



GOAL 15

PROTEGGERE, RIPRISTINARE E FAVORIRE UN USO SOSTENIBILE DEGLI ECOSISTEMI TERRESTRI, GESTIRE IN MODO SOSTENIBILE LE FORESTE, COMBATTERE LA DESERTIFICAZIONE, ARRESTARE E INVERTIRE IL DEGRADO DEL TERRITORIO E ARRESTARE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ¹

In sintesi

- Continua ad aumentare la copertura forestale in Italia (31,7% nel 2020), ma non si arresta la tendenza globale alla deforestazione, che colpisce soprattutto i Paesi meno sviluppati.
- La crescita delle aree forestali migliora l'assorbimento del carbonio, ma non è esente da rischi di degrado, essendo connessa all'abbandono delle aree interne. L'Italia, peraltro, trasferisce all'estero una quota crescente della pressione generata dalla domanda interna di legno e derivati (+13,6% di input dall'estero nel periodo 2015-2019).
- Nel 2019 prosegue la crescita delle superfici forestali certificate per la sostenibilità dei processi produttivi. La loro estensione in rapporto alla superficie dei boschi italiani, tuttavia, resta molto limitata (7,6 ettari ogni 100, contro una media Ue di 45).
- Il consumo di suolo rallenta, ma non abbastanza da poter guardare con ottimismo all'obiettivo dell'azzeramento entro il 2030. Nel 2019 si sono aggiunti altri 51,9 km² di coperture artificiali (circa 14 ettari al giorno), che portano al 7,1% la quota di superficie impermeabilizzata. Aumenta anche la frammentazione delle aree extraurbane, che interessa il 36,1% del territorio nazionale (quasi un punto in più dal 2017).
- Nel biennio 2017-2019 l'impermeabilizzazione (*soil sealing*) avanza soprattutto in Veneto, Lombardia e Puglia, mentre la frammentazione aumenta soprattutto nelle Marche e in Sicilia.
- Nel 2019 si contano, in Italia, più di 650 specie alloctone. La loro diffusione, che rappresenta una minaccia per la biodiversità, aumenta a ritmo crescente: nel decennio 2010-2019 sono comparse, in media, più di 13 nuove specie ogni anno.

Le misure statistiche diffuse dall'Istat per il Goal 15 sono ventuno, riferite a dieci indicatori UN-IAEG-SDGs (Tabella 15.1).

¹ Goal 15 - Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss. Questa sezione è stata curata da Luigi Costanzo.

Tabella 15.1 - Elenco misure statistiche diffuse dall'Istat, tassonomia rispetto agli indicatori SDGs e variazioni rispetto a 10 anni prima e all'anno precedente

