

## **LO STATO DELLE FORESTE**

Secondo l'ultima Carta Forestale Regionale disponibile, pubblicata nel 2006 ma relativa a dati rilevati in anni precedenti, la superficie forestale in Veneto è pari a 418.894 ettari. I dati dell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio indicano una superficie boschiva nella regione pari a 446.856 nel 2005 e 465.624 ettari nel 2015 (tab. 1). I dati Eurostat riportano invece, tra boschi veri e propri e altre terre boscate, una superficie, sempre per il Veneto, di 450.700 ettari nel 2009, di 474.200 ettari nel 2012 e di 482.200 ettari nel 2015. In base a questi dati, i boschi veneti sono passati da una copertura del 25,4% del territorio regionale a una copertura del 27,2%. I dati ISPRA della Carta Nazionale di Copertura del Suolo basati sui rilevamenti Corine Land Cover riportano una copertura arborea regionale nel 2017 pari al 29,6%. Anche se con delle variazioni legate alle fonti dei dati, la copertura regionale è inferiore a quella media italiana, che ha raggiunto nel 2017 il 39% del territorio su scala nazionale. Guardando al periodo 1985-2005 e a dati ARPAV, l'aumento complessivo di aree a bosco era stato del 13%, interessando soprattutto le zone montane e più marginali. A questa crescita ha fatto da contrappeso l'elevata pressione antropica in pianura, che aveva già condotto nei secoli scorsi alla perdita della matrice ambientale originaria ovvero alla riduzione delle formazioni forestali planiziali. Guardando al periodo successivo ovvero al 2005-2015, e ai dati dell'Inventario Nazionale, l'aumento è stato del 4,2%. Infine, osservando il periodo 2009-2015 e i dati Eurostat, l'aumento registrato è stato del 6,9%.

Al di là delle differenze che si riscontrano tra dati registrati da fonti informative diverse - dovute a diverse metodologie, diverse scale e periodi di rilevamento dati e diverse definizioni di superficie forestale - e al di là del confronto con la situazione nazionale, ciò che interessa è che la superficie forestale è progressivamente aumentata nel corso degli anni, anche se con tassi di crescita non uniformi nel corso dei decenni, né ugualmente distribuiti nei diversi ambiti territoriali. Una delle indagini più dettagliate disponibili sull'evoluzione della copertura forestale in Veneto, condotta dall'Università di Venezia per il periodo 1954-2006, mostra una ricrescita netta del bosco (al netto cioè delle perdite dovute ad esempio a cambiamenti d'uso del suolo per la costruzione di nuove infrastrutture) notevolmente elevata nei contesti montani più interessati da fenomeni di abbandono dell'attività agricola e soprattutto zootecnica e la conseguente espansione di boschi di neoformazione dovuti a ricolonizzazione naturale di ex pascoli (fino a +78% ad esempio nell'unità di paesaggio Valbelluna, Feltrino, Alpago, Lamon, Sovramonte e Massiccio del Grappa) e più contenuta laddove l'agricoltura si è ridotta ma è comunque rimasta settore economico portante per il territorio interessato (+24% nell'unità di paesaggio Cansiglio). Secondo alcune recenti proiezioni, in Veneto come in molte altre regioni italiane vi sono ancora aree di ulteriore potenziale espansione della superficie forestale, anche se in progressiva saturazione. Le aree che potrebbero essere colonizzate dal bosco nei prossimi anni, sono soprattutto nelle fasce altimetriche 0-300 m e 300-600 m s.l.m. (pianura, collina e bassa montagna).

Dalle mappe Corine Land Cover 2017 elaborate dall'ISPRA relativamente ai diversi usi del suolo in Italia, appare evidente come le aree forestali in Veneto si concentrino in montagna; sono presenti comunque anche in zone collinari (es. sui Colli Euganei in provincia di Padova e sui Colli Berici in provincia di Vicenza) e lungo i principali assi fluviali (fig. 1).

