

L'Italia e la Pac post 2020 - Policy Brief 6

OS 6 Contribuire alla tutela della
biodiversità, rafforzare i servizi ecosistemici
e preservare gli habitat e il paesaggio

Sommario

<i>Scopo del documento</i>	4
Inquadramento: l'obiettivo e gli strumenti	5
1. Farmland Bird Index (C.35 – I.18)	7
I fatti principali.....	9
2. Aree Natura 2000 e agricoltura (C.19)	10
I fatti principali.....	13
3. Programmazione nelle aree Natura 2000: i Prioritized Action Framework (PAF).....	14
4. Percentuale di specie e habitat di interesse comunitario connessi con l'agricoltura con trend stabile o crescente (C.36 – I.19)	17
I fatti principali.....	23
5. Aree protette terrestri.....	24
I fatti principali.....	25
6. Foreste ad alto valore naturale	26
I fatti principali.....	30
7. Area agricola interessata da elementi caratteristici del paesaggio (C.21 – I.20)	31
I fatti principali.....	34
8. Agricoltura ad alto valore naturale.....	35
I fatti principali.....	37
9. Uso del suolo: prati permanenti e pascoli.....	38
I fatti principali.....	40
10. Gli impollinatori	41
I fatti principali.....	43
11. Introduzione di specie alloctone	44
I fatti principali.....	46
12. Frammentazione del territorio naturale e agricolo.....	47
I fatti principali.....	49
13. Consumo di suolo	50
I fatti principali.....	52
14 La pressione dell'agricoltura e l'orientamento del consumo e della collettività	53
I fatti principali.....	55
15 I paesaggi rurali storici.....	57
I fatti principali.....	60
16 Indice di struttura del mosaico.....	61
I fatti principali.....	64
17 Risorse genetiche per l'agricoltura e l'alimentazione	66

I fatti principali.....	68
Appendice.....	69
FOCUS sulle misure afferenti il paesaggio finanziate nei PSR 2014-2020.....	69
Definizioni.....	73
Riepilogo degli indicatori e link	74
Indicatori di contesto e impatto direttamente legati all'OS 6 e presenti nel Working Document WK 2051/2019 ADD 1	74
Altri indicatori di contesto commentati nel documento.....	76
Riferimenti a documentazione utile	78
Pubblicazioni.....	78
Siti web e banche dati	79

Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di descrivere i principali elementi dell'analisi di contesto relativa all'obiettivo specifico 6 (OS 6) "Contribuire alla tutela della biodiversità, rafforzare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e il paesaggio", per il Piano strategico nazionale della nuova PAC post 2020 ed è funzionale alla definizione dell'analisi SWOT.

Analoghi documenti saranno redatti per gli altri 8 obiettivi specifici e per l'obiettivo trasversale sull'AKIS.

Nell'analisi di contesto si commentano gli andamenti degli indicatori correlati all'obiettivo specifico OS 6 previsti dal PMEF (Quadro di monitoraggio e valutazione della PAC post 2020) e dalla Proposta di Regolamento sul sostegno ai piani strategici della PAC COM (2018) 392 finale¹, quando disponibili, nonché altri indicatori ritenuti rilevanti per la descrizione del contesto nazionale, anche tenendo conto del possibile collegamento con gli indicatori di risultato previsti.

Si specifica che gli indicatori considerati nel presente documento sono stati calcolati sulla base dei dati attualmente disponibili. Pertanto, al fine di evitare di trascurare elementi del contesto nazionale ritenuti rilevanti, sono stati considerati anche indicatori per i quali non è attualmente disponibile il dettaglio regionale o non è definita la tempistica dell'aggiornamento. Tra questi sono comprese le proxy utilizzate al posto di quegli indicatori correlati all'obiettivo specifico OS6 previsti dal PMEF, ma ancora in fase di sviluppo metodologico da parte dei servizi della Commissione europea.

¹ Per l'individuazione degli indicatori correlati agli obiettivi specifici si è fatto riferimento all'Allegato 1 alla Proposta di Regolamento sul sostegno ai piani strategici della PAC COM (2018) 392 finale; per gli aspetti metodologici relativi agli indicatori di contesto e impatto si è fatto riferimento al Working Document WK 2051/2019 ADD 1 "Draft list of context and impact indicators for the Performance Monitoring and Evaluation Framework" presentato dalla Commissione al Working Party on Horizontal Agricultural Questions (CAP reform) il 13 febbraio 2019. Nel presente documento si utilizza la numerazione degli indicatori del PMEF.

Per gli aspetti metodologici degli indicatori aggiuntivi si rimanda alle fonti citate e ai relativi link riportati in allegato.

Inquadramento: l'obiettivo e gli strumenti

Uno degli obiettivi specifici della PAC è contribuire alla tutela della biodiversità, rafforzare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e il paesaggio, favorendo l'adozione di pratiche agricole a minor impatto ambientale e una gestione sostenibile dei sistemi agro-zootecnici e forestali, contrastando l'abbandono delle aree marginali, tutelando e valorizzando l'agrobiodiversità e rafforzando il legame tra specifici paesaggi e pratiche agricole, riconoscendo il paesaggio come luogo di identità culturale e tutelandone i valori paesistici, architettonici, agricoli e culturali.

La biodiversità è essenziale per la resilienza delle aree naturali, rurali e urbane e rappresenta un elemento sostanziale del paesaggio agrario e forestale che, in Italia, si connota come insieme di diversità, espressione di identità culturale e segno distintivo dei sistemi agricoli.

I cambiamenti di uso del suolo, la frammentazione del territorio generata da un incremento della copertura artificiale legato alle dinamiche insediative e all'infrastrutturazione, l'intensificazione e specializzazione dell'attività agricola nelle aree più produttive e l'abbandono in quelle meno produttive, l'invasione delle specie aliene e il cambiamento climatico stanno causando il declino della biodiversità e l'impovertimento e degrado del paesaggio agrario. La progressiva omogeneizzazione ha portato, infatti, a una semplificazione paesistica con perdita di caratterizzazione e biodiversità: l'espansione del bosco, l'urbanizzazione e l'intensivizzazione agricola, con la conseguente rimozione degli elementi non coltivati del paesaggio, hanno modellato il nostro paesaggio con componenti (patch) sempre più grandi (ISPRA, 2016).

Le misure agro-climatico-ambientali, insieme a requisiti imposti dalla Condizionalità, all'introduzione di interventi ambientali volontari su base annuale a valere sul budget dei pagamenti diretti, e al sostegno agli agricoltori e ai silvicoltori che devono sottostare a particolari vincoli derivanti dall'applicazione della direttiva 2009/147/CE, della direttiva 92/43/CEE e della direttiva quadro delle acque, costituiscono le componenti principali della PAC per migliorare, in modo diretto, la performance dell'agricoltura e della gestione forestale rispetto alla biodiversità e al paesaggio e, più generalmente, all'ambiente, incentivando e favorendo un cambiamento del comportamento degli agricoltori. Tuttavia, le opportunità di migliorare la performance ambientale dell'agricoltura e della gestione forestale deriveranno da un più ampio quadro di interventi che includono investimenti, conoscenza, innovazione e cooperazione secondo opportune strategie economiche, sociali ed ecologiche.

Al sotto-obiettivo paesaggio e biodiversità corrispondono, in base al prospetto dell'Allegato 1 alla Proposta di Regolamento sul sostegno ai piani strategici della PAC COM (2018) 392 finale, i seguenti indicatori di contesto (C) che incorporano quelli di impatto (I):

- Indice dell'avifauna presente nelle zone agricole (C.35-I.18)
- Percentuale di specie e habitat di interesse comunitario connessi con l'agricoltura che presentano una tendenza stabile o in aumento (C.36 -I.19)
- Percentuale della SAU interessata da elementi caratteristici del paesaggio (C.21- I.20)
- Agricoltura in Natura 2000 (C.19)²

Nella proposta per la PAC post 2020 gli strumenti principali per la tutela del paesaggio e della biodiversità sono le misure agro-climatico-ambientali, con particolare riferimento a quelle finalizzate a ripristinare, tutelare e migliorare gli ecosistemi. Gli interventi possono includere ad esempio: sistemi di produzione rispettosi dell'ambiente come l'agroecologia o la gestione agroforestale; servizi forestali ambientali; investimenti per la conservazione e la resilienza forestale anche attraverso le specie autoctone; agricoltura di precisione; agricoltura biologica; conservazione, uso e sviluppo sostenibile di risorse genetiche. A questi interventi, che mirano, in funzione del contesto ambientale locale, a favorire forme di gestione sostenibile

² Indicatore di contesto previsto dal PMEF, ma non incorporato in specifici indicatori di impatto, né incluso nel Prospetto di cui all'Allegato 1 alla Proposta di Regolamento sul sostegno ai piani strategici della PAC COM (2018) 392 finale. Tale indicatore è stato inserito nel presente documento per il suo collegamento con l'indicatore di risultato R.28.

dei sistemi agro-zootecnici e forestali, a preservare habitat e specie sia nelle aree Natura 2000 sia all'esterno di esse, a preservare gli elementi caratteristici del paesaggio, corrispondono gli indicatori di risultato (prospetto 1).

Parallelamente, vengono proposti gli "eco-schemi", un nuovo sistema innovativo a cui gli agricoltori possono aderire volontariamente, assumendosi impegni annuali come ad esempio il miglioramento della gestione dei pascoli permanenti e degli elementi caratteristici del paesaggio che, andando oltre i requisiti obbligatori e la baseline della condizionalità, migliorino la performance ambientale e climatica rispetto alle condizioni e ai fabbisogni locali.

Sono previste, infine, le misure volte a compensare i beneficiari per gli svantaggi connessi all'attuazione della direttiva quadro sulle acque e della direttiva Natura 2000, così da assicurare il loro contributo all' oculata gestione dei siti Natura 2000.

Prospetto 1 - Obiettivo specifico, indicatori d'Impatto e indicatori di Risultato descritti nell'Allegato I della Proposta di Regolamento sul sostegno ai Piani strategici nazionali

Obiettivi specifici UE	Indicatori d'impatto nell'Allegato I al Reg.	Indicatori di risultato (basati esclusivamente su interventi finanziati dalla PAC) nell'Allegato I al Reg.
OS 6: Contribuire alla tutela della biodiversità, rafforzare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e il paesaggio	I.18 (C.35) Incrementare l'avifauna nelle zone agricole: Indice dell'avifauna presente nelle zone agricole I.19 (C.36) Una migliore protezione della biodiversità: Percentuale di specie e habitat di interesse comunitario connessi con l'agricoltura che presentano una tendenza stabile o in aumento I.20 (C.21) Una migliore fornitura di servizi ecosistemici: Percentuale della SAU interessata da elementi caratteristici del paesaggio	R.25 Finanziare la gestione sostenibile delle foreste: Percentuale di terreni forestali soggetti a impegni in materia di gestione per sostenere la protezione e la gestione delle foreste R.26 Proteggere gli ecosistemi forestali: Percentuale di terreni forestali soggetti a impegni in materia di gestione a sostegno del paesaggio, della biodiversità e dei servizi ecosistemici R.27 Preservare gli habitat e le specie: Percentuale di terreni agricoli soggetti a impegni in materia di gestione a sostegno della conservazione o del ripristino della biodiversità R.28 Sostenere Natura 2000: Zone dei siti di Natura 2000 soggette a impegni in materia di protezione, mantenimento e ripristino. R.29 Preservare gli elementi caratteristici del paesaggio: Percentuale di terreni agricoli soggetti a impegni in materia di gestione degli elementi caratteristici del paesaggio, incluse le siepi

Fonte: Allegato 1 alla Proposta di Regolamento sul sostegno ai piani strategici della PAC COM (2018) 392 finale

CONCETTI CHIAVE	Rete Natura 2000 e aree ad alto valore naturale Servizi ecosistemici Paesaggio, identità culturale e pratiche agricole tradizionali Resilienza Risorse genetiche per l'agricoltura e l'alimentazione
------------------------	---

Fonte: RRN - L'analisi SWOT per la costruzione delle strategie regionali e nazionale della PAC post-2020

1. Farmland Bird Index (C.35 – I.18)

L'indice dell'avifauna delle aree agricole (Farmland Bird Index - FBI) è un indice composito che misura il tasso di variazione dell'abbondanza relativa delle specie di uccelli comuni che dipendono dai terreni agricoli.

L'indicatore è inteso come barometro del cambiamento per la biodiversità dei paesaggi agricoli in Europa. Gli uccelli, essendo ampiamente presenti nella catena alimentare, sono considerati buoni indicatori dello stato generale della biodiversità; sono, infatti, molto sensibili ai cambiamenti ambientali in quanto la loro sopravvivenza dipende da un insieme di elementi legati alla qualità degli habitat, all'integrità e funzionalità degli agro-ecosistemi.

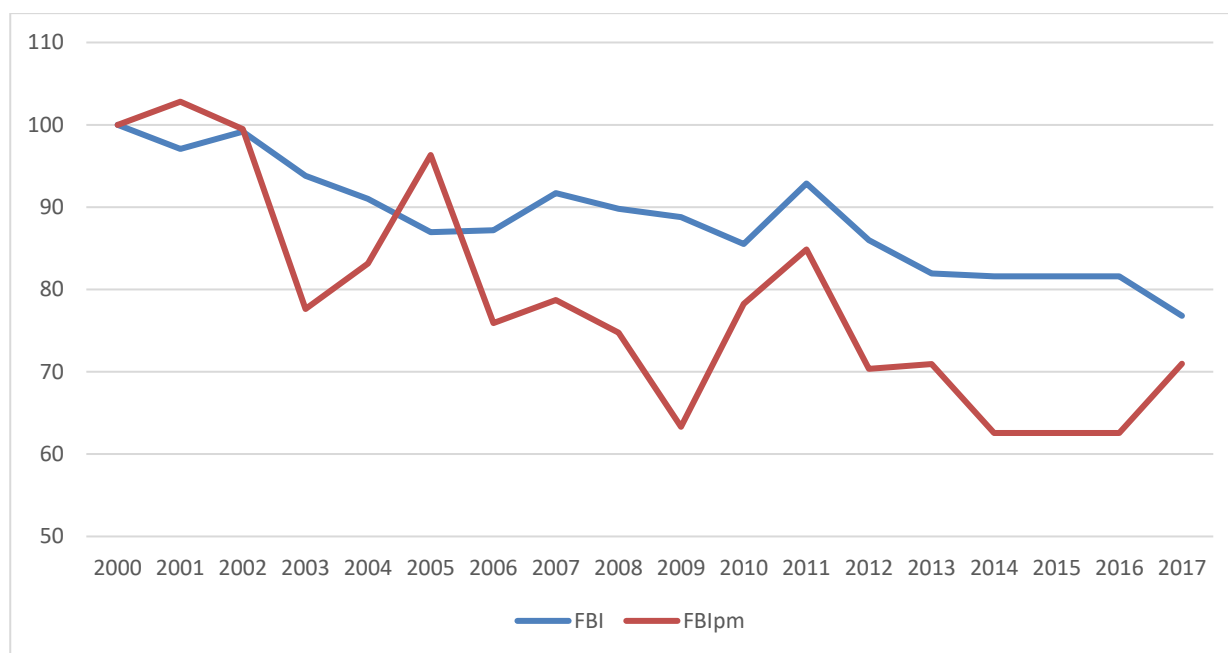
Tre delle cinque zone ornitologiche (le aree dove le comunità di uccelli nidificanti sono omogenee) ovvero le pianure, le colline e le pseudosteppe mediterranee, comprendono la maggior parte delle aree agricole italiane.

Utilizzando sottoinsiemi di specie è possibile analizzare la situazione nei differenti tipi di ambiente.

Se quindi si può confermare come lo stato di salute degli agroecosistemi in Italia sia, in generale, non soddisfacente (in nessun caso, nemmeno nelle zone collinari i trend sono positivi) (Figura 1 e 2), i risultati mostrano come gli agroecosistemi delle pianure soffrano una crisi generalizzata non limitata ad alcuna delle componenti o ad alcune specifiche tipologie di ambiente agricolo e danno una misura evidentemente preoccupante dell'estensione e della gravità del fenomeno.

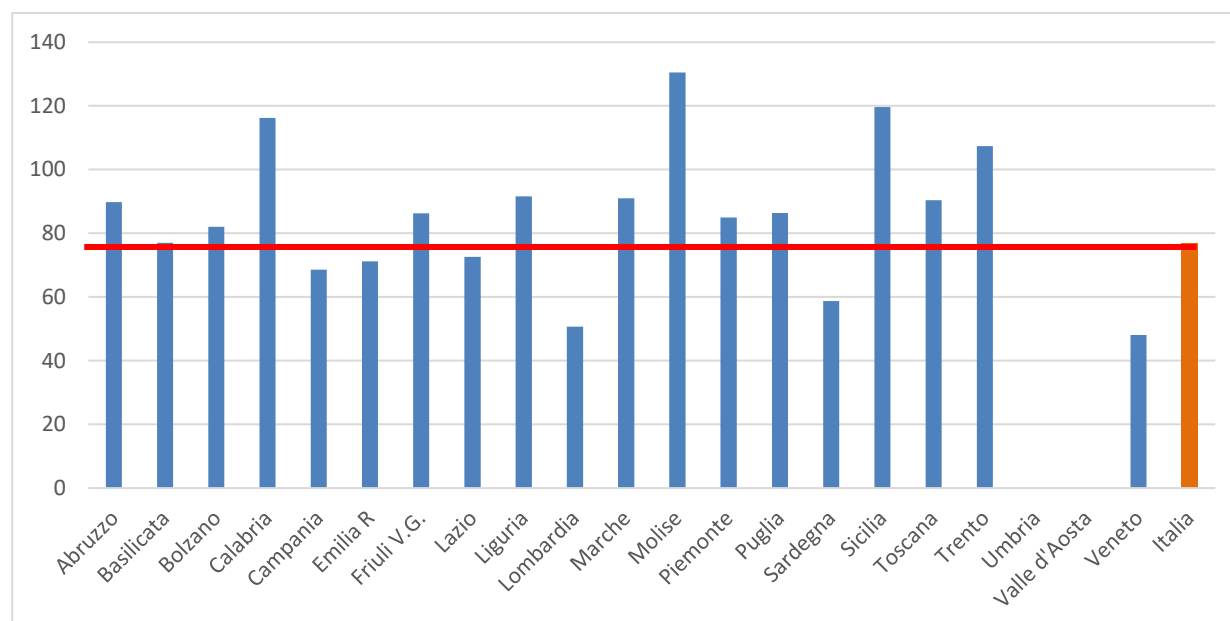
Con riferimento all'indice delle specie forestali (Woodland Bird Index - WBI), in base all'ultimo aggiornamento del 2014, i risultati confermano quanto emerso negli anni precedenti, con una tendenza positiva generale (Figura 3) che si conferma in tutte le regioni ornitologiche, in particolare nelle regioni delle steppe mediterranee e in quella delle pianure. L'andamento positivo delle specie forestali dipende da un lato dall'incremento della superficie forestale, e dall'altro a un invecchiamento e, più in generale, da miglioramento della qualità di questi ambienti.

Figura 1 Evoluzione del Farmland Bird Index e del Farmland Bird Index delle praterie montane



Fonte: Rete Rurale Nazionale-Lipu, (2019)

Figura 2 Farmland Bird Index (2017)

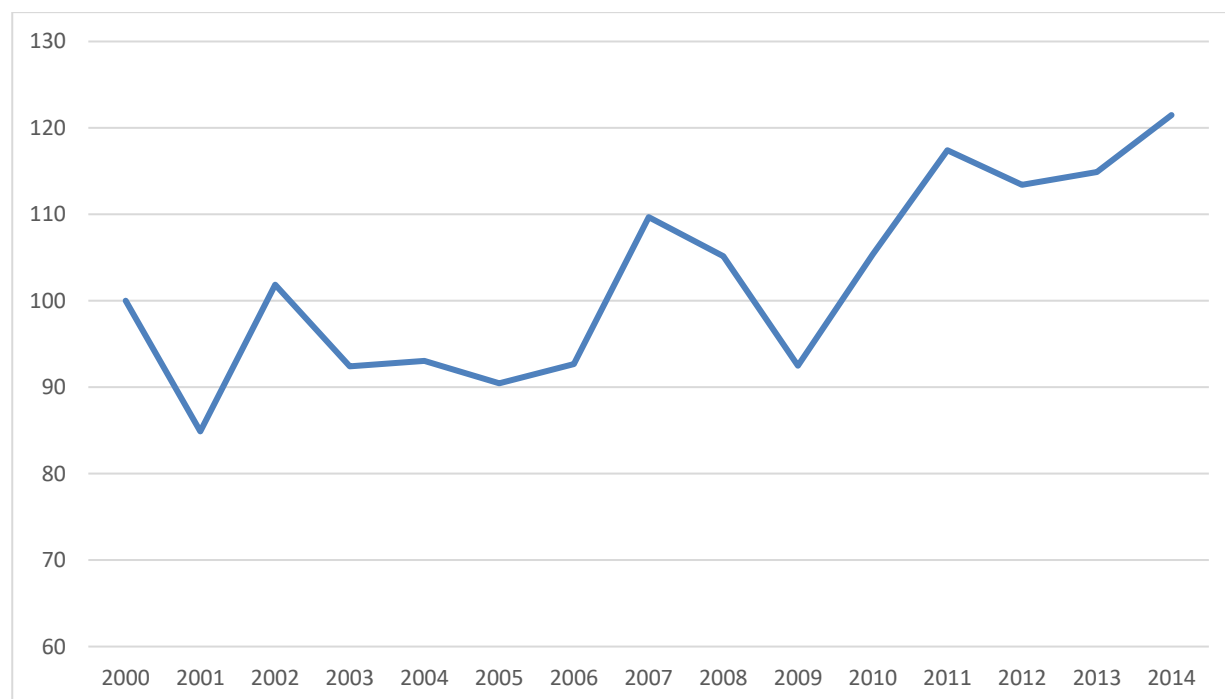


Nota: La linea rossa indica il valore dell'indice per l'Italia.

I dati per l'Umbria e la Valle d'Aosta non sono disponibili.

Fonte: Rete Rurale Nazionale-Lipu, (2019)

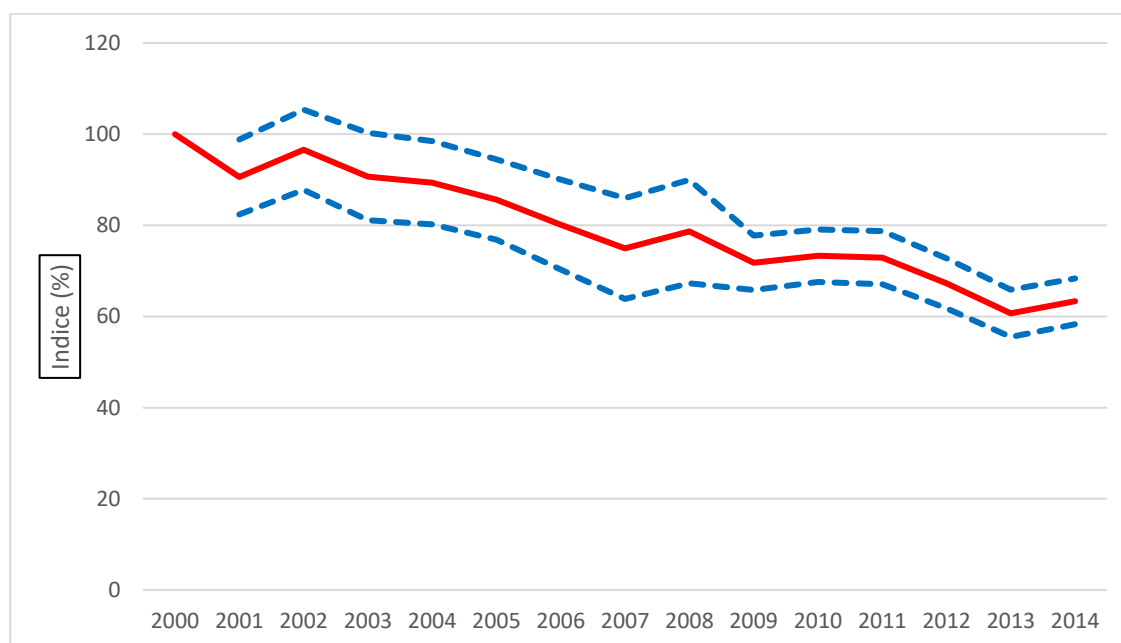
Figura 3 Evoluzione del Woodland Bird Index (2000 – 2014)



Fonte: Rete Rurale Nazionale-Lipu, (2014)

La popolazione degli uccelli sensibili ai prodotti fitosanitari³ mostra una regolare tendenza alla diminuzione; a partire dal 2011 raggiunge i valori più bassi e, nel 2014, si assesta al 63,34% del valore che aveva nel 2000 (Figura 4). Il 60% delle specie considerate mostra un andamento in declino.

Figura 4 Evoluzione della popolazione di uccelli sensibili ai prodotti fitosanitari in Italia (2000 – 2014)



Legenda: le linee tratteggiate rappresentano l'intervallo di confidenza al 95%

Fonte: ISPRA, Database Indicatori PAN – Prodotti fitosanitari, 2019 (su dati RRN, LIPU, MITO2000)

I fatti principali

- Dal 2000 a oggi, in Italia si è verificata una diminuzione della popolazione di uccelli tipici delle aree agricole di circa il 23%.
- Nelle pianure l'indicatore mostra un trend significativamente peggiore (-45%) sia rispetto alle colline (-26%) sia alle pseudosteppe (-10%).
- L'andamento delle sole specie degli ambienti prativi risulta stabile nelle colline, ma in declino nelle pianure. Lo stesso accade per le specie degli agroecosistemi complessi e delle specie legate alle colture permanenti.
- L'indice delle specie delle praterie montane (FBIm) dal 2000 al 2017 decresce del 30%.
- L'indice delle specie legate agli ambienti forestali dal 2000 al 2014 aumenta del 22% circa.
- L'indice delle specie sensibili ai prodotti fitosanitari dal 2000 al 2014 decresce di oltre il 36%.

³Questo indicatore è previsto nell'ambito del Piano d'Azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. Cfr. Decreto Interministeriale 15 luglio 2015. Modalità di raccolta ed elaborazione dei dati per l'applicazione degli indicatori previsti dal Piano d'Azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari

2. Aree Natura 2000 e agricoltura (C.19)

In Italia la Rete Natura 2000 è costituita complessivamente da 2.613 siti, per una superficie totale di 6.414.548 ettari, di cui 5.826.777 a terra e 587.771 a mare, pari rispettivamente al 19,29% del territorio nazionale terrestre e al 3,81% della superficie marina nazionale (Tabella 1). L'attività agricola è significativamente ricompresa nella Rete Natura 2000 (Tabella 2; Figura 5).

A oggi sono stati individuati da parte delle Regioni italiane 2.613 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 2.000 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione, e 613 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 335 delle quali sono siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS.

All'interno dei siti Natura 2000 in Italia sono protetti complessivamente: 131 habitat, 90 specie di flora e 112 specie di fauna (delle quali 22 mammiferi, 10 rettili, 16 anfibi, 26 pesci, 38 invertebrati) ai sensi della Direttiva Habitat; circa 380 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli.

Tabella 1 Siti Natura 2000 e relative superfici (2017)

Regione	N. siti	Superfici a terra (ha)	%	Superfici a mare (ha)	%
**Abruzzo	58	387.084	35,74	3.410	1,36
Basilicata	58	171.104	16,99	5.894	1,00
Calabria	185	289.805	19,04	34.050	1,94
Campania	123	373.047	27,29	25.055	3,05
Emilia R	158	265.699	11,83	3.714	1,71
Friuli V.G.	66	146.967	18,69	5.411	6,50
**Lazio	200	398.076	23,10	53.448	4,73
Liguria	133	139.959	25,84	9.133	1,67
Lombardia	245	373.534	15,65	/	/
**Marche	96	141.592	15,06	1.241	0,32
**Molise	88	118.724	26,62	0	0
*Piemonte	151	403.862	15,91	/	/
PA Bolzano	44	150.047	20,28	/	/
PA Trento	143	176.217	28,39	/	/
Puglia	87	402.542	20,60	80.276	5,22
Sardegna	125	454.521	18,86	122.470	5,46
Sicilia	238	469.847	18,19	169.288	4,49
Toscana	153	320.794	13,96	70.532	4,32
Umbria	102	130.094	15,37	/	/
*Valle d'Aosta	30	98.952	30,35	/	/
Veneto	130	414.308	22,51	3.849	1,10
Italia	2.613	5.826.777	19,29	587.771	3,81

* Poiché il sito IT1201000 cade in parte in Piemonte e in parte in Valle d'Aosta, il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna Regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.

** Poiché il sito IT7110128 cade in Abruzzo, Lazio e Marche e il sito IT7120132 cade in Abruzzo, Lazio e Molise, il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna Regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.

*** Numero ed estensione dei siti Natura 2000 per Regione è stato calcolato escludendo le sovrapposizioni fra i SIC-ZSC e le ZPS.

/ Regioni che non hanno territorio a mare

Fonte: MATTM, 2019

Tabella 2 Presenza dell'agricoltura⁴ nei siti Natura 2000 (2018)

Regione	N. aziende	SAT (ha)	SAT Quota di superficie a terra N2000 (%)	SAU (ha)	SAU Quota di superficie a terra N2000 (%)
Abruzzo	8.327	161.712	41,8	88.802	22,9
Basilicata	6.275	77.740	45,4	43.389	25,4
Bolzano	2.195	78.430	52,3	27.029	18,0
Calabria	18.034	133.325	46,0	80.443	27,8
Campania	25.695	200.763	53,8	89.191	23,9
Emilia R	6.744	93.581	35,2	59.476	22,4
Friuli V.G.	2.255	65.826	44,8	16.580	11,3
Lazio	18.163	260.672	65,5	126.477	31,8
Liguria	2.774	25.313	18,1	10.762	7,7
Lombardia	5.184	143.546	38,4	87.475	23,4
Marche	3.675	64.201	45,3	37.409	26,4
Molise	9.074	52.880	44,5	38.149	32,1
Piemonte	7.116	169.826	42,1	91.277	22,6
Puglia	32.511	253.105	62,9	216.944	53,9
Sardegna	9.304	260.411	57,3	187.926	41,3
Sicilia	28.513	262.957	56,0	191.625	40,8
Toscana	6.302	120.767	37,7	42.526	13,3
Trento	1.366	76.093	43,2	24.862	14,1
Umbria	4.812	55.539	42,7	28.512	21,9
Valle d'Aosta	445	31.391	31,7	12.879	13,0
Veneto	15.771	143.750	34,7	66.075	15,9
Italia	214.435	2.731.829	46,9	1.567.808	26,9

Fonte: Rete Rurale Nazionale, 2018. "La politica di sviluppo rurale per la biodiversità, Natura 2000 e le aree protette"
(elaborazioni RRN su dati SIN-AGEA, 2018)

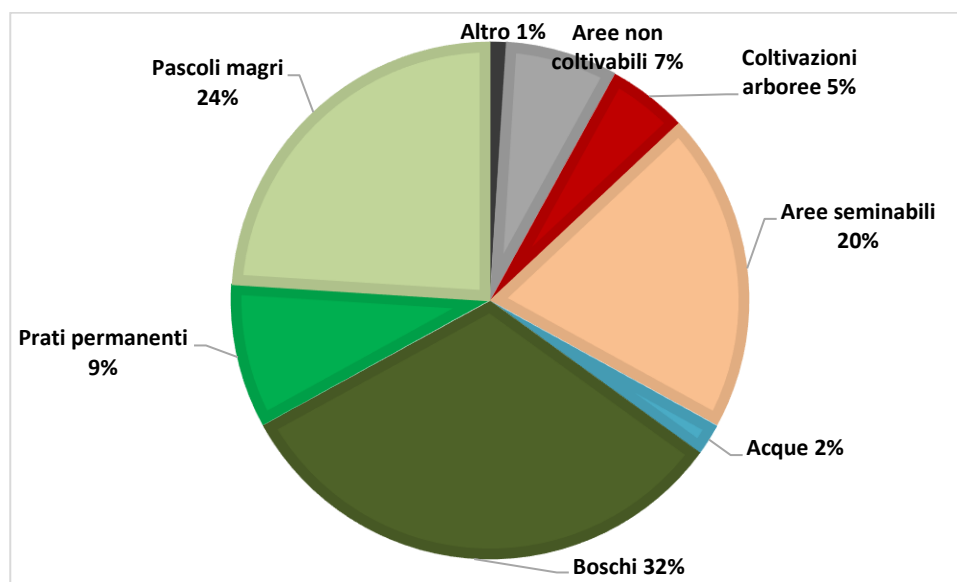
L'agricoltura ha un'importanza strategica nei siti Natura 2000. La conoscenza delle relazioni tra agricoltura e Rete Natura 2000 assume particolare rilievo per promuovere la gestione sostenibile dei terreni agricoli e forestali ricadenti in queste aree e per contribuire alla tutela e alla salvaguardia della biodiversità.