Rif. SDG	INDICATORE	Rispetto all'indicatore SDG	Valore	VARIAZIONI	
				Rispetto a 10 anni prima	Rispetto all'anno precedente
15.1.1	Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre				
	Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre (FAO-INFC, 2020, valori percentuali)	Identico	31,7		
	Coefficiente di boscosità (Istat-ISPRA, 2020, valori percentuali)	Di contesto nazionale	37,8		
15.1.2	Copertura da aree protette dei siti importanti per la biodiversità degli ambienti terrestri e di acqua dolce per tipo di ecosistema				
	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti terrestri (BirdLife International, IUCN e UNEP-WCMC, 2019, valori percentuali)	Identico	77,3		
	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti d'acqua dolce (BirdLife International, IUCN e UNEP-WCMC, 2019, valori percentuali)	Identico	84,7		
	Aree protette (Istat-MITE, 2017, valori percentuali)	Di contesto nazionale	21,6	--	
15.2.1	Progresso verso la gestione sostenibile delle foreste				
	Tasso d'incremento annuo delle aree forestali (FAO, 2020, valori percentuali)	Identico	0,58		
	Biomassa forestale nel soprassuolo (FAO, 2015, tonnellate per ettaro)	Identico	110,6		--
	Quota di superficie forestale coperta da aree protette istituite per legge (FAO, 2020, valori percentuali)	Identico	35,1		
	Superficie forestale certificata con schema di certificazione verificato in modo indipendente (Istat-ISPRA, 2019, migliaia di ettari)	Identico	903		
15.3.1	Quota di territorio degradato sul totale della superficie terrestre				
	Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale (ISPRA, 2019, valori percentuali)	Proxy	7,10	(b)	
	Frammentazione del territorio naturale e agricolo (ISPRA, 2019, valori percentuali)	Di contesto nazionale	36,1	--	
15.4.1	Copertura da aree protette dei siti importanti per la biodiversità degli ambienti montani				
	Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti montani (BirdLife International, IUCN e UNEP-WCMC, 2019, valori percentuali)	Identico	78,1		
15.4.2	Indice di copertura vegetale montana				
	Indice di copertura vegetale montana (ISPRA, 2018, valori percentuali)	Identico	88,2	(b)	--
15.5.1	Lista Rossa delle specie minacciate di estinzione (Indice Red List)				
	Quota di specie minacciate di estinzione, per livello della minaccia: Vertebrati, specie terrestri (ISPRA, 2013, valori percentuali)	Proxy	31,2	--	--
	Quota di specie minacciate di estinzione, per livello della minaccia: Libellule (Odonati) (ISPRA, 2014, valori percentuali)	Proxy	11,2	--	--
	Quota di specie minacciate di estinzione, per livello della minaccia: Coleotteri Saproxilici (ISPRA, 2014, valori percentuali)	Proxy	21,0	--	--
	Quota di specie minacciate di estinzione, per livello della minaccia: Farfalle (Lepidotteri Ropaloceri) (ISPRA, 2016, valori percentuali)	Proxy	6,3	--	--
	Quota di specie minacciate di estinzione, per livello della minaccia: Api (IUCN - Comitato italiano, 2018, valori percentuali)	Proxy	24,1	--	--
15.7.1 15.c.1	Commercio di flora e fauna selvatica proveniente da bracconaggio o traffico illecito				
	Accertamenti effettuati in applicazione della CITES (ISPRA, 2016, N.)	Proxy	67.683	(a)	
	Illeciti contestati in applicazione della CITES (ISPRA, 2018, N.)	Proxy	992	(a)	
15.8.1	Quota di Paesi che adottano una legislazione nazionale specifica e sovvenzionano adeguatamente la prevenzione e il controllo della diffusione di specie alloctone invasive				
	Diffusione di specie alloctone animali e vegetali (ISPRA, 2019, N.)	Di contesto nazionale	659		

Legenda

	MIGLIORAMENTO
	STABILITÀ
	PEGGIORAMENTO
--	NON DISPONIBILE / NON SIGNIFICATIVO

Note

- (a) Variazione calcolata sul 2010
(b) Variazione calcolata sul 2012

Non si ferma la deforestazione nel mondo. Italia in controtendenza

Tra il 2015 e il 2020, mentre a livello mondiale proseguiva la tendenza negativa del quinquennio precedente, in Italia la copertura forestale è aumentata di quasi un punto percentuale (dal 30,8 al 31,7%), più che in qualsiasi altro Paese dell'Ue. La proporzione sale al 37,8% se consideriamo, oltre ai boschi, le "altre terre boscate" con copertura arborea più rada².

Boschi in costante crescita ma ancora poche superfici forestali certificate

Tra gli indicatori della gestione sostenibile delle foreste prevalgono i segnali positivi, che tuttavia, nel contesto italiano, vanno interpretati con alcune cautele.

Tra il 2015 e il 2020, il tasso d'incremento delle aree forestali è rimasto pressoché invariato rispetto al quinquennio precedente (poco meno dello 0,6% annuo). In confronto alla media dell'Europa meridionale, inoltre, i boschi italiani hanno avuto una crescita più rapida negli ultimi vent'anni (Figura 15.1) e sono più ricchi di biomassa (110,6 tonnellate per ettaro contro 86)³. In Italia, peraltro, la quota di aree forestali coperta dal sistema delle aree protette è tra le più elevate nell'Ue (35,1%) e supera di molto la media delle regioni sviluppate (7,5%) (Figura 15.2).

