

Parte quarta

Agricoltura, ambiente e multifunzionalità

La gestione delle risorse naturali

Uso del suolo e sistemi agricoli

Uso del suolo – I suoli agrari, oltre alla funzione produttiva, svolgono un fondamentale ruolo di sostegno e di regolazione degli agro-ecosistemi. Le diverse destinazioni d'uso dei suoli influenzano in maniera determinante queste funzioni, producendo effetti sui processi di biodegradazione, sulla regimazione delle acque, sulla biodiversità e sulla conformazione e diversificazione del paesaggio. In questo modo l'analisi dell'uso del suolo fornisce una prima indicazione sulle principali caratteristiche dei sistemi agricoli presenti sul territorio nazionale, nonché sulla potenziale intensità d'uso delle risorse naturali.

I dati sull'uso del suolo dell'ISTAT, che derivano dalle indagini censuarie e campionarie svolte su base aziendale, consentono di osservare la distribuzione delle diverse tipologie di colture rispetto alle zone altimetriche (tab. 19.1). Dai risultati dell'ultima indagine campionaria (2013) è possibile osservare come le superfici con seminativi e con coltivazioni permanenti siano presenti per quasi il 90% nelle aree collinari e di pianura, mentre il 50% delle superfici a prati permanenti e pascoli è concentrato nelle aree di montagna. In termini complessivi, rispetto ai dati del censimento del 2010, la superficie agricola utilizzata (SAU) ha fatto registrare una riduzione di 430.000 ettari, attestandosi intorno ai 12,4 milioni di ettari. La contrazione della SAU è stata particolarmente significativa nelle zone montane (-7,4%), seguite dalle aree di pianura (-3,1%) e collinari (-1,5%). Osservando le dinamiche relative alle singole tipologie di colture, si nota come la contrazione della SAU nelle aree montane sia imputabile alla significativa riduzione delle superfici a coltivazioni permanenti e a prati e pascoli (rispettivamente -11,9% e -8,6%). Al contrario, la contrazione dei seminativi, che di fatto rappresentano la metà della SAU persa nel periodo 2010-2013 (-213.000 ettari), è invece comparabile in tutte le zone altimetriche. Infine, nello stesso arco temporale, si è registrato un lieve aumento delle superfici a boschi e ad arboricoltura da legno

e delle superfici non coltivate, che ha portato, in termini relativi, a una riduzione della Superficie agricola totale (-2,4%) più lieve rispetto alla riduzione totale della SAU (-3,3%).

Tab. 19.1 - *Uso dei suoli agrari (Universo UE)*

	Superficie agricola utilizzata				Superficie a boschi ²	Altra superficie	Totale
	seminativi ¹	prati perm. e pascoli	coltivazioni permanenti	totale			
Superficie in ettari							
2000	7.297.409	3.418.083	2.346.764	13.062.256	4.064.163	1.490.442	18.616.858
2005	7.075.224	3.346.951	2.285.671	12.707.846	3.770.223	1.324.945	17.803.014
2007	6.969.257	3.451.756	2.323.184	12.744.196	3.813.643	1.283.705	17.841.544
2010	7.041.206	3.434.073	2.380.769	12.856.048	3.002.666	1.222.385	17.081.099
2013	6.827.444	3.338.571	2.259.979	12.425.995	3.027.854	1.224.447	16.678.296
- montagna	723.925	1.668.896	236.453	2.629.336	1.671.521	381.711	4.682.560
- collina	3.065.211	1.322.235	1.283.897	5.671.278	1.130.298	523.659	7.325.237
- pianura	3.038.308	347.440	739.630	4.125.380	226.035	319.077	4.670.499
Variazione 2013/2010 (ettari)							
Montagna	-22.589	-156.494	-32.032	-211.052	-10.730	-17.405	-239.195
Collina	-70.398	45.932	-63.206	-87.736	-30.059	15.233	-102.561
Pianura	-120.775	15.060	-25.552	-131.264	65.977	4.234	-61.047
Totale	-213.762	-95.502	-120.790	-430.053	25.188	2.062	-402.803
Variazione 2013/2010 (percentuale)							
Montagna	-3,0	-8,6	-11,9	-7,4	-0,6	-4,4	-4,9
Collina	-2,2	3,6	-4,7	-1,5	-2,6	3,0	-1,4
Pianura	-3,8	4,5	-3,3	-3,1	41,2	1,3	-1,3
Totale	-3,0	-2,8	-5,1	-3,3	0,8	0,2	-2,4

¹ Comprendono anche gli orti familiari.

² Somma di boschi e arboricoltura da legno annessi alle aziende agricole.

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole (2005, 2007, 2013, Universo UE, inclusi gli enti pubblici) e censimenti agricoltura 2000 e 2010.

Dal 2012 l'ISPRA pubblica annualmente dati e informazioni che permettono di avere una mappa delle trasformazioni territoriali in atto più completa e accurata rispetto al passato. Nonostante questi dati non siano direttamente comparabili con quelli campionari dell'ISTAT basati su rilevamenti aziendali, il patrimonio informativo messo a disposizione dall'ISPRA offre un'interessante integrazione alla base informativa esistente, fornendo maggiori dettagli sulla localizzazione e sulle diverse tipologie di uso del suolo, che consente inoltre di poter effettuare dei confronti intertemporali. I dati relativi al quinquennio 2008-2013 (tab. 19.2) mostrano come vi sia stato un consistente aumento delle aree urbane, un incremento che seppur coinvolge superfici comparabili a quelle del rimboschimento, in termini relativi risulta sensibilmente superiore (+4,7%, rispetto a +1% del bosco). Nello stesso periodo i terreni a seminativo e ad altre colture hanno fatto registrare una

perdita di circa 25.000 ettari l'anno, un fenomeno imputabile alla crescente urbanizzazione nelle aree di pianura e di bassa collina e al rimboschimento nelle zone di alta collina e di montagna. La velocità di riduzione dei terreni agricoli risulta comunque diminuita rispetto al periodo 1990-2008. Oltre alla riduzione dei terreni agricoli, nello stesso periodo è stata particolarmente significativa la riduzione dei prati e pascoli, con una perdita annuale media di circa 15.800 ettari, un valore in netto aumento rispetto al periodo 1990-2008 (11.000 ha l'anno). Questo dato di fatto mette seriamente in discussione l'efficacia delle politiche agro-ambientali implementate durante l'ultimo decennio, in particolare per quanto riguarda le azioni volte al mantenimento delle aree semi-naturali nelle zone appenniniche e nell'arco alpino.

