forestali	4,630	1,600	2,860	1,718	0,694	1,250	1,899	1,253	0,297	1,145	22,205
monetizzazione (da definire)	4,445	0,533	0,017	0,004	0,390	0,341	2,642	1,034	1,453	0,606	32,573
Totale regionale	**11,400**	**13,056**	**4,903**	**7,319**	**2,116**	**3,285**	**7,582**	**3,070**	**2,315**	**1,782**	**91,034**

TAB. 10 – Compensazioni: 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	36%
2017	7.582.035,17	5.405.279,55	71%
2018	3.070.009,00	1.627.211,00	53,0%
2019	2.314.961,37	923.375,75	39,9%
2020	1.782.256,41	681.530,64	38,2%
Totale	**108.434.329,11**	**58.451.752,73**	**53,9%**

TAB. 11 – Compensazioni: Importo degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in euro).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	totale
BG	7,35	7,00		2,00	2,00	3,87	2,67	0,37			126,05
BS	19,88	2,00	6,64	16,54		20,43	1,44			8,26	181,25
CO	2,41						0,91	6,02	1,73	0,21	14,34
CR	32,93	18,52	43,40	30,58	7,24	0,77			12,14		488,50
LC			0,09			0,04	0,23		1,16		21,52
LO											75,10
MN	68,67	64,43	15,50	37,24	52,02	0,42			5,99		494,61
MI	92,50	38,24	2,52	30,73	35,76	9,78	6,71	1,81	3,05	6,77	440,69
MB							7,17	6,16			15,33
PV	41,05	38,00	134,55	3,15	77,08	2,40	1,97	5,17	2,81	0,63	597,02
SO			6,00					2,00			79,17
VA		0,47	13,34	72,10		4,36	3,53	0,38		0,14	97,20
Totale	**264,79**	**168,66**	**222,04**	**192,34**	**174,10**	**42,07**	**24,63**	**21,92**	**26,88**	**16,00**	**2.630,78**

TAB. 12 - Nuovi boschi realizzati dall'uomo (in ettari) attraverso iniziative regionali dedicate (PSR, Sistemi verdi, Compensazioni, ecc.) ed altri finanziamenti.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BG	130.240	107.152	125.721	110.960	116.305	109.447	116.057	100.369	108.119	83.806
BS	129.780	137.157	132.042	132.618	115.583	111.837	119.983	122.053	166.499	128.888
CO	69.398	66.385	76.749	61.555	66.262	61.813	62.694	65.083	60.983	61.867
CR	1.658	2.099	2.133	1.922	1.904	2.775	2.123	2.612	2.216	2.276
LC	35.264	38.197	42.647	42.620	42.372	37.909	41.378	39.560	42.858	34.052
LO	363	623	1.162	685	820	1.391	960	1.032	800	1.304
MN	344	5.413	714	367	369	981	2.193	1.621	666	1.247
MI	17.718	12.113	11.523	9.630	8.881	14.057	12.389	12.171	7.424	8.895
MB	3.499	5.288	6.273	6.188	4.705	6.993	5.781	6.244	4.969	5.693
PV	27.368	30.698	31.275	24.444	25.232	15.732	22.684	31.454	27.602	27.857
SO	90.410	89.590	90.801	92.430	91.007	82.356	104.688	96.661	112.430	79.553
VA	100.904	99.222	96.612	95.021	78.198	80.682	93.912	86.377	88.929	95.800
Totale	**606.944**	**593.937**	**617.650**	**578.438**	**551.638**	**525.973**	**584.842**	**565.237**	**623.495**	**531.238**

TAB. 13 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per provincia (in metri cubi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
pianura	164.798	52.921	56.085	48.999	43.207	47.555	47.669	60.476	46.175	62.026
collina	124.168	121.437	128.483	121.531	115.760	99.613	123.868	102.887	107.697	110.269
montagna	317.978	419.579	433.083	407.907	392.670	378.805	413.305	401.874	469.623	358.943
Totale	**606.944**	**593.937**	**617.650**	**578.438**	**551.638**	**525.973**	**584.842**	**565.237**	**623.495**	**531.238**

TAB. 14 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per fasce altimetriche ISTAT (in metri cubi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
fino a 600	290.976	265.891	288.285	256.326	247.128	224.258	246.419	236.834	233.735	245.257
da 601 a 1000	153.851	151.523	155.227	136.494	121.869	130.248	132.431	126.699	145.926	134.961
oltre i 1000	162.117	176.523	174.138	185.618	182.640	171.467	205.992	201.704	243.834	151.020
Totale	**606.944**	**593.937**	**617.650**	**578.438**	**551.637**	**525.973**	**584.842**	**565.237**	**623.495**	**531.238**

TAB. 15 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per fasce altitudinali (in metri cubi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ceduo	440.147	402.839	450.282	395.030	387.932	358.296	388.443	377.666	364.914	373.425
fustaia	166.797	191.098	167.368	183.408	163.706	167.677	196.399	187.571	258.581	157.813
Totale	**606.944**	**593.937**	**617.650**	**578.438**	**551.638**	**525.973**	**584.842**	**565.237**	**623.495**	**531.238**

TAB. 16 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per tipo di governo del bosco (in metri cubi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
superficie	33.621	33.153	31.235	30.525	29.815	30.350	29.951	29.952	29.355	29.007
massa	640.973	632.072	595.670	581.933	568.404	583.387	576.986	570.585	567.418	561.825

TAB. 17 - Stima della superficie (in ettari) e della massa tagliata (in mc) dei pioppeti in Lombardia.