Figura 15.1 - Tasso d'incremento medio annuo delle aree forestali. Anni 2000-2020 (valori percentuali)

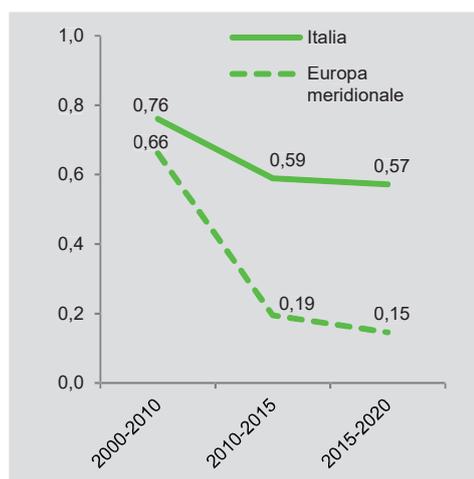
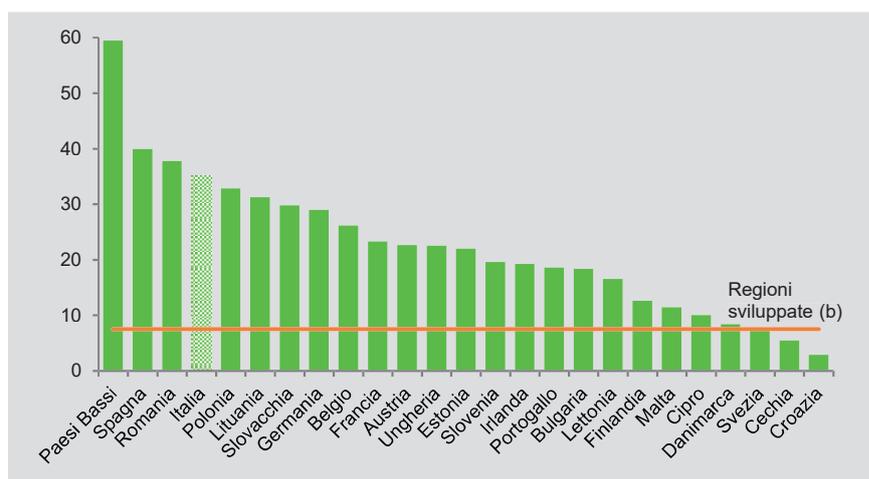


Figura 15.2 - Quota di aree forestali coperte da aree protette nei Paesi Ue e nelle regioni sviluppate. Anno 2020 (a) (valori percentuali)



Fonte: Fao (Italia: Istat, elaborazioni su dati Fao)

(a) Anno 2015 per Belgio e Portogallo, anno 2016 per Spagna, dati non disponibili per Grecia e Lussemburgo.

(b) Europa (inclusa Federazione Russa), Israele, Stati Uniti, Canada, Giappone, Australia e Nuova Zelanda.

- Secondo le definizioni adottate dalla Fao per il Global Forest Resources Assessment, il Bosco (*forest*) ha più del 10% di copertura arborea, mentre le Altre terre boscate, considerate nel Coefficiente di boscosità, hanno dal 5 al 10% di copertura arborea o più del 10% di copertura mista. Per entrambe le categorie, l'estensione minima è di 0,5 ettari.
- Dato 2015 (fonte: Fao, Global Forest Resources Assessment). Valore riferito alla biomassa arborea epigea (l'insieme della materia organica vivente sopra il suolo forestale), che costituisce il principale serbatoio forestale per l'assorbimento del carbonio (*carbon stock*). La densità di biomassa è associata alla capacità di rinnovazione e alla funzionalità ecologica dei boschi.