Il numero totale delle aziende agricole beneficiarie di contributi della PAC nelle aree Natura 2000 è pari a 214.535 che corrisponde a circa il 13% delle aziende agricole totali rilevate dall'ISTAT con il censimento del 2010. La Superficie Agricola Totale (SAT) di queste aziende è di oltre 2,6 milioni circa di ettari, mentre la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) è di oltre 1,5 milioni di ettari. La SAU in Natura 2000 rappresenta circa il

⁴ Il calcolo del numero di aziende beneficiarie, e relative SAU e SAT presenti nei siti Natura 2000 è stato effettuato utilizzando i database relativi al fascicolo aziendale, alle informazioni contenute nel progetto "Refresh" e altri database presenti nel geodata warehouse del SIN. Per i dettagli metodologici si veda Rete Rurale Nazionale, 2018. "La politica di sviluppo rurale per la biodiversità, Natura 2000 e le aree protette".

13% della SAU totale a livello nazionale e corrisponde a circa il 27% (6 milioni di ettari) dell'intera superficie totale della Rete Natura 2000 (superficie a terra) (Tabella 2).

Figura 5 – Usi del suolo agricolo nei siti Natura 2000 (2018)



Fonte: Rete Rurale Nazionale, 2018. "La politica di sviluppo rurale per la biodiversità, Natura 2000 e le aree protette" (elaborazioni RRN su dati SIN-AGEA, 2018)

Dall'analisi dei dati relativi all'uso del suolo agricolo nelle aree Natura 2000 emerge come il bosco (32%) sia il più rappresentativo, seguito dal pascolo magro (24%) e dalle aree seminabili (20%). I prati permanenti (aree a foraggiare non seminabili) sono presenti nel 9% della SAU, seguite dalle aree non coltivabili (7%) e dalle aree con coltivazioni arboree permanenti (5%), che comprendono olivi, viti e altri frutteti (Figura 5). La quota consistente (33%) di superficie a prati e pascoli permanenti (pascolo magro e prati permanenti) evidenzia l'importanza di questi habitat semi-naturali di interesse comunitario all'interno dei siti Natura 2000.

Oltre alla superficie agricola relativa alle aziende beneficiarie di contributi PAC, si stima⁵ che la superficie agricola ricadente nei siti Natura 2000 includa un'ulteriore quota pari a circa un milione di ettari (18% della superficie a terra, Natura 2000). In base a tale stima, in Sardegna e in Puglia tale superficie rappresenta più del 40% della superficie a terra delle aree Natura 2000 delle rispettive regioni, mentre nella Provincia Autonoma di Bolzano rappresenta poco meno del 3%.

Dai dati fin qui riportati emerge con chiarezza l'importanza della componente agricola e forestale all'interno dei siti Natura 2000.

⁵ Cfr. Rete Rurale Nazionale, 2018. "La politica di sviluppo rurale per la biodiversità, Natura 2000 e le aree protette". La stima deriva dall'analisi dei dati del progetto "Refresh", per i dettagli metodologici si rimanda al lavoro citato.

I fatti principali

- Le aree Natura 2000 rappresentano il 19% del territorio nazionale.
- L'agricoltura che riceve i contributi della PAC, con 1,5 Mln di ettari, interessa circa il 27% della superficie dei siti Natura 2000.
- Circa il 13% delle aziende agricole e 12% della SAU ricadono in siti Natura 2000.
- L'uso del suolo prevalente è quella a bosco (32%), seguono i pascoli magri (24%) e le aree seminabili (20%).
- Quasi la metà della superficie a terra dei siti Natura 2000 è interessata dall'agricoltura che riceve i contributi della PAC.
- La superficie agricola ricadente nei siti Natura 2000 include un'ulteriore quota, pari a circa un milione di ettari (18% della superficie a terra Natura 2000), relativa ad aziende non beneficiarie dei contributi PAC.

3. Programmazione nelle aree Natura 2000: i Prioritized Action Framework (PAF)

Al fine di rafforzare l'integrazione tra le politiche settoriali e l'attuazione della Direttiva Habitat, ogni Regione predispone un documento strategico legato a ciascun ciclo di programmazione comunitaria, detto *Prioritized Action Framework (PAF)* per quantificare il fabbisogno finanziario e gli strumenti finanziari europei e nazionali per l'implementazione di dette misure.

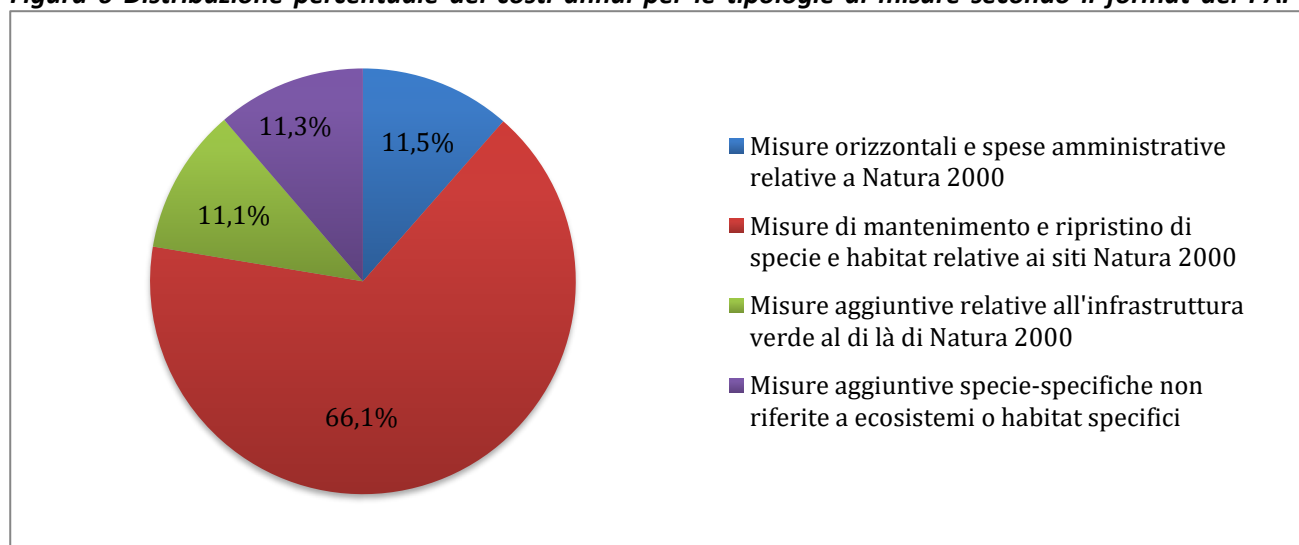
Con il coordinamento del MATTM, in Italia la responsabilità della redazione dei PAF spetta alle Regioni e Province autonome che di norma operano attraverso i propri Dipartimenti e Uffici "Ambiente".

Attualmente (ottobre 2020), sono stati redatti 11 PAF dei 21 previsti, di cui 3 in versione predefinitiva (Calabria, Piemonte, Veneto) e i rimanenti 8 in bozza: Abruzzo (02/2020), Basilicata (02/2020), Calabria (07/2020), Campania (08/2019), Lazio (08/2019), Lombardia (09/2020), Molise (07/2020), PA Bolzano (02/2020), Piemonte (07/2020), Toscana (09/2020), Veneto (09/2020).

La stima preliminare dei fabbisogni per Rete Natura 2000, infrastrutture verdi e protezione delle specie, basata sui PAF finora pervenuti, è di circa € 281 milioni annui, di cui il 46% si riferisce a costi di esercizio e il restante 54% a costi una tantum.

Analizzando la distribuzione dei fabbisogni in base alle tipologie di misure necessarie, risulta che la maggior parte delle risorse (65,5%) è allocata sugli interventi di mantenimento e ripristino degli habitat; sulle altre tipologie di misure, le risorse risultano equamente distribuite.

Figura 6 Distribuzione percentuale dei costi annui per le tipologie di misure secondo il format del PAF



Fonte: Elaborazione MATTM su dati 11 PAF regionali 2021-2027

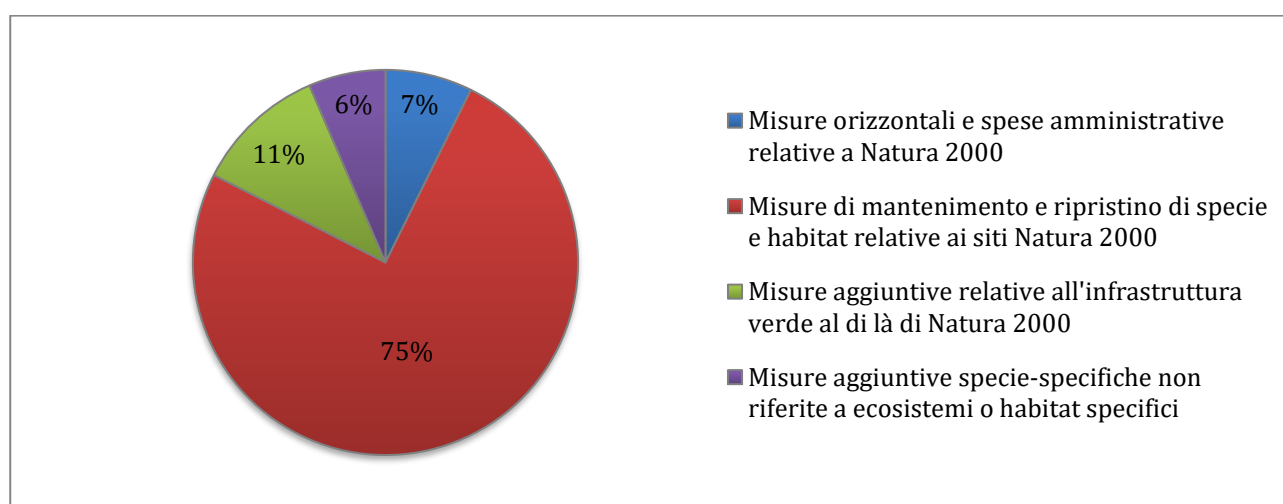
Scendendo nel dettaglio delle singole misure previste nelle quattro tipologie di cui al format del PAF, si evidenzia che la maggior parte delle risorse è allocata per il mantenimento e il ripristino degli habitat forestali (19,3%), delle formazioni aperte (sia habitat Natura 2000 che agroecosistemi: 16,3% + 11,8% = 18,1%) e degli habitat di acqua dolce (7,6%). Altre misure di rilievo risultano quelle specie-specifiche (6,0%), quelle per la gestione dei danni da fauna protetta (5,2%) e, infine, le misure di studio e monitoraggio (2,8+3,5=6,3%). Nel quadro complessivo sembrerebbero assumere un peso contenuto le misure destinate all'infrastruttura verde. È ragionevole ipotizzare che la voce sia sottostimata rispetto ai bisogni reali in parte, probabilmente, a causa della mancanza di informazioni di base necessarie alla programmazione regionale fuori la Rete Natura

2000, in parte all'impostazione stessa del PAF che prevede *in primis* la quantificazione dei costi di attuazione delle misure di conservazione delle ZSC.

Il format del PAF prevede che venga data indicazione del possibile fondo di finanziamento con cui si intende attuare la misura. Utilizzando questa informazione si è proceduto a un'analisi focalizzata sulle sole misure associate al FEASR.

Complessivamente, il budget di spesa riconducibile al FEASR è di circa € 167,4 milioni/anno, corrispondente al 60% del fabbisogno totale espresso nei PAF. Secondo quanto dichiarato dalle regioni, e illustrato nel grafico, il FEASR rappresenta il fondo europeo di riferimento soprattutto per le misure di ripristino e mantenimento degli habitat, dentro (68%) e fuori (60%) Natura 2000.

Figura 7 Distribuzione percentuale dei costi annui a valere sul FEASR per le tipologie di misure secondo il format del PAF



Fonte: Elaborazione MATTM su dati 11 PAF regionali 2021-2027

Analizzando nel dettaglio la distribuzione delle risorse tra le singole misure previste nelle quattro categorie di cui al format del PAF, risulta, come prevedibile, che la maggior parte dei costi a valere sul FEASR riguarda il mantenimento e ripristino degli agroecosistemi (26,0%), delle foreste (25,6%) e delle praterie (18,6%). Altre misure per cui il FEASR assume un ruolo di riferimento, anche se in minor misura, sono quelle per la gestione dei danni da fauna protetta (5,4%), di miglioramento dell'infrastruttura verde per gli ambienti boschivi (3,5%) e aperti (3,9% + 2,2 % = 6,1%), e infine le misure di studio e monitoraggio (3,8 + 2,6 = 6,4%).

I fatti principali

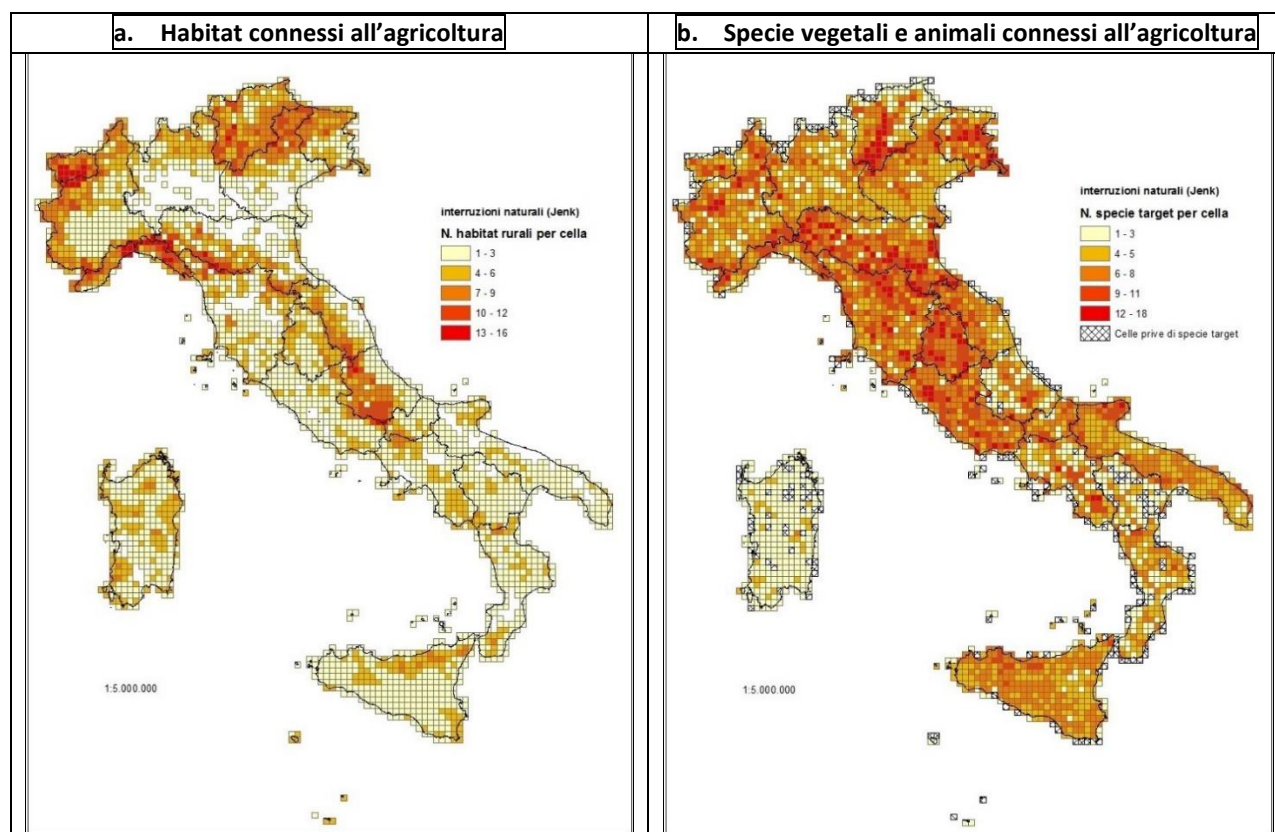
- Ad oggi (ottobre 2020) sono stati predisposti solo 11 PAF regionali per il quadro pluriennale 2021-2027 da cui si ricava un fabbisogno complessivo per le misure necessarie ad attuare la Rete Natura 2000 di € 281,2 milioni di euro/anno.
- La maggior parte del fabbisogno finanziario è allocato sulle le misure di mantenimento e ripristino degli habitat dentro Rete natura 2000 (€ 184,1 milioni di euro/anno corrispondente al 66% del totale), con particolare riferimento alle foreste, alle formazioni erbose e agli agroecosistemi.
- Il 68% di tutte le misure di mantenimento e ripristino degli habitat sono finanziabili dal FEASR; di questa quota parte quasi il 93,4% riguarda boschi (€ 42,9 milioni di euro/anno), agro-ecosistemi (€43,6 milioni di euro/anno) e formazioni erbose (€ 31 milioni di euro/anno).

- La stima dei costi da allocare sulle misure per l'infrastruttura verde è solamente dell'11% del totale (€ 18,5 milioni di euro/anno).
- Tra le misure orizzontali, il cui costo complessivo è stimato in € 31,9 milioni di euro/anno, la maggior parte del fabbisogno ricade sulle misure di monitoraggio (24,5%) e sugli studi per colmare le lacune conoscitive (30,9%), per un ammontare annuo di circa € 17,7 milioni di euro. Di questa voce di costo circa € 10,8 milioni/anno (61%) sono a valere sul FEASR.

4. Percentuale di specie e habitat di interesse comunitario connessi con l'agricoltura con trend stabile o crescente (C.36 – I.19)

Le specie e gli habitat di interesse comunitario sono quelli a rischio di estinzione nel loro ambiente naturale, le specie rare o endemiche, caratteristiche di una o più regioni biogeografiche europee; queste specie e habitat sono elencati negli Allegati della direttiva Habitat. Lo stato di conservazione di un gruppo di questi habitat e specie è influenzato dalla gestione dei sistemi agricoli, dalle pratiche implementate, dall'abbandono della terra, dall'intensificazione e dalla conversione in altri usi del suolo. L'insieme di queste specie e habitat varia in funzione della regione biogeografica e tra Stati Membri e può essere distinto nel: 1) sottoinsieme che contiene gli habitat e le specie la cui sopravvivenza è fortemente legata ad attività agricola regolare a bassa intensità; 2) sottoinsieme che contiene gli habitat e le specie la cui sopravvivenza è parzialmente dipendente dalle pratiche agricole.

Figura 8 – Ricchezza di habitat, specie animali e vegetali di interesse comunitario connessi all'agricoltura* (2012)



* Sono qui considerate le pratiche agro-pastorali estensive⁶

Nota: Per le specie e gli habitat considerati vedi Allegato 1 in sezione Allegati.

Fonte: elaborazioni ISPRA su dati 3° Rapporto Nazionale ex Art. 17 Direttiva Habitat. RRN-ISPRA, (in fase di pubblicazione).

⁶ Si tratta di habitat la cui esistenza è legata a una regolare gestione agricola a bassa intensità o che traggono vantaggio dalle misure di gestione agricola, e di specie la cui sopravvivenza in uno stato di conservazione soddisfacente dipende dalla prosecuzione di appropriate attività agricole o il cui stato di conservazione e trend sono mantenuti o migliorati da pratiche agricole.

Le aree che sono caratterizzate dai valori più elevati dell'indicatore di ricchezza di habitat (Figura 8a) si concentrano nelle regioni e province autonome più settentrionali del Paese (Valle d'Aosta, Trentino, Veneto e Friuli Venezia Giulia, regione alpina del Piemonte e Liguria) e nelle regioni centrali lungo la dorsale appenninica, soprattutto sui rilievi maggiori. Si possono notare alcuni "hot spot" in corrispondenza dell'Appennino Ligure e del confine meridionale della Valle d'Aosta. Nelle isole maggiori un buon livello di diversità si riscontra soprattutto in corrispondenza dei rilievi Siciliani (Nebrodi) e nelle aree montagnose in Sardegna.

Una minore concentrazione di habitat connessi all'agricoltura estensiva (vedi nota 6) si riscontra, in generale, nelle regioni meridionali. Emerge inoltre che molte aree pressoché prive di habitat rurali sono concentrate prevalentemente nelle regioni della pianura padana e in Puglia, a riscontro del fatto che in tali luoghi il consumo di suolo da parte dell'agricoltura intensiva risulta particolarmente rilevante.

Diverse specie di importanza comunitaria sono legate agli agro-ecosistemi; esse comprendono invertebrati, come *Melanargia arge* e *Euphydryas aurina*, anfibi che popolano piccole pozze, linee di impluvio o abbeveratoi, come *Bombyna pachypus*, *Salamandrina terdigitata*, *Salamandrina perspicillata*, *Triturus carnifex*, rettili, come *Elaphe quatuorlineata*, diverse specie di chiroterti, tra cui i rinolofi che usano come rifugi anche gli edifici rurali, uccelli nidificanti di all. I direttiva Uccelli, come *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea*, e specie migratrici, in particolare di passeriformi e falconiformi.

Le specie "target" individuate per gli habitat connessi all'agricoltura estensiva (vedi nota 6) seguono invece in buona parte la distribuzione delle aree ad agricoltura e pastorizia tradizionali (Figura 8b), coprendo dunque in misura maggiore le aree appenniniche e sicule dove la ricchezza specifica complessiva è minore, a testimonianza di una oculata scelta delle specie. Rimane poco coperta la Sardegna, dove la ricchezza di specie endemiche non presenti in Direttiva Habitat e la peculiarità floristica e faunistica rendono più problematica la valutazione degli effetti dell'agricoltura e pastorizia tradizionale, peraltro molto sviluppate sull'isola; le interpretazioni per la Sardegna vanno pertanto valutate con una certa cautela.

La valutazione dello stato di conservazione viene assegnata secondo le seguenti definizioni concordate a livello comunitario:

-stato di conservazione "favorevole": habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto;

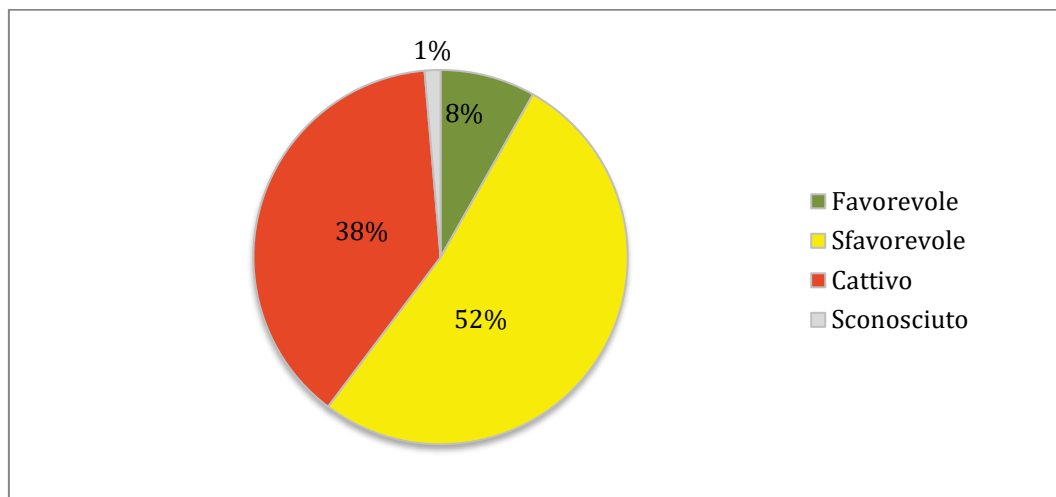
-stato di conservazione "sfavorevole-inadeguato": habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non sono a rischio di estinzione;

-stato di conservazione "sfavorevole-cattivo": habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale).

Il criterio di determinazione dello stato di conservazione complessivo è strettamente conservativo: se anche uno solo dei quattro parametri sopra indicati è giudicato in un cattivo stato di conservazione la valutazione conclusiva risulta "cattiva", anche nel caso gli altri parametri siano favorevoli.

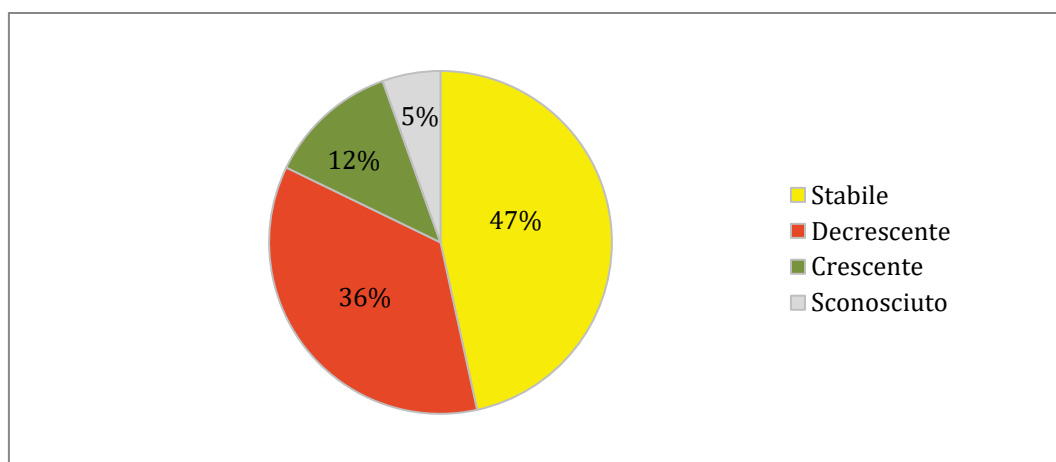
In base ai dati del 4° Rapporto Nazionale sullo stato di attuazione della Direttiva Habitat riferito al periodo 2013-2018, lo stato di conservazione degli habitat la cui sopravvivenza è legata ad attività agricola regolare a bassa intensità è riportato nella Figura 9, mentre nelle Figure 10, 11 e 12 sono riportati i trend di tutti gli habitat dipendenti dalle pratiche agricole (n = 30), con successiva distinzione tra quelli parzialmente e fortemente legati ad attività agricola regolare a bassa intensità.

Figura 9- Ripartizione percentuale della valutazione dello stato di conservazione degli habitat di Direttiva 92/43/CEE dipendenti dall'agricoltura (2018)



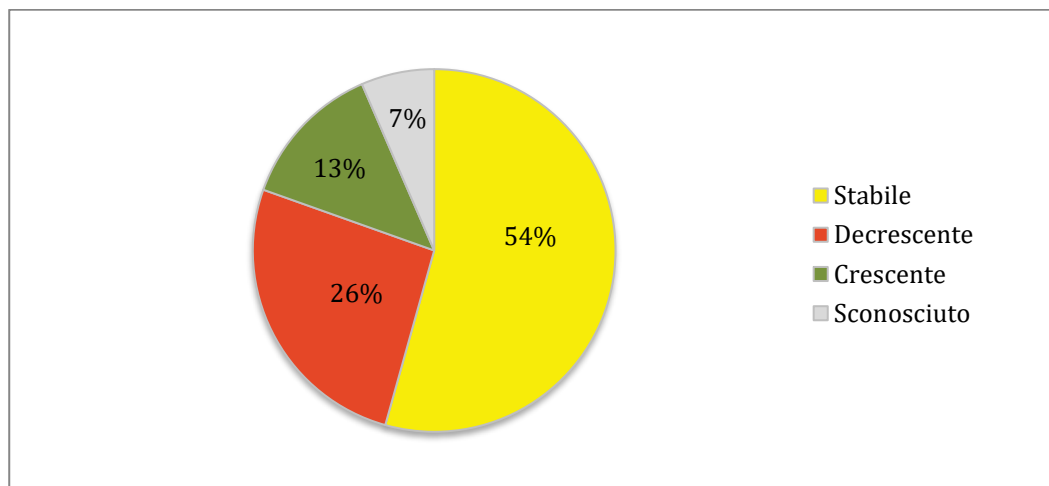
Fonte: Elaborazione MATTM su dati del 4° Rapporto Nazionale Direttiva Habitat (2013-2018)

Figura 10- Ripartizione percentuale dei trend degli habitat terrestri di Direttiva 92/43/CEE dipendenti dall'agricoltura (2018)



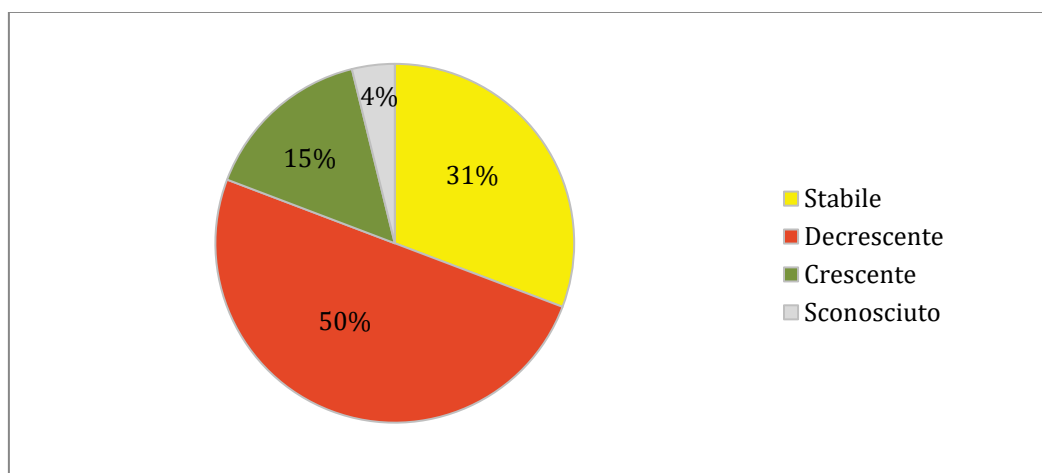
Fonte: Elaborazione MATTM su dati del 4° Rapporto Nazionale Direttiva Habitat (2013-2018)

Figura 11- Ripartizione percentuale dei trend degli habitat terrestri di Direttiva 92/43/CEE parzialmente dipendenti dall'agricoltura (2018)



Fonte: Elaborazione MATTM su dati del 4° Rapporto Nazionale Direttiva Habitat (2013-2018)

Figura 12- Ripartizione percentuale dei trend degli habitat terrestri di Direttiva 92/43/CEE fortemente dipendenti dall'agricoltura (2018)

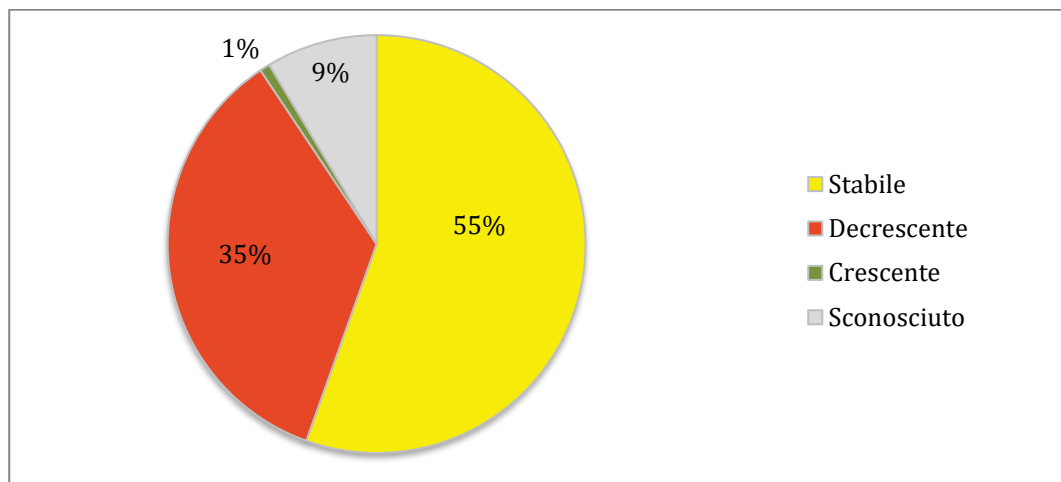


Fonte: Elaborazione MATTM su dati del 4° Rapporto Nazionale Direttiva Habitat (2013-2018)

Dal confronto della distribuzione percentuale dei trend, si vede chiaramente come negli habitat fortemente legati all'agricoltura aumenta la quota parte di quelli con trend negativo rispetto a quelli con trend stabile. La percentuale degli habitat con andamento crescente o sconosciuto resta quasi invariata tra i due sottogruppi.