COMUNITA' MONTANA	*2018*	*2018*	*2019*	*2019*	*2020*	*2020*	*2021*	*Totale*	
RIPARTO	**Ordinario**	**Extra**	**Ordinario**	**Extra**	**Ordinario**	**Extra (bostrico)**	**Ordinario**	**Importo (€)**	**%**
ALTA VALTELLINA	223.677,22	154.232,77	157.487,33	30.501,29	252.726,50	0,00	172.069,11	990.694,22	5,41%
DI SCALVE	79.190,67	54.604,56	51.660,07	10.005,24	82.901,08	83.276,82	56.443,29	418.081,74	2,29%
LAGHI BERGAMASCHI	90.386,20	62.324,24	103.673,28	20.078,88	166.368,85	0,00	113.272,41	556.103,86	3,04%
LARIO INTELVESE	64.113,65	44.208,46	77.495,24	15.008,86	124.359,85	0,00	84.670,54	409.856,59	2,24%
LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO	61.716,58	42.555,60	67.584,09	13.089,32	108.455,02	0,00	73.841,72	367.242,34	2,01%
OLTREPO' PAVESE	146.640,16	101.113,19	150.677,00	29.182,31	241.797,69	41.385,38	164.628,21	875.423,93	4,78%
PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	89.454,47	61.681,78	114.493,73	22.174,53	183.732,88	0,00	125.094,73	596.632,12	3,26%
PIAMBELLO	54.699,39	37.717,02	56.381,91	10.919,74	90.478,41	0,00	61.602,32	311.798,79	1,70%
SEBINO BRESCIANO	61.252,24	42.235,42	55.718,27	10.791,21	89.413,45	346.634,16	60.877,24	666.921,99	3,65%
TRIANGOLO LARIANO	87.548,10	60.367,28	99.426,47	19.256,38	159.553,81	0,00	108.632,38	534.784,42	2,92%
VALCHIAVENNA	171.868,48	118.508,94	105.388,12	20.411,00	169.120,72	128.803,92	115.146,02	829.247,20	4,53%
VALLE BREMBANA	167.601,05	115.566,41	175.280,69	33.947,41	281.280,25	367.634,52	191.509,96	1.332.820,30	7,28%
VALLE CAMONICA	379.910,38	261.960,64	375.947,94	72.811,56	603.299,39	281.689,56	410.757,03	2.386.376,49	13,04%
VALLE IMAGNA	45.781,35	31.567,74	53.300,96	10.323,04	85.534,28	0,00	58.236,10	284.743,47	1,56%
VALLE SABBIA	170.964,90	117.885,90	182.508,93	35.347,34	292.879,71	68.547,70	199.407,47	1.067.541,94	5,83%
VALLE SERIANA	170.027,65	117.239,63	157.139,30	30.433,89	252.168,01	115.245,05	171.688,86	1.013.942,38	5,54%
VALLE TROMPIA	117.864,27	81.271,27	149.948,65	29.041,24	240.628,88	566.782,90	163.832,43	1.349.369,65	7,37%
VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	101.153,94	69.748,95	114.641,42	22.203,13	183.969,89	0,00	125.256,09	616.973,43	3,37%
VALLI DEL VERBANO	83.429,43	57.527,32	96.314,59	18.653,69	154.560,06	0,00	105.232,38	515.717,47	2,82%
VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA	98.480,56	67.905,57	109.789,09	21.263,36	176.183,15	0,00	119.954,48	593.576,21	3,24%
VALTELLINA DI MORBEGNO	139.388,63	96.113,03	135.210,13	26.186,77	216.977,36	0,00	147.729,26	761.605,18	4,16%
*VALTELLINA DI SONDRIO **	153.529,07	105.863,32	187.951,28	36.401,39	301.613,28	0,00	205.353,72	990.712,06	5,41%
VALTELLINA DI TIRANO	141.836,57	97.800,96	150.801,51	29.206,42	241.997,49	0,00	164.764,25	826.407,18	4,52%
SOMMA	**2.900.514,96**	**2.000.000,00**	**2.928.820,00**	**567.238,00**	**4.700.000,00**	**2.000.000,00**	**3.200.000,00**	**18.296.572,96**	**100%**

** = Comprende il territorio del Comune di Sondrio.*

TAB. 18 – Misure forestali: tutti i riparti per la Montagna dal 2018 (XI Legislatura).