L'espansione delle superfici forestali comporta notevoli vantaggi, anzitutto in termini di assorbimento del carbonio⁴, ma di per sé non attesta il buono stato di salute degli ecosistemi, e dipende solo in parte dall'efficacia delle politiche di gestione e protezione. In Italia, infatti, il bosco avanza anche per la dismissione delle pratiche agricole e silvicole tradizionali connessa all'abbandono delle aree interne - che ha lasciato vaste estensioni di terreno alla rinaturalizzazione spontanea, con esiti non sempre positivi sotto il profilo ecologico - e per la scarsa utilizzazione delle risorse forestali, che trasferisce all'estero buona parte della pressione generata dal nostro sistema economico. A questo proposito, nel periodo 2015-2019 l'Italia ha importato, in media, 12,2 milioni di tonnellate l'anno di legname (con un incremento del 13,6% nel periodo), a fronte di un'estrazione interna di 4,1 milioni di tonnellate, sostanzialmente stabile (+0,9%)⁵.

Completano il quadro sulla gestione sostenibile delle foreste i dati sulla diffusione della certificazione forestale⁶. In Italia, nel 2019, le superfici certificate sono aumentate per il secondo anno consecutivo (+17,2% dal 2017), recuperando la flessione registrata nel biennio precedente (Figura 15.3). Nonostante l'incremento, il rapporto tra superfici certificate e superfici boscate resta molto basso (7,6 ettari ogni 100), in paragone ai valori medi dell'Ue (45,0) e delle regioni sviluppate (19,0) (Figura 15.4).

Figura 15.3 - Superfici con certificazione forestale in Italia. Anni 2010-2019
(migliaia di ettari)

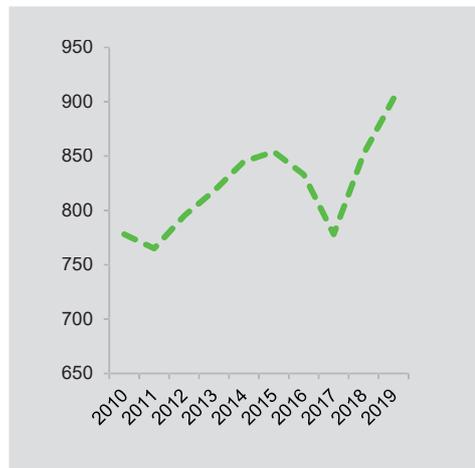
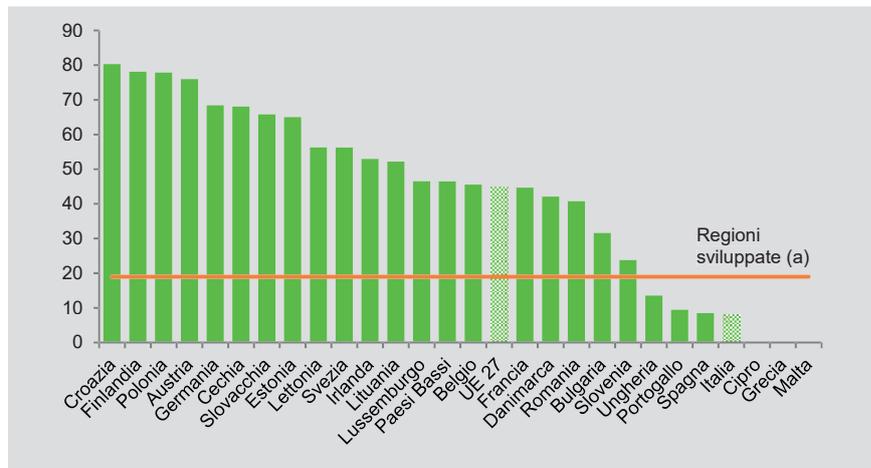


Figura 15.4 - Superfici con certificazione forestale nei Paesi Ue e nelle regioni sviluppate. Anno 2019 (ettari per 100 ettari di boschi e altre terre boscate)



Fonte: Istat, Elaborazioni su dati Fsc Secretariat, Pefc Secretariat e FaO (Italia: Istat-Ispra, Elaborazioni su dati Fsc Italia e Pefc Italia).
(a) Europa (inclusa Federazione Russa), Israele, Stati Uniti, Canada, Giappone, Australia e Nuova Zelanda.