Tab. 19.2 - *Variazioni uso del suolo a livello nazionale*

Uso del suolo	Variazione media annua (ha)		Var. % 2008-2013
	1990-2008	2008-2013	
Urbano	27.600	19.400	4,7
Bosco	28.400	19.000	1,0
Zone umide e corpi idrici	500	-900	-
Zone improduttive e con vegetazione arida o assente	-200	-2.700	-
Praterie, pascoli e incolti erbacei, altre terre boscate	-11.000	-15.800	-2,2
Seminativi, altre colture agrarie e arboricoltura	-45.400	-25.300	-0,9

Fonte: ISPRA, 2016.

In sintesi, i dati mostrano come la riduzione della superficie agricola sia sostanzialmente il risultato di due fenomeni: la rinaturalizzazione nelle aree più marginali e la crescente impermeabilizzazione delle aree periurbane. La netta diminuzione della SAU osservata nelle zone di montagna, infatti, è prevalentemente imputabile ai processi di abbandono e forestazione, mentre in molte aree di pianura il fenomeno è dovuto all'impermeabilizzazione del suolo, in quanto un crescente numero di insediamenti urbani e produttivi si è sviluppato in terreni fertili e tradizionalmente caratterizzati da una destinazione d'uso prevalentemente agricola.

Consumo di suolo – Nel corso dell'ultimo decennio la perdita di superfici agricole e più in generale il cosiddetto consumo di suolo sono stati al centro di un intenso dibattito sui rischi e le conseguenze della crescita della copertura artificiale dei terreni, in particolare di quelli a uso agricolo. L'ultima edizione del rapporto pubblicato dall'ISPRA "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici", oltre a fornire un quadro aggiornato e nuovi indicatori utili a valutare le caratteristiche e le tendenze dei processi di trasformazione del territorio, ha

inquadrato il tema del consumo di suolo all'interno di un più ampio sistema territoriale, introducendo nuove valutazioni sulle funzioni assicurate da questa risorsa non rinnovabile e sui relativi servizi ecosistemici. Il rapporto mostra come, nonostante in Italia dal secondo dopoguerra a oggi vi sia stata una crescita esponenziale del suolo impermeabilizzato, negli ultimi anni questo fenomeno abbia segnato un importante rallentamento. Si stima comunque che il suolo impermeabilizzato nel 2015 abbia raggiunto il 7% del nostro territorio, pari a circa 21.000 chilometri quadrati (tab. 19.3). I dati disaggregati per circoscrizione geografica mostrano come la forte tendenza all'incremento di suolo consumato nelle regioni del Nord-est a partire dal 2008 si sia attenuata, a fronte di un'accelerazione delle regioni del Nord-ovest. Per le aree centrali e meridionali del paese invece si registra, nel complesso, una tendenza al rallentamento della velocità di trasformazione.

Tab. 19.3 - *Stima del consumo di suolo in Italia*

	Anni '50	1989	1996	1998	2006	2008	2013	2015 ¹
	Superficie (km ²)							
Suolo consumato	8.100	15.330	17.100	17.600	19.400	19.800	20.800	21.100
	Percentuale							
Nord-ovest	3,7	6,2	6,8	7,0	7,4	7,6	8,4	8,5
Nord-est	2,7	5,3	6,1	6,3	6,8	7,0	7,2	7,3
Centro	2,1	4,7	5,6	5,7	6,3	6,4	6,6	6,6
Sud	2,5	4,6	5,0	5,2	5,8	6,0	6,2	6,3
Italia	2,7	5,1	5,7	5,8	6,4	6,6	6,9	7,0

¹ Dati provvisori.

Fonte: ISPRA-ARPA-APPA, 2016.

A livello nazionale per arginare il fenomeno dell'impermeabilizzazione del suolo si sta cercando di rafforzare il quadro normativo di riferimento, riconoscendo di fatto gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea che mirano a un'occupazione netta dei terreni pari a zero entro il 2050. Recentemente (il 12 maggio 2016) è stato approvato dalla Camera il provvedimento principale in materia, ovvero la legge quadro sul contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato (Atti della Camera n. 2039, Atti del Senato n. 2383), che impone l'adeguamento della pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica vigente alla nuova regolamentazione. In particolare il provvedimento mira a salvaguardare il suolo libero a uso agricolo, stabilendo l'obbligo di una riduzione progressiva del consumo di suolo e favorendo i processi di riuso e di riqualificazione dei terreni già edificati. La legge prevede innanzitutto l'obbligo del censimento degli edifici e delle aree dismesse, non utilizzate o abbandonate esistenti quale presupposto necessario e vincolante per l'eventuale pianificazione di nuovo consumo di suolo (articolo 4).

A questo censimento si aggiunge la semplificazione delle procedure per gli interventi di rigenerazione delle aree degradate da un punto di vista urbanistico, socio-economico e ambientale (articolo 5), unita a specifiche misure di incentivazione per gli interventi di recupero e rigenerazione urbana (articolo 8). Nonostante questo provvedimento sia stato riconosciuto come uno degli strumenti che potranno assicurare una maggiore tutela del suolo agricolo, sono emerse numerose critiche e perplessità, soprattutto a seguito delle modifiche alla legge introdotte negli ultimi passaggi prima della sua approvazione. Tra le principali criticità emerse si segnala quella relativa alla definizione stessa di consumo di suolo, che di fatto si differenzia da quella utilizzata a livello europeo. Questo sistema, con alcuni usi del suolo esclusi dalla legge italiana, potrebbe rappresentare non solo un ostacolo al monitoraggio del consumo di suolo a livello nazionale, ma probabilmente richiederà costi aggiuntivi legati al doppio sistema di misurazione. Infine, un'altra perplessità riguarda la mancanza di un sistema sanzionatorio legato al censimento dei terreni in capo alle Regioni e ai Comuni, che di fatto potrebbe far ritardare il meccanismo di calcolo e la pianificazione dei nuovi suoli consumati.