ENTE FORESTALE	*UTILI ACCANTONATI*							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totale	%
ERSAF	n.p.	15.483,0	8.023,1	15.184,4	13.444,8	0,0	52.135,3	2,7%
REGIONE LOMBARDIA - UTR BERGAMO	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
REGIONE LOMBARDIA - UTR BRESCIA	n.p.	35,5	n.p.	0,0	0,0	0,0	35,5	0,0%
REGIONE LOMBARDIA - UTR BRIANZA	n.p.	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
REGIONE LOMBARDIA - CITTA' METROPOLITANA	n.p.	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
REGIONE LOMBARDIA - UTR INSUBRIA	n.p.	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
REGIONE LOMBARDIA - UTR PAVIA	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
REGIONE LOMBARDIA - UTR VALPADANA	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BERGAMO	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BRESCIA	n.p.	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI COMO	0,0	5.846,2	n.p.	0,0	0,0	0,0	5.846,2	0,3%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI CREMONA	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI LECCO	n.p.	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI LODI	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MANTOVA	n.p.	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MILANO	n.p.	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MONZA	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI PAVIA	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SONDRIO	0,0	2.909,5	0,0	n.p.	0,0	0,0	2.909,5	0,2%
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI VARESE	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA	15.490,0	6.760,0	9.203,2	6.471,5	12.559,5	7.481,5	57.965,6	3,0%
COMUNITA' MONTANA DI SCALVE	193,8	32.032,3	261,6	n.p.	546,7	0,0	33.034,3	1,7%
COMUNITA' MONTANA LAGHI BERGAMASCHI	n.p.	0,0	0,0	3.039,5	778,9	6.100,0	9.918,4	0,5%
COMUNITA' MONTANA LARIO INTELVESE	n.p.	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
COMUNITA' MONTANA LARIO ORIENTALE E VALLE SAN MARTINO	n.p.	0,0	0,0	0,0	1.326,2	0,0	1.326,2	0,1%
COMUNITA' MONTANA OLTREPO' PAVESE	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
COMUNITA' MONTANA PIAMBELLO	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
COMUNITA' MONTANA SEBINO BRESCIANO	n.p.	0,0	9.682,4	1.885,3	6.773,8	1.806,4	20.147,9	1,1%
COMUNITA' MONTANA TRIANGOLO LARIANO	0,0	5.700,6	19.633,8	0,0	0,0	0,0	25.334,4	1,3%
COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	0,0	8.715,8	14.181,6	6.018,2	0,0	0,0	28.915,6	1,5%
COMUNITA' MONTANA VALLE BREMBANA	8.124,5	3.133,3	6.399,3	16.754,4	180,4	3.755,5	38.347,5	2,0%
COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	132.661,5	81.177,5	161.943,6	149.902,6	104.833,4	295.175,1	925.693,8	48,4%
COMUNITA' MONTANA VALLE IMAGNA	n.p.	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
COMUNITA' MONTANA VALLE SABBIA	720,0	354,9	2.125,9	0,0	0,0	105,0	3.305,8	0,2%
COMUNITA' MONTANA VALLE SERIANA	n.p.	20.991,1	12.600,2	13.051,7	20.231,8	0,0	66.874,8	3,5%
COMUNITA' MONTANA VALLE TROMPIA	40.995,8	60.618,1	46.225,4	44.312,4	22.924,8	34.576,3	249.652,8	13,1%
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	n.p.	1.287,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1.287,4	0,1%
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	14.084,4	1.750,0	2.418,9	400,0	2.230,0	0,0	20.883,2	1,1%
COMUNITA' MONTANA VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA	n.p.	9.847,4	n.p.	10.557,2	1.863,0	5.611,4	27.879,0	1,5%
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI MORBEGNO	n.p.	0,0	2.783,6	1.323,6	8.515,2	6.000,0	18.622,4	1,0%
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	14.238,1	50.131,5	n.p.	40.842,1	17.030,6	9.547,9	131.790,1	6,9%
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	0,0	10.636,4	33.078,6	16.760,2	14.694,5	12.792,5	87.962,2	4,6%
PARCO REGIONALE AGRICOLO SUD MILANO	con provincia MI	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DEI COLLI DI BERGAMO	0,0	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DEL MINCIO	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DEL MONTE BARRO	0,0	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DEL MONTE NETTO	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DEL SERIO	n.p.	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DELLA GRIGNA SETTENTRIONALE	con CM Valsassina	con CM Valsassina	con CM Valsassina	con CM Valsassina	con CM Valsassina	con CM Valsassina	con CM Valsassina	
PARCO REGIONALE DELLA PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE	0,0	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO	0,0	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DELL'ADAMELLO	con CM Valle Camonica	con CM Valle Camonica	con CM Valle Camonica	34.023,6	0,0	con CM Valle Camonica	34.023,6	1,8%
PARCO REGIONALE DELL'ADDA NORD	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DELL'ADDA SUD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DELL'ALTO GARDA BRESCIANO	363,9	69,2	747,0	3.141,6	954,0	723,0	5.998,7	0,3%
PARCO REGIONALE DELLE GROANE	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DELLE OROBIE BERGAMASCHE	con CCMM	con CCMM	con CCMM	con CCMM	con CCMM	con CCMM	con CCMM	
PARCO REGIONALE DELLE OROBIE VALTELLINESI	35.016,6	0,0	n.p.	0,0	con CCMM	con CCMM	35.016,6	1,8%
PARCO REGIONALE DELL'OGLIO NORD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DELL'OGLIO SUD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	n.p.	0,0	n.p.	26.063,7	0,0	0,0	26.063,7	1,4%
PARCO REGIONALE NORD MILANO	0,0	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
PARCO REGIONALE SPINA VERDE DI COMO	0,0	n.p.	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
RISERVA GARZAIA DI POMPONESCO	0,0	0,0	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0%
TOTALE COMPLESSIVO	**261.888,5**	**317.479,6**	**329.308,1**	**389.731,9**	**228.887,5**	**383.674,6**	**1.910.970,4**	**100,0%**

TAB. 19 - Utili accantonati dai PAF, monitoraggio 2015-2020.

Anno	Nuove iscrizioni	Cancellazioni	Imprese iscritte
2009	191	0	191
2010	0	0	191
2011	n.p.	0	197
2012	23	10	220
2013	26	1	245
2014	28	3	270
2015	14	3	281
2016	9	0	289
2017	29	4	314
2018	8	10	312
2019	11	5	318
2020	n.p.	n.p	322

TAB. 20 – Numero delle imprese iscritte all'Albo regionale delle Imprese boschive.