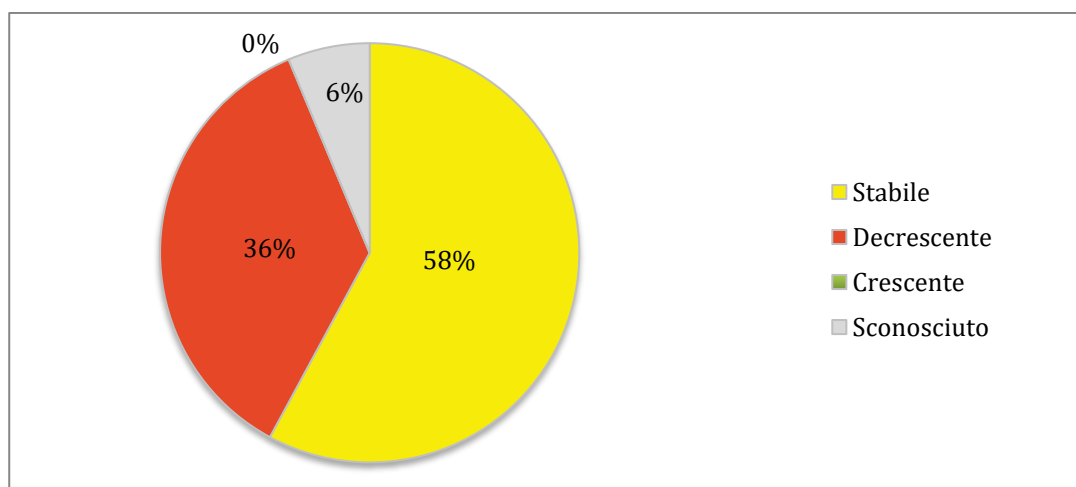
Analogamente a quanto illustrato per gli habitat, nelle Figure 13, 14 e 15 vengono riportati rispettivamente i dati relativi ai trend di tutte le specie legate all'agricoltura (n = 68), poi quelli separati tra specie parzialmente e fortemente legate alle pratiche agricole.

Figura 13- Ripartizione percentuale dei trend delle specie di Direttiva 92/43/CEE dipendenti dall'agricoltura (2018)



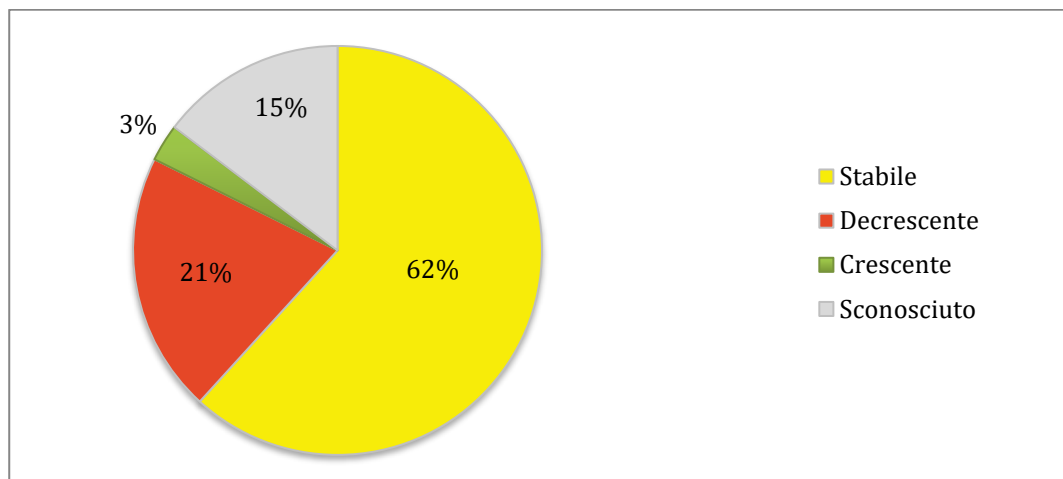
Fonte: Elaborazione MATTM su dati del 4° Rapporto Nazionale Direttiva Habitat (2013-2018)

Figura 14- Ripartizione percentuale dei trend delle specie di Direttiva 92/43/CEE parzialmente dipendenti dall'agricoltura (2018)



Fonte: Elaborazione MATTM su dati del 4° Rapporto Nazionale Direttiva Habitat (2013-2018)

Figura 15- Ripartizione percentuale dei trend delle specie di Direttiva 92/43/CEE fortemente dipendenti dall'agricoltura (2018)

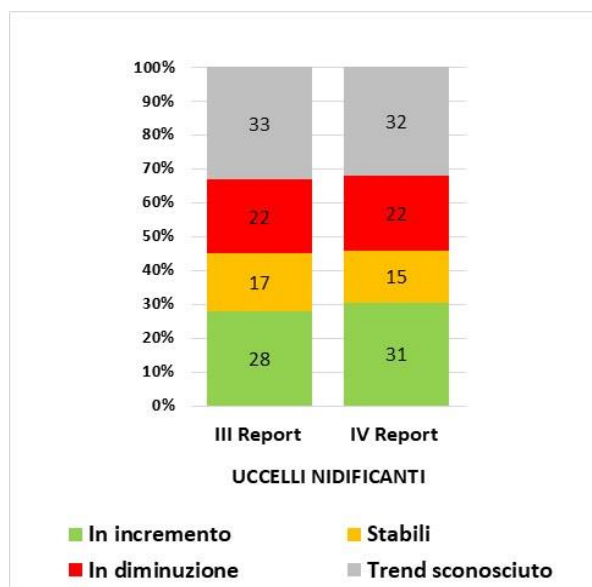


Fonte: Elaborazione MATTM su dati del 4° Rapporto Nazionale Direttiva Habitat (2013-2018)

Confrontando la distribuzione delle percentuali relative dell'andamento dei trend delle specie fortemente e parzialmente legate all'agricoltura, si vede che tra queste ultime aumentano le specie con un trend negativo e diminuiscono quelle con trend sconosciuto e crescente.

Per quanto riguarda gli uccelli nell'ultimo reporting ex art. 12 della Direttiva 147/2009/CE (periodo 2013-2018) la checklist comprendeva 307 specie, 336 diverse popolazioni, di cui 268 popolazioni nidificanti, 56 popolazioni svernanti e 12 popolazioni migratrici (Figura 16). Il reporting ha messo in evidenza, per il periodo indicato, che a fronte di un certo numero di popolazioni nidificanti con trend demografico positivo (82, pari al 31% del totale dei nidificanti) o stabile (41, pari al 15%) nel breve termine, molte altre popolazioni mostrano una tendenza negativa (59 popolazioni, 22%). Risulta ancora elevato il numero di popolazioni (86, corrispondente al 32%) per le quali, a causa di carenza di informazioni, il *trend* a breve termine rimane sconosciuto. Nel gruppo degli svernanti, le popolazioni con tendenza stabile o positiva (34,61%) superano quelle con tendenza negativa (13,23%) o sconosciuta (9, 16%). Tra le specie migratrici, tutte le specie oggetto di monitoraggio e con *trend* conosciuto mostrano un incremento delle popolazioni.

Figura 16 - Trend popolazioni uccelli nidificanti (Direttiva uccelli, 147/2009/EC)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati 3° (2007-2012) e 4° (2013-2018) Report ex art.12 Direttiva Uccelli

I fatti principali

- La maggiore ricchezza di habitat di interesse comunitario connesse all'agricoltura si concentra nelle regioni e province autonome più settentrionali del Paese e nelle regioni centrali lungo la dorsale appenninica.
- Le specie di interesse comunitario connesse all'agricoltura estensiva seguono in buona parte la distribuzione delle aree ad agricoltura e pastorizia tradizionali, coprendo dunque in misura maggiore le aree appenniniche e sicule.
- Il 90% degli habitat terrestri di interesse comunitario connessi all'agricoltura è in uno stato di conservazione cattivo (38%) o sfavorevole (52%), solo l'8% è in uno stato di conservazione favorevole.
- Il 36% degli habitat di interesse comunitario connessi all'agricoltura ha un trend decrescente, mentre il 59% ha un trend stabile (47%) o crescente (12%).
- Il 35% delle specie di interesse comunitario connesse all'agricoltura ha un trend decrescente; il 55% ha un trend stabile e l'1% ha un trend crescente.
- Nel periodo (2013-2018) il 31% del totale dei nidificanti ha un trend demografico crescente, il 15% stabile e il 22% negativo. Per il 32% delle specie il trend a breve termine rimane sconosciuto.
- Nel gruppo degli svernanti, le popolazioni con tendenza stabile o positiva (34,61%) superano quelle con tendenza negativa (13,23%) o sconosciuta (9, 16%).
- Tra le specie migratrici, tutte le specie oggetto di monitoraggio e con *trend* conosciuto mostrano un incremento delle popolazioni.

5. Aree protette terrestri

La superficie delle aree protette terrestri indica il livello di protezione delle superfici a terra di particolare rilevanza naturalistica.

Le regioni che concorrono maggiormente al totale nazionale sono la Campania (350.204 ettari; 11,1% del totale nazionale) e l'Abruzzo (305.051 ettari; 9,6%). Le regioni che hanno tutelato la maggior percentuale del proprio territorio sono l'Abruzzo (28,3%), la Campania (25,8%) e la Provincia autonoma di Bolzano (24,4%) (Tabella 3).

Tabella 3– Superficie terrestre delle aree protette in ettari (per Regione e tipologia), 2010

Regione/Provincia Autonoma	Parco Nazionale	Riserva Naturale Statale	Parco Naturale Regionale	Riserva Naturale Regionale	Altre Aree Naturali Protette Regionali	Totale	Percentuale del totale regionale sul totale nazionale
Piemonte	45.377	3.383	95.425	15.181	19.747	179.113	5,7
Valle d'Aosta	37.007	0	5.747	512	0	43.266	1,4
Lombardia	59.766	244	63.756	9.492	702	133.960	4,2
Trentino Alto Adige	70.968	0	207.651	2.211	1.790	282.620	8,9
<i>Trento</i>	17.568	0	81.769	1.178	1.790	102.305	3,2
<i>Bolzano</i>	53.400	0	125.882	1.033	0	180.315	5,7
Veneto	15.030	19.483	56.734	2.120	0	93.367	3,0
Friuli Venezia Giulia	0	399	46.352	7.043	0	53.794	1,7
Liguria	3.860	16	21.592	23	1.781	27.272	0,9
Emilia Romagna	30.729	8.246	51.578	2.627	142	93.322	2,9
Toscana	39.958	11.039	51.471	32.539	6.040	141.047	4,5
Umbria	17.978	0	40.629	0	4.535	63.142	2,0
Marche	61.099	6.085	22.800	493	0	90.477	2,9
Lazio	26.629	25.864	114.632	43.563	6.576	217.264	6,9
Abruzzo	219.432	17.783	56.450	10.329	1.057	305.051	9,6
Molise	4.059	1.190	0	50	2.292	7.591	0,2
Campania	185.431	2.014	150.143	10.076	2.540	350.204	11,1
Puglia	186.177	9.906	66.024	5.870	0	267.977	8,5
Basilicata	157.346	965	33.655	2.197	0	194.163	6,1
Calabria	220.630	16.158	17.687	750	0	255.225	8,1
Sicilia	0	0	185.551	85.164	10	270.725	8,6
Sardegna	84.205	0	6.779	0	3.026	94.010	3,0
Italia	1.465.681	122.776	1.294.656	230.240	50.238	3.163.591	100,0

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - EUAP, VI aggiornamento (2010)

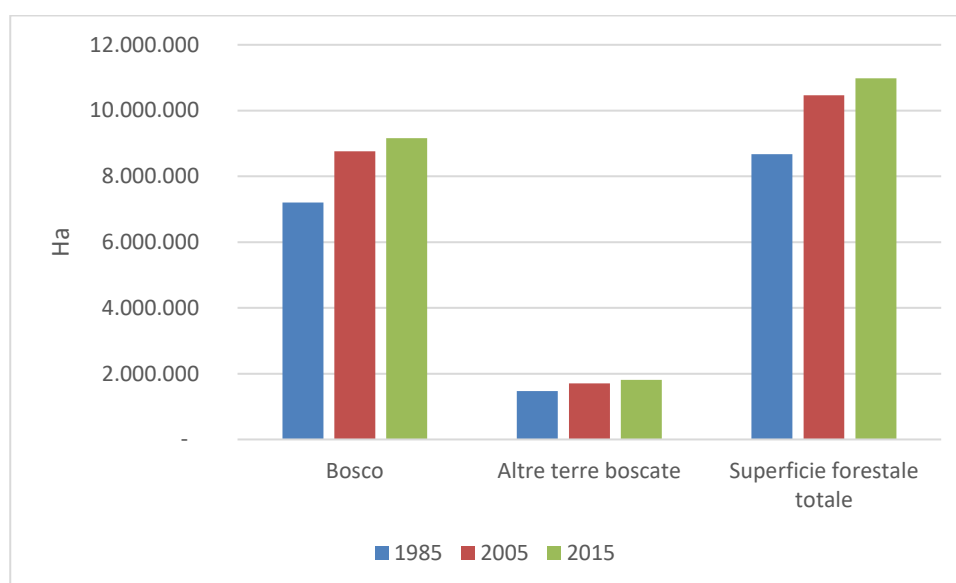
I fatti principali

- La superficie terrestre protetta ammonta a poco più di 3 milioni di ettari, pari a oltre il 10% della superficie territoriale nazionale.
- La superficie terrestre protetta è costituita in gran parte da Parchi Nazionali (46,3%) e Parchi Naturali Regionali (40,9%).

6. Foreste ad alto valore naturale

Secondo i risultati provvisori del terzo inventario forestale nazionale INFC2015, la superficie forestale complessiva in Italia è pari a 10.982.013 ha. Il confronto delle stime di superficie prodotte dai tre inventari forestali nazionali realizzati in Italia, riferiti alle epoche 1985, 2005 e 2015, testimonia il sensibile aumento della superficie forestale avvenuto negli ultimi decenni; il fenomeno riguarda, con intensità diversa, tutte le Regioni italiane. L'incremento annuo della superficie forestale totale (bosco e altre terre boscate) per gli intervalli 1985-2005 e 2005-2015 è pari rispettivamente a 0,3% e 0,2% della superficie nazionale; i rispettivi incrementi annui per il bosco sono di 77.960 ha e 52.856 ha.

Figura 17- Evoluzione della superficie forestale nazionale (ettari) (1985, 2005, 2015)



Fonte: RRN, Rapporto sullo Stato delle foreste e del settore forestale in Italia, 2019

L'aumento della copertura forestale è avvenuto prevalentemente per colonizzazione spontanea di aree agricole marginali, a seguito dell'abbandono culturale. Il degrado e la troppo frequente assenza di gestione dei boschi interessa, anche in termini di frammentazione, ricomposizione e spesso chiusura della copertura boschiva, il paesaggio forestale e pastorale, spesso ridotto in spazi residuali che hanno definitivamente perso lo storico equilibrio tra i caratteri naturali e le attività dell'uomo, determinando un rinselvaticamento di vaste aree a discapito dell'agricoltura e della qualità dei boschi e delle foreste.

Le foreste e, più in generale, le aree a copertura arborea, costituiscono, tra i diversi ambienti naturali e seminaturali, quelli che forniscono la maggior varietà di servizi ecosistemici, tra cui la regolazione dei cicli naturali, del clima, la cattura e lo stoccaggio del carbonio, il controllo dell'erosione e dei nutrienti, la regolazione della qualità dell'acqua e dell'aria, la protezione e la mitigazione dei fenomeni idrologici estremi, la conservazione della biodiversità. Infine, assicurano importanti servizi culturali, quali quelli ricreativi, estetici, educativi, sportivi, spirituali.

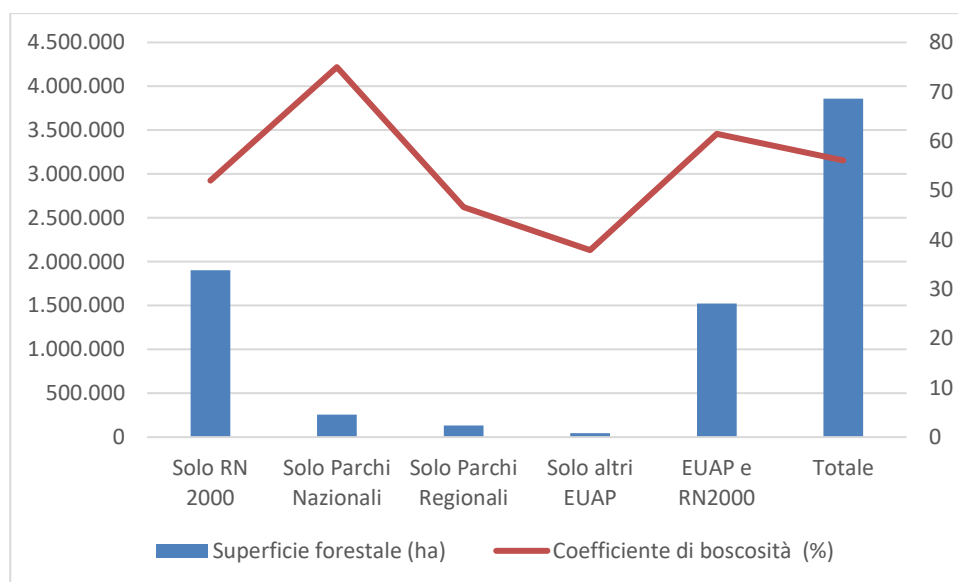
Le foreste italiane si caratterizzano per l'elevata ricchezza delle specie (nel 2005 quasi il 50% della superficie forestale ha 2-3 specie, quasi il 17% ha 4-5 specie, e quasi l'8% più di 6 specie⁷), per la varietà delle forme strutturali e di governo, e rivestono un ruolo molto importante nella tutela della biodiversità e del paesaggio. Hanno un valore ecologico elevato: al 2015, il 93% della superficie boschiva italiana ha una espansione e

⁷ Cfr. State of Europe's Forests 2020 – National report.

rigenerazione naturale con un trend in crescita così come quello della superficie forestale⁸; al 2020 il 93% della superficie a bosco è indisturbata (quasi l'1%) o seminaturale/naturale (92%), con un volume di legno morto del 9,2% nel 2010 evidenziando un trend in costante lieve crescita⁹. In Italia, al 2020 la percentuale di boschi con prevalenza di specie native arriva a circa il 97%, mentre la presenza di specie invasive (circa il 73% della superficie a bosco dominata da specie introdotte) è limitata ad alcune categorie forestali (altri boschi di conifere e altri boschi di latifoglie), dove ricadono i boschi dominati da alianto e, in maniera predominante, da robinia, una specie in espansione per l'adattabilità all'ambiente italiano e la grande capacità di germogliamento.

Il 35% della superficie forestale totale è compresa in aree protette o all'interno di aree Natura 2000.

Figura 18– Superficie forestale in aree protette e Natura 2000 (ettari)



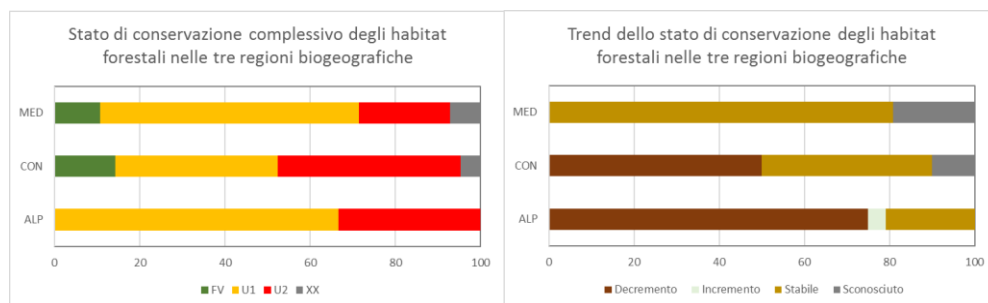
Fonte: RRN, Rapporto sullo Stato delle foreste e del settore forestale in Italia, 2019

Nell'ambito degli habitat inclusi nella Direttiva Habitat, la macrocategoria "Foreste" comprende 40 habitat forestali distribuiti nelle regioni biogeografiche alpina (ALP), continentale (CON) e mediterranea (MED). La ripartizione percentuale dello stato di conservazione complessivo nelle diverse regioni biogeografiche (Figura 19) elaborata dai dati del 4° Report Nazionale per il periodo 2013-2018, mostra una generale situazione insoddisfacente, particolarmente evidente nella regione alpina. Nella regione continentale e in quella mediterranea sono presenti invece valutazioni dello stato di conservazione favorevoli pari rispettivamente al 14% e all'11%. Il trend nella regione alpina è in decremento per il 75% di habitat forestali. È importante, tuttavia, sottolineare che questa è l'unica regione biogeografica in cui sono presenti habitat con trend in miglioramento, anche se in percentuali molto basse (4%).

⁸ Vedi nota precedente.

⁹ Vedi nota 7.

Figura 19– Conservazione degli habitat forestali: stato e trend



Fonte: MATTM, elaborazioni su dati 4° Report Nazionale ex art.17 Direttiva Habitat (2013-2018)

Secondo una stima effettuata dalla Rete Rurale Nazionale¹⁰, sulla base dei dati dell'archivio dell'inventario forestale nazionale (INFC) e secondo una procedura operativa che parte da indicatori riconosciuti a livello internazionale (MCPFE) come quelli sopra citati, e prende in considerazione le formazioni di particolare interesse naturalistico, le formazioni incluse in aree protette e la presenza di una struttura del popolamento di particolare rilevanza naturalistica, il 26% della superficie a bosco può essere classificata ad alto valore naturale (Tabella 4).

Si riscontrano percentuali inferiori alla media (16-25%) soprattutto nelle regioni del Centro-Nord. Valori superiori alla media si hanno in alcune regioni del Nord (Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia), del Centro (Lazio ed Abruzzo) e nelle regioni del Sud, ad eccezione del Molise. Le percentuali più alte si possono interpretare come un effetto combinato della presenza di ambienti molto diversi che favoriscono un'elevata biodiversità forestale (dalla vegetazione di tipo mediterraneo a quella montana ed alpina) e della presenza di molti boschi ricadenti in aree protette.

In un territorio come quello del nostro Paese, caratterizzato da un utilizzo antropico dei boschi molto esteso nei secoli passati, sembra ragionevole stabilire come elementi di "valore" per i boschi non solo la presenza di specie o habitat di interesse naturalistico, ma anche elementi di "gestione conservativa" che salvaguardino i processi di sviluppo naturale negli ecosistemi forestali (e quindi anche forme di non intervento da parte dell'uomo). Il valore "naturale" del bosco, in definitiva, è un prodotto della gestione selvicolturale e di una maggiore consapevolezza ecologica, dove il termine naturale non è sinonimo di incontaminato, ma espressione della conservazione della biodiversità, anche come conseguenza di processi resi possibili dall'intervento antropico.

¹⁰ Aree forestali ad alto valore naturale. Risultati a livello regionale
<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2130>

Tabella 4– Superficie forestale ad alto valore naturale

REGIONI	BOSCHI			ALTRE BOSCATI		TERRE
	Area forestale totale (Ha)	Area forestale classificata HNV (Ha)	s.e. %	Area forestale classificata HNV (%)	Area totale ATB	s.e. %
Piemonte	870,594	218,961	3.9	25%	69,522	7.2
Valle d'Aosta	98,439	17,965	13.5	18%	7,489	21.4
Lombardia	606,045	177,418	4.4	29%	59,657	8.2
Alto Adige	336,689	79,704	6.2	24%	35,485	9.9
Trentino	375,402	77,839	6.2	21%	32,129	10.3
Veneto	397,889	138,944	4.5	35%	48,967	8.3
Friuli-Venezia Giulia	323,832	88,509	5.7	27%	33,392	9.9
Liguria	339,107	75,440	6.3	22%	36,027	9.5
Emilia Romagna	563,263	107,738	5.4	19%	45,555	8.5
Toscana	1.015,728	200,910	3.9	20%	135,811	4.9
Umbria	371,574	74,837	6.4	20%	18,681	13.4
Marche	291,394	47,937	8.3	16%	16,682	12.8
Lazio	543,884	158,870	4.3	29%	61,974	7.3
Abruzzo	391,492	110,066	5.1	28%	47,099	7.6
Molise	132,562	24,206	11.8	18%	16,079	14.2
Campania	384,395	113,672	5.1	30%	60,879	7.3
Puglia	145,889	57,447	7.2	39%	33,151	10
Basilicata	263,098	73,438	6.5	28%	93,329	5.5
Calabria	468,151	146,638	4.5	31%	144,781	4.6
Sicilia	256,303	92,078	5.8	36%	81,868	6.2
Sardegna	583,472	176,450	4.3	30%	629,778	1.8
ITALIA	8,759,200	2,259,066	1.2	26%	1,708,333	1.3

Fonte: Rete Rurale Nazionale (2009), Aree forestali ad alto valore naturale. Risultati a livello regionale

La selvicoltura e la pianificazione forestale sono parti fondamentali della gestione delle aree protette e dei siti Natura 2000 (ma non solo) al fine di mantenere e conservare gli habitat di interesse comunitario, il paesaggio agro-silvo-pastorale e assicurare il flusso dei servizi ecosistemici. Infatti, con una corretta gestione, le foreste possono massimizzare le loro funzioni e i servizi offerti a supporto del benessere umano.

I fatti principali

- La superficie forestale complessiva in Italia, pari a 10.982.013 ha, ha subito un sensibile costante aumento negli ultimi decenni (oltre il 20%).
- La superficie forestale compresa all'interno di aree protette ammonta complessivamente a 3.857.652 ha, corrispondente a circa il 35% della superficie forestale totale.
- Il 56,1% delle aree protette terrestri (compresa Natura 2000) è rappresentato da boschi e altre terre boscate, con una copertura relativa, variabile a seconda delle diverse tipologie di aree protette ma nel complesso, sempre superiore alla media nazionale.
- I Parchi Nazionali sono le aree protette che presentano il coefficiente di boscosità media più elevato (75%).
- La superficie forestale presente nei siti Natura 2000 interessa 1,9 Mln di ettari.
- La superficie a bosco classificabile come ad alto valore naturale è in media il 26%.

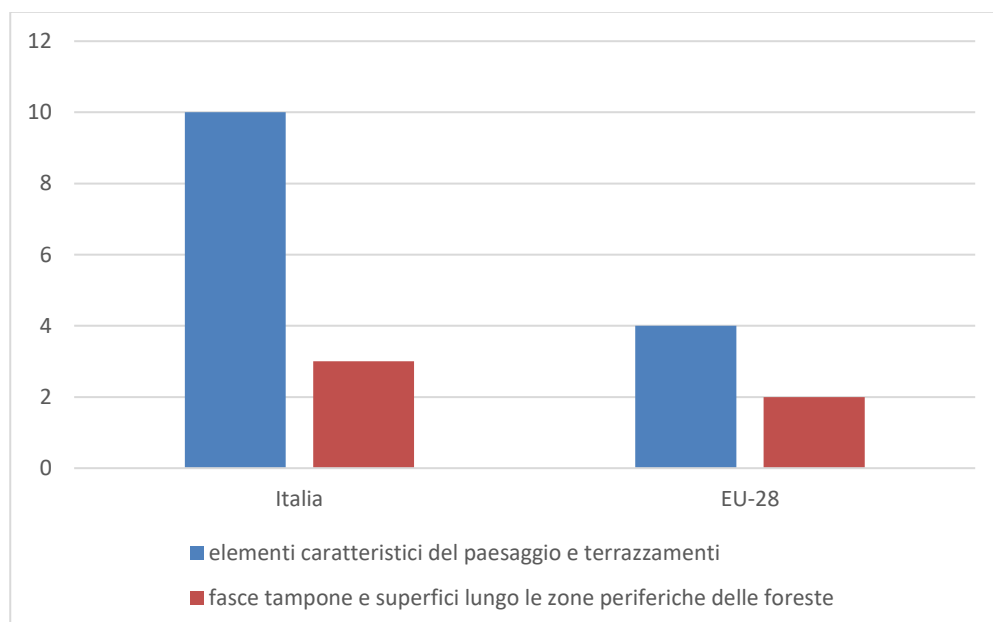
7. Area agricola interessata da elementi caratteristici del paesaggio (C.21 – I.20)

Gli elementi caratteristici del paesaggio producono una serie di benefici agli agro-ecosistemi e all'ambiente in generale, tra cui la fornitura di habitat, il contrasto all'erosione del suolo e l'aumento della fertilità, il miglioramento della qualità dell'acqua e l'aumento della sua quantità, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Le aree di interesse ecologico (Ecological Focus Area – EFA) corrispondono ai seminativi dedicati "a elementi ecologicamente benefici" come parte dei requisiti del greening introdotti con la riforma della PAC 2013. Tra le tipologie di EFA, sono inclusi gli elementi caratteristici del paesaggio, protetti anche dalla BCAA 7, che in Italia comprendono: i terrazzamenti; gli stagni e laghetti con superficie massima di 0,3 ha, compresa una fascia di vegetazione ripariale fino a d una larghezza di 10 metri, esclusi i serbatoi in cemento o plastica; le siepi o fasce alberate di larghezza fino a 20 m; gli alberi isolati; gli alberi in filare; i fossati di ampiezza massima 10 m, esclusi i canali con pareti di cemento; i muretti di pietra tradizionali; i bordi dei campi di larghezza compresa tra 1 e 20 m adiacenti a terreni seminativi. Tra gli elementi caratteristici del paesaggio potrebbero includersi anche le fasce tampone lungo qualsiasi corso d'acqua di larghezza compresa tra 1 e 10 m e i gruppi di alberi e boschetti con superficie massima di 0,3 ha, che attualmente vengono rilevate per il calcolo delle EFA.