Dissesto idrogeologico – Il tema del consumo di suolo e dell'intensa urbanizzazione avvenuta negli ultimi decenni è fortemente connesso a quello del dissesto idrogeologico, in quanto l'Italia ha una conformazione geologica, geomorfologica e idrografica che la rende naturalmente predisposta ai fenomeni di dissesto. Secondo i dati dell'Inventario dei fenomeni franosi in Italia (Progetto IFFI), realizzato dall'ISPRA e dalle Regioni e Province Autonome, l'Italia è uno dei paesi europei maggiormente interessati da fenomeni franosi, con 528.903 frane che interessano un'area di 22.176 chilometri quadrati, pari al 7,3% del territorio nazionale. Al fine di ottenere un quadro complessivo e aggiornato sulla pericolosità del territorio nazionale, l'ISPRA nel 2015 ha realizzato le mosaicature delle aree a pericolosità da frana dei Piani di assetto idrogeologico (PAI) che includono, oltre alle frane già verificatesi, anche le zone di possibile evoluzione dei fenomeni e le zone potenzialmente suscettibili a nuovi fenomeni franosi. I dati mostrano come la superficie complessiva delle aree a pericolosità da frana PAI e delle aree di attenzione è pari a 58.275 chilometri quadrati (19,3% del territorio nazionale), di cui 23.929 chilometri quadrati, pari al 7,9% del territorio nazionale, ricadenti sotto le classi a maggiore pericolosità (elevata e molto elevata). Per quanto riguarda il rischio di alluvioni, le aree a pericolosità idraulica elevata in Italia sono invece pari a 12.218 chilometri quadrati, e i valori più elevati di superficie a pericolosità idraulica media riguardano l'Emilia-Romagna, la Toscana, la Lombardia, il Piemonte e il Veneto.

Questi dati evidenziano la necessità di incrementare tutti gli interventi in campo agricolo e forestale utili alla manutenzione del territorio e alla prevenzione

delle varie tipologie di dissesto attraverso il miglioramento della manutenzione della rete di drenaggio superficiale in aree agricole (fossi, solchi, acquai), la corretta gestione del bosco, il ripristino dei terrazzamenti agricoli e la manutenzione e sistemazione del reticolo idraulico minore. A questo riguardo è auspicabile che nei Programmi di sviluppo rurale 2014-2020 siano attivate in maniera efficace tutte le misure finalizzate al sostegno delle aziende agricole e forestali che intraprendono azioni volte alla corretta gestione del suolo, alla manutenzione del territorio e alla prevenzione del dissesto idrogeologico.

Le risorse idriche e l'agricoltura

A livello comunitario i dati EUROSTAT individuano nel settore agricolo uno dei maggiori utilizzatori della risorsa idrica. In particolare, a livello di UE-28 si stima che nel 2010 siano stati utilizzati per l'irrigazione circa 40 miliardi di metri cubi di acqua per circa 10 milioni di ettari. Il valore più elevato di volume in termini assoluti è stato riscontrato in Spagna, dove sono stati utilizzati 16,7 miliardi di metri cubi, seguita dall'Italia con 11,6 miliardi di metri cubi con una media, rispettivamente, di 5.400 e 4.800 metri cubi per ettaro. Il valore totale dei volumi utilizzati per l'irrigazione di Spagna e Italia è spiegabile in quanto in tali paesi sono presenti le più vaste aree irrigate a livello UE. Indice di bassa efficienza nell'uso irriguo dell'acqua si riscontra, invece, per Malta e Portogallo, dove la media dei metri cubi per ettaro è pari, rispettivamente, a 9.900 e 7.300. Il valore più basso di volumi utilizzati per ettaro, oltre che in Irlanda dove dato il clima non si pratica irrigazione, si riscontra in Lettonia, con una media di 103 metri cubi per ettaro. Dai dati ISTAT emerge che l'Italia, insieme a Spagna, Portogallo e Francia, è uno dei pochi paesi UE la cui agricoltura dipende dalla pratica irrigua. Questa dipendenza appare rafforzata dai cambiamenti climatici, in quanto diverse colture che tradizionalmente non venivano irrigate necessitano del supporto della pratica irrigua, e anche regioni UE che storicamente non necessitavano dell'irrigazione si stanno attualmente attrezzando per introdurre tale pratica.

In particolare, in Italia nel 2013 l'indagine sulla struttura e produzioni delle aziende agricole (SPA) dell'ISTAT rileva che circa il 23% della SAU risulta irrigato (tab 19.4). Rispetto ai dati del censimento del 2010, si evidenzia un aumento della superficie irrigata del 20% e della superficie irrigabile di circa il 9%, a fronte di una riduzione del 3,3% della SAU. Ciò è sicuramente da collegarsi alla maggiore accuratezza posta dall'ISTAT nella rilevazione delle informazioni inerenti all'irrigazione, vista la rilevanza del tema a livello internazionale e nazionale. Va, comunque, rilevato che l'aumento della superficie irrigata (più che proporzionale rispetto all'aumento di quella irrigabile) riguarda prevalentemente le regioni del

Nord (+58%); nel resto d'Italia tale incremento risulta più contenuto (+28% al Centro e +22% al Sud e nelle Isole.

Tab. 19.4 - Superficie irrigabile e irrigata - 2013

	Superficie irrigabile			Superficie irrigata		
	ha	%	var. % 2013/2010	ha	%	var. % 2013/2010
Nord-ovest	1.154.269	28,3	-0,5	985.109	33,8	1,7
Nord-est	1.409.551	34,6	22,4	977.242	33,5	56,8
Centro	348.369	8,5	6,2	186.310	6,4	28,4
Sud	770.699	18,9	2,9	543.165	18,6	15,1
Isole	391.846	9,6	8,7	225.824	7,7	7,4
Italia	4.074.734	100,0	8,7	2.917.649	100,0	20,6

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, Censimento generale dell'agricoltura 2010, Indagine SPA 2013 (versione aggiornata al 2016).

Risorse idriche e condizionalità – Nell'ambito della programmazione per lo sviluppo rurale 2014-2020, il reg. (UE) 1303/2013 individua una serie di condizionalità ex ante applicate alle priorità dei programmi finalizzate a garantire un uso efficace ed efficiente del sostegno. La mancata soddisfazione di tali condizioni entro il termine indicato nei programmi stessi può comportare la sospensione da parte della Commissione europea dei pagamenti intermedi a favore delle priorità pertinenti ai programmi. Alcune di queste condizioni sono generali, altre si riferiscono specificatamente alle risorse idriche. Rispetto a queste ultime, le condizionalità ex ante connesse alla Focus area 4B (4.1, 4.2 e 4.3) – Migliorare la gestione delle risorse idriche – sono regolamentate dal Ministero competente (MIPAAF), che ha predisposto specifiche disposizioni nazionali sulle buone condizioni agronomiche e ambientali (BCAA), sui requisiti minimi relativi all'uso di fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari e sui requisiti obbligatori stabiliti dalla legislazione nazionale.