Le tipologie forestali maggiormente presenti in Veneto sono gli orno-ostrieti e ostrio-querceti (82.203 ettari) che coprono circa il 20% della superficie forestale, seguiti dalle faggete (circa 75.500 ettari) con circa il 18% e dalle peccete con quasi il 12% (circa 49.000 ettari). È inoltre da mettere in

risalto l'incidenza delle formazioni di origine artificiale (11,3% e circa 47.000 ettari) e delle formazioni arbustive, tra cui mughete e alnete (che in totale coprono oltre l'8%) (tab. 2).

Le foreste svolgono un ruolo importante nella mitigazione dei cambiamenti climatici, in base alla loro estensione, al tasso di accrescimento e allo stato di salute. Secondo i dati dell'Inventario Nazionale 2005, le foreste venete contribuiscono per il 5% allo *stock* di carbonio totale nazionale accumulato in *pool* forestali. Il contributo più significativo (52%) viene dal suolo organico e minerale, dove sono accumulate 32.849.722 t di carbonio (82,6 t/ha), seguito dalla biomassa arborea epigea (43%), con un accumulo di 27.018.030 t (67,9 t/ha). La produzione annua di C organico per accrescimento è pari a 735.663 t (1,9 t/ha, superiore alla media nazionale di 1,4 t/ha) (tab. 3).

Questi dati vanno rivisti alla luce degli effetti negativi sullo *stock* di carbonio dovuti ai fattori di disturbo che negli ultimi anni, con crescente intensità e frequenza, stanno interessando le foreste venete. Tra i principali fattori di disturbo vanno annoverati gli incendi boschivi, le siccità, le tempeste di vento (come Vaia) e gli attacchi di bostrico, spesso tra loro associati. Secondo i dati rilevati dai Carabinieri - Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare, nel 2017 gli incendi boschivi in Veneto sono stati 57, ed hanno interessato una superficie di 46 ettari (di cui 15 ha di bosco e 31 ettari di superficie non boscata). I dati ARPAV riportano per lo stesso anno 61 eventi per un totale di 57 ettari bruciati. Rispetto ad altre regioni italiane, il Veneto è meno esposto a questa tipologia di disturbo, e nel 2017 i valori sono stati inferiori alla media calcolata per il periodo 2004-2018 (137,36 ettari). Ma a fronte di una crescente scarsità di risorse idriche, dell'aumento dello stress idrico a cui sono sottoposti i popolamenti forestali e della presenza di fattori che potrebbero innescare gli incendi (es. schianti da vento che cadono su linee elettriche), il rischio non va sottovalutato. Nel 2018, ad esempio, la superficie forestale interessata da incendi è stata molto elevata a causa di un singolo evento, che ha bruciato oltre 645 ettari di superficie (di cui 440 di bosco).