L'insieme degli elementi caratteristici è strettamente legato al tipo di paesaggio di regione, bio-geografica e di condizioni socio-economiche e culturali, pertanto può essere diverso tra le Regioni. Essi, inoltre, possono essere anche specifici per Regione, come ad esempio i fontanili per la Regione Lombardia sebbene, attualmente, non siano inclusi nel calcolo delle EFA.

Figura 20– Elementi caratteristici del paesaggio dichiarati come EFA (percentuale di SAU a seminativo) (2016)



Fonte: DG Agri, 2019

Si specifica che la quota di SAU interessata dagli elementi caratteristici del paesaggio calcolati come EFA, riguardando solo i seminativi e rappresentando un sottoinsieme delle possibili EFA dichiarabili, rappresenta una sottostima del valore che si otterrebbe considerando tutto il territorio agricolo nazionale.

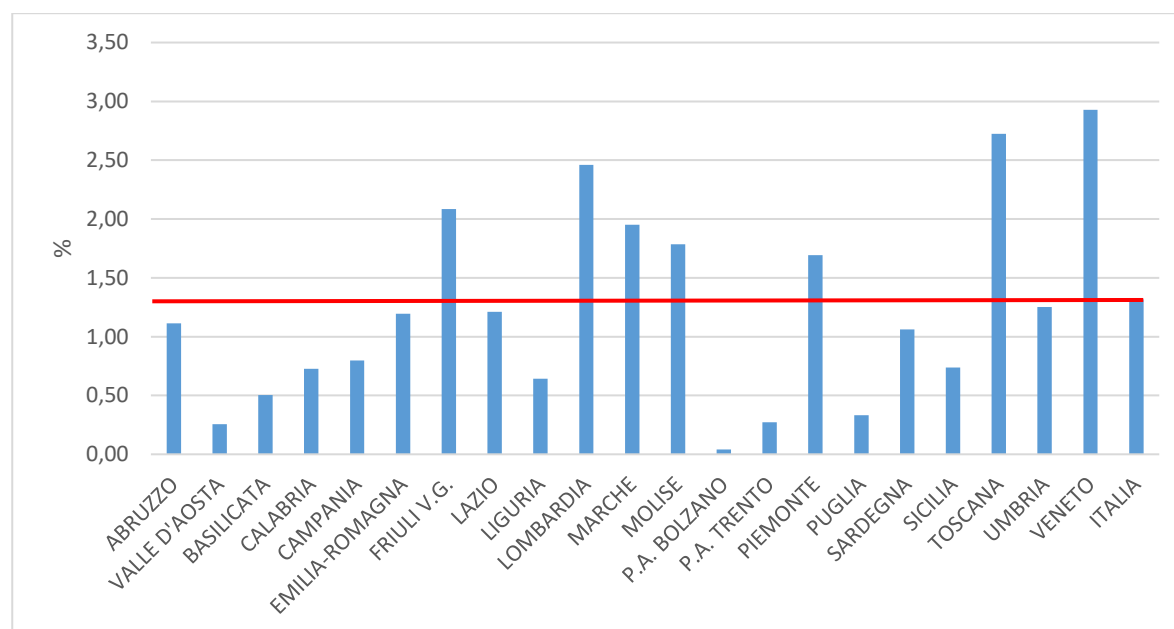
In questo caso infatti, sulla base dei dati del progetto Refresh¹¹, gli elementi caratteristici del paesaggio interessano una superficie di 166.117 ettari, pari all'1,3% della SAU; includendo anche i gruppi di alberi e boschetti, i margini dei campi e le fasce tampone ripariali si arriva ad una superficie di 255.422 ettari (2% della SAU).

Tabella 5 Elementi del paesaggio (ettari)

Alberi in filare	1.671
Fossati e canali	49.476
Muretti tradizionali	117
Siepi e fasce alberate	108.101
Stagni e laghetti	6.731
Terrazzamenti	21
Totale	166.117
Elementi Caratteristici del Paesaggio	
Fasce tampone ripariali	10.027
Gruppi di alberi e boschetti	58.062
Margini dei campi	21.216
Totale	255.422
Elementi del Paesaggio	

Fonte: Elaborazioni AGEA su dati progetto Refresh (2017-2019)

Figura 21 - Quota di SAU occupata da elementi caratteristici del paesaggio (%)



Nota: La linea rossa indica il valore medio nazionale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati AGEA (Progetto Refresh, 2017-2019) e dati ISTAT (SPA, 2016)

¹¹ Il progetto refresh, condotto dall'Agenzia di Pagamento e Controllo (AGEA) è, finalizzato alla certificazione preventiva della componente territoriale delle aziende agricole italiane e si basa sulla fotointerpretazione dell'uso del suolo dell'intero territorio nazionale.

I terrazzamenti, i ciglionamenti e i muretti a secco sono probabilmente gli elementi caratteristici del paesaggio più diffusi sul territorio italiano e non solo. I terrazzamenti infatti sono probabilmente il più importante sistema di organizzazione del paesaggio nell'area del Mediterraneo.

Sebbene esistano censimenti anche molto accurati a livello locale o regionale, manca ancora un quadro d'insieme nazionale sulla loro quantità e distribuzione, sulla definizione del quale incide anche la metodologia di indagine cartografica e di analisi spaziale adottata.

Secondo una prima ricognizione del patrimonio terrazzato, realizzata grazie ad un lavoro di mappatura e di ricompilazione dei dati e delle informazioni geografiche su scala nazionale (progetto Mapper), l'estensione complessiva (ancora sottostimata) delle aree terrazzate risulta di circa 170.000 ha (Tabella 6). I principali sistemi terrazzati sub-regionali sono stati censiti in Sicilia (oltre 63.000 ha), in Liguria (42.000 ha), Toscana (22.730 ha), Campania (11.357 ha) e Lazio (5.671).

Si stima che la percentuale di abbandono del paesaggio terrazzato italiano sia pari all'80% (Bonardi, 2016).

Tabella 6 Superficie terrazzata (2016)

Regione	Superficie terrazzata (Ettari)
Sicilia	63.554
Liguria	42.636
Toscana	22730
Campania	11.357
Lazio	5.671
Lombardia*	4.974
Trentino Alto Adige*	4.815
Veneto	2.688
Valle d'Aosta	2.364
Piemonte	2.324
Calabria*	1.753
Puglia	1.731
Friuli Venezia Giulia	1.142
Abruzzo	1.078
Marche	141
Molise*	76
Umbria*	49
Sardegna*	26
Emilia Romagna	10
Basilicata*	1
Totale	169.120

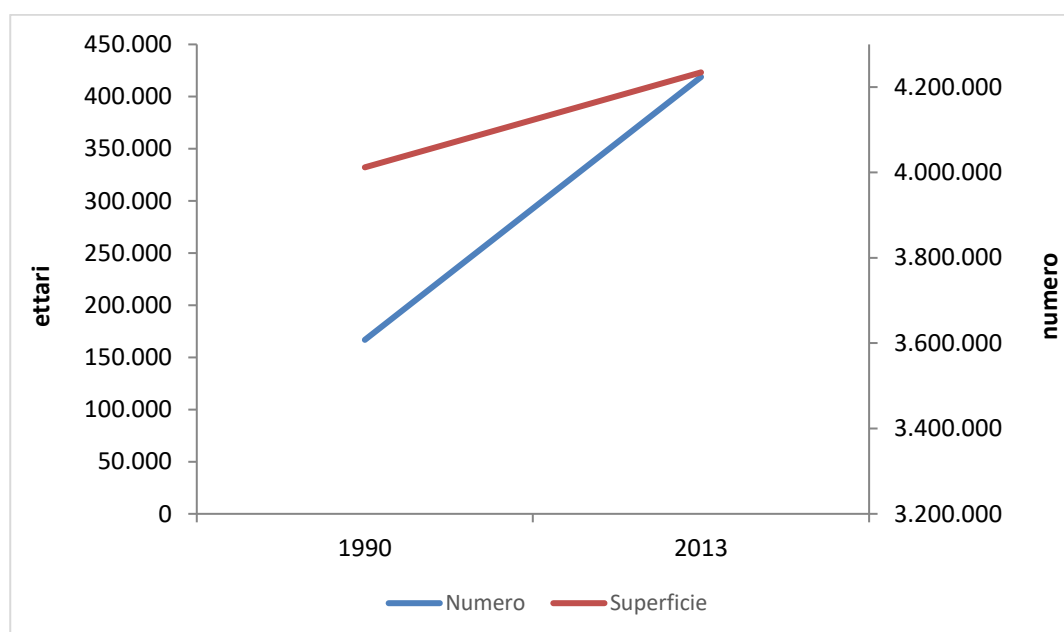
* censimento parziale.

Fonte: Progetto MAPTER, 2016 (elaborazioni: F. Ferrarese, S. E. Pappalardo, M. Varotto)

Tra gli elementi caratteristici del paesaggio, sono inclusi gli alberi fuori foresta (specie di interesse forestale che occupano aree aventi superfici inferiori a 0,5 ha e larghezza inferiore a 20 m). Si tratta di gruppi di alberi

che, pur costituendo un popolamento forestale, occupano nel loro insieme superfici inferiori rispetto a quelle minime giuridicamente riconosciute al bosco, di sistemi lineari, o di sistemi promiscui con le coltivazioni agrarie, oppure di elementi puntuali di notevole pregio, tanto da essere considerati veri e propri “monumenti naturali”. In ogni caso si tratta di componenti biologiche che concorrono a determinare l'impronta funzionale e paesaggistica di un dato territorio; esse contribuiscono alla tutela della biodiversità favorendo la connettività ecologica e la tutela del paesaggio conferendo a esso, insieme ad altri elementi, un aspetto a mosaico.

Figura 22– Alberi fuori foresta (numero e superficie)



Fonte: RRN, Rapporto sullo Stato delle foreste e del settore forestale in Italia, 2019

Si specifica che l'approccio metodologico adottato condiziona la stima della consistenza dei diversi elementi del paesaggio, pertanto la loro superficie può risultare diversa tra studi e fonti diverse.

I fatti principali

- Nel 2016 gli elementi caratteristici del paesaggio (10%) e i terrazzamenti (3%) dichiarati ai fini delle EFA interessavano complessivamente il 13% della SAU a seminativi.
- Gli elementi caratteristici del paesaggio interessano una superficie di 166.117 ettari, corrispondenti all'1,3 % della SAU.
- Gli elementi del paesaggio che, oltre agli elementi caratteristici, includono anche le fasce tampone ripariali, i gruppi di alberi e boschetti e i margini dei campi, interessano una superficie di 255.422 ettari, corrispondenti al 2% della SAU.
- L'estensione complessiva (ancora sottostimata) delle aree terrazzate risulta di circa 170.000 ha.
- Circa l'80% delle aree terrazzate è in fase di abbandono.
- Tra il 1990 e il 2013 gli alberi fuori foresta sono aumentati del 17,1% in termini di abbondanza (numero di elementi) e del 27,4% in termini di superficie, e ricoprono circa l'1,4% del territorio nazionale.

8. Agricoltura ad alto valore naturale

L'agricoltura ad alto valore naturale (AVN) risulta dalla combinazione di usi del suolo e sistemi agricoli associati ad alti livelli di biodiversità o alla presenza di specie e habitat di interesse per la conservazione. Si tratta, in particolare, di un'agricoltura a bassa intensità compatibile con un'elevata presenza di vegetazione semi-naturale o di un'agricoltura che conferisce al paesaggio un aspetto a mosaico definito da una copertura del suolo diversificata e ricca di elementi semi-naturali e manufatti. In Italia questi sistemi agricoli possono essere associati, principalmente, ai pascoli semi-naturali, ai prati permanenti, ai frutteti tradizionali e ai seminativi estensivi.

Tabella 7– SAU ad alto valore naturale (AVN), per tipo¹²

	AVN-tipo 1		AVN-tipo 2		AVN-tipo 3		Totale AVN	
	ha	% SAU	ha	% SAU	ha	% SAU	ha	% SAU
Piemonte	160.392	17,7	237.409	26,2	103.753	11,4	501.554	55,3
Valle d'Aosta	47.158	95,6	599	1,2	87	0,2	47.844	97,0
Lombardia	149.444	15,1	150.278	15,2	158.837	16,1	458.559	46,4
P.A. Bolzano	128.905	82,0	2.503	1,6	6.601	4,2	138.009	87,8
P.A. Trento	43.493	48,3	2.768	3,1	28.748	31,9	75.009	83,3
Veneto	104.025	12,2	112.969	13,3	55.769	6,6	272.763	32,1
Friuli Venezia Giulia	28.918	11,5	32.924	13,0	28.770	11,4	90.612	35,9
Liguria	11.600	20,5	9.545	16,9	24.561	43,4	45.706	80,7
Emilia Romagna	92.714	8,0	226.923	19,6	158.772	13,7	478.409	41,3
Toscana	88.763	11,5	307.789	40,0	63.764	8,3	460.316	59,9
Umbria	28.715	8,6	97.813	29,3	47.179	14,1	173.707	52,0
Marche	37.094	7,4	160.184	32,0	26.315	5,3	223.593	44,6
Lazio	103.509	15,4	220.764	32,9	22.426	3,3	346.699	51,6
Abruzzo	79.257	20,5	144.648	37,4	23.610	6,1	247.515	64,0
Molise	10.443	5,0	47.674	22,8	46.365	22,2	104.482	50,0
Campania	22.705	4,0	143.818	25,6	60.950	10,9	227.473	40,6
Puglia	57.415	4,0	517.509	36,3	66.068	4,6	640.992	44,9
Basilicata	85.051	16,9	114.570	22,7	17.184	3,4	216.806	43,0
Calabria	107.225	21,0	208.004	40,7	19.073	3,7	334.301	65,4
Sicilia	188.878	13,0	453.542	31,2	180.827	12,5	823.247	56,7
Sardegna	494.610	57,2	81.365	9,4	30.780	3,6	606.755	70,1
ITALIA	2.070.314	16,3	3.273.598	25,8	1.170.439	9,2	6.514.351	51,3

Fonte: Rete Rurale Nazionale (2014)

¹²Andersen *et al.* distingue le aree agricole AVN in 3 tipi: Tipo 1: aree con un'elevata proporzione di vegetazione semi-naturale (es. pascoli naturali); Tipo 2: aree con presenza di mosaico con agricoltura a bassa intensità e elementi naturali, semi-naturali e strutturali (es. siepi, muretti a secco, boschetti, filari, piccoli corsi d'acqua, ecc.); Tipo 3: aree agricole che sostengono specie rare o un'elevata ricchezza di specie di interesse per la conservazione.

Secondo la stima della Rete Rurale Nazionale¹³ (RRN; 2014) basata sull'approccio della copertura del suolo, integrando dati campionari di uso del suolo con dati di tipo naturalistico¹⁴, oltre il 50% della SAU nazionale ha caratteristiche tali da poter essere considerata ad alto valore naturale, con una prevalenza di aree ad agricoltura a bassa intensità con struttura a mosaico (tipo 2).

Lo studio evidenzia che il territorio italiano presenta due tipi opposti di paesaggio agricolo: quello molto semplificato delle pianure (Pianura padana, zone costiere, valli dei fiumi principali) dove si è sviluppata un'agricoltura intensiva e quello complesso delle zone collinari, pedemontane e montane, dove l'agricoltura è in mosaico territoriale con gli ecosistemi forestali, questi ultimi dominanti nelle parti più montuose.

Seguendo un approccio che mira ad individuare le aree agricole ad alto valore naturale da una prospettiva ecologica l'ISPRA¹⁵, nell'ambito delle attività della Rete Rurale Nazionale, ha elaborato un indice di biodiversità legato alle pratiche agricole estensive. In particolare sono stati identificati habitat e specie vegetali e animali che possono essere considerati indicatori delle aree agricole ad alto valore naturale perché la loro sopravvivenza dipende dal mantenimento delle pratiche di gestione agricola.

L'indice tiene conto degli indicatori di ricchezza e di rarità di habitat e specie di interesse comunitario legate alle pratiche agro-pastorali estensive¹⁶, con particolare riferimento al pascolo e allo sfalcio, ovvero alle pratiche agricole rilevanti ai fini della conservazione della biodiversità.

I valori più elevati dell'indice corrispondono alle celle che contengono i valori più elevati in termini di ricchezza di habitat e specie e che al loro interno contengono anche habitat e specie rare (Figura 23).

Anche questo indice conferma che una maggiore biodiversità legata alle pratiche agro-pastorali estensive si registra nelle aree collinari e montane a media e bassa quota delle Alpi e dell'Appennino centro-settentrionale, lungo l'arco montuoso dell'Appennino settentrionale e centrale, nelle aree montuose della Sicilia e della Sardegna che presenta una biodiversità sicuramente più elevata per le molte specie endemiche non presenti tra quelle considerate.

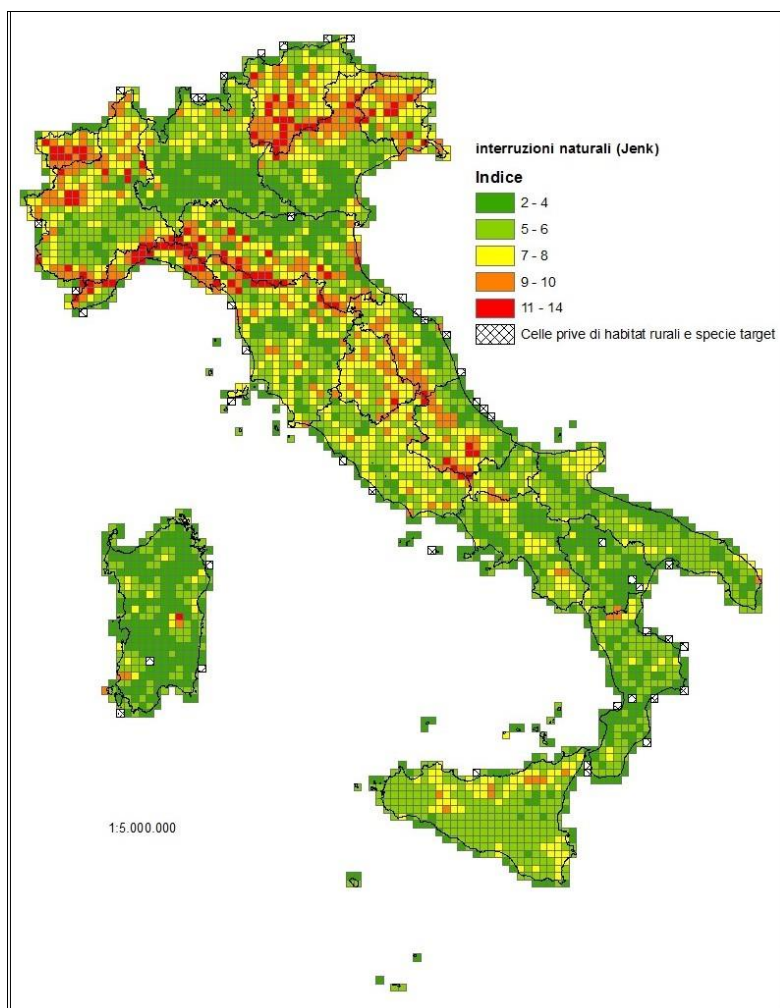
¹³ Si veda: Trisorio et al, 2013. *"Le aree agricole ad alto valore naturale in Italia: una stima a livello regionale"*, *Agriregionieuropa*, Anno 9, N. 33; Rete Rurale Nazionale, *Agricoltura ad alto valore Naturale* <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13563>

¹⁴ Le fonti dati utilizzate sono le seguenti: progetto Agrit 2010 del Mipaaf per le superfici agricole, la mappa vettoriale di Clc per derivare lo sviluppo lineare dei margini degli ambienti naturali e semi-naturali; la Banca dati Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente per la parte riguardante le informazioni sulla presenza di specie animali e vegetali di interesse conservazionistico nei siti Sic e Zps.

¹⁵ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

¹⁶ Si veda nota 5.

Figura 23 - Indice di biodiversità di habitat e specie connesse alle pratiche agricole (2014)



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati 3° Rapporto Nazionale ex Art. 17 Direttiva Habitat (2007-2013). RRN-ISPRA (in fase di pubblicazione)

I fatti principali

- Le aree potenzialmente AVN occupano 51,3% della SAU, con una prevalenza di quelle del tipo 2 per l'ampia diffusione di elementi semi-naturali che conferiscono al paesaggio agricolo un aspetto "a mosaico".
- In Italia prevalgono le aree del tipo 2 (58% SAU AVN) di valore naturale basso (40% SAU AVN); una quota rilevante è occupata anche dalle aree del tipo 1 (16% della SAU AVN) nelle quali prevale, invece, un livello di valore naturale medio-alto (26% SAU AVN). Nelle aree del tipo 3, che occupano il 21% della SAU AVN, si riscontra un livello di valore naturale medio (8% SAU AVN).
- Una maggiore biodiversità legata alle pratiche agro-pastorali estensive si registra nelle aree collinari e montane a media e bassa quota delle Alpi e dell'Appennino centro-settentrionale, lungo l'arco montuoso dell'Appennino settentrionale e centrale, nelle aree montuose della Sicilia e della Sardegna che presenta una biodiversità sicuramente più elevata per le molte specie endemiche non presenti tra quelle considerate.

9. Uso del suolo: prati permanenti e pascoli

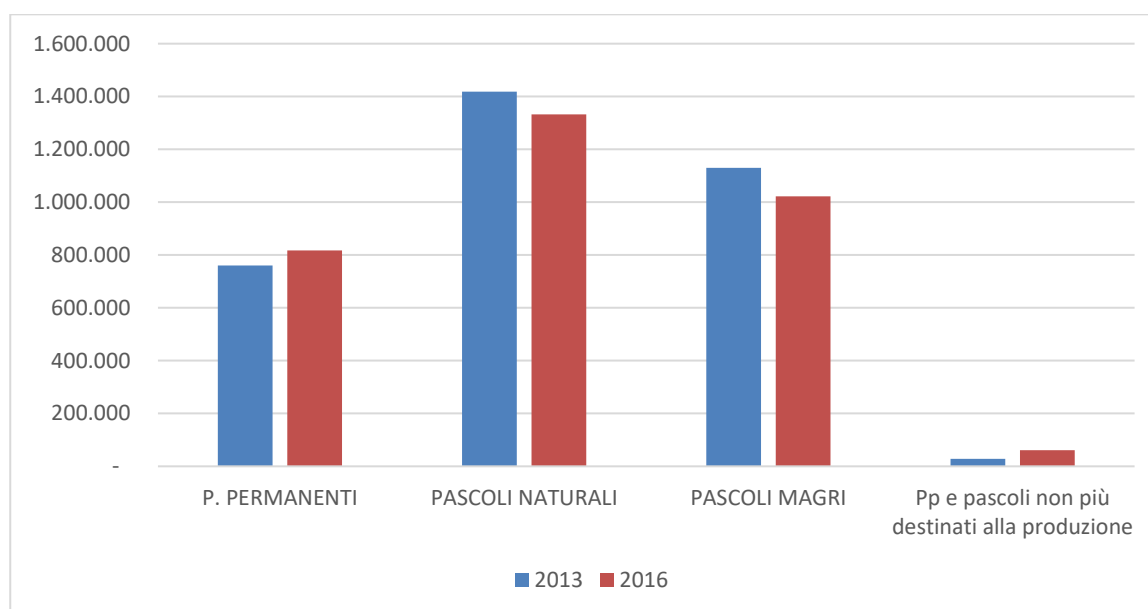
I prati e i pascoli costituiscono una parte del patrimonio delle aree rurali di grande rilevanza per molteplici aspetti. Oltre, infatti, alla produzione di foraggio, svolgono importanti funzioni, quali la tutela della biodiversità, l'aumento del valore paesaggistico, la riduzione dell'erosione superficiale del terreno, oltre a quella del sequestro di carbonio contribuendo, quindi, alla riduzione del livello di concentrazione dei gas effetto serra.

In base ai dati relativi all'Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole (SPA) dell'ISTAT, tra il 2013 e il 2016 la superficie dei prati permanenti e pascoli, che al 2016 occupa il 25,7% della SAU, subisce una riduzione del 3%, attribuibile ad un forte calo dei pascoli, sia naturali (-6%), ma soprattutto di quelli magri (-9%), non compensato dall'incremento dei prati permanenti e dei pascoli non più destinati alla produzione (Figura 24). Questo calo si registra prevalentemente nelle regioni del Centro-Nord mentre, in controtendenza rispetto alla media nazionale, quasi tutte le regioni meridionali (Molise, Puglia, Calabria Sicilia e Sardegna) insieme all'Umbria, al Friuli V.G. e alla Valle d'Aosta mostrano un andamento crescente (Figura 25).

Il calo dei pascoli è attribuibile principalmente all'abbandono delle aree rurali, soprattutto di quelle marginali come le aree montane, collinari e le aree interne, dovuto al mancato ricambio generazionale e allo spopolamento che hanno determinato l'abbandono dei sistemi agro-zootecnici estensivi, delle pratiche tradizionali di gestione dei prati e della pastorizia.

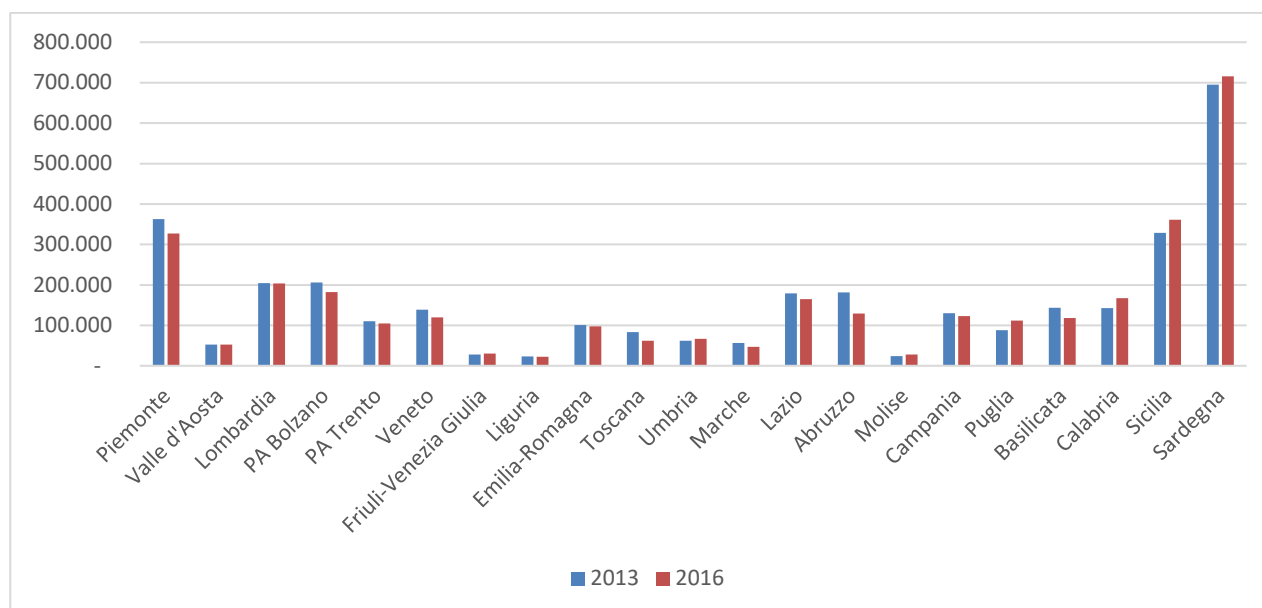
All'abbandono delle superfici a pascolo ha fatto spesso seguito la naturale ricolonizzazione da parte delle specie arbustive e boschive determinando una semplificazione del paesaggio e effetti generalmente negativi sulla biodiversità.

Figura 24 Evoluzione della superficie dei Prati permanenti e pascoli per tipologia (2013 e il 2016) (ettari)



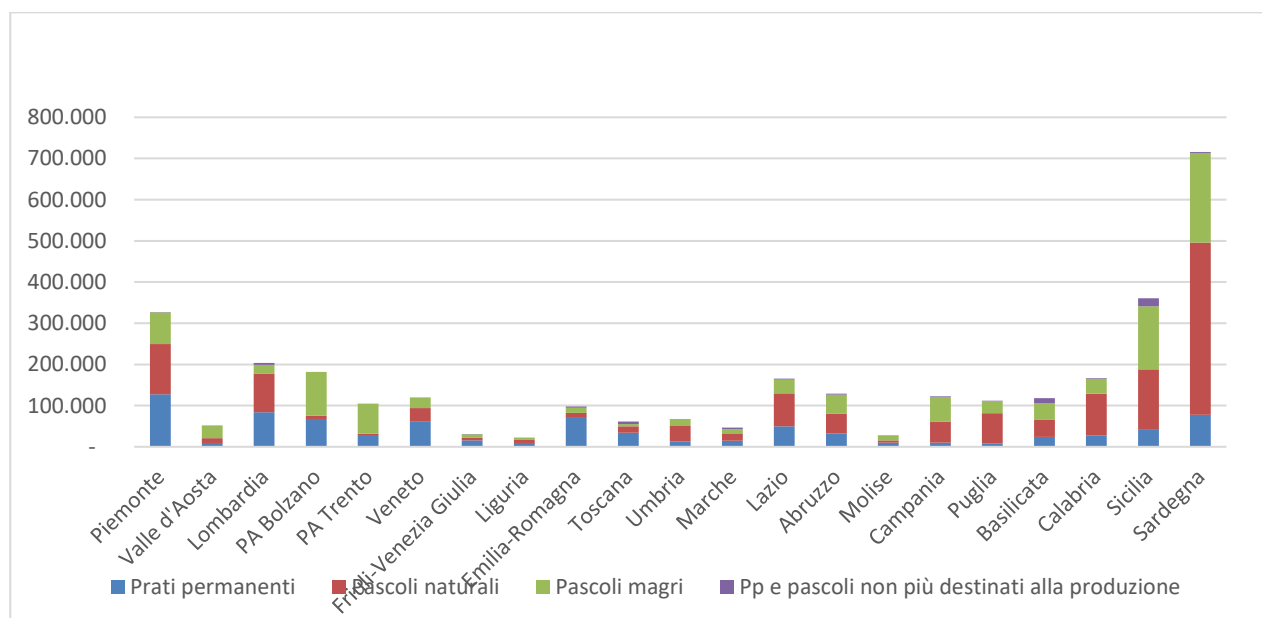
Fonte: ISTAT, Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole (SPA), 2013, 2016

Figura 25- Evoluzione della superficie dei prati permanenti e pascoli per Regione (2013-2016) (ettari)



Fonte: ISTAT, Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole (SPA), 2013, 2016

Figura 26- Prati permanenti e pascoli per tipologia e regione (ettari) (2016)



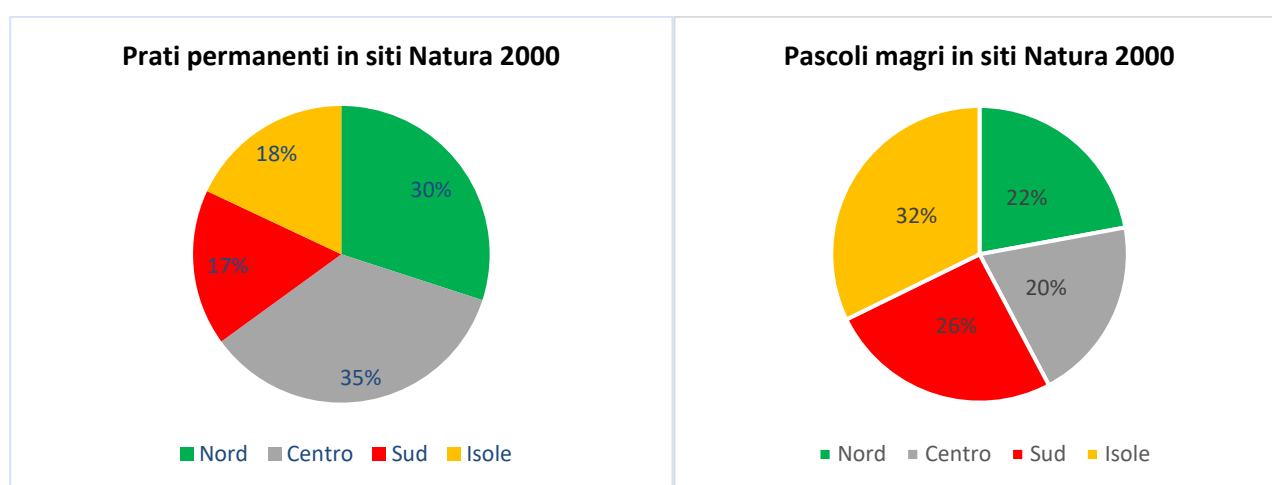
Fonte: ISTAT, Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole (SPA), 2016

Estese superfici all'interno della rete Natura 2000 sono interessate da habitat di prateria in cui sono svolte attività di pascolo (Figura 27). Si tratta spesso di habitat di interesse comunitario la cui sopravvivenza è fortemente legata ad una attività agricola regolare e a bassa intensità. L'interruzione o la variazione nell'intensità delle pratiche agricole porta a cambiamenti irreversibili di struttura degli habitat e di composizione delle specie, e la conseguente trasformazione di questi habitat in altre tipologie.