Con riferimento alla Focus area 5A, la condizionalità ex ante di riferimento per le risorse idriche è la 5.2 e si riferisce a: a) l'esistenza di una politica dei prezzi dell'acqua che preveda adeguati incentivi a usare le risorse idriche in modo efficiente; b) un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua a un tasso individuato nei Piani di gestione dei distretti idrografici. Rispetto a tali condizioni i Ministeri competenti hanno emanato le disposizioni nazionali di riferimento. Queste si riferiscono al decreto del MATM¹ che approva le Linee guida per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa (ERC, Environmental Resources Costs) per i vari settori

¹ D.m. 39 del 24 febbraio 2015.

d'impiego dell'acqua, tra cui quello agricolo, e il decreto MIPAAF² che definisce le linee guida statali applicabili al FEASR, per la quantificazione dei volumi irrigui, per l'irrigazione collettiva e l'autoconsumo. In particolare, il decreto del MATTM dà indicazioni su come internalizzare nella tariffa i costi ambientali e della risorsa, una volta valutate l'esigenza connessa al verificarsi di un danno ambientale o alla presenza di competizione tra i diversi usi dell'acqua. Il decreto MIPAAF, invece, fornisce indicazioni su dove inserire i misuratori per la quantificazione dei volumi, per poi introdurre, ove possibile, una tariffa volumetrica. Entrambi i decreti sono in fase di recepimento da parte delle Regioni in specifici regolamenti, secondo le scadenze riportate nei programmi regionali, quasi tutte fissate a dicembre 2016.

Qualità delle acque – A gennaio 2014³ è stato adottato il Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, in attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi. La norma affida il monitoraggio delle sostanze attive fitosanitarie nelle acque superficiali e sotterranee alle Regioni e Province autonome secondo gli indirizzi forniti dall'ISPRA, con riferimento alla metodologia di scelta delle sostanze da ricercare prioritariamente nonché ai metodi stessi per il campionamento e l'analisi e il controllo di qualità. ISPRA raccoglie, elabora e valuta i dati, li trasmette al Consiglio tecnico-scientifico sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e alle Regioni e, sulla base dei dati forniti annualmente, valuta la tendenza della contaminazione delle acque.

Gli ultimi dati disponibili, relativi al 2014⁴, evidenziano un'ampia diffusione della contaminazione: sono presenti pesticidi nel 64% dei punti di monitoraggio delle acque superficiali e nel 32% di quelle sotterranee. Le frequenze sono più basse nelle acque sotterranee, ma i pesticidi sono presenti anche nelle falde profonde naturalmente protette da strati geologici poco permeabili. Sono state trovate 224 sostanze diverse, un numero sensibilmente più elevato rispetto agli anni precedenti, soprattutto grazie alla maggiore efficacia delle indagini. In particolare, sono presenti tutte le tipologie di sostanze, ma soprattutto erbicidi. La contaminazione risulta più diffusa nella pianura padano-veneta, dato connesso alle caratteristiche idrologiche e all'uso agricolo, ma anche alla maggiore concentrazione in queste aree dei punti di monitoraggio, che rende le indagini più rappresentative (in 5 regioni della Pianura Padana – Piemonte, Lombardia, Emi-

² D.m. del 31 luglio 2015.

³ Decreto interministeriale del 22 gennaio 2014.

⁴ ISPRA, Rapporto nazionale pesticidi nelle acque. Dati 2013-2014. Edizione 2016.

lia-Romagna, Veneto e Friuli Venezia Giulia – si concentra circa il 60% dei punti di monitoraggio dell'intera rete nazionale).

Il confronto delle concentrazioni misurate con i limiti stabiliti dalle norme sugli Standard di qualità ambientale (SQA) evidenzia che il 21% dei punti delle acque superficiali ha concentrazioni superiori a tali limiti; nelle acque sotterranee la percentuale di superamento è pari al 7%. Il rapporto evidenzia, inoltre, che sono state ritrovate miscele di sostanze nell'acqua in misura maggiore rispetto alle rilevazioni precedenti, e questo rappresenta una questione importante da focalizzare in quanto la tossicità di una miscela è sempre più alta di quella del componente più tossico e sono ancora elevate le lacune conoscitive sulle modalità di azione.

Il rapporto 2014, infine, ha ampliato la parte dedicata allo studio dell'evoluzione della contaminazione negli anni, tenendo conto degli indicatori previsti dal Piano d'azione nazionale (PAN) sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. La tendenza della contaminazione è stata analizzata in termini di frequenze di ritrovamento e concentrazione, per l'insieme delle sostanze monitorate e per un gruppo di sostanze critiche, quelle prioritarie della direttiva quadro acque. Il rapporto evidenzia che, a partire dal 2003, dopo un aumento nei primi anni, la frequenza dei pesticidi è risultata decrescente in modo abbastanza graduale sia nelle acque superficiali sia in quelle sotterranee. Questo si spiega probabilmente anche col fatto che gran parte dei pesticidi dell'elenco di priorità sono ormai fuori commercio e quella misurata è il residuo di una contaminazione storica, che tende a diminuire negli anni. Quindi, seppure dal 2010 la frequenza si assesti su livelli relativamente bassi, considerate le limitazioni del monitoraggio e dei programmi di monitoraggio regionali, non è possibile affermare che sia in atto una reale diminuzione della presenza di pesticidi nelle acque. Va, infine, ricordato che esistono sostanze di recente immissione nel mercato (circa 100) che non rientrano ancora tra le sostanze monitorate in nessuna regione, molte delle quali sono classificate pericolose.

Stato di attuazione della normativa per le risorse idriche a livello UE – A livello nazionale, la direttiva quadro acque 2000/60/CE è stata recepita con il d.lgs. 152/2006, che ha individuato inizialmente 8 distretti idrografici: Fiume Po, Alpi orientali, Bacino pilota del Serchio, Appennino settentrionale, Appennino centrale, Appennino meridionale, Sicilia e Sardegna. Per tali distretti, le Autorità di bacino di rilevanza nazionale, istituite dalla l. 183/1989, hanno operato fino al 2015 svolgendo le funzioni di Autorità di gestione dei distretti idrografici, come previsto dalla direttiva e ricorrendo allo strumento pianificatorio del Piano di gestione.