COD. ATECO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
02. SILVICOLTURA ED UTILIZZO DI AREE FORESTALI	9	11	8	7	7	6	5	6	6	6
02.1 SILVICOLTURA ED ALTRE ATTIVITÀ FORESTALI	505	540	547	571	579	599	590	584	588	582
02.2 UTILIZZO DI AREE FORESTALI	344	355	353	354	346	334	337	336	336	344
02.4 SERVIZI DI SUPPORTO PER LA SILVICOLTURA	41	38	40	41	41	43	46	45	43	45
totale	**899**	**944**	**948**	**973**	**973**	**982**	**978**	**971**	**973**	**977**

TAB. 21 – Numero delle imprese del settore forestale con codice ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4) attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BG	72	78	81	90	87	87	96	99	95	91
BS	96	97	113	119	121	129	125	126	134	130
CO	76	81	84	88	85	90	91	95	92	95
CR	59	66	67	66	65	58	56	59	56	54
LC	16	21	23	27	27	26	29	32	34	38
LO	22	20	19	19	20	21	18	19	17	15
MN	156	158	150	142	139	135	132	126	124	125
MI	74	73	73	71	72	73	71	71	70	75
MB	6	7	8	7	7	6	6	7	9	9
PV	106	109	108	110	115	122	115	109	118	122
SO	63	63	63	66	61	66	63	60	64	63
VA	153	153	159	168	174	169	176	168	160	160
Totale	**899**	**926**	**948**	**973**	**973**	**982**	**978**	**971**	**973**	**977**

TAB. 22 – Numero delle imprese del settore forestale con codice ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BG	86	103	83	99	93	97	107	148	122	123
BS	311	294	136	363	334	292	283	288	344	323
CO	62	62	55	62	69	71	79	76	86	80
CR	93	94	75	90	96	82	73	85	85	89
LC	12	13	17	21	25	25	25	27	28	32
LO	30	30	27	26	27	29	29	27	25	23
MN	104	105	80	96	92	104	113	115	108	110
MI	167	134	69	137	252	265	234	97	114	110
MB	0	0	5	8	2	2	2	2	6	6
PV	96	102	79	83	76	75	83	79	81	88
SO	168	165	104	194	170	176	184	185	197	158
VA	208	207	122	224	237	187	190	190	185	183
Totale	**1.337**	**1.309**	**852**	**1.403**	**1.473**	**1.405**	**1.402**	**1.319**	**1.381**	**1.325**

TAB. 23 – Numero di addetti delle imprese del settore forestale con codice ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

COD. ATECO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
16. INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO (ESCLUSI I MOBILI); FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO	78	68	65	61	55	51	49	44	39	36
16.1 TAGLIO E PIALLATURA DEL LEGNO	461	443	416	407	390	370	361	351	343	332
16.2 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN LEGNO, SUGHERO, PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO	10	9	10	10	8	7	5	5	4	4
16.21. Fabbricazione di fogli da impiallacciatura e di pannelli a base di legno	89	84	82	82	83	83	76	79	76	70
16.22. Fabbricazione di pavimenti in parquet assemblato	4	6	8	8	10	12	12	11	14	10
16.23. Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia (comprese sottocategorie)	3986	3826	3.685	3.547	3.400	3.278	3.179	3048	2921	2779
16.24. Fabbricazione di imballaggi in legno	315	323	323	307	308	314	318	320	315	329
16.29. Fabbricazione di altri prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio (comprese sottocategorie)	1039	997	963	948	918	893	871	827	776	742
totale	**5.982**	**5.756**	**5.552**	**5.370**	**5.172**	**5.008**	**4.871**	**4.685**	**4.488**	**4.302**

TAB. 24 – Numero delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BG	902	868	839	818	792	769	765	733	713	689
BS	990	963	930	898	863	836	811	770	733	706
CO	451	434	408	393	377	361	344	332	323	308
CR	239	234	225	217	202	190	182	183	175	171
LC	227	221	215	209	209	209	192	186	180	175
LO	126	119	113	106	102	94	88	88	83	77
MN	319	303	298	287	276	266	255	249	240	233
MI	1021	973	949	920	887	871	855	842	807	755
MB	699	665	645	610	585	567	552	509	478	451
PV	291	286	273	263	248	242	236	228	220	212
SO	300	289	279	271	265	250	247	238	232	226
VA	417	401	378	378	366	353	344	327	304	299
Totale	**5.982**	**5.756**	**5.552**	**5.370**	**5.172**	**5.008**	**4.871**	**4.685**	**4.488**	**4.302**

TAB. 25 – Numero delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BG	3933	4002	3.732	3528	3417	3475	3.557	3515	3160	3112
BS	3322	3283	3.081	3007	3011	3075	3.019	2927	2807	2731
CO	1856	1794	1.658	1560	1386	1474	1.349	1378	1472	1458
CR	1210	1169	1.091	1066	1018	1025	994	1063	1099	1073
LC	862	837	802	810	804	829	780	775	755	713
LO	448	408	314	298	273	265	259	259	256	233
MN	3297	3093	2.744	2673	2617	2531	2.479	2437	2439	2392
MI	3607	3527	3.401	3264	2766	3031	2.842	3222	3173	3118
MB	2513	2432	2.376	2200	2157	2112	2.317	2180	2110	1738
PV	717	680	650	621	590	591	588	563	533	433
SO	1218	1167	1.095	1011	1017	964	965	938	900	896
VA	1380	1348	1.293	1263	1271	1224	1.194	1129	1127	1100
Totale	**24.363**	**23.740**	**22.237**	**21.301**	**20.327**	**20.596**	**20.343**	**20.386**	**19.831**	**18.997**

TAB. 26 – Numero di addetti delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

COD. ATECO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
01493 Apicoltura	562	578	598	622	646	692	709	725	764	805
totale	**562**	**578**	**598**	**622**	**646**	**692**	**709**	**725**	**764**	**805**