Secondo i dati del 4° Rapporto ex art. 17 Direttiva Habitat le principali minacce e pressioni cui sono sottoposti questi ambienti sono, infatti, riconducibili anche a pratiche agricole non sostenibili:

- Pascolo intensivo o sovra-pascolo da bestiame domestico
- Abbandono delle pratiche tradizionali di gestione dei prati (es. cessazione del pascolo e dello sfalcio)
- Successione naturale con conseguenti cambiamenti nella composizione specifica (diversi dai cambiamenti diretti indotti da pratiche agricole e forestali)
- Applicazione di fertilizzanti di sintesi (minerali) su suolo agricolo
- Pascolo estensivo o sotto-pascolo

Figura 27 Distribuzione geografica della superficie a prati permanenti e pascoli presenti in siti Natura 2000



Fonte: Rete Rurale Nazionale, 2018. "La politica di sviluppo rurale per la biodiversità, Natura 2000 e le aree protette" (elaborazioni RRN su dati SIN-AGEA, 2018)

I fatti principali

- In Italia, tra il 2013 e il 2016 le superfici complessive a prato permanente e pascolo sono diminuite del 3%; il calo è attribuibile alla forte diminuzione dei pascoli, sia quelli naturali (-6%), sia quelli magri (9%), non compensata dall'aumento dei prati permanenti (7%) e dei prati non utilizzati (+110%).
- L'incidenza percentuale del totale prati permanenti e pascoli sulla superficie agricola utilizzata è scesa dal 26,6% al 25,2%
- L'incidenza percentuale della superficie totale a prati permanenti e pascoli in aree Natura 2000 è molto rilevante (31%): il 24% è relativa ai pascoli magri e il 9% ai prati permanenti (cfr. Fig. 5 cap. 2).

10. Gli impollinatori

L'Italia è l'unico paese d'Europa che ha redatto la Lista Rossa per i due gruppi più importati di impollinatori, api (apoidei) e farfalle diurne (lepidotteri ropaloceri).

L'Italia svolge un ruolo potenzialmente molto importante nella conservazione delle farfalle, poiché la biodiversità del nostro Paese è tra le più ricche in Europa e comprende il 37% del totale della fauna euro-mediterranea (Balletto et al. 2007). A livello nazionale, come prevedibile in base all'«effetto penisola» e alla grande varietà ambientale presente sulle Alpi, la biodiversità delle farfalle diurne è più elevata nelle regioni settentrionali, in particolare sulle Alpi e Prealpi, rispetto agli Appennini e alle isole (Tontini et al. 2003, Dapporto et al. 2014). La ricchezza specifica differisce notevolmente anche secondo un gradiente altitudinale. I ropaloceri italiani sono in gran maggioranza specie degli ambienti aperti, praticole o ecotonali, mentre solo alcune specie sono più o meno strettamente forestali. In Italia sono presenti 288 specie indigene di Lepidotteri diurni, l'introduzione accidentale di una specie di origine sudafricana verso la fine del secolo scorso ha portato il totale delle specie italiane a 289. Le specie endemiche italiane sono 18. Di queste 289 specie una è estinta in Italia: la *Lycaena helle*, una specie globalmente minacciata. Le specie minacciate di estinzione sono un totale di 18, il 6.3% delle specie valutate. Solo per 2 specie i dati disponibili sono insufficienti a valutare il rischio di estinzione. Le specie quasi minacciate rappresentano il 5.6% dei ropaloceri italiani.

Le principali minacce per i ropaloceri in Italia sono la riforestazione naturale, conseguenza dell'abbandono delle aree rurali (è necessario ricordare che molti ropaloceri vivono in praterie e ambienti aperti in generale), l'intensificazione dell'agricoltura e, per le specie di alta quota, i cambiamenti climatici che modificano la composizione della vegetazione, alla quale i ropaloceri sono sensibili.

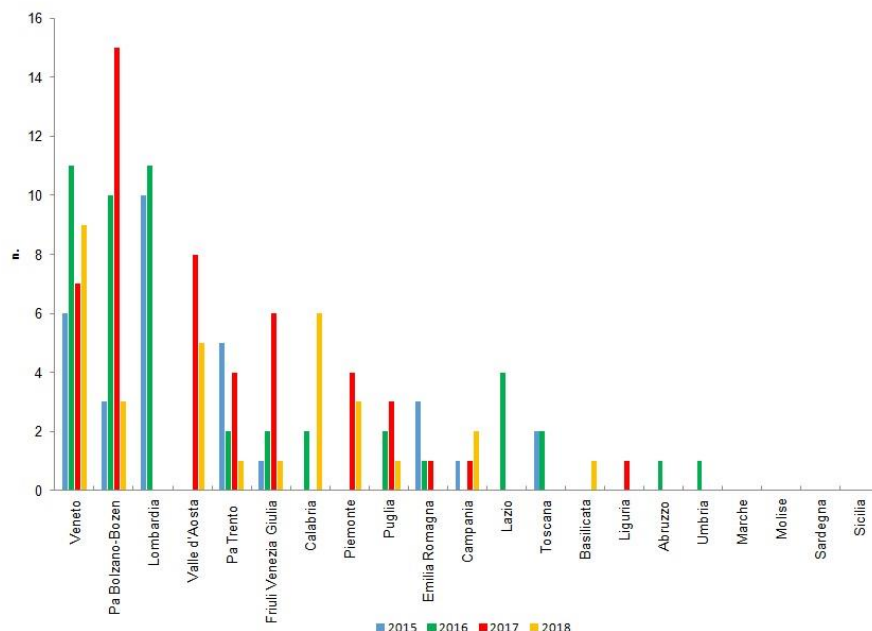
La fauna apistica italiana una tra le più ricche del mondo in rapporto alla superficie del paese. L'ultimo elenco ufficiale, compilato in occasione della realizzazione della Checklist della Fauna Italiana, annovera 944 specie (Pagliano, 1995) appartenenti a sei delle sette famiglie conosciute a livello mondiale.

Nel 2018 il Comitato Italiano IUCN, per conto del Ministero dell'Ambiente, ha redatto la Lista Rossa per gli apoidei. Sono state valutate le popolazioni di ciascuna specie nel loro areale italiano (Italia peninsulare, isole maggiori e, dove rilevante, isole minori). In totale sono 151 le specie di api native in Italia per le quali esistono dati sufficienti e indizi di declino, che sono state incluse nella valutazione della Lista Rossa. Delle 151 specie valutate, 34 (di cui 4 endemiche) sono state valutate a rischio di estinzione o prossime ad esso: di cui 5 sono in pericolo critico di estinzione e non sono state ritrovate di recente, pertanto sono considerate potenzialmente estinte; altre 2 specie sono in pericolo critico, 10 specie sono in pericolo, 4 specie sono vulnerabili (in totale sono quindi 21 le specie a rischio di estinzione) e altre 13 sono prossime ad uno stato di minaccia.

Le principali minacce per le api provengono dalla intensificazione delle pratiche agricole, e in particolare dall'uso inappropriato dell'agrochimica, e dall'aumento delle attività antropiche legate all'urbanizzazione e commercializzazione; a seguire i cambiamenti climatici e la perdita di habitat dovuta alla modifica dell'uso del suolo. Il degrado dell'habitat è dovuto a cattiva gestione dei prati pascolo, ma anche e forse più spesso, all'abbandono dei pascoli con conseguente rimboschimento.

I dati rilevati dal 2015 e al 2017 evidenziano un aumento dei casi di moria di api. L'incremento osservato non è imputabile solo all'accresciuta esposizione ai prodotti fitosanitari, ma anche a un'aumentata sensibilità di rilevazione da parte degli apicoltori e organi di controllo preposti (Ministero della salute, Uffici veterinari delle ASL, associazioni e singoli apicoltori) a seguito dell'adozione da parte del Ministero della salute (2014) delle "Linee guida per la gestione delle segnalazioni di moria o spopolamento degli alveari connesse all'utilizzo di fitofarmaci". La diminuzione dei casi osservata nel corso 2018 potrebbe indicare un effetto positivo dei provvedimenti di legge e dell'opera di sensibilizzazione condotta dalle istituzioni per un utilizzo maggiormente responsabile dei prodotti fitosanitari.

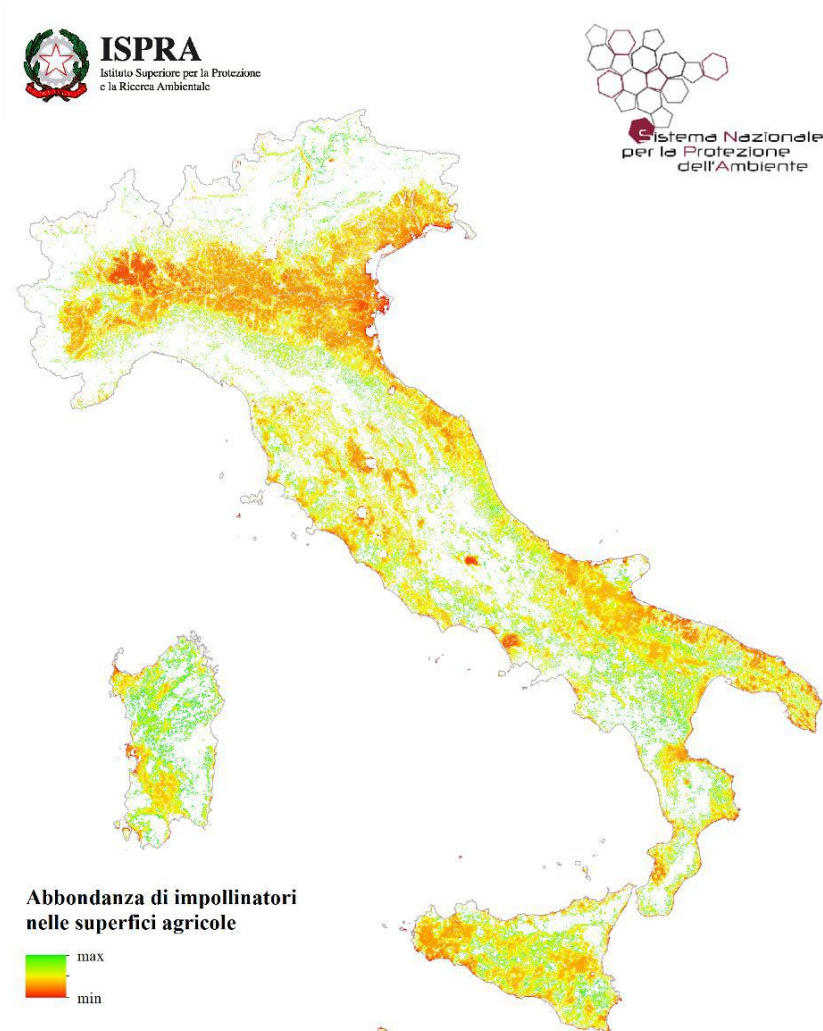
Figura 28 - Casi di moria con presenza di principi attivi per regione (2015-2018)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati II.ZZ.SS (Annuario dei dati ambientali)

La configurazione del paesaggio è determinante per i processi di impollinazione (Figura 29). Questo servizio viene erogato in funzione della disponibilità di habitat di nidificazione e di risorse floreali e in relazione al clima e alla distanza di foraggiamento degli impollinatori (Nogué et al., 2016), ovvero la distanza percorribile al fine di accedere alle fonti di nettare e pollini.

Figura 29– Abbondanza di impollinatori nelle superfici agricole



Fonte: ISPRA, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, 2016

In Italia il problema del declino delle api selvatiche, e più in generale degli impollinatori, è di cruciale importanza per il ruolo che questi organismi svolgono per assicurare gran parte delle produzioni agricole e la persistenza di specie vegetali e comunità naturali che sono alla base del complesso e ricchissimo patrimonio di biodiversità del nostro paese.

I fatti principali

- Il totale delle specie italiane di Lepidotteri diurni a 289. Le specie endemiche italiane sono 18.
- La fauna apistica italiana una tra le più ricche del mondo in rapporto alla superficie del paese.
- In totale sono 151 le specie di api native in Italia: 34 (di cui 4 endemiche) sono state valutate a rischio di estinzione o prossime ad esso.
- La configurazione del paesaggio è determinante per i processi di impollinazione

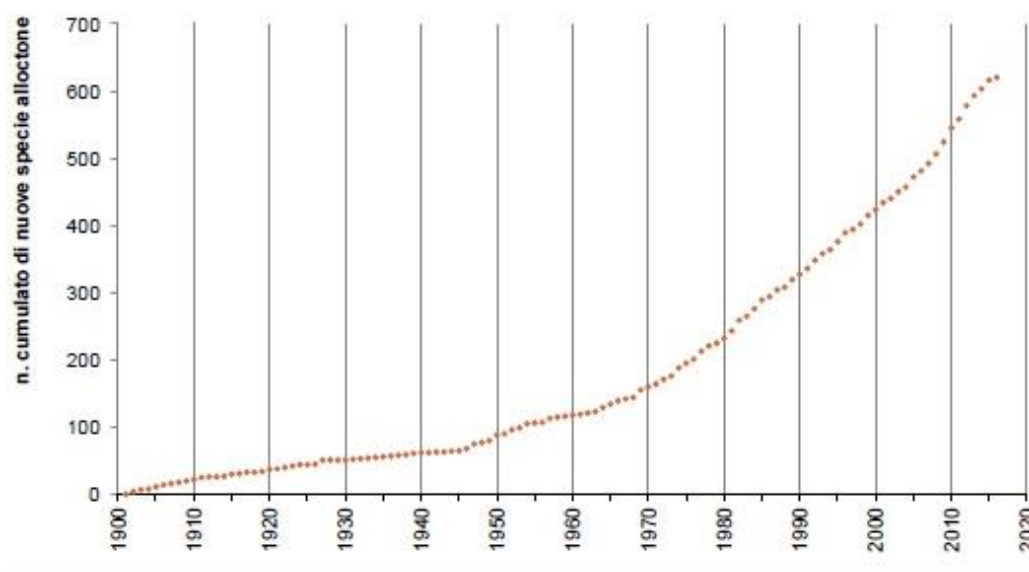
11. Introduzione di specie alloctone

Le specie invasive sono considerate una delle maggiori minacce alla biodiversità. L'introduzione di animali e piante alloctone può creare dei problemi rilevanti agli ecosistemi in cui vengono introdotti, in alcuni casi persino devastanti. Ciò può essere dovuto a diverse cause: alla competizione con organismi autoctoni per risorse limitate, ai cambiamenti strutturali degli ecosistemi, all'ibridazione con specie autoctone, all'impatto sull'impollinazione a causa della competizione o predazione con specie di api locali, alla predazione da parte della specie introdotta e alla diffusione di nuove malattie. I danni delle specie aliene si ripercuotono principalmente su produzioni agricole, su quelle forestali e sulla zootecnia in generale e, a tutt'oggi, rappresentano una delle cause principali dello sviluppo delle emergenze fitosanitarie.

L'Italia è uno dei paesi Europei maggiormente colpiti dalle invasioni biologiche, grazie anche alla particolare conformazione geografica unita alle favorevoli condizioni climatiche che rendono il Paese particolarmente esposto e vulnerabile all'ingresso e alla diffusione delle specie aliene. In Italia, queste ultime sono aumentate del 96% negli ultimi 30 anni e il fenomeno è in vertiginoso aumento. Turismo e commercio sono tra le principali cause di diffusione, così come il cambiamento climatico che crea sempre più spesso situazioni climatiche favorevoli per lo sviluppo di organismi alloctoni sia animali che vegetali.

Secondo le ultime stime dell'ISPRA, le specie alloctone stanziate nel territorio risultano essere più di 3.300, di cui oltre 400 sono ritenute invasive e dannose.

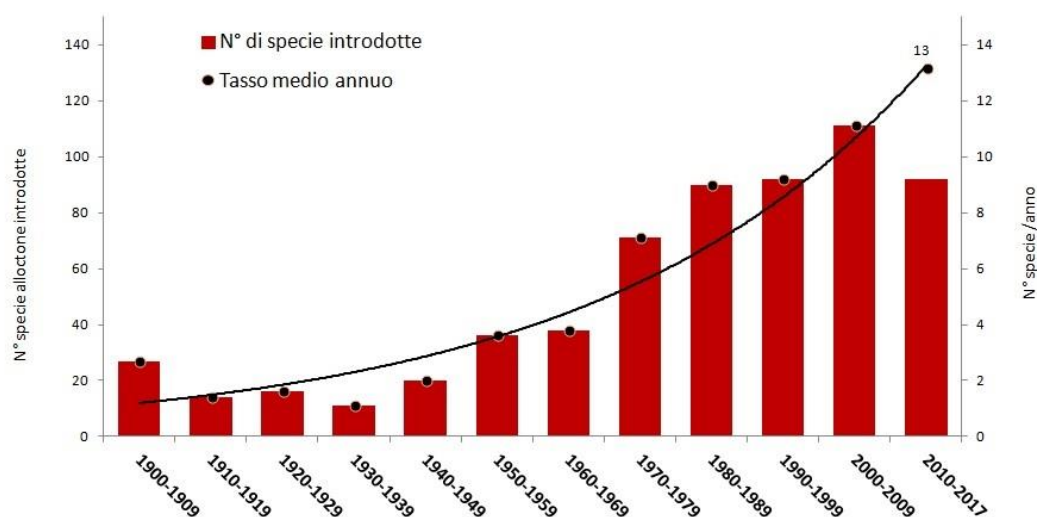
Figura 30 - Numero cumulato di specie alloctone introdotte in Italia



Fonte: ISPRA, *Annuario dei dati ambientali*, 2018

Dal 1900 si registra un incremento esponenziale nel numero di specie introdotte in Italia, con particolare riferimento alla seconda metà del secolo scorso (Figura 30).

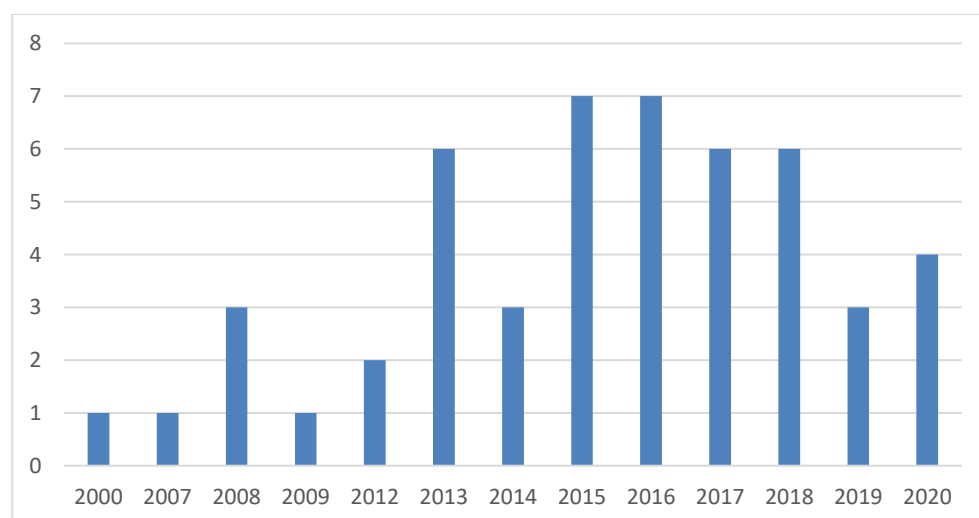
Figura 31- Numero di specie alloctone introdotte in Italia



Fonte: ISPRA, *Annuario dei dati ambientali*, 2018

Il numero medio di specie introdotte per anno è aumentato in modo esponenziale nel tempo, arrivando a 13 specie all'anno nel decennio in corso (Figura 31). Si precisa che l'ultimo valore del grafico in Figura 31 è stato calcolato su un arco temporale di 8 anni (2010-2017), mentre gli altri sono relativi a intervalli di 10 anni. Si sottolinea come il dato assoluto di nuove introduzioni per decennio rappresenti sicuramente una sottostima, essendo le conoscenze delle date di introduzione delle specie piuttosto scarse (pari al 20% delle specie inserite nella banca dati).

Figura 32 - Numero di emergenze fitosanitarie nazionali¹⁷



Fonte: nostre elaborazioni su dati Mipaaf, 2020

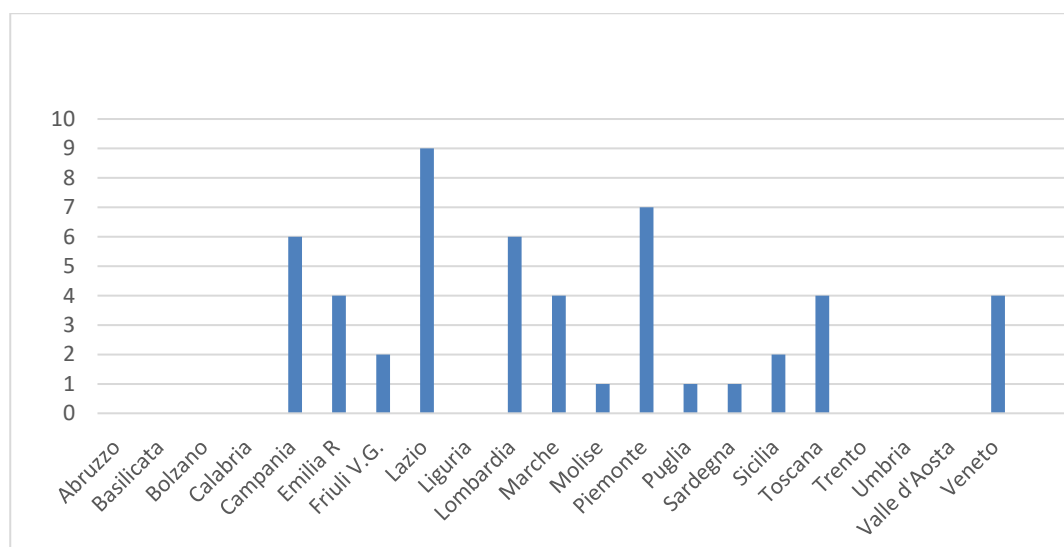
¹⁷ I dati non includono le emergenze dovute a *Xylosandrus crassiusculus* e *compactus*, *Halyomorpha halys*, *Ceratocystis platani*, *Grapevine flavescence doree* che hanno coinvolto varie regioni.

Tra le specie invasive e dannose numerose sono quelle di interesse agrario, come ad esempio la Cimice asiatica che, segnalata nel 2012 in Emilia-Romagna, sta causando seri danni anche in Friuli V.G., Veneto, Lombardia, Trentino e Piemonte; la Cimice del pinolo, il Calabrone asiatico, la Varroa, la Mosca del noce e altre drosofile, numerose specie di cocciniglie, di lepidotteri e di funghi.

Negli ultimi anni sono aumentate le emergenze fitosanitarie nazionali, con maggiore frequenza in regioni come la Lombardia, il Piemonte, la Campania e il Lazio. Tale situazione rischia in futuro di acuirsi in quanto i mutamenti climatici, influenzando i cicli biologici sia delle piante ospiti che dei parassiti, potranno di fatto aumentare la capacità riproduttiva e “dispersiva” di detti parassiti, espandendone i loro areali di diffusione.

In Italia la protezione contro l’introduzione e la diffusione di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali, in attuazione della direttiva 2002/89/CE, è affidata al Servizio Fitosanitario Nazionale (SFN), che è costituito dal Servizio Fitosanitario Centrale, operante presso il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, e dai Servizi fitosanitari delle Regioni e delle Province autonome.

Figura 33 - Numero di emergenze fitosanitarie nazionali per Regione¹⁸



Fonte: nostre elaborazioni su dati Mipaaf, 2020

I fatti principali

- In Italia, le specie aliene sono aumentate del 96% negli ultimi 30 anni e il fenomeno è in vertiginoso aumento.
- Le specie alloctone stanziate in Italia risultano essere più di 3.300, di cui oltre 400 sono ritenute invasive e dannose, di cui molte sono quelle di interesse agrario e forestale.
- Il numero delle emergenze fitosanitarie nell’ultimo decennio ha mostrato un incremento.
- La frequenza delle emergenze fitosanitarie è maggiore in alcune regioni come la Lombardia, il Piemonte, la Campania e il Lazio.

¹⁸ Vedi nota precedente.

12. Frammentazione del territorio naturale e agricolo

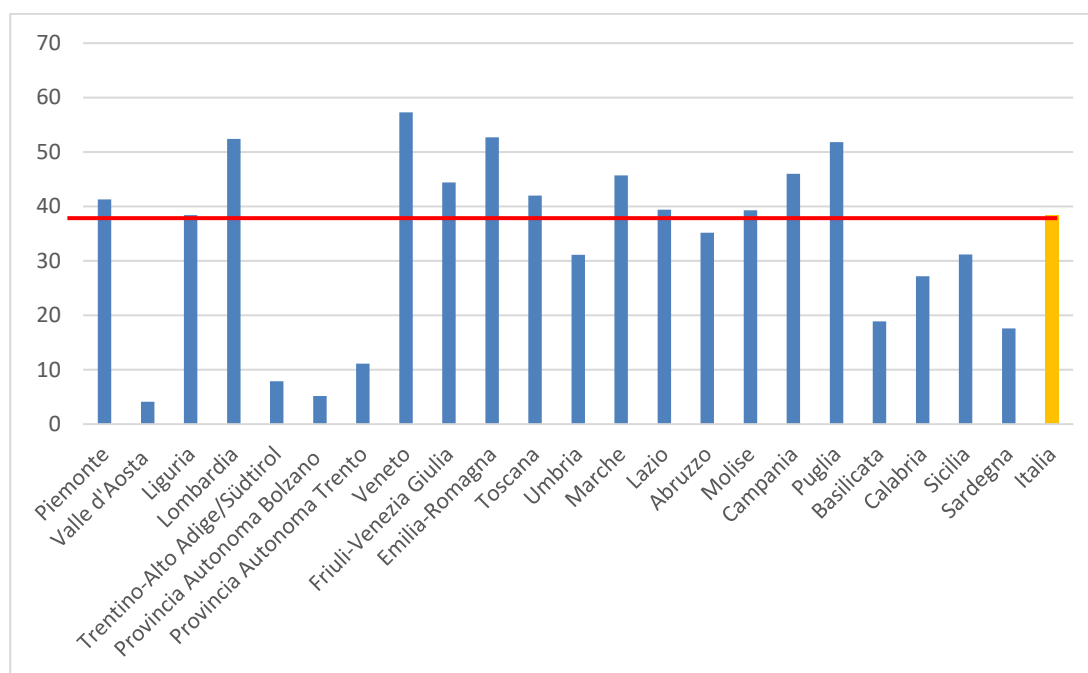
La frammentazione del territorio è il processo di riduzione della continuità di ecosistemi, habitat e unità di paesaggio a seguito di fenomeni come l'espansione urbana e lo sviluppo della rete infrastrutturale, che portano alla trasformazione di patch (aree non consumate prive di elementi artificiali significativi che le frammentano interrompendone la continuità) di territorio di grandi dimensioni in parti di territorio di minor estensione e più isolate.

È ormai dimostrato che alcuni dei fattori che influiscono sulla biodiversità sono la frammentazione degli habitat, degli ecosistemi e del paesaggio in quanto la diversità degli habitat funzionali è associata ad un aumento della disponibilità di nicchie per le specie (Kisel et al., 2011; Morelli et al., 2013) e quindi alcune metriche del paesaggio possono essere utilizzate come indicatori della qualità e come proxy di biodiversità (Lindenmayer et al., 2002).

La frammentazione degli habitat, causando la riduzione della connettività ecologica, riduce la funzionalità degli ecosistemi e, quindi, la resilienza ecologica. In particolare, parlando di frammentazione, si fa riferimento in primis alla riduzione (in termini quantitativi) della superficie di habitat. In secondo luogo essa comporta l'aumento dell'isolamento dei margini degli habitat, che a sua volta determina l'aumento del disturbo proveniente dalla matrice antropica in cui essi sono immersi, sia essa di tipo agricolo che urbano (Battisti e Romano, 2007). Ad esempio, è stato dimostrato che i terreni maggiormente colpiti dal consumo di suolo sono quelli agricoli non irrigui e quelli con sistemi colturali complessi e spazi naturali importanti che, seppur marginali da un punto di vista strettamente produttivo, sono fondamentali per la tutela della biodiversità (Sallustio et al., 2013).

