

BIODIVERSITA'

NON C'E' PIU' TEMPO PER UNA PAUSA NELLA PROTEZIONE DELLA NATURA



Foto di [Sandy Millar](#) su [Unsplash](#)

Da cittadina italiana mi sono chiesta perché il mio Paese, ad inizio giugno, abbia votato contro la legge europea per il ripristino degli ecosistemi, la *Nature Restoration Law*.

Un provvedimento fondamentale alla luce degli impegni sottoscritti per la [Strategia Globale sulla Biodiversità](#) e degli obiettivi sul clima all'interno del *Green Deal*, senza la quale l'Unione europea rischia di non riuscire a raggiungerli.

La proposta tramutata in legge sul ripristino degli ambienti naturali fa parte del cosiddetto "*Pacchetto natura*", approvato il 22 giugno 2022, che prevede di istituire obiettivi giuridicamente vincolanti per gli Stati membri.

A sbloccare la situazione è stato un ripensamento del governo austriaco, la cui quota ha permesso di raggiungere il 66,07%, superando così di un punto la maggioranza qualificata del 65%. Italia, Ungheria, Paesi Bassi, Polonia, Finlandia e Svezia sono rimaste invece sulle loro posizioni, votando contro.

L'IMPORTANZA DEL NUOVO REGOLAMENTO EUROPEO

Oltre la **metà del prodotto interno lordo (PIL) globale dipende dalla natura** e dai servizi ecosistemici che offre. Alcuni settori chiave dell'economia, come agricoltura ed edilizia, dipendono da essa.

La conservazione della biodiversità - spiega il nuovo Regolamento - **ha potenziali benefici economici diretti per molti settori oltre che sulla nostra salute psico-fisica.**

"Il ripristino degli ecosistemi, associato agli sforzi volti a ridurre il commercio e il consumo di flora e fauna selvatiche, contribuirà a prevenire possibili future malattie trasmissibili con potenziale zoonotico e a rafforzare la resilienza di fronte a queste malattie, riducendo così il rischio di epidemie e pandemie, e contribuirà a sostenere gli sforzi dell'Unione e a livello mondiale per applicare l'approccio "One Health", che riconosce il nesso intrinseco tra la salute umana, la salute animale e una natura integra e resiliente."

La natura è, oltretutto, fondamentale per la **produzione alimentare**. Il valore della produzione agricola annuale dell'UE che può essere direttamente collegata agli insetti impollinatori ammonta a **quasi 5 miliardi di EUR**. Tuttavia, circa il 50% delle zone in cui le colture dipendenti dagli impollinatori, come gli alberi da frutto, sono coltivate nell'UE non fornisce condizioni adeguate agli impollinatori, come siti di nidificazione.

1 su 3 specie di api e farfalle è in declino, 1 su 10 è sull'orlo dell'estinzione. Dal 1991 quasi il 30% delle farfalle comuni, caratteristiche dei prati e pascoli europei, è andato perduto. Di conseguenza, le api e le farfalle, che sono tra gli impollinatori più comuni, si trovano in condizioni molto precarie nell'UE.

Anche gli uccelli sono impollinatori. Essendo sensibili ai cambiamenti ambientali, costituiscono un buon indicatore della salute degli ecosistemi. **La popolazione di uccelli comuni nell'UE è diminuita drasticamente del 36% dal 1990.** A causa del degrado degli habitat — che ospitano animali e piante di ogni tipo — e di altri fattori e minacce, anche il numero di specie è in calo. (Fonte: *Consiglio Europeo*)

Il nuovo provvedimento europeo riguarda dunque una vasta gamma di ecosistemi, includendo quelli terrestri, costieri, d'acqua dolce, forestali, agricoli e urbani.

OBIETTIVI

- **aumentare** la biodiversità;
- **proteggere** le azioni benefiche della natura come la pulizia di aria e acqua, l'impollinazione, la protezione dalle inondazioni e la limitazione del riscaldamento globale al di sotto della soglia di +1,5° C stabilita dagli Accordi di Parigi;
- **rafforzare** la resilienza e l'autonomia strategica dell'Europa prevenendo le catastrofi naturali e riducendo i rischi per la sicurezza alimentare.