TAB. 27 – Numero delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BG	67	68	72	84	86	97	100	103	110	119
BS	86	94	93	94	98	103	107	107	121	127
CO	45	48	51	56	57	58	56	59	65	71
CR	13	13	12	13	12	14	13	14	16	16
LC	30	31	31	32	34	34	36	35	40	46
LO	9	9	10	9	11	11	14	16	19	19
MN	20	20	19	23	23	26	30	31	32	34
MI	52	54	61	61	65	70	68	70	69	72
MB	21	21	23	27	31	34	33	34	35	36
PV	54	55	62	64	67	72	76	80	86	90
SO	71	71	70	69	73	82	83	80	80	83
VA	94	94	94	90	89	91	93	96	91	92
Totale	**562**	**578**	**598**	**622**	**646**	**692**	**709**	**725**	**764**	**805**

TAB. 28 – Numero delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BG	36	44	46	47	48	52	51	55	63	65
BS	25	26	25	26	27	27	29	33	34	33
CO	28	27	28	34	33	35	37	41	42	41
CR	4	2	2	2	3	5	4	4	5	5
LC	19	19	14	20	20	21	24	27	30	34
LO	1	1	1	1	2	3	4	6	6	6
MN	9	9	7	9	9	8	9	10	11	12
MI	44	47	45	53	56	61	59	62	66	70
MB	10	10	10	12	17	18	17	15	13	12
PV	21	24	26	32	34	33	34	35	37	36
SO	28	33	25	28	28	37	36	34	36	39
VA	55	61	53	65	61	61	58	58	59	58
Totale	**280**	**303**	**282**	**329**	**338**	**361**	**362**	**380**	**402**	**411**

TAB. 29 – Numero di addetti delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

ATTIVITA' (codice ATECO)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
A02.1 - silvicoltura ed altre attivita' forestali	5	3	1	0	1	3	1	7	1	5	2
A02.2 - utilizzo di aree forestali	34	27	32	26	19	20	14	9	6	11	10
A02.30 - raccolta di prodotti selvatici non legnosi	4	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0
A02.40 - servizi di supporto per la silvicoltura	3	3	3	7	9	5	7	1	1	4	1
Totale	**46**	**33**	**38**	**33**	**30**	**28**	**22**	**18**	**8**	**20**	**13**

ATTIVITA' (codice ATECO)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
C16.1 TAGLIO E PIALLATURA DEL LEGNO	**123**	**116**	**77**	**92**	**80**	**66**	**62**	**70**	**43**	**52**	**43**

TAB. 30 - Numero totale degli infortuni denunciati ad INAIL suddiviso per codice ATECO (i dati comprendono anche l'aggiornamento delle precedenti annualità; Fonte: INAIL)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	totale
BG	4	5	5	4	6	12	6	2	3	5	1	53
BS	5	4	4	6	3	4	7	4	0	7	4	48
CO	1	4	3	1	4	0	0	1	0	0	2	16
CR	4	1	5	4	0	1	0	2	1	0	1	19
LC	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
LO	4	3	2	2	0	1	0	3	0	0	0	15
MN	7	1	1	2	1	0	1	0	0	1	0	14
MI	5	2	6	4	4	3	3	1	0	0	0	28
MB	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
PV	3	2	7	0	5	1	1	1	0	3	3	26
SO	6	7	3	6	3	2	2	0	3	2	1	35
VA	5	4	2	4	4	3	2	2	1	2	1	30
totale	**46**	**33**	**38**	**33**	**30**	**28**	**22**	**18**	**8**	**20**	**13**	**289**

TAB. 31 - Numero degli infortuni per codice ATECO A02 suddiviso per provincia (Fonte: INAIL).

	2009	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*totale*
BG	22	26	18	25	22	8	4	14	5	6	11	161
BS	11	16	10	8	9	15	8	10	8	6	7	108
CO	12	12	9	7	3	6	9	12	3	8	4	85
CR	12	8	6	11	4	4	8	7	4	3	0	67
LC	8	13	5	7	3	2	3	3	1	3	0	48
LO	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
MN	8	4	2	2	11	4	3	2	5	7	2	50
MI	15	10	7	7	8	8	6	5	6	5	3	80
MB	5	6	4	11	5	7	6	2	3	6	4	59
PV	12	7	3	1	2	0	3	1	1	1	2	33
SO	6	12	7	9	7	7	6	10	4	3	6	77
VA	11	2	5	3	5	5	6	4	3	4	4	52
totale	**123**	**116**	**77**	**92**	**80**	**66**	**62**	**70**	**43**	**52**	**43**	**824**

TAB. 32 - Numero degli infortuni per codice ATECO C16.1 suddiviso per provincia (Fonte: INAIL).