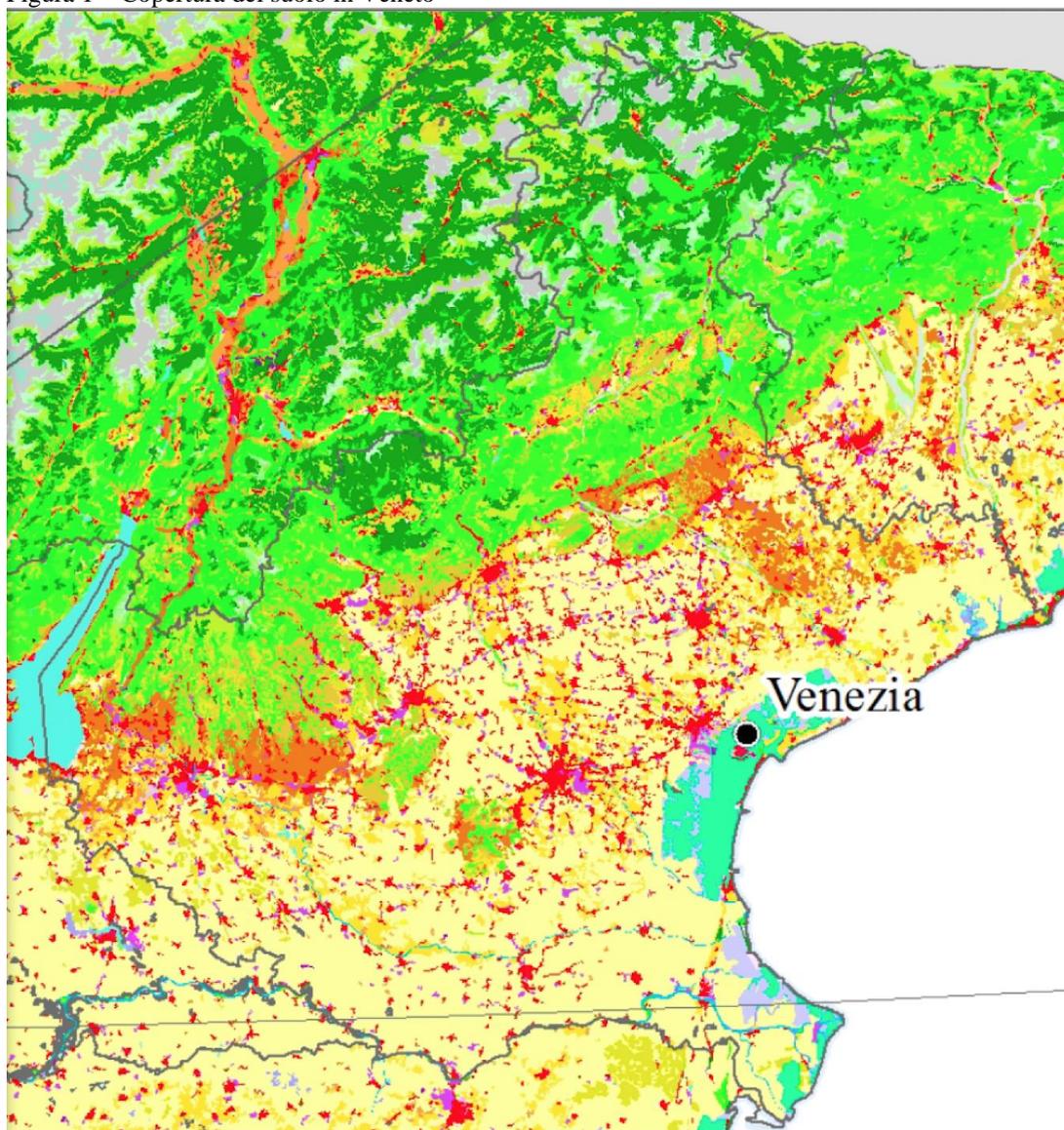
Un'altra causa di disturbo sono gli eventi climatici estremi, tra cui la tempesta Vaia dell'ottobre 2018, che, con venti che hanno raggiunto i 210 km/h in alcune zone montane, è solo l'esempio più recente, più esteso e più intenso. Il vento ha gravemente compromesso il patrimonio forestale regionale, provocando l'abbattimento di circa 2,5 milioni di m<sup>3</sup> di legname nel solo Veneto (quasi 10 milioni di m<sup>3</sup> nelle cinque regioni del Nord-Est colpite), su una superficie complessiva di oltre 12.000 ettari. In alcuni comuni sono stati abbattuti l'80-100% dei boschi presenti. Oltre ai danni diretti (riduzione della copertura forestale, dello *stock* di carbonio e della consistenza del patrimonio boschivo, danni alle piante schiantate dovute al bostrico tipografo, un coleottero che si nutre di legno morto o sofferente), eventi di questo genere comportano anche danni indiretti: nei prossimi anni; infatti, da un lato crescerà il rischio di infestazioni da bostrico, con attacchi che potrebbero estendersi anche alle superfici boschive che non hanno subito danni o che hanno subito danni più lievi (schianti diffusi), e dall'altro, l'intero ecosistema forestale risulterà indebolito anche nelle sue funzionalità produttive, con conseguenze sia sulla gestione che sullo stato di salute complessivo delle foreste in Veneto.