(vd. "*Copernicus, dallo spazio, un aiuto alla Terra*", 21-10.2021)

Come?

Attraverso il **ripristino di almeno il 30% degli habitat marini e terrestri degradati** come foreste, praterie, paludi, fiumi, laghi, foreste di coralli, entro il 2030, il 60% entro il 2040 ed il 90% entro il 2050, concentrare gli sforzi di ripristino **prioritariamente sui siti Natura 2000.**

In sintesi:

+Aree verdi nelle città: *"gli ecosistemi urbani, come gli altri ecosistemi oggetto del regolamento costituiscono habitat importanti per la biodiversità, in particolare per le piante, gli uccelli e gli insetti, compresi gli impollinatori. Forniscono inoltre molti altri servizi ecosistemici essenziali, tra cui la riduzione e il contenimento del rischio di catastrofi naturali, ad esempio per le inondazioni e gli effetti "da isole di calore urbano", il raffrescamento, le attività ricreative, la depurazione dell'acqua e dell'aria, nonché la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici."* L'aumento dello spazio verde urbano è un parametro importante per misurare l'aumento della capacità degli ecosistemi urbani di fornire questi servizi essenziali. Quindi gli spazi verdi nelle aree urbane e periurbane sono fondamentali per ridurre i livelli di inquinamento e per garantire il nostro benessere. Per riportare la natura nelle città, la Commissione invita le città europee con

almeno 20mila abitanti a sviluppare ambiziosi **piani di sviluppo del verde urbano** entro la fine del 2021. Le città dovrebbero inoltre contribuire a migliorare le connessioni tra gli spazi verdi, eliminare l'uso di pesticidi, limitare l'eccessiva falciatura degli spazi verdi urbani e altre pratiche dannose per la biodiversità.

+ **Aree protette:** attualmente godono di tutela il 26% della terra e l'11% dei mari. Un terzo di queste superfici protette, particolarmente ricche di biodiversità o vulnerabili, dovrà essere soggetto a protezione rigorosa. Al momento, solo il 3 per cento della terra e meno dell'1 per cento delle aree marine sono rigorosamente protette nell'UE. Da segnalare come la legge non imponga ma solleciti la creazione di nuove aree protette nell'UE né blocchi la costruzione di nuove strutture ed infrastrutture per l'energia rinnovabile.

+ **Alberi:** *"occorre rafforzare notevolmente le azioni volte a scongiurare il rischio di riduzione della copertura di spazi verdi urbani, in particolare di alberi. Al fine di garantire che gli spazi verdi urbani continuino a fornire i servizi ecosistemici necessari, occorre porre fine alla loro scomparsa ripristinandoli e ampliandoli, tra l'altro integrando le infrastrutture verdi e le soluzioni basate sulla natura, come tetti e muri verdi, nella progettazione degli edifici."* Oltre a proteggere le foreste superstiti, l'Ue ha esortato gli stati a piantare **tre miliardi di nuovi alberi entro il 2030**. Questo obiettivo, oltre a supportare la biodiversità e a favorire il raggiungimento dei target climatici, creerà opportunità di lavoro legate alla piantumazione e alla cura degli alberi. Il rimboschimento è particolarmente utile nelle città, più vulnerabili agli effetti dei cambiamenti climatici.

+ **Protezione per i fiumi:** frazionati con dighe e barriere, alterandone profondamente la composizione, i corsi d'acqua dolce sono tra gli ambienti che hanno subito un maggiore impatto negativo dell'azione degli esseri umani. A loro volta queste azioni hanno avuto un impatto negativo sui centri abitati, maggiormente esposti alle alluvioni. La nuova strategia prevede di **ripristinare il libero deflusso di almeno 25mila chilometri di corsi d'acqua entro la fine del decennio**, attraverso la rimozione di barriere, che impediscono il passaggio dei pesci migratori, e il ripristino di pianure alluvionali e zone umide.