Appendice 3

Il Sistema informativo forestale

Superfici territoriali e forestali di competenza degli Enti forestali, calcolate sulla base dei limiti amministrativi[37] e delle superfici a bosco individuate dalla Carta forestale 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	275.868	11,56%	113.883	41,28%	18,38%	74.580	3,12%	3.355	4,50%	0,54%
Brescia	478.070	20,03%	171.469	35,87%	27,67%	192.549	8,07%	9.455	4,91%	1,53%
Como	128.017	5,36%	60.755	47,46%	9,80%	30.582	1,28%	6.319	20,66%	1,02%
Cremona	177.132	7,42%	3.625	2,05%	0,58%	154.129	6,46%	2.035	1,32%	0,33%
Lecco	80.260	3,36%	37.811	47,11%	6,10%	17.152	0,72%	3.741	21,81%	0,60%
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%	2.208	0,94%	0,36%	209.260	8,77%	1.091	0,52%	0,18%
Città metropolitana di Milano	157.529	6,60%	8.632	5,48%	1,39%	79.152	3,32%	1.844	2,33%	0,30%
Monza	40.510	1,70%	4.064	10,03%	0,66%	32.512	1,36%	1.533	4,72%	0,25%
Pavia	297.051	12,45%	37.506	12,63%	6,05%	201.765	8,45%	8.689	4,31%	1,40%
Sondrio	319.757	13,40%	125.112	39,13%	20,19%	2.038	0,09%	1.089	53,40%	0,18%
Varese	120.150	5,03%	52.433	43,64%	8,46%	50.866	2,13%	13.412	26,37%	2,16%
Superficie Tot. Lombardia	**2.386.835**	100,00%	619.726	25,96%						
Comunità montane										
Alta Valtellina	89.617	3,75%	22.048	24,60%	3,56%	40.160	1,68%	10.774	26,83%	1,74%
Alto Garda Bresciano	37.280	1,56%	21.776	58,41%	3,51%	3	0,00%	0	1,30%	0,00%
Laghi bergamaschi	31.746	1,33%	17.277	54,42%	2,79%	31.531	1,32%	17.147	54,38%	2,77%
Lario Intelvese	19.156	0,80%	11.743	61,30%	1,89%	19.156	0,80%	11.743	61,30%	1,89%
Lario Orientale - Valle San Martino	24.169	1,01%	12.268	50,76%	1,98%	22.307	0,93%	11.411	51,15%	1,84%
Oltrepo' Pavese	47.871	2,01%	23.468	49,02%	3,79%	47.547	1,99%	23.206	48,81%	3,74%
Piambello	14.196	0,59%	9.133	64,34%	1,47%	13.152	0,55%	8.245	62,69%	1,33%
Sebino Bresciano	17.815	0,75%	8.860	49,73%	1,43%	17.588	0,74%	8.832	50,22%	1,43%
Triangolo Lariano	25.283	1,06%	15.346	60,70%	2,48%	23.929	1,00%	14.787	61,80%	2,39%
Valchiavenna	57.616	2,41%	20.891	36,26%	3,37%	57.132	2,39%	20.851	36,50%	3,36%
Valle Brembana	64.732	2,71%	40.648	62,79%	6,56%	32.643	1,37%	22.991	70,43%	3,71%
Valle Camonica	127.148	5,33%	64.820	50,98%	10,46%	65.261	2,73%	39.213	60,09%	6,33%
Valle di Scalve	14.099	0,59%	6.501	46,11%	1,05%	2.384	0,10%	1.577	66,12%	0,25%
Valle Imagna	10.073	0,42%	5.892	58,49%	0,95%	10.073	0,42%	5.892	58,49%	0,95%
Valle Sabbia	55.328	2,32%	38.401	69,41%	6,20%	54.357	2,28%	37.471	68,93%	6,05%
Valle Seriana	65.767	2,76%	34.813	52,93%	5,62%	39.267	1,65%	24.565	62,56%	3,96%
Valle Trompia	38.119	1,60%	27.359	71,77%	4,41%	38.119	1,60%	27.359	71,77%	4,41%
Valli del Lario e del Ceresio	43.571	1,83%	22.399	51,41%	3,61%	42.108	1,76%	22.083	52,44%	3,56%
Valli del Verbano	30.220	1,27%	17.465	57,79%	2,82%	27.179	1,14%	14.722	54,17%	2,38%
Valsassina – Valvarrone - Val d'Esino - Riviera	36.873	1,54%	21.897	59,39%	3,53%	31.297	1,31%	17.934	57,30%	2,89%
Valtellina di Morbegno	49.598	2,08%	26.655	53,74%	4,30%	29.439	1,23%	16.841	57,21%	2,72%
Valtellina di Sondrio	75.735	3,17%	33.419	44,13%	5,39%	55.030	2,31%	22.573	41,02%	3,64%
Valtellina di Tirano	45.153	1,89%	21.011	46,53%	3,39%	37.033	1,55%	17.278	46,66%	2,79%
Parchi regionali										
Parco Agricolo Sud Milano	47.054	1,97%	1.177	2,50%	0,19%	46.934	1,97%	1.157	2,46%	0,19%
Parco Campo dei Fiori	6.384	0,27%	5.509	86,29%	0,89%	6.316	0,26%	5.481	86,79%	0,88%
Parco dei Colli di Bergamo	4.683	0,20%	2.421	51,71%	0,39%	4.683	0,20%	2.421	51,71%	0,39%
Parco del Mincio	15.859	0,66%	820	5,17%	0,13%	13.685	0,57%	440	3,22%	0,07%
Parco del Monte Barro	645	0,03%	477	73,97%	0,08%	645	0,03%	477	73,97%	0,08%
Parco del Serio	7.514	0,31%	512	6,82%	0,08%	7.256	0,30%	470	6,48%	0,08%
Parco della Grigna Settentrionale	5.541	0,23%	3.953	71,34%	0,64%	5.541	0,23%	3.953	71,34%	0,64%