A livello nazionale il grado di frammentazione (Figura 34). è monitorato attraverso l'indice effective mesh-density (Seff) che misura l'ostacolo al movimento dovuto alla presenza sul territorio di barriere cosiddette "elementi fram-mentanti"

Figura 34 – Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo (2017)



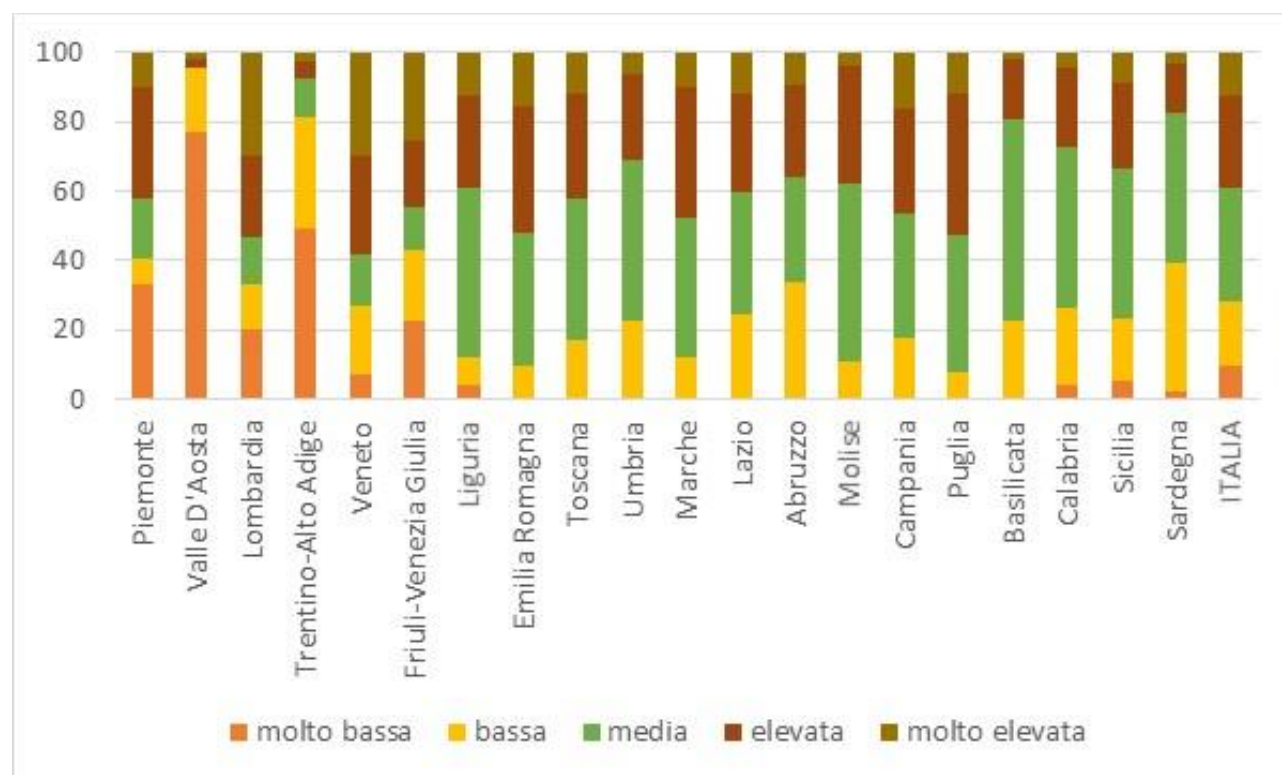
Nota: La linea rossa indica il valore medio nazionale.

Fonte: ISPRA, *Annuario dei dati ambientali*, 2018

Per la valutazione del livello di frammentazione tramite “effective mesh-density” (Seff) sono state individuate 5 classi di frammentazione. Circa il 38% del territorio nazionale è classificato in zone ad elevata e molto elevata frammentazione (Figura 35). Un terzo del territorio nazionale è coperto dalla sola classe “media densità”. Tale dato è frutto dell’elevata eterogeneità che caratterizza il territorio italiano. Esempio ne sono alcune regioni che presentano percentuali elevate del loro territorio appartenente simultaneamente alla classe molto bassa e molto elevata di frammentazione (quasi il 50% in Friuli Venezia Giulia) poiché il proprio territorio ricade sia nell’area alpina che in quella padana.

Come prevedibile, alti valori di frammentazione riguardano le zone antropizzate; le regioni, infatti, con maggior territorio classificato a frammentazione molto elevata risultano essere quelle dell’area padana. Il Centro e buona parte del Sud Italia sono ormai privi di aree a frammentazione molto bassa.

Figura 35– Copertura percentuale del territorio per classe di frammentazione (2018)

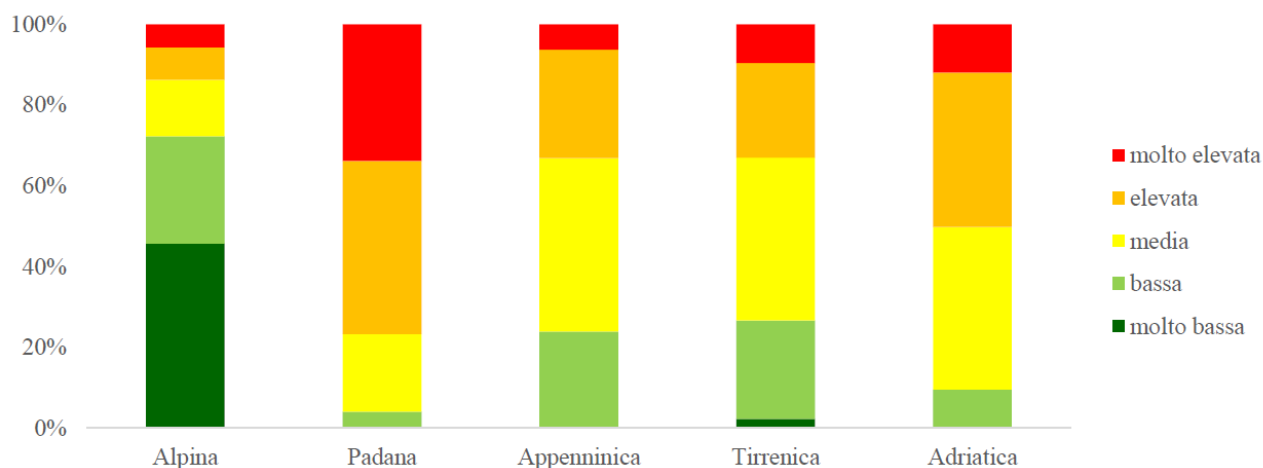


Fonte: ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, 2019

La pressione esercitata dalla frammentazione sugli ecosistemi è stata trattata attraverso l’analisi della copertura percentuale delle ecoregioni¹⁹ di ciascuna classe di frammentazione (Figura 36). Tale analisi conferma, quanto analizzato in precedenza, secondo cui le regioni biogeografiche Alpina (46% frammentazione molto bassa) e Padana (34% frammentazione molto elevata) registrano i valori più estremi di frammentazione; delle restanti regioni biogeografiche, quelle costiere presentano valori di frammentazione più elevati (ISPRA, 2018).

¹⁹ Le ecoregioni sono zone ecologicamente omogenee con simili potenzialità per clima, fisiografia, oceanografia, idrografia, vegetazione e fauna.

Figura 36- Classe di frammentazione per ecoregione (2017)



Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA e dati Blasi et al., 2017. ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, 2018

Tra i numerosi servizi ecosistemici che vengono ridotti dalla frammentazione del suolo, troviamo ad esempio l'impollinazione entomofila, che è un servizio di regolazione definito come un meccanismo di riproduzione delle colture da parte d'insetti e che consente di mantenere o aumentare la produzione. L'osservata riduzione di impollinatori, su scala europea, crea crescente preoccupazione per l'impatto altamente negativo che avrebbe sulla produzione agricola delle colture che da essi dipendono.

La frammentazione degli habitat ha un impatto significativo sul rapporto pianta-impollinatore e quindi sulla rete di impollinazione: isola popolazioni e ne colpisce le proprietà ecologiche oltre a influire in maniera diretta sull'abbondanza sia di piante che di impollinatori stessi (Xiao et al., 2016). Infine, il disequilibrio del servizio ecosistemico dell'impollinazione, fra gli altri, è imputabile al cambiamento di uso del suolo (intensificazione dell'agricoltura) e al perseguimento in agricoltura di pratiche non sostenibili quali l'utilizzo massiccio di insetticidi, erbicidi e fertilizzanti.

I fatti principali

- Nel 2018 quasi il 39% del territorio nazionale risulta classificato in zone a elevata e molto elevata frammentazione.
- Le regioni con maggior territorio classificato a frammentazione molto elevata risultano essere quelle dell'area padana. Il Centro e buona parte del Sud Italia sono ormai privi di aree a frammentazione molto bassa.
- Le aree a frammentazione molto bassa si concentrano nelle regioni dell'arco alpino, mentre le regioni nelle aree appenniniche sono caratterizzate per oltre la metà del loro territorio da un livello di frammentazione medio o alto.
- La frammentazione causa la riduzione i servizi ecosistemici.
- Dal 2012 al 2015 l'indice potenziale di abbondanza di impollinatori che raggiungono un'area agricola ha subito delle variazioni negative, di fatto annullandosi, nei punti in cui il consumo di suolo ha coperto le zone rurali.

13. Consumo di suolo

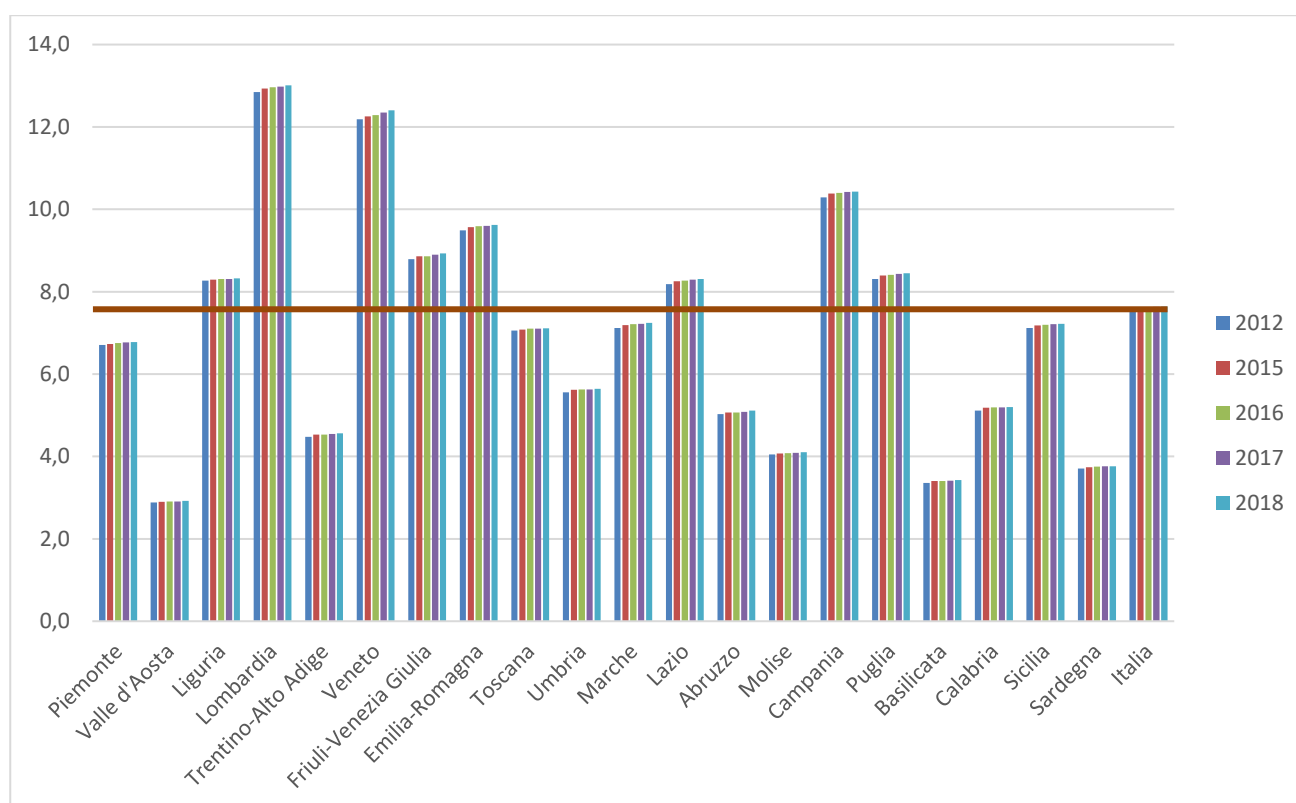
Il consumo di suolo è un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio.

Il consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato), con la distinzione fra consumo di suolo permanente (dovuto a una copertura artificiale permanente) e consumo di suolo reversibile (dovuto a una copertura artificiale reversibile).

Il cambiamento della natura del suolo mediante interventi di copertura permanente del terreno con materiale artificiale tale da eliminarne o ridurne la permeabilità comporta l'impermeabilizzazione del suolo stesso (Figura 37).

Il degrado dei paesaggi rurali, invasi e disgregati dallo sprawl in gran parte d'Italia, rappresenta la conseguenza più evidente del consumo di suolo e dei danni ambientali che esso comporta.

Figura 37- Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale (%)



Nota: La linea rossa indica il valore medio nazionale al 2018.

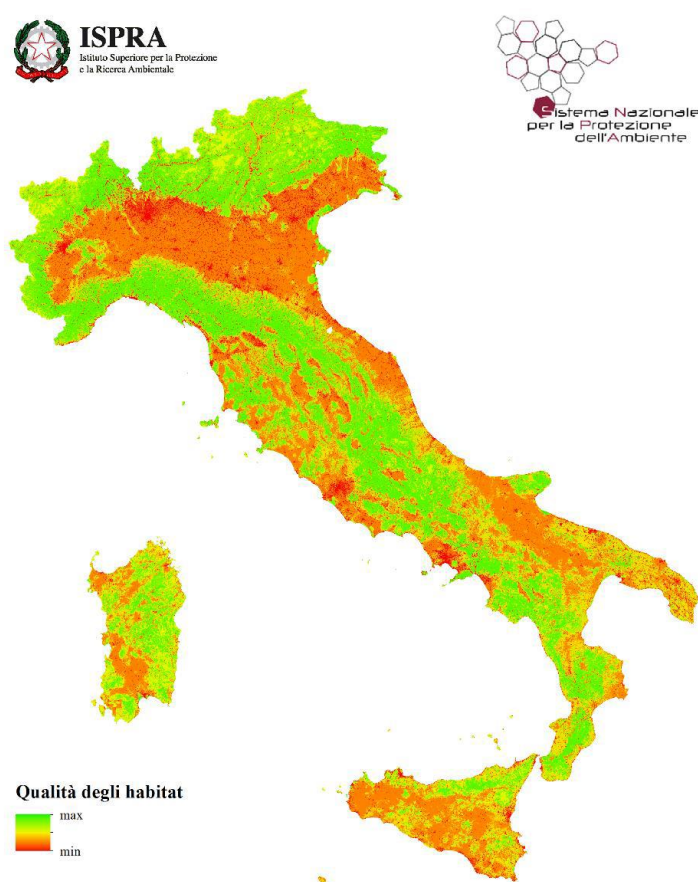
Fonte: ISPRA, I dati sul consumo di suolo, 2019

I dati confermano che nel 2018 la tendenza al rallentamento del consumo di suolo è, di fatto, terminata e che si continua a incrementare il livello di artificializzazione e di conseguente impermeabilizzazione del territorio, causando la perdita, spesso irreversibile, di aree naturali e agricole.

Nel 2018, il 66% del consumo di suolo annuale netto (bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altro) è avvenuto nell'ambito dell'uso agricolo, il 27% in ambito urbano e il 7% in ambito naturale (ISPRA, 2018).

Il consumo di suolo costituisce una delle principali cause di degrado di habitat naturali e conseguente perdita di funzioni ecosistemiche (Figura 38). Ad esempio, comporta una riduzione nella proporzione degli habitat per determinate specie, e quindi implica una perdita di biodiversità (Hobbs et al 2008).

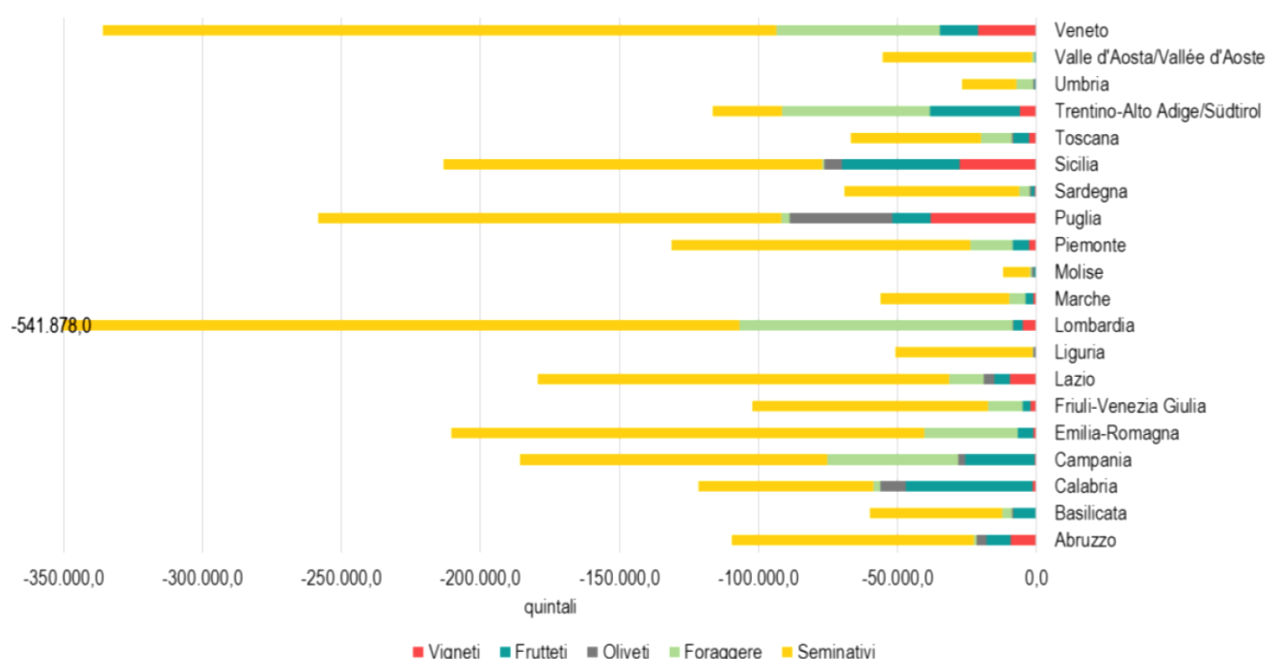
Figura 38- Quantificazione dell'impatto del consumo di suolo sulla qualità degli habitat e della loro suscettibilità al degrado.



Fonte: ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, 2016

Se il consumo di suolo relativamente agli altri servizi ecosistemici ha un effetto di degrado o di riduzione, nel caso della produzione agricola (come nella produzione legnosa) arriva ad annullare il servizio stesso, eliminando di fatto ogni possibilità di produzione non solo nel breve periodo, ma anche nel medio-lungo, non essendo il suolo, di fatto, una risorsa rinnovabile e riproducibile (Frascarelli e Mariano, 2013).

Figura 39- Stima della perdita in quintali di produzione agricola per superfici di vigneti, frutteti, oliveti, foraggere e seminativi tra il 2012 e il 2018 a causa del consumo di suolo.



Fonte: ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, 2019

Tra il 2012 e il 2018 in Italia si stima una perdita potenziale, a causa del nuovo consumo di suolo, di circa tre milioni di quintali di prodotti agricoli che avrebbero potuto fornire le aree perse (escludendo le rinaturalizzazioni). Analizzando cinque categorie principali di colture (vigneti, frutteti, oliveti, foraggere e seminativi) si osserva che la maggiore perdita stimata si è avuta nella classe dei seminativi (Figura 39).

I fatti principali

- Il 7,64% del territorio nazionale è coperto da superfici artificiali impermeabili.
- Il consumo di suolo nel 2018 continua a crescere in Italia e nell'ultimo anno le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 54 chilometri quadrati di territorio,
- Secondo i dati della nuova cartografia del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) risulta che il consumo di suolo ha intaccato ormai 23.033 chilometri quadrati del nostro territorio.
- Nel 2018, in 15 regioni viene superato il 5% di consumo di suolo, con il valore percentuale più elevato in Lombardia (che per la prima volta supera il 13%), in Veneto (12,4%) e in Campania (10,43%).
- Le aree caratterizzate da una minore qualità degli habitat sono l'intera Pianura Padana, i poli urbani di Firenze, Roma e Napoli.
- Nel 2018 il consumo di suolo è stato preponderante (66%) nelle aree agricole.
- Il consumo di suolo costituisce una delle principali cause di degrado di habitat naturali e conseguente perdita di funzioni ecosistemiche.
- Le aree caratterizzate da alti valori di qualità degli habitat corrispondono a quelle classi di uso del suolo connotate da una maggiore naturalità quali le praterie, le foreste e le zone umide.

14 La pressione dell'agricoltura e l'orientamento del consumo e della collettività

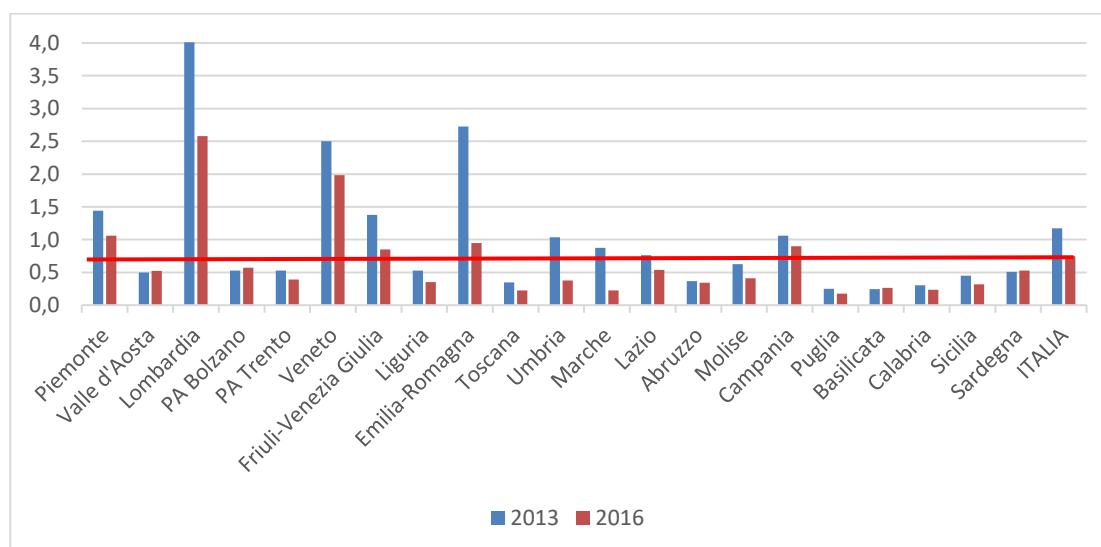
L'entità della pressione esercitata dall'attività agricola sulla biodiversità e il paesaggio dipende dalle caratteristiche dei sistemi produttivi agro-forestali, con particolare riferimento al tipo di tecniche agronomiche e zootecniche, alle tecnologie utilizzate e all'efficienza di utilizzazione dei fattori produttivi esterni. In generale, maggiore è l'intensità dell'attività agricola, con particolare riferimento all'impiego di input chimici, ma non solo, e maggiore sarà la pressione sulla biodiversità e il paesaggio e, più in generale sulle componenti ambientali.

Alcuni indicatori, relativi alla pressione dell'agricoltura sull'ambiente di seguito trattati, rientrano nel tema della risposta dell'agricoltura alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti sicuri, nutrienti e sostenibili, e sono dunque oggetto di approfondimento nel PB 9. Pertanto, per questi indicatori, nel presente capitolo vengono riportati soltanto i dati principali e di maggiore rilevanza ai fini della biodiversità e del paesaggio.

L'**intensità dell'agricoltura** (Indicatore C. 33) calcolata come percentuale di superficie gestita da aziende con elevata intensità di spesa per input (ovvero con una spesa per input superiore a 342 euro/ha) resta sostanzialmente stabile nel corso del triennio 2015-2017, in base ai dati Rica (vedere PB 9 – indicatore 33). La ripartizione percentuale della SAU nazionale per categoria di intensità di input mostra una quota di oltre il 56% di terreni coltivati con livelli di media ed elevata intensità di input contro una quota del 42,6% di superficie a bassa intensità che è cresciuta di un punto percentuale nel periodo osservato (2015-2017) (Cfr. PB 9, cap. 4).

L'intensità dell'allevamento, misurata dall'indicatore di **densità di bestiame** (UBA/ha) (Indicatore C. 23), nel periodo 2013-2016 ha fatto registrare, a livello nazionale, un'accentuata riduzione (-36%) attribuibile al significativo calo delle UBA. Le maggiori riduzioni si sono osservate nelle regioni dell'Appennino centrale e settentrionale Marche (-74%), Emilia-Romagna (-65%) e Umbria (-63,4%), valori intorno alla media in Lombardia, Friuli V.G., e Molise, mentre valori in crescita, seppur modesta, si sono verificati in Valle d'Aosta, PA di Bolzano, Basilicata e Sardegna.

Figura 40 Andamento densità di bestiame (UBA/ha) 2013-2016



Nota: La linea rossa indica il valore medio nazionale nel 2016.

Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT, Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole (SPA), 2013, 2016

L'intensità di impiego di input chimici (in particolare fertilizzanti e fitofarmaci) è tra i principali fattori di pressione ambientale dell'attività agricola, con effetti negativi sulla biodiversità.

In Italia, il diffondersi di nuove tecniche agronomiche, l'uso di mezzi tecnici ad alto contenuto di elementi nutritivi, le variazioni dei prezzi dovuti a fattori congiunturali, nel triennio 2015-2017 hanno generato un aumento di **fertilizzanti** a base di azoto e fosforo. L'azoto ha fatto segnare un incremento dell'8,3% (72 kg/ha) rispetto al 2016, il fosforo +14% (26 kg/ha) mentre il potassio è rimasto sostanzialmente stabile (+0,6%, 17 kg/ha) (Cfr. PB 9, cap. 3).

Parallelamente, l'andamento della quantità di principio attivo contenuto nei **prodotti fitosanitari**, misurata in chilogrammi, dopo una crescita registrata tra il 2013 e il 2015, nel biennio successivo mostra un'inversione di tendenza attribuibile anche all'entrata in vigore del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN), che ha reso operative una serie di disposizioni in attuazione della direttiva 2009/128/CE. Le categorie "Fungicidi", "Insetticidi e acaricidi" e "Erbicidi" mostrano, nel 2017, i valori più bassi dal 2011. La maggior parte dei prodotti fitosanitari impiegati in Italia è costituita da fungicidi e insetticidi e altri prodotti fitosanitari per le maggiori pressioni infettive sulle piante.

La quantità di prodotti fitosanitari tossici e molto tossici distribuita nel 2017 è pari a circa 6.000 tonnellate ed è la quantità minore distribuita dal 2013, analogamente, le quantità vendute mostrano un andamento in flessione, passando dal 6,2% del 2013 al 5,1% del 2017 sul totale (trappole escluse); le quantità di prodotti fitosanitari nocivi hanno un andamento variabile e nel 2017 costituiscono il 26,7% (Cfr. PB 9, cap. 2).

Tra i metodi agricoli maggiormente sostenibili, quello più diffuso è l'**agricoltura biologica**, mentre ancora limitate sono l'agricoltura biodinamica e l'*agroforestry*, sebbene stiano ricevendo una crescente attenzione.

La **superficie biologica** nazionale nel 2018 è pari a 1.958.045 ettari, con un incremento del 2,6% rispetto al 2017, inferiore quindi al tasso medio di crescita degli ultimi 5 anni che era stato dell'8%. Circa 1,2 milioni di ettari sono coltivati nel Sud della penisola (il 61% del totale), a cui seguono il Centro e il Nord per estensione decrescente (circa 421.000 e 340.000 ettari, rispettivamente). Con riferimento al 2017, l'**incidenza della superficie biologica sul totale della SAU** (indicatore C32) rimane quasi inalterata nel 2018, con un valore corrispondente al 15,5% a livello nazionale (dati ISTAT). Circa metà della superficie nazionale coltivata in biologico (45,3%) è dedicata ai seminativi, ripartiti tra colture foraggere (oltre 392.000 ettari, pari al 20% della superficie totale) e cereali (oltre 326.000 ettari, 17%), mentre la restante quota di suolo bio è occupata per il 28% da prati permanenti e pascoli (540.000 ettari) e, in analoga percentuale, da colture permanenti (24%), soprattutto olivo (239.000 ettari circa, pari al 12,2% della superficie bio complessiva). Riguardo alla zootecnia biologica, i dati SINAB mostrano un contenimento in atto per diverse specie, iniziato in parte già nel 2017. La contrazione della consistenza degli allevamenti riguarda tutte le tipologie, ad eccezione di bovini e pollame che, al contrario, crescono con percentuali significative (12% e 15%, rispettivamente). La superficie biologica particolarmente concentrata è già una realtà nei territori di diversi biodistretti - più di 40 in Italia, di cui 34 formalmente costituiti (Cfr. anche PB9, cap. 5).

Le aziende che applicano il **metodo biodinamico** in Italia sono stimate in 4.500, per un'estensione totale che sfiora i 12 mila ettari nel 2017²⁰, mentre quelle che seguono fedelmente gli standard e acquisiscono il marchio Demeter al 2016 sono 286 per una superficie di 9.640 ettari²¹.

A fronte dei progressi realizzati nel settore dell'**agroforestazione**, sono invece ancora rari gli studi volti a evidenziare le tante possibili sinergie tra agroforestazione e agricoltura biologica, mentre proprio in questo connubio l'agricoltura biologica può trovare una delle possibili chiavi trasformative più promettenti.

²⁰ Codiretti, 2018. "Consumi, il biodinamico a tavola raddoppia in 10 anni", <https://www.coldiretti.it/economia/consumi-il-biodinamico-a-tavola-raddoppia-in-10-anni>

²¹ Demeter International, 2018.

Anche la portata trasformativa dell'**agroecologia** può rappresentare un percorso di qualità per l'ulteriore sviluppo dell'agricoltura biologica italiana con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità dei sistemi agroalimentari.

Tra le forme di agricoltura in grado di garantire un impatto ambientale ridotto, rispetto all'agricoltura convenzionale, si può collocare anche l'**agricoltura integrata**. In Italia, la superficie della **produzione integrata** volontaria è in espansione ed è pari a circa 280 mila ettari, per un'incidenza del 2% sulla SAU. In pochi anni il Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata (SQNPI) ha visto crescere i propri numeri in maniera molto significativa: alla fine del 2016 le aziende certificate erano 3.243 e la superficie dedicata superava di poco i 61 mila ettari; quattro anni dopo le imprese sono più di 17 mila (+528%) e la produzione certificata si estende su quasi 280 mila ettari (+457%). A livello territoriale è l'Umbria la Regione con la maggiore area dedicata alle produzioni SQNPI con poco più di 111 mila ha e di 3.100 aziende, seguita dalla Puglia (37.431 ha) e dall'Abruzzo (27.476 ha), mentre la maggiore concentrazione di imprese si registra nella Provincia di Trento (5.159). Poco meno di metà della superficie è dedicata ai seminativi (115.615 ha), oltre un quarto alla vite (75.960 ha) e poco più del 10 per cento all'olivo (31.150)²².

L'andamento degli indicatori, sopra riportati, relativi alla pressione dell'agricoltura sull'ambiente, mostra che l'agricoltura italiana si muove su un percorso di maggiore sostenibilità, sebbene con differenze tra comparti e territori corrispondenti alla grande variabilità delle caratteristiche ambientali e produttive che caratterizzano il Paese.

Anche dal lato del consumo si registra un crescente apprezzamento dei prodotti certificati e a minor impatto ambientale. Negli ultimi 10 anni, presso la GDO italiana, le vendite di prodotti biologici sono aumentate del 217% (dati SINAB). Nello stesso periodo il fatturato al consumo delle IG, pari a 14,6 miliardi di euro, è aumentato del 63% (dati Ismea-Qualivita) (per ulteriori approfondimenti si rimanda al Policy Brief 9).

Il cambiamento nelle abitudini di acquisto degli italiani, in funzione di una maggiore consapevolezza della correlazione tra alimentazione, salute e ambiente, è confermata anche da un'indagine condotta da Coop e Nomisma nel 2019²³. I risultati confermano quanto emerso nel 2018, ovvero un crescente interesse per un'alimentazione di qualità e salutare; in particolare, il 30% degli italiani afferma che nelle scelte di consumo privilegerà i prodotti legati alla tradizione. Inoltre, la preferenza verso prodotti biologici e di origine locale è espressa da una percentuale tra il 40% e il 70% dei consumatori.