+ **Agricoltura biologica e meno pesticidi:** l'agricoltura tradizionale è tra le cause principali del declino di biodiversità, è pertanto necessario sostenere e incentivare la **transizione verso pratiche agricole sostenibili**. Il miglioramento delle condizioni e della diversità degli agroecosistemi aumenterà la resilienza del settore ai cambiamenti climatici e agli shock socioeconomici, creando al contempo nuovi posti di lavoro *"legati all'agricoltura biologica nonché al turismo rurale e alle attività ricreative."* *"[.] la proposta di regolamento del Parlamento europeo e del*

Consiglio sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari mira a disciplinare uno dei fattori alla base della diminuzione degli impollinatori vietando l'uso di pesticidi nelle zone ecologicamente sensibili, molte delle quali sono disciplinate dal presente regolamento, ad esempio quelle che ospitano specie impollinatrici che nelle liste rosse europee delle specie sono classificate come a rischio di estinzione." Per raggiungere tali traguardi l'Ue chiede che il **25 per cento delle terre agricole dell'Ue venga coltivato in maniera biologica** entro il 2030; e prevede una riduzione del 50 per cento dei pesticidi chimici. Il 10 per cento dei terreni agricoli sarà infine mantenuto intatto (o che presenti comunque un'elevata diversità paesaggistica) per offrire spazio e riparo a piante e animali selvatici. Come richiesto dal Parlamento la legge prevede, comunque, un meccanismo di emergenza che consentirà di sospendere gli obiettivi relativi agli ecosistemi agricoli qualora questi obiettivi **riducano la superficie coltivata** al punto da **compromettere la produzione alimentare** e renderla inadeguata ai consumi dell'UE.

Oltre a:

Regolamentazione della pesca: la pesca industriale ha stravolto gli ecosistemi marini decimando drasticamente le popolazioni di numerose specie, per questo è indispensabile invertire questa tendenza prima che le specie più sensibili si estinguano. Occorrerà **ridurre l'utilizzo delle pratiche più dannose, come la pesca a strascico, ed eliminare, o quantomeno ridurre al minimo, le cosiddette catture accessorie delle specie a rischio estinzione.** Per farlo l'UE raccomanda, innanzitutto, di intensificare la raccolta di dati relativi alle catture accessorie per tutte le specie sensibili. Le misure di gestione della pesca devono essere inoltre stabilite in tutte le aree marine protette secondo obiettivi di conservazione chiaramente definiti e sulla base dei migliori pareri scientifici disponibili.

Riduzione dell'uso di fertilizzanti e inquinamento ambientale: un elevato numero di specie, la cui lista è in costante aggiornamento, è minacciata da pesticidi, sostanze chimiche, acque reflue e rifiuti. La strategia dell'Ue prevede di ridurre drasticamente l'inquinamento in aria, acqua e suolo. È prevista, ad esempio, una **riduzione dell'uso di fertilizzanti di almeno il 20 per cento.**

Monitoraggio e definizione di Piani di ripristino nazionali: secondo le nuove regole, direttamente applicabili una volta che la *Nature Restoration Law* sarà pubblicata in Gazzetta Ufficiale, gli stati membri dovranno pianificare e presentare alla Commissione **Piani di ripristino nazionali che mostrino come raggiungere gli obiettivi.** E ogni Paese dovrà adoperarsi affinché "**la preparazione del piano di ripristino sia aperta, trasparente, inclusiva ed**

efficace e che al pubblico, compresi tutti i pertinenti portatori di interessi, siano offerte tempestivamente possibilità effettive di partecipare alla preparazione del piano. Dovranno inoltre monitorare e riferire sui propri progressi, sulla base di indicatori di biodiversità a livello europeo.

"È altresì importante che gli Stati membri cerchino di adoperarsi per prevenire un deterioramento significativo delle zone coperte da tali tipi di habitat che sono già in buono stato o che non sono in buono stato ma che non sono ancora soggette a misure di ripristino. Tali misure sono importanti per evitare l'aumento delle esigenze di ripristino in futuro [..]."