[37] Limiti amministrativi ufficiali comunali 2020 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	%	%
Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	4.832	0,20%	3.406	70,47%	0,55%	4.832	0,20%	3.406	70,47%	0,55%
Parco della Valle del Lambro	8.391	0,35%	2.113	25,18%	0,34%	8.309	0,35%	2.085	25,09%	0,34%
Parco dell'Adamello	50.876	2,13%	23.254	45,71%	3,75%	50.866	2,13%	23.246	45,70%	3,75%
Parco dell'Adda Nord	8.979	0,38%	1.795	19,99%	0,29%	8.979	0,38%	1.795	19,99%	0,29%
Parco dell'Adda Sud	24.342	1,02%	1.896	7,79%	0,31%	24.195	1,01%	1.857	7,68%	0,30%
Parco dell'Alto Garda bresciano	37.400	1,57%	21.776	58,23%	3,51%	37.327	1,56%	21.764	58,31%	3,51%
Parco delle Groane	7.770	0,33%	3.445	44,34%	0,56%	7.740	0,32%	3.424	44,24%	0,55%
Parco delle Orobie Bergamasche	69.858	2,93%	32.462	46,47%	5,24%	69.858	2,93%	32.462	46,47%	5,24%
Parco delle Orobie Valtellinesi	44.092	1,85%	23.221	52,66%	3,75%	44.092	1,85%	23.221	52,66%	3,75%
Parco dell'Oglio Nord	15.163	0,64%	1.387	9,15%	0,22%	14.842	0,62%	1.252	8,43%	0,20%
Parco dell'Oglio Sud	12.745	0,53%	196	1,54%	0,03%	12.543	0,53%	160	1,27%	0,03%
Parco di Montevecchia e della Valle del Curone	2.972	0,12%	1.239	41,70%	0,20%	2.972	0,12%	1.239	41,70%	0,20%
Parco lombardo della Valle del Ticino	91.626	3,84%	18.576	20,27%	3,00%	91.615	3,84%	18.567	20,27%	3,00%
Parco Nazionale dello Stelvio	59.662	2,50%	12.966	21,73%	2,09%	56.600	2,37%	12.560	22,19%	2,03%
Parco Nord Milano	788	0,03%	100	12,74%	0,02%	788	0,03%	100	12,74%	0,02%
Parco Regionale del Monte Netto	1.470	0,06%	67	4,54%	0,01%	1.470	0,06%	67	4,54%	0,01%
Parco Spina Verde	966	0,04%	836	86,50%	0,13%	966	0,04%	836	86,50%	0,13%
Riserve naturali regionali										
Abbazia di Acqualunga	123	0,01%	44	35,73%	0,01%	123	0,01%	44	35,73%	0,01%
Adda Morta	148	0,01%	39	26,35%	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	87,69%	0,08%	597	0,03%	524	87,69%	0,08%
Bosco de l'Isola	93	0,00%	41	43,74%	0,01%	93	0,00%	41	43,74%	0,01%
Bosco dei Bordighi	47	0,00%	32	68,43%	0,01%	47	0,00%	32	68,43%	0,01%
Bosco della Marisca	27	0,00%	19	70,16%	0,00%	27	0,00%	19	70,16%	0,00%
Bosco di Barco	36	0,00%	19	51,91%	0,00%	36	0,00%	19	51,91%	0,00%
Bosco Fontana	236	0,01%	219	92,59%	0,04%	236	0,01%	219	92,59%	0,04%
Bosco Ronchetti	143	0,01%	57	39,88%	0,01%	143	0,01%	57	39,88%	0,01%
Bosco Siro Negri	11	0,00%	9	82,86%	0,00%	11	0,00%	9	82,86%	0,00%
Bosco W.W.F. Vanzago	189	0,01%	57	30,20%	0,01%	189	0,01%	57	30,20%	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	71,57%	0,00%	30	0,00%	21	71,57%	0,00%
Fontanile Brancaleone	11	0,00%	5	44,34%	0,00%	11	0,00%	5	44,34%	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	37,17%	0,00%	40	0,00%	15	37,17%	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	89,60%	0,00%	14	0,00%	12	89,60%	0,00%
Garzaia di Cascina Isola	85	0,00%	2	2,85%	0,00%	85	0,00%	2	2,85%	0,00%
Garzaia di Pomponesco	96	0,00%	54	56,73%	0,01%	96	0,00%	54	56,73%	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	28,54%	0,00%	71	0,00%	20	28,54%	0,00%
Incisioni Rupestri di Ceto Cimbergo Paspardo	267	0,01%	253	94,54%	0,04%	267	0,01%	253	94,54%	0,04%
Isola Boschina	39	0,00%	33	85,31%	0,01%	39	0,00%	33	85,31%	0,01%
Isola Boscone	127	0,01%	38	30,04%	0,01%	127	0,01%	38	30,04%	0,01%
Isola Uccellanda	77	0,00%	37	48,78%	0,01%	77	0,00%	37	48,78%	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%	27	39,42%	0,00%	69	0,00%	27	39,42%	0,00%
Lago di Montorfano	90	0,00%	20	22,57%	0,00%	90	0,00%	20	22,57%	0,00%
Lago di Piano	180	0,01%	50	27,69%	0,01%	180	0,01%	50	27,69%	0,01%
Lago di Sartirana	28	0,00%	0	0,00%	0,00%	28	0,00%	0	0,00%	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	%	%
Lanca di Gabbioneta	23	0,00%	1	3,88%	0,00%	23	0,00%	1	3,88%	0,00%
Lanca di Gerole	379	0,02%	63	16,70%	0,01%	379	0,02%	63	16,70%	0,01%
Lanche di Azzanello	60	0,00%	15	25,98%	0,00%	60	0,00%	15	25,98%	0,00%
Le Bine	105	0,00%	33	31,83%	0,01%	105	0,00%	33	31,83%	0,01%
Malpaga Basella	201	0,01%	19	9,30%	0,00%	201	0,01%	19	9,30%	0,00%
Marmitte dei Giganti	36	0,00%	32	87,92%	0,01%	36	0,00%	32	87,92%	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	41,23%	0,00%	57	0,00%	24	41,23%	0,00%
Paluaccio di Oga	30	0,00%	22	73,60%	0,00%	30	0,00%	22	73,60%	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%		0,00%	0,00%	122	0,01%		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	3,70%	0,01%	1.614	0,07%	60	3,70%	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	94,90%	0,00%	27	0,00%	25	94,90%	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%	130	93,12%	0,02%	139	0,01%	130	93,12%	0,02%
Sorgente Funtan ├¼	63	0,00%	58	92,58%	0,01%	63	0,00%	58	92,58%	0,01%
Sorgenti della Muzzetta	84	0,00%	17	20,64%	0,00%	84	0,00%	17	20,64%	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%	10	2,81%	0,00%	362	0,02%	10	2,81%	0,00%
Torbiere di Marcaria	97	0,00%	3	2,84%	0,00%	97	0,00%	3	2,84%	0,00%
Tresero - Dosso del Vallon	3.062	0,13%	406	13,27%	0,07%	3.062	0,13%	406	13,27%	0,07%
Val di Mello	4.561	0,19%	1.083	23,76%	0,17%	4.561	0,19%	1.083	23,76%	0,17%
Vallazza	492	0,02%	108	22,03%	0,02%	492	0,02%	108	22,03%	0,02%
Valle Bova	391	0,02%	382	97,66%	0,06%	391	0,02%	382	97,66%	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	16,85%	0,00%	72	0,00%	12	16,85%	0,00%
Valli del Mincio	1.447	0,06%	53	3,67%	0,01%	1.447	0,06%	53	3,67%	0,01%
Valli S. Antonio	199	0,01%	146	73,48%	0,02%	199	0,01%	146	73,48%	0,02%
Valpredina	49	0,00%	44	90,03%	0,01%	49	0,00%	44	90,03%	0,01%
Valsolda	329	0,01%	215	65,48%	0,03%	329	0,01%	215	65,48%	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	1.124.801	47,13%	42.474	3,78%	6,85%
Comuni classificati "collina" da ISTAT	297.273	12,45%	76.749	25,82%	12,38%
Comuni classificati "montagna" da ISTAT	964.761	40,42%	500.503	51,88%	80,76%
Piani di assestamento forestale vigenti[38]	145.733	6,11%	75.008	51,47%	12,10%
Terreni soggetti a vincolo idrogeologico art. 1 R. D.L. 3267/1923	877.174	36,75%	522.134	59,52%	84,25%
Terreni soggetti a vincolo paesaggistico art. 136 D.Lgs. 42/2004	227.123	9,52%	74.756	32,91%	12,06%
Demanio regionale gestito da ERSAF	23.442	0,98%	16.783	71,59%	2,71%
Comunità montane	1.021.164	42,78%	524.091	51,32%	84,57%
Parchi nazionali	59.662	2,50%	12.966	21,73%	2,09%
Parchi regionali	469.951	19,69%	150.639	32,05%	24,31%
Riserve statali	3.309	0,14%	634	19,16%	0,10%
Riserve naturali regionali	19.779	0,83%	5.598	28,30%	0,90%
Siti natura 2000	373.549	15,65%	133.839	35,83%	21,60%
Zone di Protezione Speciale (ZPS)	297.249	12,45%	97.423	32,77%	15,72%
Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC)	225.808	9,46%	91.155	40,37%	14,71%
Aree Prioritarie d'Intervento (API)	26.653	1,12%	1.932	7,25%	0,31%