Infine, secondo i dati dell'Indagine ISTAT sugli aspetti della vita quotidiana²⁴, appare stabile la preoccupazione per la perdita di biodiversità, espressa nel 2018 dal 21% degli italiani, dopo un periodo di crescita sistematica dal 2012. La preoccupazione per la biodiversità appare significativamente legata al grado di istruzione e all'età, come emerge dalle percentuali maggiori rilevate tra i giovani tra i 14 e i 35 anni e tra le persone più istruite. La perdita della biodiversità è pertanto una preoccupazione della collettività, sebbene con entità diversa tra i diversi segmenti della società italiana.

I fatti principali

- L'intensità dell'agricoltura resta sostanzialmente stabile nel corso del triennio 2015-2017, con il 56% di terreni coltivati con livelli di media ed elevata intensità.
- La densità di bestiame nel periodo 2013-2016 ha fatto registrare, a livello nazionale, un'accentuata riduzione (-36%) attribuibile al significativo calo delle UBA.

²² Vedi: Pianeta Psr, dicembre 2020, <http://www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2473>

²³ Vedi: <https://www.italiani.coop/rapporto-coop-2019-versione-definitiva/>

²⁴ Indagine multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana. <https://www.istat.it/it/archivio/91926>

- Nel triennio 2015-2017 si registra un aumento dell'impiego di fertilizzanti a base di azoto e fosforo.
- Nel biennio 2016-2017 si registra una riduzione dei consumi di prodotti fitosanitari attribuibile anche all'entrata in vigore del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN);
- La maggior parte dei prodotti fitosanitari impiegati in Italia è costituita da fungicidi e insetticidi che mostrano i valori più bassi dal 2017, e da altri prodotto fitosanitari;
- La superficie biologica nazionale nel 2018 è pari a 1.958.045 ettari, con un incremento del 2,6% rispetto al 2017;
- L'incidenza della superficie biologica sul totale della SAU rimane quasi inalterata nel 2018, con un valore corrispondente al 15,5%;
- Le aziende che applicano il metodo biodinamico in Italia sono stimate in 4.500, per un'estensione totale che sfiora i 12 mila ettari nel 2017;
- La superficie della produzione integrata volontaria è in espansione ed è pari a circa 280 mila ettari, per un'incidenza del 2% sulla SAU;
- Il Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata (SQNPI) ha visto crescere i propri numeri in maniera molto significativa dal 2016 ad oggi, con più di 17mila aziende (+528%) e una superficie di quasi 280mila ettari (+457%);
- Negli ultimi 10 anni, presso la GDO italiana, le vendite di prodotti biologici sono aumentate del 217% (dati SINAB);
- La preferenza verso prodotti biologici e di origine locale è espressa da una percentuale tra il 40% e il 70% dei consumatori;
- La preoccupazione per la perdita di biodiversità nel 2018 è espressa dal 21% degli italiani.

15 I paesaggi rurali storici

I paesaggi rurali sono indissolubilmente legati alle pratiche tradizionali mantenute e trasmesse da generazioni di produttori: agricoltori, pastori e boscaioli. Si tratta di complessi sistemi basati su tecniche ingegnose e diversificate che hanno fornito un contributo fondamentale alla costruzione e al mantenimento del nostro patrimonio storico, culturale e naturale, rappresentando il continuo adattamento a condizioni ambientali difficili, fornendo molteplici prodotti e servizi, contribuendo alla qualità della vita e producendo paesaggi di grande bellezza.

I paesaggi rurali storici sono i paesaggi che sono presenti in un determinato territorio da lungo tempo, anche molti secoli, e che risultano stabilizzati, o evolvono molto lentamente. Essi sono generalmente legati all'impiego di pratiche e tecniche caratterizzate da un ridotto impiego di energie sussidiarie esterne, sia in termini di meccanizzazione e irrigazione, che di concimazioni chimiche e di agrofarmaci, con la presenza di ordinamenti colturali caratterizzati da lunga persistenza storica e forti legami con i sistemi sociali ed economici locali che li hanno prodotti. La loro presenza, o lenta evoluzione, mostra una significativa armonia integrativa tra aspetti produttivi, ambientali e culturali di una data area o regione.

Tale concetto può estendersi anche ai paesaggi forestali, i quali nel nostro paese sono anch'essi legati alle dinamiche storiche e quindi sono il prodotto di pratiche tradizionali e forme di gestione che hanno modificato le condizioni di densità, struttura e composizione specifica tipiche delle formazioni naturali.

Nel 2010 sono stati identificati 123 paesaggi rurali storici distribuiti in tutte le regioni italiane (Tabella 8) in considerazione del loro valore storico, dei prodotti tipici e delle criticità che minacciano la loro integrità.

Tabella 8 I paesaggi rurali storici individuati nel Catalogo nazionale (2010)

Regione	N. paesaggi
Piemonte	8
Valle D'Aosta	2
Lombardia	8
Trentino-Alto Adige	4
Veneto	7
Friuli-Venezia Giulia	5
Liguria	7
Emilia Romagna	6
Toscana	8
Umbria	7
Marche	6
Lazio	6
Abruzzo	6
Molise	5
Campania	7
Puglia	7
Basilicata	4
Calabria	7
Sicilia	8
Sardegna	5
ITALIA	123

Fonte: (a cura di) Agnoletti, M., *Paesaggi rurali storici. Per un catalogo nazionale, 2010*

Le caratteristiche pedomorfologiche dell'Italia, la posizione peninsulare, la tradizione agricola millenaria hanno permesso la creazione, in un territorio relativamente piccolo, di un grande varietà di paesaggi.

Gli elementi che li contraddistinguono, sono molteplici, ad esempio: le sistemazioni idraulico-agrarie di pianura e di collina, le bonifiche antiche, il sistema dei pascoli montani legati alla transumanza. Storicamente in Italia sono inoltre diffuse tecniche produttive basate sulla consociazione di colture arboree con il seminativo o il pascolo come ad esempio la piantata di viti maritate al gelso o ad altri tipi di alberi. Nei paesaggi della praticoltura e del pascolo sono importanti i prati stabili e nella praticoltura di pianura esistono ancora sporadici esempi di "prati marcitoi" così come anche alcune sistemazioni idrauliche divengono peculiari (l'ala doppia, il campoletto, ecc.). Nei paesaggi olivicoli storici diviene esemplare la sistemazione del terreno con ciglionamenti e terrazzamenti completati dai muretti in pietra a secco.

Tabella 9 Alcuni parametri dei paesaggi rurali storici iscritti al Registro nazionale²⁵ - anno 2018

Regioni	Paesaggi iscritti al Registro ONPR	Ettari	N.di usi del suolo	N. di tessere	Superficie media tessere *	Superficie media tessere agricole *	Occupati nel settore primario a livello comunale % sulla popolazione
Campania	Limoneti, vigneti e boschi nel territorio del Comune di Amalfi	474	11	184	2,5	0,26	5%
Lazio	Olivete terrazzati di Vallecorsa	718	9	n.d.	n.d.	n.d.	5%
Lazio	Gli Uliveti a terrazze e lunette dei Monti Lucretili	708	6	27	4,2	5,1	5%
Molise	Paesaggio regionale storico dell'olivo di Venafrò	530	21	514	1,03	0,78	4%
Puglia	Piana degli oliveti monumentali di Puglia	15.246	13	n.d.	n.d.	n.d.	17%
Sardegna	Vigneti del Mandrolisai	2.363	31	1.098	2,15	1,97	13%
Sicilia	Pietra a Secco dell'Isola di Pantelleria	2.200	10	n.d.	n.d.	n.d.	20%
Toscana	Paesaggio Policulturale di Trequanda	1.794	22	1.647	1,09	1,14	15%
Toscana	Paesaggi silvo-pastorali di Moscheta	769	17	186	4,04	1,06	18%
Toscana	Paesaggio rurale di Lamole – Greve in Chianti	700	22	617	1,14	0,5	12%
Umbria	Fascia Olivata Assisi-Spoleto	9.213	41	13.800	0,7	0,66	4%
Veneto	Paesaggio Colline vitate del Soave	2.143	10	1.319	1,62	1,47	0,11
Veneto	Colline di Conegliano Valdobbiadene – Paesaggio del Prosecco Superiore	10.957	6	12.923	0,73	0,8	6%

* La superficie media si riferisce all'estensione media di tutte le tessere del mosaico del paesaggio (agricolo, forestale, pastorale, etc) e si calcola considerando il numero di tutte le tessere sulla superficie totale. La superficie media agricola invece, si riferisce solo alla superficie media delle tessere degli usi del suolo di tipo agricolo e si calcola dividendo il numero di tessere con uso agricolo sulla superficie agricola (Cfr. Cap. 16).

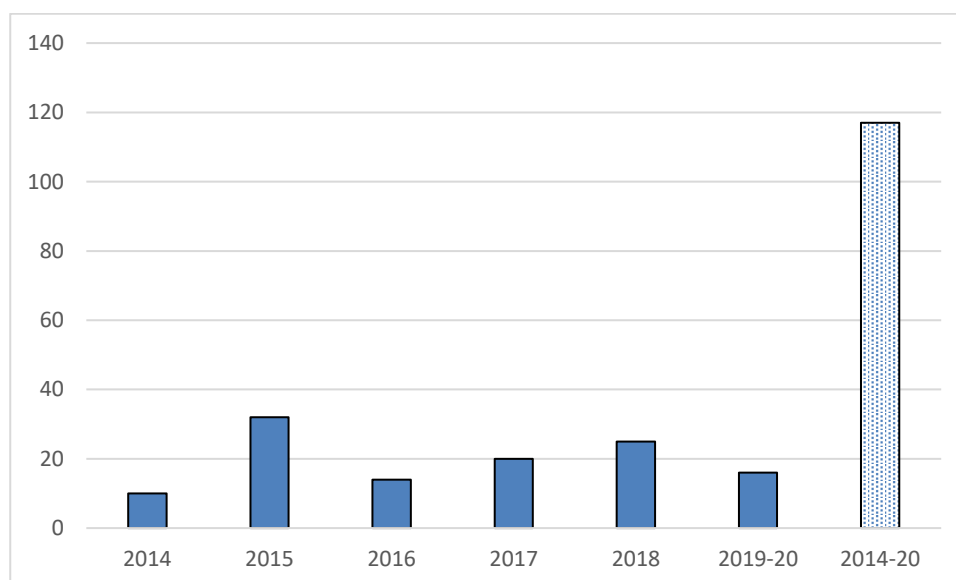
Fonte: Mipaaf, Registro dei paesaggi rurali storici (2018)

²⁵ <https://www.reterurale.it/registropaesaggi>

La conservazione e tutela dei paesaggi rurali storici implica la conservazione e la valorizzazione delle pratiche agricole e delle conoscenze tradizionali intese come sistemi complessi, basati su tecniche ingegnose e diversificate, sulle conoscenze locali espresse dalla civiltà rurale, che hanno fornito un contributo importante alla costruzione e al mantenimento dei paesaggi tradizionali ad essi associati, e contribuisce a preservare la diversità bio-culturale.

In considerazione dell'importanza di procedere alla tutela e alla valorizzazione dei paesaggi storici e delle pratiche agricole tradizionali, al fine di preservare la diversità biologica e culturale del patrimonio rurale italiano e di promuoverne lo sviluppo sostenibile, con Decreto Mipaaf n. 17070 del 19 novembre 2012²⁶, vengono istituiti l'Osservatorio Nazionale del Paesaggio rurale, delle pratiche agricole e conoscenze tradizionali (ONPR) e il "Registro nazionale dei paesaggi rurali di interesse storico, delle pratiche agricole e delle conoscenze tradizionali".

Figura 41- Numero di candidature al Registro dei paesaggi rurali storici



Fonte: Mipaaf, 2020

Le domande di candidatura al Registro dei Paesaggi rurali storici inviate dal 2014 sono state 117, provenienti da tutte le regioni italiane, con un andamento variabile negli anni (Figura 41). La numerosità delle candidature indica l'interesse da parte del territorio riguardo al processo di salvaguardia e valorizzazione dei paesaggi rurali storici.

La tutela del Paesaggio rurale ha effetti sull'impatto e sui risultati previsti dall'obiettivo specifico 6, ma va a rafforzare anche i risultati riguardanti gli obiettivi specifici 4 (azioni per il cambiamento climatico) e 5 (tutela dell'ambiente). L'importanza del paesaggio e dei servizi ecosistemici ad esso collegati, si deduce indirettamente dal trend registrato dal numero degli ospiti presso gli agriturismi che è raddoppiato passando da 1,7 a 3,4 milioni con una crescita media annua del 6,8% tra il 2007 e il 2018 (cfr. Policy Brief n. 8). Inoltre da una recente indagine campionaria²⁷, relativa al tipo di turismo praticato e alle potenzialità di un turismo

²⁶ <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/10223>

²⁷ Indagini propedeutiche per il marchio del Paesaggio rurale storico – “ricerca del profilo di potenziali visitatori dei paesaggi rurali storici” – RRN – Ismea Luglio 2019; indagine CAWI su 2000 residenti italiani maggiorenni distribuiti sul territorio nazionale.

rurale in paesaggi riconosciuti ad alto valore storico, è emerso che il 31% è interessato al turismo rurale e il 47% a quello naturalistico. La vacanza in campagna viene praticata prevalentemente dal 20% degli intervistati, preceduta dalla vacanza naturalistica/escursionistica (23%) e seguita da quella enogastronomica (16%). Infine una quota di intervistati pari al 37% ha sentito parlare di “agricoltura sostenibile” e il 22% di turismo sostenibile.

I fatti principali

- Notevole complessità, variabilità e ricchezza del paesaggio rurale in Italia.
- I principali elementi “strutturali” del paesaggio rurale storico italiano sono: il mosaico paesaggistico, la viticoltura e l’olivicoltura storica, le colture promiscue e le consociazioni, la frutticoltura estensiva, i terrazzamenti, i sistemi pascolivi, i boschi storici.
- In Italia sono stati individuati 123 paesaggi rurali storici distribuiti in tutte le Regioni italiane.
- Nel 2019-2020 le candidature inviate all’ONPR sono state 20, mentre i Paesaggi rurali iscritti al Registro dei paesaggi rurali storici dal 2014 ad oggi sono stati 22²⁸ oltre a 4 pratiche agricole tradizionali riconosciute.

²⁸ Il processo di riconoscimento è piuttosto complesso e il criterio principale si basa sull’integrità del suolo agricolo, risalente agli anni ‘50 (volo Gai 1954), questo ridimensiona molto la possibilità di iscrizione al Registro.

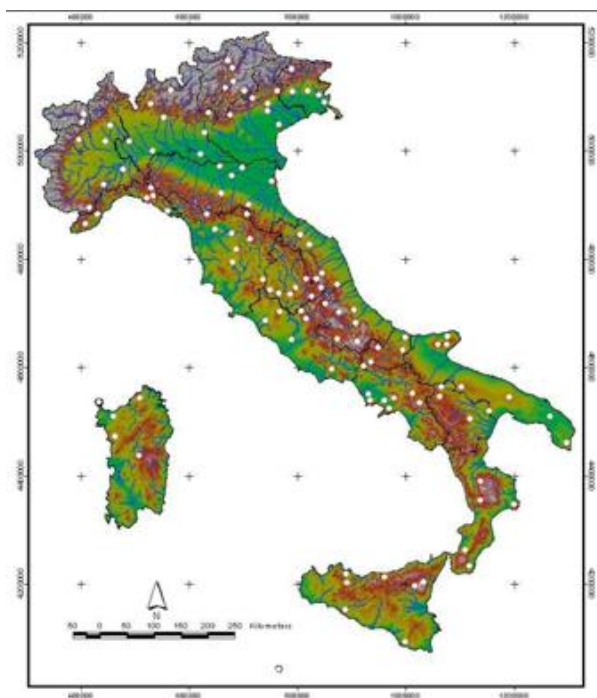
16 Indice di struttura del mosaico

L'indice di struttura del mosaico si riferisce ad uno degli elementi più caratteristici del paesaggio rurale, determinato dalla struttura risultante dalla combinazione del numero degli usi del suolo presenti in una determinata matrice paesaggistica e dal numero delle tessere elementari in cui essi si distribuiscono nello spazio. Si tratta del sistema matrice-macchie, così come definito dall'ecologia del paesaggio, ma che assume una sua struttura tipica a seconda delle dinamiche storiche legate all'uso del suolo, diventando caratterizzante per le diverse regioni italiane nei diversi ambienti geografici, quali colline, montagne e pianure. Le caratteristiche del mosaico sono quindi rappresentative dei diversi tipi di paesaggi italiani.

Dal punto di vista della biodiversità l'indice prende in considerazione la diversità di tipo gamma. Come è noto la biodiversità può essere di specie (alfa), di habitat (beta) e fra habitat, cioè a scala geografica (gamma). Normalmente gli indicatori usati si concentrano sulla alfa e sulla beta. In realtà è la diversità gamma la più importante per il paesaggio italiano, in quanto legata alla diversità di habitat legata agli usi del suolo e alle tessere elementari, la cui forma e dimensione assume poi un ruolo importante per le fasce ecotonali di contatto fra usi del suolo diversi, specie nel caso siano collegati da siepi, filari o fasce boscate, contribuendo ai corridoi ecologici. La diversità espressa dal mosaico corrisponde anche alla diversità bioculturale, così come definita dalla dichiarazione UNESCO-CBD del 2014 e dagli indirizzi del decreto istitutivo dell'Osservatorio Nazionale del Paesaggio Rurale (cfr. Cap. 15).

A livello nazionale è stato istituito un sistema di monitoraggio che misura la struttura del mosaico, tramite un progetto speciale del MIPAAF che ha individuato 123 aree fisse distribuite in tutte le regioni italiane²⁹. Le aree di studio hanno privilegiato i paesaggi di tipo tradizionale più rappresentativi, con agricolture a bassa intensità energetica, di alto valore storico, legati a prodotti tipici.

Figura 42- Dislocazione delle aree di monitoraggio del mosaico nel territorio nazionale



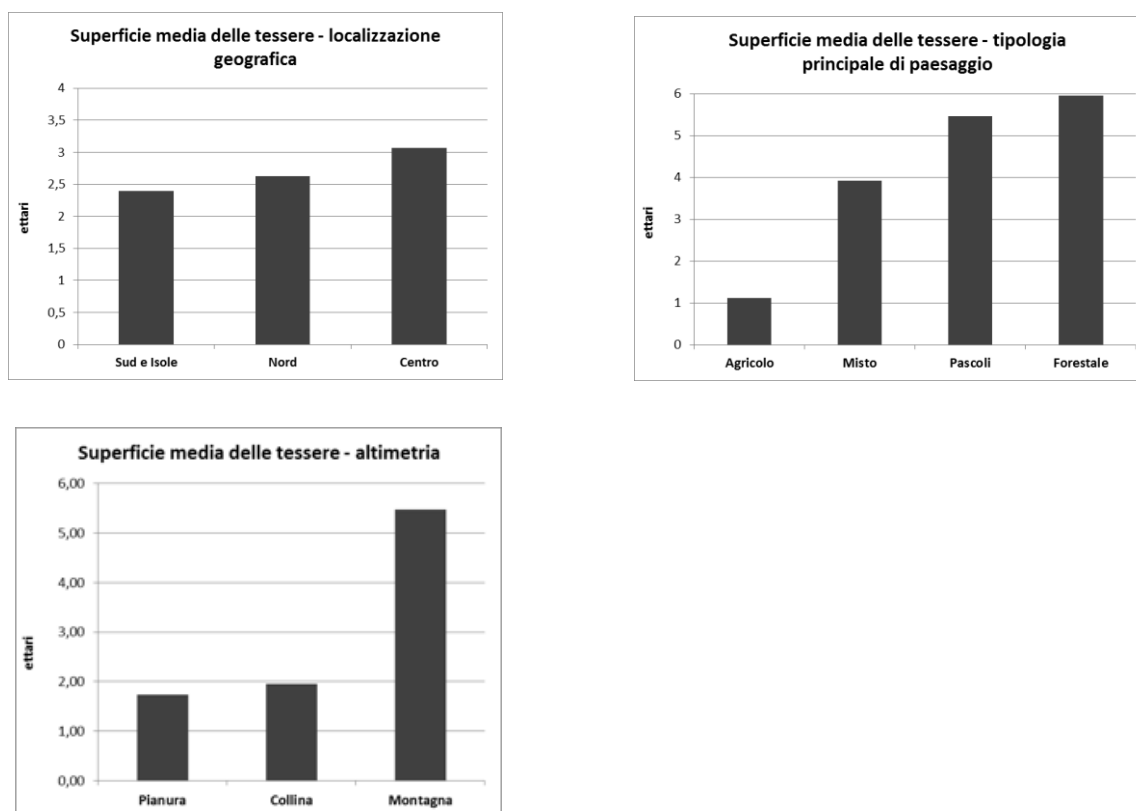
Fonte: MIPAAF (2010)

²⁹ Le aree fanno riferimento ai 123 paesaggi rurali storici individuati nel Catalogo nazionale: Agnoletti, M., (a cura di) "Paesaggi rurali storici. Per un catalogo nazionale, 2010". Si veda paragrafo precedente.

L'indice è in grado di misurare alcuni dei fenomeni principali che interessano il paesaggio italiano, in particolare i fenomeni di abbandono dovuto a riforestazione e i processi di semplificazione derivanti dalla intensivizzazione dell'agricoltura. L'insieme dei due fenomeni porta ad una semplificazione ed omogeneizzazione del paesaggio rurale italiano e a fenomeni di degrado che l'indice è in grado di misurare, in particolare, eseguendo periodici controlli tramite fotointerpretazione.

La superficie media delle aree monitorate è pari a 1.400 ha. La superficie media complessiva delle tessere della matrice paesaggistica di tutte le aree monitorate è pari a 2,71 ettari. La superficie media è strettamente legata alla tipologia di paesaggio prevalente. I paesaggi agricoli di tipo tradizionale sono caratterizzati da un mosaico ad elevata frammentazione, con superficie media pari a 1,12 ettari, con i valori che variano da 0,29 ettari per la Valle d'Itria (Puglia) ai circa 5 ettari dei terrazzamenti garganici (Puglia). Paesaggi puramente legati al pascolo o ai boschi presentano superfici media più elevate, rispettivamente di 5,45 e 5,95 ettari, e meno variabilità. Per quanto riguarda invece la localizzazione in base alla fascia altimetrica, i paesaggi di pianura e di collina presentano superfici medie delle tessere simili (rispettivamente di 1,73 e 1,95 ettari), mentre quelli nelle aree di montagna hanno superfici medie maggiori (5,47 ettari) in quanto prevalentemente dominati da paesaggi forestali o legati al pascolo d'alta quota.

Figura 43– Superficie media delle tessere paesaggistiche (per area geografica, altimetria e tipologia di paesaggio)



Fonte: MIPAAF (2010)

L'applicazione di alcuni indicatori (allegato 4) ha permesso di evidenziare alcuni importanti elementi riguardo la distribuzione delle aree del Catalogo. Su 122 aree che è stato possibile analizzare, 46 sono localizzate nelle regioni dell'Italia settentrionale, 27 al centro e 49 nelle regioni meridionali³⁰.

Tenendo conto della superficie ridotta delle regioni centrali, la distribuzione geografica può essere considerata uniforme sul territorio nazionale. La distribuzione altimetrica delle aree del catalogo non risulta invece uniforme. Il 35% del territorio nazionale è classificato come montagna, ma solo il 23% delle aree del Catalogo si trova in montagna, mentre il 37% si trova in pianura e il 40% nelle zone di collina. Questo è in parte spiegato dal fatto che le aree di montagna sono quelle che sono state maggiormente interessate dallo spopolamento e dall'abbandono delle pratiche agricole, per cui oggi conservano un numero minore di paesaggi rurali storici rispetto alla collina e alla pianura, anche se le aree di pianura sono quelle dove l'intensivizzazione agricola e lo *sprawl* urbano rendono i paesaggi storici meno integri rispetto a quelli di altre fasce altimetriche.

Per quanto riguarda la presenza di territorio sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi delle leggi 1497/39 e 431/85, il 37% circa delle aree ha una superficie che per almeno l'80% è sottoposta a questo tipo di vincoli, mentre il 30% delle aree ha una superficie sottoposta a vincolo inferiore al 20%. Questo evidenzia una diffusa presenza dei vincoli relativi al paesaggio in aree caratterizzate da paesaggi rurali storici, vincoli che sono efficienti non tanto nel mantenimento delle caratteristiche storiche dei paesaggi individuati, quanto nel proteggere il territorio dall'urbanizzazione.

La percentuale di aree del Catalogo con almeno l'80% della superficie interessata da aree protette (Parchi Nazionali, SIC, ZPS) è pari al 20%, ben 14 aree sono interamente comprese in aree protette, e il 60% delle aree del Catalogo ha una percentuale di superficie sottoposta a protezione ambientale inferiore al 20%.

Si evidenzia, tuttavia, che la presenza delle aree del Catalogo in aree protette non assicura una maggior valorizzazione o conservazione dei paesaggi rurali storici, ma in alcuni casi finisce addirittura per contrastarla a causa dei limiti imposti alle attività antropiche.

L'analisi delle vulnerabilità di alcuni di questi paesaggi (Tab 10) ha evidenziato come la mancanza di politiche di tutela del territorio provochi l'abbandono da parte delle aziende agricole e la conseguente sostituzione del suolo agricolo con il bosco la cui estensione in circa 50 anni è aumentata di quasi 3.000 ettari (6% del totale). Ciò determina molteplici effetti negativi tra cui:

- la perdita di colture tradizionali e pratiche colturali storiche;
- la mutazione della qualità estetica del paesaggio di collina e montagna -caratterizzato storicamente dall'alternarsi di prati-pascolo e boschi;
- l'alterazione del rapporto ecologico tra coltivazioni di prossimità alla zona dove avviene il processo di arbustamento e forestazione con perdita progressiva della biodiversità storica nella flora erbacea;
- innesco di fenomeni erosivi dovuti all'instabilità dei boschi di neoformazione sugli antichi suoli pastorali;
- perdita in alcuni casi anche cospicua di elementi importanti del paesaggio (terrazzamenti, muretti a secco, colture storiche)

³⁰ Documento propedeutico alle linee guida per il mantenimento dei paesaggi rurali storici misure di salvaguardia e buone pratiche, RRN- Ismea Dicembre 2018, autori Antonio Santoro, Isabella Foderà.

Tabella 10 Aumento del bosco in 13 paesaggi iscritti al registro dell'ONPR tra gli anni 60 e l'anno di iscrizione (dal 2014-2019)³¹

Registri	Paesaggi iscritti al Registro ONPR	Aumento ha di bosco	Estensione	Incidenza % su estensione
Campania	Limoneti, vigneti e boschi nel territorio del Comune di Amalfi	31	474	7
Lazio	Oliveti terrazzati di Vallecorsa	50	718	7
Lazio	Oliveti a terrazze e lunette dei Monti Lucretili	130	708	18
Molise	Parco regionale Storico agricolo dell'Olivo di Venafro	31	530	6
Puglia	Piana Oliveti monumentali di Puglia	42	15.246	0
Sardegna	Vigneti del Mandrolisai	99	2.363	4
Sicilia	Pietra a secco dell'Isola di Pantelleria	124	2.200	6
Toscana	Paesaggio policolturale di Trequanda	261	1.794	15
Toscana	Paesaggi silvo-pastorali di Moscheta	276	769	36
Toscana	Paesaggio rurale di Lamole - Greve in Chianti	122	700	17
Umbria	Fascia olivata Assisi-Spoleto	447	9.213	5
Veneto	Colline vitate del Soave	159	2.143	7
Veneto	Colline di Conegliano Valdobbiadene – Paesaggio del Prosecco Superiore	1.193	10.957	11
	Totale	2.965	47.045	6

Fonte: Mipaaf, Registro dei paesaggi rurali storici (2014-2019)

Anche l'abbandono della gestione del bosco ha effetti negativi sul paesaggio e sulla biodiversità, e può favorire l'insorgenza di problematiche fitopatologiche con la diffusione di significativi attacchi da parte di insetti patogeni come ad esempio il cinipide galligeno (*Dryocosmus kuriphilus*) diffusi sia tra i castagni d'alto fusto sia tra i cedui a seguito dell'abbandono della castanicoltura da frutto.

I fatti principali

- I paesaggi italiani tradizionali sono caratterizzati da un mosaico ad elevata frammentazione.
- Le trasformazioni del paesaggio dovute a intensivizzazione ed abbandono, hanno portato ad una riduzione media della diversità del paesaggio fino al 45%.

³¹ Romano, F. e Tempesta T., (2020), *Monitoraggio e azioni di valorizzazione dei paesaggi rurali di interesse storico*, Rete Rurale Nazionale, <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1327>

- L'80% della superficie delle aree del Catalogo interessata da aree protette è pari al 20%, ben 14 aree sono interamente comprese in aree protette, mentre il 60% ha una percentuale di superficie sottoposta a protezione ambientale inferiore al 20%.
- I piani di gestione differenti per ciascuna aree Natura 2000 possono prevedere vincoli troppo rigidi nella trasformazione degli usi del suolo.
- I fenomeni di abbandono dell'attività agricola e della gestione del bosco portano ad un degrado complessivo della biodiversità e della qualità del paesaggio.

17 Risorse genetiche per l'agricoltura e l'alimentazione

Dal 1° dicembre 2015 è in vigore la Legge dello Stato n. 194 “Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare” che, ponendosi in modo complementare alle 12 leggi regionali già esistenti in materia, istituisce un sistema nazionale di tutela e valorizzazione delle risorse genetiche locali, a rischio di estinzione, per l'agricoltura e l'alimentazione. Il sistema si basa su strumenti che, attivati sinergicamente tra di loro, permettono di avviare, sostenere e misurare azioni di conservazione, uso e sviluppo sostenibile delle suddette risorse genetiche.

Tali strumenti sono:

- Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare;
- Rete nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare i cui componenti sono:
 - gli Agricoltori e gli Allevatori Custodi;
 - i Centri di conservazione ex situ e/o Banche del germoplasma
 - le Reti organizzate di agricoltori e/o allevatori che tutelano, salvaguardano e gestiscono la biodiversità agricola, di comprovata esperienza in materia;
 - gli enti pubblici o privati senza scopo di lucro che svolgono attività di tutela e diffusione della biodiversità agraria.
- le Linee guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse per l'agricoltura;
- il Piano nazionale per la biodiversità di interesse agricolo e alimentare;
- la Comunità del cibo e della biodiversità di interesse agricolo e alimentare;
- gli Itinerari dell'agrodiversità;
- la Giornata nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare fissata per il 20 maggio di ogni anno, in vista della Giornata mondiale della Biodiversità fissata il 22 maggio di ogni anno;
- le iniziative presso le scuole;
- la ricerca scientifica in materia di agrodiversità.

L'attenzione al territorio e al ruolo attivo degli agricoltori nella conservazione e valorizzazione delle risorse genetiche locali rappresenta uno dei punti di forza dell'approccio nazionale.