Tab. 1 - Variazione della superficie forestale in Veneto e Italia nel periodo 2005-2015

	Veneto	Italia
<i>INFC2005</i>		
Bosco (ha)	397.889	8.759.200
Altre terre boscate (ha)	48.967	1.708.333
Superficie forestale totale (ha)	446.856	10.467.533
<i>Proiezioni INFC2015</i>		
Bosco (ha)	414.361	9.165.505
Altre terre boscate (ha)	51.264	1.816.508
Superficie forestale totale (ha)	465.624	10.982.013
Superficie territoriale (ha)	1.839.122	30.132.845
<i>Variazione 2005-2015</i>		
Superficie (ha)	+18.768	+514.480
Percentuale (%)	+4,2%	+4,9%

Fonte: ns elaborazione da dati RAFItalia 2017-2018.

Figura 1 – Copertura del suolo in Veneto



Legenda Corine Land Cover (III livello)



Fonte: Corine Land Cover, dati 2017.

Tabella 2 – Formazioni forestali in Veneto

Formazioni forestali	Superficie (ha)	Percentuale (%)
Abieteti	23.034	5,55
Aceri-frassineti e aceri-tiglieti	9.107	2,19
Alnete	2.881	0,70
Arbusteti	4.362	1,05
Betuleti	235	0,06
Castagneti e rovereti	20.527	4,95
Faggete	75.498	18,20
Formazioni di origine artificiale	46.805	11,28
Formazioni costiere	503	0,12
Formazioni euganee	789	0,19
Lariceti e larici-cembreti	34.193	8,24
Mughete	27.903	6,73
Orno-ostrieti e ostrio-querceti	82.203	19,81
Peccete	49.038	11,82
Piceo-faggete	10.654	2,57
Pinete di pino silvestre	12.663	3,05
Querco-carpineti e carpineti	5.364	1,29
Saliceti e altre formazioni riparie	9.134	2,20
<b>Totale</b>	<b>414.893</b>	<b>100</b>

Fonte: Carta Forestale Regionale 2005

Tab. 3 - Capacità di stoccaggio del carbonio nei pool forestali in Veneto e Italia (in ton.)

	Biomassa arborea epigea	Necromassa	Lettiera	Suolo organico e minerale	Stock totale	Produzione annua di C organico per accrescimento
Veneto	27.018.030	1.380.518	1.886.928	32.849.722	63.135.198	735.663
Italia	472.725.143	24.855.508	28.322.932	715.673.675	1.241.577.258	12.615.714

Fonte: RAF Italia 2017-2018.

*Per saperne di più:*

Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (INFC). CRA e CFS, Ministero delle Politiche Agricole, Forestali e Alimentari: <http://www.sian.it/inventarioforestale/>  
Veneto Agricoltura e Regione Veneto (2017). Il risveglio della foresta. Le politiche forestali dalla Serenissima ad oggi. Quaderno della Collana di Europe Direct Veneto (19)  
Pubblicazioni della Regione Veneto in campo forestale:  
<http://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/pubblicazioni-foreste>.  
Indicatori ambientali dell'ARPAV:  
[https://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori\\_ambientali/biosfera/foreste/entita-degli-incendi-boschivi/view](https://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali/biosfera/foreste/entita-degli-incendi-boschivi/view)  
ISPRA (2019). Copertura del suolo: Corine Land Cover, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.  
Di Lallo, G., Ottaviano, M., Sallustio, L., Lasserre, B., Marchetti, M. (2018). Il paesaggio italiano tra urbanizzazione e ricolonizzazione forestale. *Agriregionieuropa* anno 14 n°54, Set 2018.  
RAF Italia 2017-2018, Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia. Mipaaf, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, CREA, Compagnia delle Foreste, Arezzo.

*Autori: Laura Secco - Università di Padova  
Mauro Masiero - Università di Padova  
Davide Pettenella - Università di Padova*

*Aggiornato al 12/02/2020*