- 4 Le stime FaO per l'Italia indicano un incremento del 5% della capacità di assorbimento del carbonio nel decennio 2010-2020. La tendenza è positiva anche per il saldo tra emissioni e assorbimenti di gas serra (*carbon sink*) delle foreste italiane, in aumento di circa il 3% tra il 2009-2013 e il 2014-2018 (confronto tra medie di periodo; elaborazioni Istat su dati Ispra).
- 5 Istat, Conti dei flussi di materia. Sul basso prelievo legnoso in Italia, v. anche Rete rurale nazionale - RRN 2014-2020. 2020. *The state of Italian forests*. Roma: RRN. <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/21600>.
- 6 La certificazione forestale è un processo volontario, attraverso il quale le aziende del settore possono ottenere da enti accreditati un marchio che attesta la rispondenza dei loro processi produttivi a determinati standard di tutela ambientale, equità sociale ed efficienza economica. In Italia operano due enti di certificazione, che applicano schemi diversi: Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (Pefc) e Forest Stewardship Council (Fsc).

Rallenta il consumo di suolo, ma aumenta la frammentazione degli ecosistemi

Il degrado del territorio, inteso come perdita di funzionalità ecologica, è monitorato attraverso la dinamica del consumo di suolo, che l'Italia si è impegnata ad azzerare entro il 2030 con la Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (2017). Il suolo "consumato" è quello occupato dall'urbanizzazione e reso impermeabile dalle coperture artificiali (*soil sealing*)⁷.

Anche un eccessivo frazionamento degli spazi aperti, tuttavia, è un fattore di degrado, poiché le barriere costituite da edifici e infrastrutture interrompono la continuità degli ecosistemi, rendendo ecologicamente inerti e improduttivi anche spazi non occupati, ma non abbastanza estesi. In un territorio fragile come quello italiano, inoltre, il consumo di suolo è anche un rilevante fattore di rischio idrogeologico e di deterioramento del paesaggio.

Nel 2019, il suolo sigillato da coperture artificiali è pari al 7,1% del territorio nazionale (8,6% al Nord, 6,7% al Centro, 5,9% nel Mezzogiorno)⁸. L'incremento nell'ultimo anno è di 51,9 km² (circa 14 ettari al giorno), un valore significativamente inferiore alla media del periodo 2016-2018 (53,4 km²). Tuttavia, il traguardo del consumo di suolo zero non è ancora a portata di mano: preoccupa, in particolare, la situazione di Lombardia e Veneto, che raggiungono le quote più elevate di suolo impermeabilizzato (intorno al 12%) e presentano, insieme alla Puglia, gli incrementi più consistenti nell'ultimo biennio (Figure 15.5 e 15.6).

Figura 15.5 - Suolo impermeabilizzato da coperture artificiali, per ripartizione geografica. Anni 2012-2019 (km²)

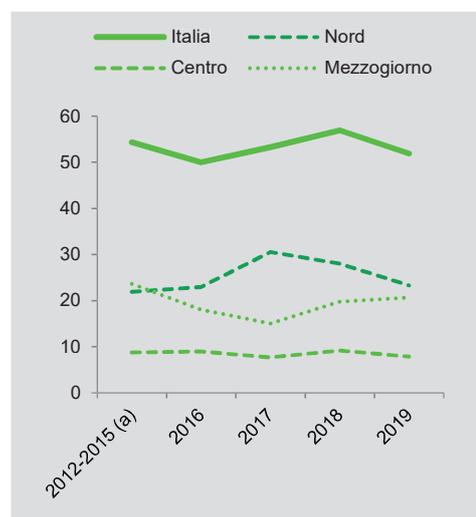
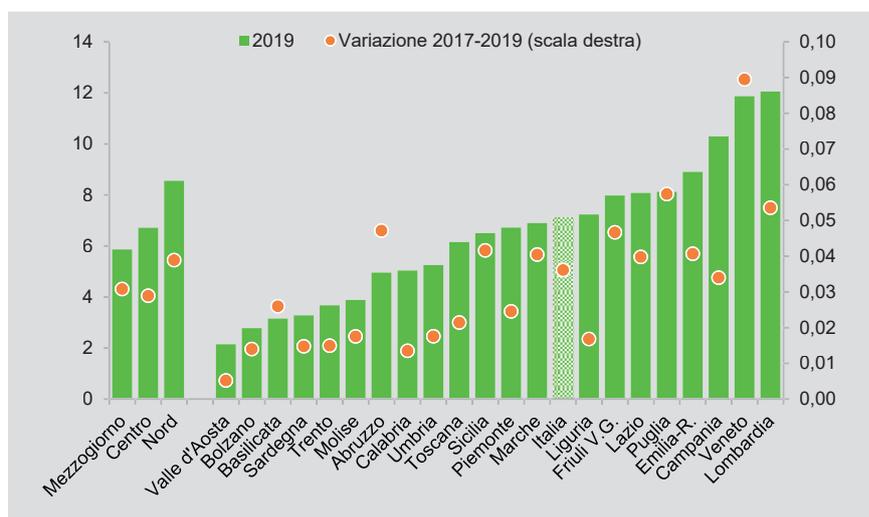