Tabella 11- Risorse genetiche vegetali iscritte all'Anagrafe Nazionale³²

	Campania		Emilia-Romagna		Lazio		Marche		Umbria		Toscana		Basilicata*	
Specie	N. specie	N. varietà	N. specie	N. varietà	N. specie	N. varietà	N. specie	N. varietà	N. specie	N. varietà	N. specie	N. varietà	N. specie	N. varietà
ortive e selvatiche	17	77	6	18	14	44	19	36	5	10	25	106	9	40
agrarie	2	7	4	7	3	4	5	8	1	1	6	38	4	9
da frutto e vite	6	176	11	152	13	151	9	53	8	30	12	513	15	311
ornamentali e da fiore							2	4			2	49		
Totale	25	260	21	177	30	199	35	101	14	41	45	702	28	360

*In fase di iscrizione

Fonte: Elaborazioni RRN su dati Mipaft, 2019

³² Aggiornamento alla data di compilazione del presente documento. La fase di implementazione dell'Anagrafe nazionale è attualmente in corso, pertanto il quadro nazionale risulta ancora incompleto. Si specifica, infatti, che non tutte le Regioni hanno completato il processo di iscrizione delle risorse genetiche locali a rischio di estinzione all'Anagrafe nazionale.

Tabella 12 Risorse genetiche animali iscritte all'Anagrafe Nazionale³³

		Campania	Emilia-Romagna	Lazio	Marche	Umbria	Toscana
Classe	specie	N. razze	N. razze	N. razze	N. razze	N. razze	N. razze
Mammiferi	asino		1	4			1
	bovino	1	6	1			6
	capra	2		4		1	2
	cavallo	3	3	6	1	1	4
	coniglio			1	1		
	pecora	2	4	2	2	2	6
	suino	1	1	2			2
	colombo		5		1		
	oca		1				
	pollo		2	1	1	2	1
	tacchino		2				
Insetti	ape			1			
Totale		9	25	22	6	6	22

Fonte: Elaborazioni RRN su dati Mipaft, 2019

Tabella 13– Numero di razze allevate in Italia e relativo stato di rischio di estinzione (2018)

	Specie	N. razze	Di cui a rischio			
			(FAO)		(UE)	
			Numero	%	N.	%
Mammiferi	asino	8	8	100	8	100
	bovino	33	26	79	16	48
	bufalo	1		0		0
	capra	51	36	71	44	86
	cavallo	30	30	100	24	80
	coniglio*	46	46	100	-	-
	pecora	70	68	97	67	96
	suino	12	12	100	12	100
Uccelli	anatra	4	2	50	2	50
	colombo	8	3	38	3	38
	faraona	7	1	14	1	14
	oca	3	1	33	1	33
	pollo	22	16	73	18	82
	tacchino	4	3	75	4	100
Totale razze allevate		299	252	84	200	67

* Per il coniglio la UE non ha fissato alcuna soglia, quindi le celle sono in bianco, ma dal momento che nessuna razza supera i 2000 esemplari, si possono considerare tutte a rischio.

Fonte: Elaborazioni RRN su dati National Focal Point italiano della FAO (CREA-ZA), 2019

³³ Vedi nota 13.

La presenza di ambienti molto diversificati e di antiche tradizioni allevatorie hanno favorito, nel corso dei secoli, la selezione di numerosissime razze.

Attualmente le razze di interesse zootecnico allevate in Italia ed iscritte o ad un Libro Genealogico o ad un Registro Anagrafico, e, pertanto, con genealogie registrate, sono 299. Il maggior numero di razze si registrano per gli ovini (70), i conigli (46), i caprini (51), i bovini (33) e gli equini (30).

In Italia, a fronte di questo cospicuo numero di razze locali ancora presenti, occorre ricordare che molte di esse si trovano da tempo in una situazione numerica critica, e il rischio di estinzione è, per molte, tuttora elevato. Anche in Italia, infatti, a partire dagli anni '50 si è assistito ad un abbandono degli indirizzi poli-produttivi - caratteristici delle razze locali – a favore di quelli monoattitudinali, tipici delle razze selezionate cosmopolite. Come conseguenza di questo cambiamento, il numero di razze autoctone allevate è progressivamente diminuito (si calcola che alcune decine di razze presenti agli inizi del '900 siano oggi estinte), e per quelle superstiti la numerosità ha subito un drastico calo (Mipaaf, 2012).

Del totale delle razze presenti, circa l'84% risulta a rischio di estinzione secondo la classificazione FAO³⁴ (il 67% secondo la classificazione definita dall'UE³⁵).

Gran parte delle popolazioni autoctone a rischio di estinzione, in particolare della specie ovina e caprina, sopravvive in ambienti caratterizzati da condizioni pedo-climatiche e ambientali sfavorevoli alla diffusione di razze cosmopolite e selezionate, dimostrando capacità di adattamento peculiari e interessanti per futuri utilizzi anche su razze più diffuse. In altri casi, la sopravvivenza di queste razze è da ricercare in fattori legati alla tradizione e alla cultura contadina locale, che hanno garantito la salvaguardia, sino ai giorni nostri, di molte popolazioni autoctone.

E' solo recentemente che i cambiamenti nel gusto e nella domanda dei consumatori hanno offerto nuove opportunità di rilancio dei prodotti locali e, conseguentemente, di valorizzazione di alcune razze italiane. Oggi si può affermare che il recupero del legame indissolubile tra ambiente di allevamento, razza autoctona e prodotto locale costituisce, per moltissime popolazioni, lo strumento più sicuro di conservazione delle risorse genetiche animali (RGA).

I fatti principali

- Intensificazione dell'attività istituzionale e normativa a favore dell'agrobiodiversità.
- Elevato patrimonio di risorse genetiche di interesse agricolo e alimentare.
- Numero elevato varietà locali a rischio di estinzione.
- 84% delle razze allevate in Italia è a rischio, di cui tutte le razze di asini, conigli, equini e suini.
- Legame tra la conservazione delle risorse genetiche e sviluppo del territorio.

³⁴ La griglia per la valutazione del rischio di estinzione proposta dalla FAO prende in considerazione soprattutto la popolazione effettiva (Ne) calcolata in base al rapporto maschi/femmine della popolazione (meno maschi sono presenti nella popolazione, maggiore è il grado di parentela delle generazioni future e, quindi, maggiore è l'instabilità della popolazione).

³⁵ L'UE prevede solo due classi (a rischio, non a rischio) e una soglia netta per ciascuna specie. Cfr. Allegato IV Regolamento (CE) 1974/2006.

Appendice

FOCUS sulle misure afferenti il paesaggio finanziate nei PSR 2014-2020

Nel presente paragrafo vengono analizzati i finanziamenti programmati e i relativi bandi per le misure contenute nei PSR con effetti diretti sul paesaggio, e in particolare quelle che sostengono e rafforzano la cosiddetta “baseline”³⁶.

Molte delle operazioni contenute nei bandi afferenti le misure ACA (in particolare la sottomisura 10.1) e altre misure che contribuiscono direttamente o indirettamente al raggiungimento degli obiettivi della Priorità 4, costituiscono strumenti idonei per ripristinare e tutelare il Paesaggio che potrebbero essere inseriti in un sistema di valutazione complementare a quello previsto per l’indicatore C21 – I 20 di cui bisognerebbe tener conto per il raggiungimento di determinati obiettivi, tra cui l’individuazione e il pagamento dei servizi ecosistemici.

La dotazione messa a bando per alcune sottomisure (10.1, 4.3 e 4.4, 7.4 7.5 e 7.6) che interessano il paesaggio rurale con effetto talvolta diretto e talvolta indiretto sulla Priorità 4 “preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all’agricoltura e alla silvicoltura” è stata analizzata fino alla data del 30 settembre 2018 e viene qui di seguito sinteticamente descritta.

Tabella A.1 - Totale dotazione a bando per tipologia (vedere fig. A1) di pagamento agroclimatico ambientale (euro)

Regioni	Produzione Integrata (P.I.)	Gestione del Suolo	Biodiversità Vegetale	Biodiversità Animale	Tutela Biodiversità dei territori agricoli			Gestione Degli effluenti	Totale
					Tutela degli Habitat e Gestione delle strutture verdi	Corretta gestione dei Pascoli	Conversione e dei seminativi		
Abruzzo	28.166.790	6.000.000			500.000	25.000.000			59.666.790
Basilicata	20.000.000	20.000.000							40.000.000
Calabria	43.435.000	83.685.000	2.100.000	14.400.000	770.000		1.175.000		145.565.000
Campania	144.700.000	40.757.205	1.200.000	1.100.000	6.822.795				194.580.000
Emilia Romagna	100.430.814	11.081.899	486.801	9.053.160	3.760.515	6.788.045	95.988.107	2.586.828	230.176.168
Lazio		10.500.000	5.000.000	6.500.000	375.000		1.750.000		24.125.000
Marche	5.800.000		2.750.000	1.250.000		15.600.000			25.400.000
Molise	2.000.000	2.000.000				4.000.000			8.000.000
Piemonte	22.947.239	21.982.574		21.309.600	13.156.879	23.690.216	19.331.934	14.479.550	136.897.991
Puglia	50.000.000	95.000.000	5.000.000	3.000.000			8.000.000		161.000.000
Sardegna	50.000.000	120.000.000							170.000.000
Sicilia	4.000.000	53.500.000		5.000.000			35.000.000		97.500.000
Toscana	4.800.000	5.300.000	500.000	10.193.643		7.400.000			28.193.643
Umbria	131.000.000	9.000.000	500.000	500.000	1.500.000	*	3.000.000		145.500.000

³⁶ Per un approfondimento si veda Ismea- RRN (dicembre 2018) “Le principali misure che impattano sul Paesaggio Rurale: un’analisi dei bandi regionali 2014-2020” su cui è basato il presente paragrafo.
<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19363>

Valle D' Aosta	500.000		165.000	3.600.000		19.500.000			23.765.000
Veneto		24.600.000		6.500.000	71.100.000	99.500.000			201.700.000
PA Trento			362.274	3.473.344		40.033.705			43.869.323
Pa Bolzano		70.000.000		9.000.000	14.000.000	7.000.000			100.000.000
Totali	607.779.841	573.406.678	18.064.075	94.879.747	111.985.189	248.511.966	161.245.041	17.066.377	1.835.938.914

Tabella A.2 – Totale dotazione a bando su totale programmato sotto misure 4.3 /4.4 (euro)

Regioni	Totale a bando 4.3	Totale a bando 4.4	Totale a bando 4.3 + 4.4	Totale Programmato	% a bando su programmato
Abruzzo	3.000.000	3.500.000	6.500.000	31.769.759	20%
Basilicata	20.000.000		20.000.000	88.414.475	23%
Calabria	31.000.000	1.500.000	32.500.000	51.992.584	63%
Campania	15.000.000	31.000.000	46.000.000	95.000.000	48%
Emilia Romagna	12.255.293	3.011.550	15.266.843	27.180.473	56%
Friuli Venezia Giulia	10.251.685	2.346.818	12.598.503	7.878.000	160%
Lazio	6.500.000	3.000.000	9.500.000	19.893.326	48%
Liguria	8.000.000	8.000.000	16.000.000	25.490.000	63%
Lombardia	20.668.956	10.000.000	30.668.956	44.000.000	70%
Molise	15.000.000		15.000.000	20.000.000	75%
Piemonte	29.872.430	4.900.000	34.772.430	36.300.000	96%
Sardegna	32.242.741	NA	32.242.741	55.000.000	59%
Sicilia	54.000.000		54.000.000	138.000.000	39%
Toscana	5.500.000		5.500.000	55.754.222	10%
Umbria	24.000.000		24.000.000	49.200.000	49%
Veneto	23.000.000	8.500.000	31.500.000	26.658.164	118%
PA Trento	10.800.000	7.405.410	18.205.410	46.400.000	39%
PA Bolzano	NA	2.700.000	2.700.000	2.700.000	100%
Totale	321.091.105	85.863.778	406.954.883	821.631.003	50%

NA = intervento non attivato nel PSR

Fonte: elaborazioni Ismea-RRN su dati PSR 2014-2020

Tabella A.3 - Totale dotazione a bando su totale programmato.

Regioni	Dotazione Programmata sotto misure M7	Totale a bando 7.4	Totale a bando 7.5	Totale a bando 7.6	Totale	% a bando su programmata
Abruzzo	16.300.000	8.000.000			8.000.000	49%
Basilicata	31.411.862	8.500.000	4.000.000	751.137	13.251.137	42%
Calabria	11.500.000	6.000.000			6.000.000	52%
Campania	107.700.000	32.099.995	10.000.000	35.000.000	77.099.995	72%
Emilia Romagna	17.702.517	12.921.914			12.921.914	73%
FVG	4.000.000	1.100.000		1.000.000	2.100.000	53%
Lazio	15.909.082	*	*	*	*	0%
Liguria	8.105.000	715.000			715.000	9%

Lombardia	4.000.000	978.390	3.184.315	235.200	4.397.905	110%
Marche	8.000.000			1.245.000	1.245.000	16%
Molise	13.000.000	6.000.000	3.500.000		9.500.000	73%
Piemonte	40.698.000	6.000.000	12.000.000	9.800.000	27.800.000	68%
Sardegna	9.000.000			3.000.000	3.000.000	33%
Sicilia	16.100.000		4.000.000	4.000.000	8.000.000	50%
Umbria	49.000.000	6.056.161	7.646.236	14.499.042	28.201.439	58%
Valle D' Aosta	1.816.078			1.816.078	1.816.078	100%
Veneto	2.319.109		1.363.592	1.339.095	2.702.687	117%
PA Trento	3.400.000		2.600.000	356.687	2.956.687	87%
PA Bolzano	2.500.000		2.500.000		2.500.000	100%
Italia	362.461.649	88.371.460	50.794.143	73.042.239	212.207.842	59%

* La dotazione a bando (1.000.000) non è stata presa in considerazione in quanto essa prevedeva l'importo per la totalità delle misure emanate all' interno del pacchetto

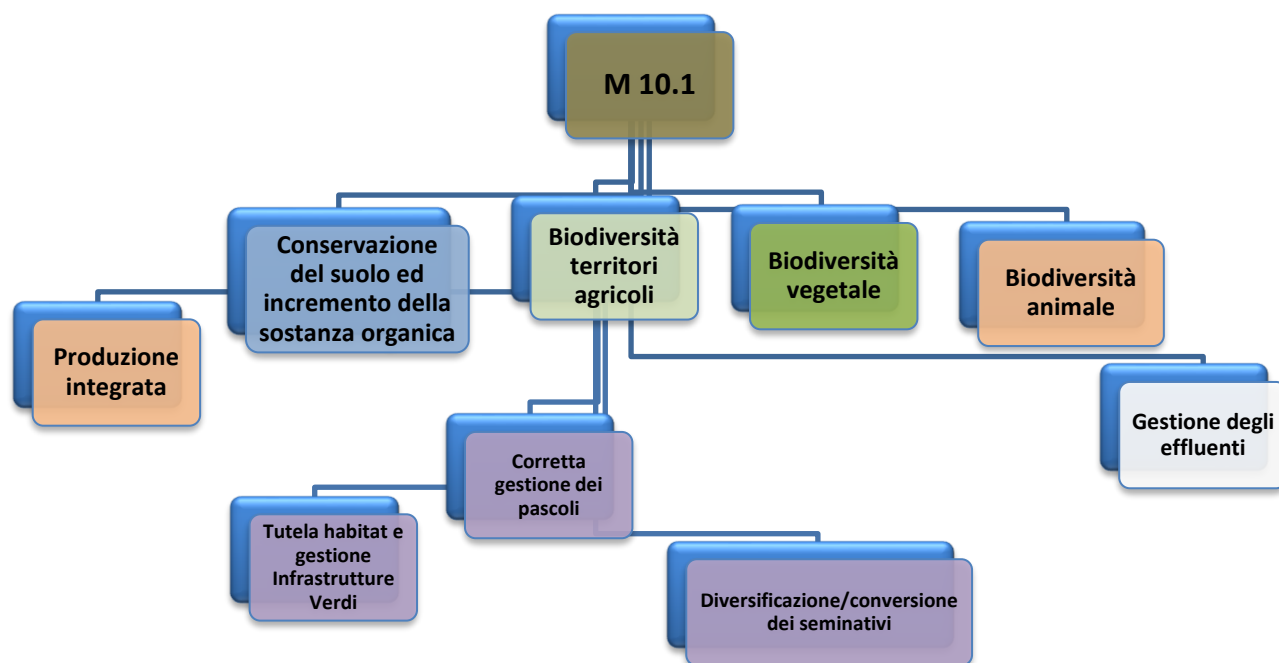
Fonte: elaborazioni Ismea-RRN su dati PSR 2014-2020

In generale la spesa programmata nei diversi PSR e nelle misure sopra citate, per il settennio 2014-2020, risulta più rispondente, rispetto al periodo 2007-2013, ai fabbisogni individuati da ciascuna regione riconducibili parzialmente o totalmente alla Priorità 4 e la descrizione delle operazioni inserite nei bandi, risultano meglio definite e anche più confrontabili tra le regioni. Ciononostante si riscontra un sistema di assegnazione dei finanziamenti, per le misure sopra citate, spesso senza una strategia specifica basata su di una selezione delle aree geografiche verso le quali indirizzare gli investimenti, ma piuttosto le domande vengono accettate a "macchia di leopardo".

Tra gli elementi positivi riscontrati nei bandi analizzati vi è il finanziamento del ripristino, recupero, ampliamento dei muretti a secco, inseriti nella lista degli elementi immateriali dichiarati Patrimonio dell'umanità. La spesa è stata inserita, da quasi tutte le regioni, in bandi finanziati in prevalenza con la misura 4. Vi sono stati anche casi di bandi regionali la cui dotazione nel settennio precedente non era stata impegnata totalmente in quanto le condizioni di ammissibilità non prevedevano la spesa realizzata in "economia" dall'azienda stessa, mentre nella programmazione attuale è stata in breve tempo esaurita, grazie all'eliminazione del vincolo di realizzazione da imprese terze.

Per la sottomisura 10.1 la dotazione finanziaria per l'intero periodo di programmazione è pari a 2,4 miliardi di euro che corrisponde al 13,4% dell'intera dotazione nazionale PSR, tuttavia di questa dotazione solo una quota è destinata ad interventi con un effetto generalmente positivo sul paesaggio. Gli importi messi a disposizione per la misura 10.1, la cui espletazione dei bandi al 30 settembre 2018 risultava completata al 90%, mostra l'esiguità degli investimenti relativi alla biodiversità dei territori agricoli (quale gruppo più importante ai fini della tutela del Paesaggio) pari in media a 25 milioni di euro per regione.

Figura A.1 - Tipologia di “pagamenti – agro – climatici – ambientali” attivati.



Alla data del 30 settembre 2018 risultavano effettuati 75 bandi e per ognuno di questi le operazioni attivate con altrettanti bandi sono state pari a 240. La dotazione finanziaria, corrispondente per la durata complessiva degli anni di impegno, è pari a 2,16 miliardi di euro pari al 90% della spesa programmata. Le operazioni che è stato possibile analizzare all'interno dei bandi per i singoli interventi attivati (pari a 86 bandi su 240 complessivi) sono state suddivise in sei categorie (vedi fig. A1) per una dotazione pari 1,84 miliardi di euro. Di queste, particolarmente importante ai fini della tutela del paesaggio, è la tipologia “biodiversità dei territori agricoli” che a sua volta si ripartisce in altri tre sottogruppi. L'ammontare della dotazione corrispondente alla tipologia citata è pari a 525 milioni di euro di cui la quota afferente al gruppo “tutela habitat e gestione infrastrutture verdi”, più specifica per la tutela del paesaggio, è pari a 112 milioni di euro, contro i quasi 249 milioni di euro della “corretta gestione dei pascoli” e i 161 milioni di euro della “diversificazione/conversione dei seminativi”.

Tabella A.4 - Totale a bando per tipologia di pagamento agro- climatico- ambientale 10.1

Tipologia	Totale dotazione a bando	Totali Bandi per singoli interventi attivati	% Dotazione a bando	% Numero bandi
Produzione Integrata	607.779.842	25	33%	14%
Gestione Suolo	573.406.678	39	31%	21%
Biodiversità Vegetale	18.064.075	21	1%	11%
Biodiversità Animale	94.879.747	31	5%	17%
Biodiversità dei territori agricoli	524.742.196	66	29%	36%
Gestione effluenti	17.066.377	2	1%	1%
Totale	1.835.938.914	184	100%	100%

Definizioni

Biodiversità. La biodiversità può essere intesa come l'intera variabilità delle forme di vita o varietà degli organismi (Wilson, 1988; 1992), e "include la diversità nell'ambito delle specie e tra le specie e la diversità degli ecosistemi" secondo livelli di complessità crescenti. Parte integrante e centrale della biodiversità è l'agrobiodiversità che comprende tutte le componenti della diversità biologica di rilevanza per l'agricoltura: la varietà degli animali, delle piante e dei microrganismi a livello genetico, di specie e di ecosistema, necessaria a sostenere le funzioni chiave degli agroecosistemi, la loro struttura e i processi. La FAO (FAO, 1999a; 1999b) include nella sua definizione anche una dimensione socio-economica e culturale, considerando le conoscenze tradizionali parte integrante dell'agrobiodiversità. Questa è vista come il risultato dell'interazione tra ambiente, risorse genetiche, sistemi e pratiche di gestione adottate da popolazioni culturalmente diverse che, di conseguenza, utilizzano le risorse ambientali in modi diversi.

La diversità culturale e linguistica possono essere considerati fattori che contribuiscono alla vitalità, all'organizzazione e alla resilienza degli ecosistemi che sostengono la vita.

Paesaggio rurale. Il paesaggio rurale, comprensivo degli aspetti agricoli, forestali, pastorali ed insediativi, si può definire come il risultato dell'integrazione fra processi economici, sociali ed ambientali nello spazio e nel tempo.

Il paesaggio rurale italiano, frutto di alcuni millenni di storia, è da sempre riconosciuto come uno degli elementi fondamentali dell'identità culturale del nostro Paese. Esso costituisce una risorsa fondamentale, determinando un valore aggiunto per le produzioni locali certificate e non, configurandosi come elemento chiave per lo sviluppo turistico e per la biodiversità legata alla qualità degli spazi coltivati e alle specie introdotte dall'uomo e rappresentando un aspetto caratterizzante la qualità della vita nelle aree rurali.

Riepilogo degli indicatori e link

Indicatori di contesto e impatto direttamente legati all'OS 6 e presenti nel Working Document WK 2051/2019 ADD 1

Indicatore di contesto	Indicatore d'impatto corrispondente	Fonte	Link
C.19 Agricoltura in aree Natura 2000 • % del territorio interessato da Natura 2000 • % della SAU interessata da Natura 2000 • % dell'area forestale interessata da Natura 2000		Ministero dell'Ambiente, RRN, ISPRA	• Siti Natura 2000 e relative superfici https://www.minambiente.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia • Presenza dell'agricoltura nei siti Natura 2000 https://www.reterurale.it/RapportoNatura2000 • Aree forestali nei siti Natura 2000 RAF https://www.reterurale.it/foreste
C.21 Percentuale della SAU interessata da elementi caratteristici del paesaggio	I.20 Una migliore fornitura di servizi ecosistemici	Università degli Studi del Molise, Mipaft/AGEA, Progetto MAPTER	• Alberi fuori foresta RAF https://www.reterurale.it/foreste • Aree di interesse ecologico https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardIndicators/Biodiversity.html • Aree terrazzate http://www.terracedlandscapes2016.it/progetti/ https://www.researchgate.net/publication/329484673_Mapping_Agricultural_Terraces_in_Italy_Methodologies_Applied_in_the_MAPTER_Project
C.36 Percentuale di specie e habitat di interesse comunitario connessi con l'agricoltura con trend stabile o crescente	I.19 Una migliore protezione della biodiversità	ISPRA, Ministero dell'Ambiente	• Stato di conservazione degli habitat terrestri di direttiva 92/43/CEE https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/350 • Stato di conservazione degli habitat agricoli (grassland) https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19523 • 4° Rapporto sull'applicazione della Direttiva 92/43/CE, art. 17 http://www.reportingdirettivahabitat.it/ • National summary dashboards - Habitats Directive – Art.17 https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards
C.35 Farmland Bird Index	I.18 Incrementare l'avifauna nelle zone agricole	LIPU-RRN ISPRA	• Rete Rurale, Biodiversità https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19515 • Database Indicatori PAN – Prodotti fitosanitari

			https://indicatori-pan-fitosanitari.isprambiente.it/
--	--	--	---

Altri indicatori di contesto commentati nel documento

Indicatore di contesto	Fonte	Link
Aree protette terrestri	Ministero dell'Ambiente	ISPRA, Annuario dei dati ambientali, 2018 https://annuario.isprambiente.it/ada/basic/7120
Agricoltura ad alto valore naturale	RRN, ISPPRA	- Rete Rurale Nazionale, La banca dati degli indicatori di contesto 2014-2020 https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19523 - Rete Rurale Nazionale-ISPRA in fase di pubblicazione su: https://www.reterurale.it
Foreste ad alto valore naturale	Registro IUTI, 2016; Università del Molise; Ministero dell'Ambiente	- Rete Rurale Nazionale, Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale https://www.reterurale.it/foreste - State of Europe's Forests 2020 – National report https://foresteurope.org/state-europes-forests-2020-report/#1476295965372-d3bb1dd0-e9a0 - Aree forestali ad alto valore naturale. Risultati a livello regionale https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2130
Uso del suolo: prati permanenti e pascoli	ISTAT, RRN	- ISTAT, www.istat.it - Prati permanenti e pascoli presenti in siti Natura 2000 https://www.reterurale.it/RapportoNatura2000
Impollinatori	IUCN, ISPRA	- Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane – Ropaloceri, 2015. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma http://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_delle_farfalle_italiane_2016.pdf - Lista Rossa IUCN delle api italiane minacciate http://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_delle_Api_italiane_minacciate.pdf - ISPRA, Annuario dei dati ambientali https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/164 - ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, 2016 http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/pubblicazioni-del-sistema-agenziale/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2016
Introduzione di specie alloctone	ISPRA	ISPRA, Annuario dei dati ambientali, 2018 https://annuario.isprambiente.it/ada/basic/7120

Frammentazione del territorio naturale e agricolo	ISPRA	- ISPRA, Annuario dei dati ambientali, 2018 https://annuario.isprambiente.it/ada/basic/7120 - ISTAT, Gli indicatori dell'ISTAT per gli obiettivi di sviluppo sostenibile https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/obiettivi-di-sviluppo-sostenibile/gli-indicatori-istat - ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, 2016; 2018; 2019 http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/pubblicazioni-del-sistema-agenziale/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2016 http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici.-edizione-2018 http://www.isprambiente.gov.it/it/evidenza/snpa/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici.-edizione-2019
Consumo di suolo	ISPRA	ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, 2016; 2018; 2019 http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo/i-dati-sul-consumo-di-suolo
Paesaggi rurali storici	Mipaaf (ONPR)	- Osservatorio Nazionale del Paesaggio rurale, delle pratiche agricole e conoscenze tradizionali (ONPR) https://www.reterurale.it/registropaesaggi - Catalogo dei paesaggi rurali storici https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/14339
Indice di struttura del mosaico	Mipaaf	Primo rapporto sullo stato del Paesaggio rurale https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/18583
Risorse genetiche per l'agricoltura e l'alimentazione	Mipaaf, National Focal Point italiano della FAO (CREA-ZA)	- D.M. n. 36393 del 20 Dicembre 2018, Anagrafe Nazionale Agrobiodiversità https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13689 - D.M. n. 36583 del 21 Dicembre 2018 - Iscrizioni varietà all'Anagrafe Nazionale Agrobiodiversità Toscana https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1369

Riferimenti a documentazione utile

Pubblicazioni

Balletto, E., Bonelli, S., Barbero, F., Casacci, L.P., Sbordonì, V., Dapporto, L., Scalercio, per il volume: S., Zilli, A., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (2015). *Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane - Ropaloceri*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma. Scaricabile al link: http://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_delle_farfalle_italiane_2016.pdf

Blasi C., Capotorti G., Alós Ortí M.M., Anzellotti I., Attorre F., Azzella M.M., Carli E., Copiz R., Garfi V., Manes F., Marando F., Marchetti M., Mollo B., Zavattero L. (2017). Ecosystem mapping for the implementation of the European Biodiversity Strategy at the national level: The case of Italy. *Environmental Science & Policy*, 78:173-184.

Commissione Europea (2017), Il futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura [COM(2017)713]. Scaricabile al link: https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/future-of-cap/future_of_food_and_farming_communication_it.pdf

European Commission (2019), Analytical factsheet for Italy: Nine objectives for a future Common Agricultural Policy. Scaricabile al link: <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19522>

Ferrarese F. et al. (2019) *Mapping Agricultural Terraces in Italy. Methodologies Applied in the MAPTER Project*. In: Varotto M., Bonardi L., Tarolli P. (eds) *World Terraced Landscapes: History, Environment, Quality of Life*. Environmental History, vol 9. Springer, Cham. Scaricabile al link: https://www.researchgate.net/publication/329484673_Mapping_Agricultural_Terraces_in_Italy_Methodologies_Applied_in_the_MAPTER_Project

ISPRA, (2018), Annuario dei dati ambientali. Scaricabile al link: <https://annuario.isprambiente.it/ada/basic/7120>

ISPRA, (2018), Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Scaricabile al link: <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo/i-dati-sul-consumo-di-suolo>

Mipaaf, (2012), Linee guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale animale e microbica di interesse per l'agricoltura, INEA, Roma. Scaricabile al link: <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9580>

Quaranta, M., Cornalba, M., Biella, P., Comba, M., Battistoni, A., Rondinini, C., Teofili, C. (compilatori), (2018). *Lista Rossa IUCN delle api italiane minacciate*. Scaricabile al link: http://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_delle_Api_italiane_minacciate.pdf

Rete Rurale Nazionale, 2018. La politica di sviluppo rurale per la biodiversità, Natura 2000 e le aree protette. Scaricabile al link: <https://www.reterurale.it/RapportoNatura2000>

Rete Rurale Nazionale, 2019. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale. Scaricabile al link: <https://www.reterurale.it/foreste>

Siti web e banche dati

Rete Rurale Nazionale, Banca dati Indicatori di contesto post-2020

https://www.reterurale.it/indicatoricontesto_post2020

CE-DG Agri, Il Quadro di monitoraggio e valutazione 2014-20 (CMEF)

https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance/cmef_en

CE-DG Agri, Dashboard 2014-20 (CMEF)

https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/cmef_indicators.html

CE-DG Agri, Dashboard 2014-20 (CMEF), Dati Indicatori contesto 2014-20 (CMEF) - aggiornamento 2018

https://ec.europa.eu/agriculture/cap-indicators/context/2018_en

EUROSTAT, Database

<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tai05/default/table?lang=en>

ISTAT, Gli indicatori dell'ISTAT per gli obiettivi di sviluppo sostenibile

<https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/obiettivi-di-sviluppo-sostenibile/gli-indicatori-istat>

Rete Rurale Nazionale, Farmland Bird Index

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19515>

Rete Rurale Nazionale, Agricoltura ad alto valore naturale

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13563>

Osservatorio Nazionale del Paesaggio rurale, delle pratiche agricole e conoscenze tradizionali (ONPR)

<https://www.reterurale.it/registropaesaggi>

Specie aliene invasive

<https://www.specieinvasive.it/index.php/it/>

**Pubblicazione realizzata con il contributo del Feasr (Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale)
nell'ambito delle attività previste dal Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2020**

Autori: Antonella Trisorio, Paola Lauricella.

RETE RURALE NAZIONALE
Autorità di gestione
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali
Via XX Settembre, 20 Roma
www.reterurale.it
reterurale@politicheagricole.it
@reterurale
www.facebook.com/reterurale