Nel 2015, è stata pubblicata la l. 221 del 28 dicembre 2015, "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di *green economy* e per il con-

tenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali", il cosiddetto "collegato ambientale", che ha ridotto i distretti a 7, proponendo anche una razionalizzazione della delimitazione di tali ambiti. Nel corso dell'anno tutti i distretti idrografici, a esclusione della Sicilia, hanno adottato i Piani di gestione delle acque e i Piani di gestione delle alluvioni aggiornati rispetto a quelli approvati nel 2010, come previsto dalla direttiva quadro acque. La nuova versione dei Piani fornisce un sostanziale aggiornamento del precedente elaborato per le parti inerenti alla classificazione dello stato dei corpi idrici dei distretti. Inoltre, fornisce informazioni sul monitoraggio delle sostanze prioritarie e sulla classificazione dello stato chimico dei corpi idrici; riporta una quantificazione degli impatti conseguenti alle pressioni significative esercitate sui corpi idrici, valutandone lo stato ecologico e chimico; individua i programmi di misure, coerenti con gli obiettivi ambientali fissati dalla direttiva, e cioè il raggiungimento dello "stato buono" di tutte le acque nei termini prefissati, salvo casi particolari espressamente previsti.

Con il collegato ambientale si va a individuare in via definitiva la governance in materia di risorse idriche e rischio idrogeologico. Le modifiche proposte dal collegato, infatti, rispondono alla necessità di pervenire a una configurazione stabile e definitiva per le autorità di distretto e superare definitivamente la fase transitoria nell'ambito della quale tali autorità di governo, pur essendo state individuate come unità geografiche di riferimento per la pianificazione di bacino (i distretti), non erano ancora formalmente costituite. L'adozione della versione aggiornata dei Piani di gestione delle acque, come previsto dalla direttiva quadro acque, rappresenta un ulteriore avanzamento nel percorso di completamento del recepimento delle direttive quadro acque e alluvioni a livello nazionale.

La biodiversità e il paesaggio rurale

Aree protette in Italia – In Italia, circa 3,2 milioni di ettari di superficie terrestre (il 10,5% del territorio nazionale) e 2,8 milioni di ettari di superficie marina costituiscono il sistema nazionale e regionale di aree protette, creato ai sensi della legge quadro 394/1991. Le aree protette marine sono incluse per il 90% all'interno del Santuario per i mammiferi marini, un'area compresa nel territorio francese e italiano (Liguria, Sardegna e Toscana). Complessivamente l'Italia possiede quasi 900 aree naturalistiche, tutelate a vario titolo: a parte le 27 aree marine protette e il Santuario dei cetacei, più di 1,5 milioni di ettari sono inclusi all'interno del sistema dei 24 Parchi nazionali (PN) mentre la restante parte è divisa tra 147 riserve naturali, 134 parchi regionali, 365 riserve regionali, 171 aree protette regionali e 2 parchi sommersi. L'intero sistema possiede una elevata rappresentatività della biodiversità europea, ospitando un terzo delle specie ani-

mali e il 50% delle specie vegetali. Dopo 25 anni di applicazione, la normativa quadro può essere considerata un riferimento importante per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale del paese, avendo posto le basi per l'affermazione di un sistema strutturato e coordinato di tutela degli ecosistemi. Oggi però, accanto a quelle strettamente legate alla tutela, vengono attribuite alle aree protette anche altre funzioni, legate alla loro capacità di essere considerate un volano per la promozione di forme di sviluppo locale e territoriale. Inoltre, in uno scenario istituzionale modificato rispetto all'epoca di emanazione della legge, con particolare riguardo alla riforma del titolo V della Costituzione e al ruolo delle Regioni, si è proposto un aggiornamento della legge, sia per rendere più snelle le procedure di approvazione degli strumenti di gestione dei parchi (a oggi solo 8 Piani di parco risultano in vigore e un solo regolamento approvato), sia per migliorare il binomio conservazione-valorizzazione delle aree protette. Il nuovo disegno di legge S. 1034 "Nuove norme in materia di parchi e aree protette" è stato presentato al Senato nel 2013 e interviene su quasi tutti gli articoli della legge quadro 394/1991. Tra le principali novità c'è la modifica del Piano del parco, che assorbe il Piano di sviluppo economico e sociale, mettendo insieme gli aspetti di tutela con quelli socio-economici e diventando lo strumento con il quale disciplinare le diverse iniziative economiche e di gestione del territorio e delle attività che vi insistono. Al Piano viene inoltre riconosciuta una valenza paesistica (competenza sottratta ai parchi dal codice Urbani del 2004 in seguito al quale anche interventi di modesta entità prevedevano la doppia autorizzazione da parte di Soprintendenza ed Ente parco), rafforzata dall'obbligo della valutazione ambientale strategica. Per quanto riguarda gli aspetti finanziari, è interessante la proposta di dare facoltà ai Parchi di far pagare ai visitatori i servizi offerti, concedere a titolo oneroso il proprio marchio di qualità, stipulare contratti di sponsorizzazione, ecc. Il disegno di legge, che sta ancora attraversando l'iter parlamentare, può considerarsi come la più estesa riforma della normativa quadro sui parchi, oltremodo necessaria dopo 25 anni e in contesti normativi e gestionali molto diversi.

Rete Natura 2000 – Oltre alle aree protette ai sensi della legge quadro 394/1991, la conservazione della biodiversità è garantita in Italia dalla rete Natura 2000, composta dai Siti di interesse comunitario (SIC), successivamente designati quali Zone speciali di conservazione (ZSC) secondo quanto stabilito dalla direttiva habitat (92/43/CEE), e dalle Zone di protezione speciale (ZPS) istituite dalla direttiva uccelli (2009/147/CE). I SIC, le ZPS e le ZSC coprono complessivamente il 19% del territorio terrestre nazionale e il 4% di quello marino. Secondo l'ultimo aggiornamento (giugno 2016), la rete Natura 2000 in Italia si estende su 6.398.653 ettari di cui il 91% costituito da superfici terrestri e il restante 9% da

superfici a mare. Rispetto al dato del 2014, l'estensione delle superfici all'interno della rete Natura 2000 è aumentata di 5.213 ettari (tab. 19.5).

Tab. 19.5 - Numero ed estensione delle Zps, Sic, Zsc e aree Natura 2000

	Nord	Centro	Sud	Italia
	Siti (n.)			
Zps	133	59	83	275
Sic-Zsc	756	414	809	1.979
Sic-Zsc/Zps (tipo C)	194	75	66	335
Zsc	438	217	184	839
Siti Natura 2000 ¹	1.083	548	958	2.589
	Superficie (ha)			
Zps	883.887	581.134	1.557.022	3.022.043
Sic-Zsc	1.014.132	564.059	1.889.811	3.468.002
Sic-Zsc/Zps (tipo C)	765.409	194.976	429.016	1.389.401
Zsc	557.663	323.044	305.808	1.186.515
Siti Natura 2000 ¹	2.184.711	1.115.361	3.098.581	6.398.653
% sul totale n. siti Natura 2000	41,8	21,2	37,0	100,0
% sul totale ettari Natura 2000	34,1	17,4	48,4	100,0

¹ Il numero e l'estensione dei siti Natura 2000 per regione è stato calcolato escludendo le sovrapposizioni fra i Sic-Zsc e le Zps.
Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (aggiornamento giugno 2016).