Figura 15.6 - Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale, per regione e ripartizione geografica. Anno 2019 e variazione 2017-2019 (valori percentuali e variazione in punti percentuali)



Fonte: Istat, Elaborazioni su dati Ispra
(a) Media annua.

7 Superfici costruite, asfaltate o pavimentate, che impediscono al suolo sottostante di svolgere le sue funzioni naturali (produzione di biomassa vegetale, assorbimento del carbonio, regolazione del clima e dei cicli dell'acqua e di altri elementi fondamentali per la vita, come fosforo e azoto). Il suolo è, inoltre, un importante serbatoio di biodiversità.

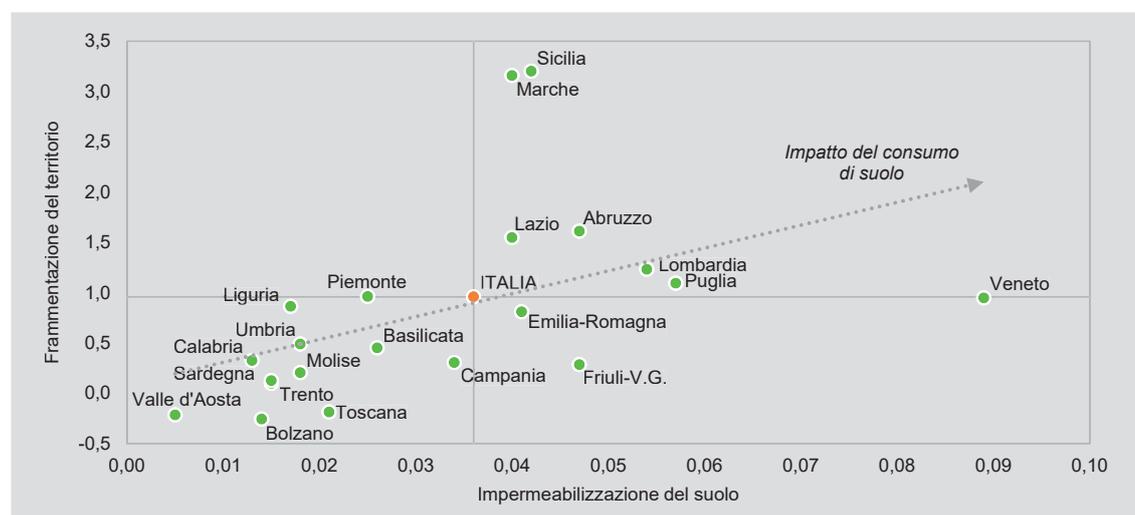
8 Munafò, M. (a cura di). 2020. *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2020*. Roma: Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente - SNPA. <https://www.snpambiente.it/2020/07/22/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2020/>.

2. Analisi delle misure statistiche per Goal

Secondo le stime dell'Ispra, il 36,1% del territorio italiano (39,9% al Nord, 35,5% al Centro, 32,7% nel Mezzogiorno) presenta un grado elevato o molto elevato di frammentazione⁹. La frammentazione è aumentata di quasi un punto percentuale dal 2017 nell'insieme del Paese, ma di oltre tre punti nelle Marche e in Sicilia.