[38] Per i conteggi è stato utilizzato lo strato delle particelle assestamentali individuate dalla pianificazione.

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): agricoltura.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 dei tipi forestali
- Carta dei piani di assestamento forestale
- Carta delle destinazioni selvicolturali
- Carta di governo del bosco
- Carte d'uso e di copertura del suolo
- Carta dei Terreni di proprietà di Enti pubblici
- Aree a vincolo idrogeologico
- Vincoli paesaggistici
- Opere di difesa del suolo
- Alpeggi
- Aree protette
- Strade agrosilvopastorali
- Boschi da seme
- Aree prioritarie per la biodiversità
- Carta delle vocazioni tartufigene

Ringraziamenti

ERSAF ringrazia i **Consorzi forestali** e tutti gli **Enti forestali** della Regione Lombardia che hanno aderito all'indagine statistica del comparto forestale, nonché gli **Uffici Territoriali di Regione Lombardia** e l'Ufficio Foreste della **Provincia di Sondrio**, le **Associazioni e gli Enti di settore**:

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 Luciano Settembre Francesco Monzani Elisabetta D'Ambrosi Demetrio Morabito	Regione Lombardia – DG Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi
Maria Gramegna, Nicoletta Cornaggia	Regione Lombardia – DG Welfare
Dante Fasolini Alessandro Rapella Roberto Orofino Dante Fasolini Stefano Manetta Giovanni Ravanelli Lucia Rovedatti Michela Fioroni Mirko Grotti	ERSAF
Elisabetta Angelino	ARPA Lombardia
Nicola Gavazzi	ARIA S.p.A.
Laura Cameroni Edoardo Tolasi	FODAF Lombardia
Paolo Moizi Giorgio Deligios	Comando Regione Carabinieri Forestale Lombardia
Ilaria Dalla Vecchia	FSC-Italia
Giovanni Tribbiani	PEFC-Italia
Rosanna Castellaneta	Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi

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

Regione Lombardia

www.ersaf.lombardia.it