Tab. 19.6 - Numero di Zsc ed estensione nelle regioni italiane

	Siti (n.)	Superficie a terra		Superficie a mare	
		ha	%	ha	%
Valle d'Aosta	27	34.607	10,6	-	-
Piemonte	27	29.315	1,2	-	-
Lombardia	185	204.363	8,6	-	-
Liguria	14	32.138	5,9	-	-
P.A. Trento	129	125.064	20,2	-	-
Friuli Venezia Giulia	56	129.173	16,7	3.003	3,6
Toscana	89	193.410	8,4	476	0,03
Umbria	96	103.401	12,2	-	-
Marche	32	25.695	2,7	62	0,02
Puglia	21	34.298	1,8	6.848	0,5
Basilicata	20	30.824	4,0	-	-
Calabria	25	9.027	0,6	-	-
Sicilia	118	224.397	8,7	414	0,01
Totale	839	1.175.712	3,9	10.803	0,1

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (aggiornamento settembre 2016).

Un passaggio importante per dare attuazione alla rete Natura 2000 è la designazione delle Zsc, in seguito alla quale si garantisce l'entrata a pieno regime

di misure di conservazione sito specifiche e si offre una maggiore sicurezza per la gestione della rete e per il suo ruolo strategico finalizzato al raggiungimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità entro il 2020. Il processo di designazione dei SIC in Zsc secondo quanto previsto dall'articolo 4 della direttiva habitat e dall'art. 3 comma 2 del d.p.r. 357/1997 e s.m.i. e dall'art. 2 del d.m. del 17 ottobre 2007 è in fase di evoluzione. Secondo l'ultimo aggiornamento del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (settembre 2016), l'estensione delle Zsc in Italia è pari a 1.175.712 ettari di superficie terrestre e 10.803 ettari di superficie marina (tab. 19.6). Si tratta di dati che mettono in evidenza l'evoluzione del processo di designazione dei SIC in Zsc in senso positivo: rispetto all'aggiornamento del 2014, il numero di siti è aumentato di 471 unità, la superficie a terra di 725.636 ettari e quella a mare di 7.800 ettari.

Conservazione della biodiversità e riduzione dei rischi nelle aree protette – Uno degli obiettivi verso i quali è rivolta l'attenzione della Commissione europea è quello dell'integrazione delle politiche inerenti alla natura e alla biodiversità (principalmente la direttiva habitat 92/43/CEE e la direttiva uccelli 2009/147/CE) con altri settori quali quello agricolo (direttiva sull'uso sostenibile dei fitofarmaci 2009/128/CE), quello inerente alla gestione delle acque (direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE) e quello inerente alla gestione marittima e della pesca (direttiva quadro strategia per l'ambiente marino 2008/56/CE). L'integrazione tra le politiche e l'armonizzazione dei diversi strumenti di pianificazione e di programmazione presenti sul territorio sono considerate funzionali al raggiungimento di una maggiore efficacia degli interventi stessi.

Fra le attività economiche, l'agricoltura è sicuramente quella che mostra il più elevato grado di integrazione con le misure finalizzate alla conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario: circa il 30% del territorio agricolo ricade infatti all'interno dei siti Natura 2000 (circa un milione di ettari). Pertanto, la gestione dei sistemi agricoli deve essere fatta tenendo conto dell'ambiente, dei singoli ecosistemi e del livello di biodiversità presente. Riguardo alla riduzione dei rischi in ambito agricolo, alcune misure di tutela sono già incluse nell'ambito del Piano nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) e più precisamente nell'azione A.5 che prevede, tra le altre, una misura specifica riguardante la definizione delle "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette" (approvate con decreto interministeriale del 10 marzo 2015). Tali linee guida costituiscono un tassello importante del PAN e le misure previste sono di estremo interesse per la tutela e conservazione della biodiversità presente in quei siti importanti dal punto di vista di specie e habitat ma localizzati all'interno di agro-ecosistemi la

cui gestione potrebbe presentare delle criticità derivanti da un uso non sempre attento dei fitofarmaci.

Le linee guida includono misure di riduzione del rischio derivante dall'uso dei prodotti fitosanitari (dalla misura 1 alla misura 14) e misure complementari (dalla misura 15 alla misura 18). Pressoché tutte le misure includono interventi volti alla conservazione e tutela della biodiversità, ma due in particolare sono rivolte ai siti Natura 2000 e alle aree naturali protette. Nell'ambito della riduzione del rischio, la misura 13 è quella che contiene gli interventi di sostituzione, limitazione, eliminazione dei prodotti fitosanitari per la tutela delle specie e degli habitat ai fini del raggiungimento degli obiettivi di conservazione ai sensi delle direttive habitat e uccelli e per la tutela di altre specie endemiche o a elevato rischio di estinzione. Tra le misure complementari, la misura 16 è diretta alla tutela e conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario. Nell'ottica dell'integrazione tra politiche e strumenti di programmazione, tali misure specifiche possono essere inserite nei piani di gestione e nelle misure di conservazione dei siti Natura 2000 e delle aree naturali protette in funzione degli specifici obiettivi di tutela. È raccomandata l'associazione di più misure in maniera tale da aumentarne l'efficacia e le sinergie a livello territoriale (indicate dalle linee guida stesse).

Le linee guida costituiscono un riferimento a supporto dell'attività delle Regioni e Province autonome che, unitamente alle Autorità di bacino/distretto idrografico e agli enti gestori dei siti Natura 2000 e delle aree naturali protette, dovranno individuare le misure più idonee per la tutela delle acque, degli habitat e delle specie di interesse comunitario, da inserire nei piani di gestione e nelle misure di conservazione dei siti Natura 2000 e delle aree naturali protette. Tali misure possono essere volontarie o obbligatorie (sono le Regioni e Province autonome a classificarle in base alle proprie esigenze, caratteristiche territoriali e al livello di protezione necessario) e, almeno in questa fase, non sono vincolanti. Le misure rappresentano un elenco di possibili interventi che dovranno rispondere a criticità individuate rispetto alla qualità delle acque, dei siti Natura 2000 e delle aree protette. La loro applicazione dovrà tener conto anche di una valutazione che consideri l'impatto socio-economico al fine di non compromettere la redditività e competitività delle imprese agricole. Al fine di realizzare una base conoscitiva e un approccio integrato utile a definire le misure di conservazione più appropriate per prevenire i fenomeni di degrado dello stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati all'interno della rete Natura 2000, il Ministero ha affidato a ISPRA l'incarico inerente alla "Valutazione del rischio potenziale dei prodotti fitosanitari sulle aree Natura 2000" (2016). Nello studio è stata analizzata la vulnerabilità potenziale dei siti ai diversi prodotti utilizzati come fitosanitari (340 sostanze attive autorizzate in Italia utilizzate in 4.000 formulati commerciali) at-

traverso uno specifico set di indicatori, messi a punto per il momento sulla base di un “giudizio esperto”, in attesa di essere validati con dati di campo. I risultati dello studio fanno riferimento ai siti Natura 2000 nei quali vi è potenzialmente una pressione agricola tale da richiedere misure di gestione per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari; vengono attribuiti valori di sensibilità alle singole specie e habitat presenti in ciascun sito.