Una rappresentazione congiunta delle variazioni di frammentazione e *soil sealing* nell'ultimo biennio sintetizza le tendenze recenti del consumo di suolo e il loro impatto sull'ambiente e sul paesaggio (Figura 15.7). Le situazioni più critiche si rilevano, oltre che nelle regioni già citate, anche nel Lazio e in Abruzzo, che registrano incrementi superiori alla media italiana per entrambe le misure.

Figura 15.7 - Frammentazione del territorio e impermeabilizzazione del suolo, per regione. Anni 2017-2019 (variazioni in punti percentuali)



Fonte: Istat, elaborazioni su dati Ispra

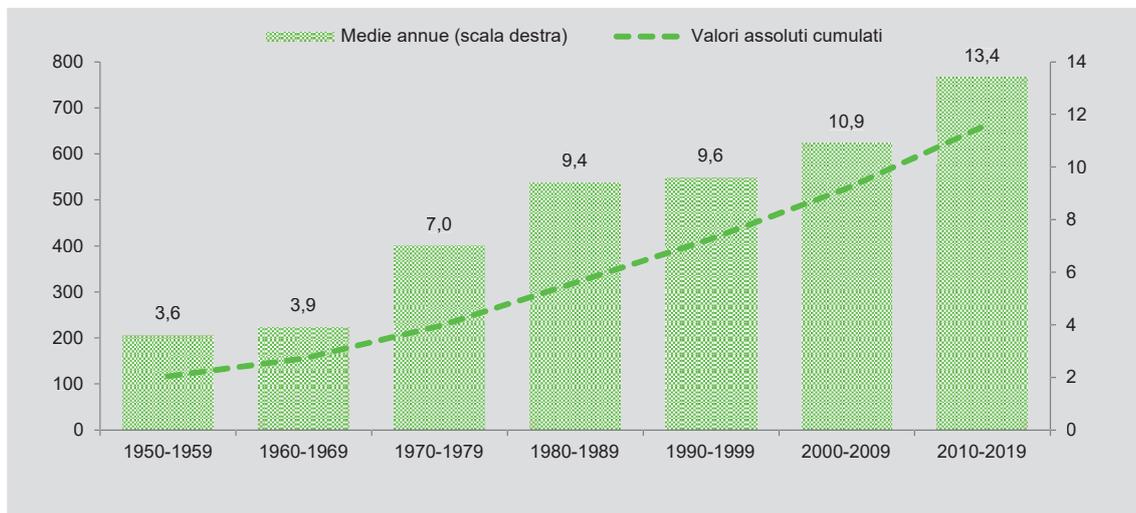
Ancora in aumento le specie alloctone invasive

Un'altra minaccia per la biodiversità proviene dalla diffusione delle specie alloctone invasive, che procede di pari passo con l'intensificazione degli scambi commerciali e del turismo. Le specie invasive alterano l'equilibrio degli ecosistemi in cui si insediano e possono provocare l'estinzione delle specie autoctone con cui entrano in competizione. Il recente aggiornamento della Banca dati delle specie alloctone (Ispra, 2021) conferma, per il decennio 2010-2019, un'ulteriore accelerazione della diffusione di specie alloctone nel nostro Paese, dove si trovano 659 specie vegetali e animali introdotte intenzionalmente o accidentalmente dall'uomo dal 1900 in poi (oltre metà delle quali comparse dopo il 1990)¹⁰. Nell'ultimo decennio il numero delle specie alloctone presenti in Italia è cresciuto di più di 13 unità all'anno (Figura 15.8).

⁹ Munafò, M. (a cura di). 2020. *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2020*. Roma: Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente - SNPA. <https://www.snambiente.it/2020/07/22/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2020/>.

¹⁰ I dati sono riferiti alle sole specie per le quali è noto l'anno d'introduzione e forniscono quindi una stima per difetto.

Figura 15.8 - Specie alloctone presenti in Italia per epoca di introduzione (a). Anni 1950-2019 (valori assoluti cumulati e medi annui)



Fonte: Ispra.

(a) Sono considerate le sole specie di cui è noto l'anno di introduzione.