Lo stato delle foreste

Prosegue il trend che vede l’aumento della superficie forestale nazionale che, secondo quanto riportato nel “Global Forest Resources Assessment 2015” pubblicato dalla FAO, nel 2015 ha raggiunto 11.110.315 ettari (tab. 19.7). Nello specifico 9.297.078 ettari appartengono alla categoria “bosco”, mentre 1.813.237 ettari appartengono alla categoria “altre terre boscate”, che comprende gli arbusteti, le boscaglie e formazioni rade. La colonizzazione di aree degradate e superfici agricole e pascolive abbandonate da parte di neoformazioni forestali procede a un ritmo più lento rispetto a quanto osservato per il ventennio precedente. Il tasso annuale di incremento, comprendente sia la rigenerazione naturale della foresta sia l’afforestazione per piantagione o semina, è pari a circa 54.000 ettari, mentre il tasso medio annuale di deforestazione tra il 2005 e il 2015 è stato di poco superiore ai 3.500 ha/anno. Le regioni in cui si è osservato il maggiore incremento di superficie boscata sono quelle dell’Italia centrale e meridionale.

Tab. 19.7 - *Superficie forestale nazionale*

	1985	1990	2000	2005	2010	2015	Var. % 2015/1985
Bosco	7.200.000	7.589.800	8.369.400	8.759.200	9.032.299	9.297.078	29,1
Altre terre boscate	1.475.100	1.533.408	1.650.025	1.708.333	1.760.404	1.813.237	22,9
Superficie forestale	8.675.100	9.123.208	10.019.425	10.467.533	10.792.703	11.110.315	28,1

Fonte: elaborazione su dati Corpo forestale dello Stato e CREA-MPF.

La pianificazione e gestione attiva delle proprietà rimangono gli strumenti più importanti per garantire la tutela e la valorizzazione del patrimonio. Le foreste e la loro gestione attiva, oltre a generare importanti servizi ecosistemici, forniscono mezzi, risorse e materiali essenziali per lo sviluppo di economie e filiere locali a basse emissioni. Permane una situazione paradossale nella quale a un aumento della superficie boscata corrisponde una diminuzione nelle utilizzazioni e nei prelievi. Infatti, nonostante una disponibilità di biomassa forestale potenzialmente

utilizzabile di 38,4 milioni di metri cubi all'anno, secondo i dati ISTAT⁵ la quantità di legname utilizzato nel 2015 è stata intorno ai 5,5 milioni di metri cubi, che corrisponde a circa l'11% in meno rispetto al 2014. Il 61% (circa 3,3 milioni di mc) delle utilizzazioni del 2015 è stato impiegato come legna da ardere, mentre il restante 39% (circa 2,2 milioni di mc) come legname da lavoro. Anche la superficie e il numero delle tagliate seguono il trend negativo, con una diminuzione rispettivamente del 21% e del 18,4% rispetto al 2014 (tab. 19.8).

Tab. 19.8 - Numero e superficie delle tagliate per categoria di proprietà

		Media 2001-2014	2015	Dimensione media tagliate (2015)	Var. % 2015/14
Stato e Regioni	Numero tagliate	1.642	861		-36,2
	Superficie (ha)	3.579	1.914	2,35	-5,9
Comuni	Numero tagliate	7.172	4.023		-63,4
	Superficie (ha)	19.561	12.869	3,2	-36,7
Altri Enti	Numero tagliate	1.406	1.463		0,0
	Superficie (ha)	3.716	2.495	1,7	-24,7
Privati	Numero tagliate	70.869	48.697		-9,7
	Superficie (ha)	55.145	36.940	0,76	-14,4
Totale	Numero tagliate	81.520	55.044		-18,4
	Superficie (ha)	83.592	54.218	0,98	-21,0

Fonte: elaborazioni CREA su dati ISTAT - Statistiche congiunturali.

I boschi italiani, attraverso la gestione forestale, giocano un ruolo fondamentale anche nel sequestro del carbonio e nella mitigazione del cambiamento climatico. Considerando i cinque “serbatoi di carbonio” individuati dall’IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) in cui vengono suddivisi gli ecosistemi forestali (biomassa epigea e ipogea, legno morto, lettiera, componente organica del suolo), si stima che i boschi trattengano in totale 1,24 miliardi di tonnellate di carbonio organico. Secondo i dati rilasciati dall’ISPRA nel 2014, nel primo periodo di impegno del Protocollo di Kyoto (PK) l’Italia ha beneficiato, dal settore forestale, di un potenziale totale medio di assorbimento di carbonio di circa 15 MtCO₂eq/anno. Grazie a questo contributo la distanza totale dall’obiettivo di Kyoto è stata solamente di 23,41 MtCO₂eq che sono state compensate tramite l’acquisto di crediti di emissione attraverso i meccanismi flessibili (Emission Trading e CDM – Clean Development Mechanism).

⁵ Questi dati sono da considerare sottostimati rispetto alla realtà in quanto non considerano il materiale di provenienza illegale.

Anche per il secondo periodo d'impegno del Pk (2013-2020) il settore forestale continuerà ad avere un ruolo importante per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione seppur con sostanziali cambiamenti rispetto alle regole stabilite per il primo periodo d'impegno, come l'individuazione di nuove attività (drenaggio e ripristino zone umide); l'obbligatorietà del conteggio della gestione forestale e la modifica delle sue modalità di contabilizzazione; il riconoscimento del carbonio stoccato nei prodotti legnosi e la possibilità di esclusione delle emissioni derivanti da disturbi naturali eccezionali quali gli incendi. La gestione forestale sarà contabilizzata attraverso il confronto con uno scenario di continuità delle pratiche correnti, che per l'Italia equivale a -22,16 MtCO₂eq/anno per il periodo 2013-2020.

Stato di salute delle foreste – Il “Technical Report of ICP Forests” ha il compito di valutare la salute delle foreste a livello europeo in base al tasso di defogliazione degli alberi. L'ultima edizione del rapporto mostra come, nonostante l'aumento della superficie forestale, peggiori la salute dei boschi italiani. La presenza e l'introduzione di specie invasive, di specie non autoctone, l'inquinamento atmosferico, il cambiamento climatico, il taglio illegale, l'espansione urbana sono solo alcune delle cause di pressione che gli habitat forestali stanno subendo.

Nel 2015 in Europa, 32 paesi hanno partecipato all'indagine per un totale di 91.746 alberi analizzati, da cui risulta un tasso medio di defogliazione del 20,7%, mentre nel 2014 era del 20,3%. In particolare, le latifoglie presentano un tasso medio di poco superiore alle conifere (21,3% contro 20,2%). Il gruppo di querce che comprende *Quercus coccifera*, *Quercus ilex*, *Quercus rotundifolia* e *Quercus suber*, oltre ad avere il più alto tasso di defogliazione medio (31,5%), presenta anche il maggior numero di individui gravemente danneggiati (5,8%), mentre il Pino nero e il Faggio sono le specie con il più basso tasso di defogliazione, rispettivamente 19,5% e 19,6%.

Poco meno di un quarto dei danni all'apparato fogliare degli alberi europei è stato provocato dall'azione di insetti fitofagi (22,5%) che per la maggior parte sono defogliatori (44%), mentre per la restante parte sono succhiatori e insetti che si nutrono della polpa del legno. Altre cause di defogliazione sono attribuibili ai danni provocati da funghi (10,9%) e all'azione di agenti abiotici (10,1%) fra i quali, soprattutto, la siccità, il vento e le gelate.

Altro fattore da non trascurare sono i danni provocati dai mezzi e veicoli durante gli interventi selvicolturali di utilizzazione e gestione, che rappresentano il 4,9% del totale dei danni registrati. Solo l'1% degli alberi è danneggiato dal pascolo e lo 0,5% dagli incendi.

In Italia la base campionaria di indagine riguarda 4.757 alberi. Questi sono stati suddivisi in due categorie: giovani con meno di 60 anni e vecchi con più di 60 anni. Fra le conifere, quelle più giovani hanno i tassi di defogliazione mag-

giori e in particolare il 58% degli abeti rossi presenta un tasso di defogliazione maggiore del 25%.

Tra le latifoglie la specie che ha subito i danni maggiori è il castagno, con un tasso di defogliazione tra il 25% e il 75% per l'80% degli esemplari giovani e l'83% degli alberi più vecchi. Il faggio è la specie che ha subito meno danni, con un tasso di defogliazione maggiore del 25% solo per l'8% degli individui più vecchi.

I fattori biotici rimangono i principali responsabili dei danni alla vegetazione e in particolare il 20,5% è attribuibile a insetti fitofagi, mentre il 5% è dovuto all'azione di funghi. Gli altri fattori che provocano la defogliazione degli alberi sono la siccità e i picchi di temperature alte, registrati nella stagione estiva.

Gli incendi boschivi – Il Report “Forest Fire in Europe 2015” pubblicato da European Forest Fire Information System (EFFIS) ha evidenziato un aumento della superficie percorsa da fuoco nel corso del 2015 rispetto al 2014, anno nel quale si era toccato il minimo storico dell'area forestale andata in fumo, dal 1980 a oggi. Gli ettari di suolo andato in fumo nel 2015 sono stati 227.410 e il numero di eventi è stato di 38.171, circa il doppio di quelli avvenuti nel 2014.

Tab. 19.9 - *Incendi boschivi e superficie percorsa dal fuoco - 2015*

	Numero incendi	Superficie percorsa dal fuoco (ha)			media
		boscata	non boscata	totale	
Piemonte	180	1.807	1.075	2.882	16,0
Valle d'Aosta	14	4	10	14	1,0
Lombardia	225	785	1.689	2.474	11,0
Liguria	226	979	78	1.057	4,7
Trentino-Alto Adige	89	26	2	28	0,3
Veneto	57	52	19	71	1,2
Friuli Venezia Giulia	76	24	67	91	1,2
Emilia-Romagna	51	119	39	158	3,1
Toscana	328	207	230	437	1,3
Umbria	58	82	55	137	2,4
Marche	26	24	15	39	1,5
Lazio	456	5.164	784	5.948	13,0
Abruzzo	84	500	584	1.084	12,9
Molise	70	481	379	860	12,3
Campania	994	4.606	1.247	5.853	5,9
Puglia	420	1.302	1.807	3.109	7,4
Basilicata	146	1.088	480	1.568	10,7
Calabria	864	4.901	1.680	6.581	7,6
Sicilia	830	2.234	4.313	6.547	7,9
Sardegna	248	1.482	1.091	2.573	10,4
Italia	5.442	25.867	15.644	41.511	7,6
Italia (media 1970-2015)	8.612	47.181	55.048	102.228	11,9
Var % 2014/2015	67,0	49,0	-17,0	15,0	-31,0

Fonte: Corpo forestale dello Stato, Servizio antincendio boschivo.

Nel 2015 l'Italia ha registrato un peggioramento dei danni provocati dagli incendi rispetto all'anno precedente. Il numero di incendi è aumentato del 67% (5.442), mentre la superficie totale percorsa da fuoco è aumentata del 15%, arrivando a 41.511 ettari, di cui 25.867 boscati e 15.644 non boscati (tab. 19.9). Al contrario sono in diminuzione le superfici medie per evento (7,6 ettari) a testimonianza di una migliore efficienza complessiva nelle azioni di spegnimento degli incendi.

Gli incendi avvenuti nelle regioni del Sud rappresentano il 68% della superficie complessiva andata in fumo e le regioni maggiormente colpite sono la Calabria con 6.581 ettari e la Sicilia con 6.547 ettari. Circa il 50% degli eventi, con quasi il 46% delle superfici complessive percorse dal fuoco a livello nazionale, si è verificato in tre sole regioni: Campania (994 incendi), Calabria (864) e Sicilia (830). La percentuale più significativa di aree boscate percorse dal fuoco (20%) si riscontra nel Lazio, dove a fronte di circa 450 eventi sono bruciati circa 6.000 ettari. In Piemonte si è registrato, invece, il valore più elevato di superficie media per evento (16 ettari), più del doppio rispetto alla media nazionale.