In conclusione, la nuova legge ha l'obiettivo di contribuire al conseguimento degli impegni internazionali dell'UE, in particolare quelli indicati nel [quadro globale sulla biodiversità delle Nazioni Unite di Kunming-Montreal](#). Un ruolo quello europeo cruciale in vista della prossima Conferenza delle Parti sulla biodiversità, che si terrà a novembre in Colombia.

LA POSIZIONE DI RETROGUARDIA DEL GOVERNO ITALIANO

Con questi obiettivi ampiamente condivisibili, viene allora da domandarsi **perché l'Italia si è opposta all'approvazione del nuovo Regolamento europeo?**

In premessa, è necessario ricordare che l'Italia aveva già tentato di bloccare la nuova norma in Commissione Ambiente del Parlamento Europeo, esattamente un anno fa, insieme a Polonia, Belgio, Paesi Bassi, Austria, Finlandia e Svezia.

Ora, il voto contrario dell'Italia, secondo il ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica Gilberto Pichetto è stato giustificato dal fatto che ***"non possiamo permetterci che non sia applicabile, efficace e sostenibile da tutte le categorie interessate, tra cui agricoltura e pesca"***.

Le stesse cooperative agricole presenti in Unione europea, riunite nel Copa-Cogeca - che tra i suoi [membri](#) ha anche le italiane **CIA** – Agricoltori italiani, **Confagricoltura** e **Coldiretti** - si è dichiarata fortemente contrarie alla *Nature Restoration Law* dichiarando che ***"mancherebbe un chiaro quadro di investimenti."***

In realtà l'Unione non vuole mettere in difficoltà questi settori. Piuttosto il contrario, seguendo però una linea di rigore a fronte delle trasformazioni ritenute indispensabili ad affrontare anche gli evidenti cambiamenti climatici in corso:

1. Secondo il nuovo provvedimento europeo **ogni Stato membro avrà il compito di individuare "sinergie con l'agricoltura e la silvicoltura"** e potrà promuovere **"l'impiego di regimi di sostegno privati o pubblici a vantaggio dei portatori di**

interessi che attuano le misure di ripristino (di cui agli articoli da 4 a 12), compresi gestori e proprietari di terreni, agricoltori, silvicoltori e pescatori.

2. L'intento - si legge nelle 204 pagine in cui è articolato il Regolamento - è quello di **"migliorare la biodiversità dei suoi terreni agricoli ricorrendo a una serie di pratiche esistenti utili o compatibili con il miglioramento della biodiversità, compreso il ricorso all'agricoltura estensiva. L'agricoltura estensiva è essenziale per il mantenimento di molte specie e habitat nelle zone ricche di biodiversità."**

La frammentazione del territorio è, infatti, il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e seminaturali e un aumento del loro isolamento. Tale processo, responsabile della trasformazione di porzioni di territorio di grandi dimensioni in parti di territorio di minor estensione e più isolate, è frutto principalmente dei fenomeni di espansione urbana che si attuano secondo forme più o meno sostenibili e dello sviluppo della rete infrastrutturale volta a migliorare il collegamento delle aree urbanizzate mediante opere lineari.

"Esistono - secondo l'Unione europea - **numerose pratiche agricole estensive che comportano molti benefici importanti per la protezione della biodiversità, dei servizi ecosistemici e degli elementi caratteristici del paesaggio, come l'agricoltura di precisione, l'agricoltura biologica, l'agroecologia, l'agrosilvicoltura e prati permanenti a bassa intensità. Tali pratiche non intendono arrestare l'uso del suolo agricolo, bensì adattare questo tipo di uso a vantaggio del funzionamento e della produttività a lungo termine degli ecosistemi agricoli. Regimi di finanziamento attraenti sul piano finanziario in grado di spingere proprietari, agricoltori e altri gestori di terreni a intraprendere volontariamente tali pratiche sono importanti per ottenere i benefici a lungo termine del ripristino."**

3. E **"poiché l'avifauna in habitat agricolo è un indicatore chiave noto e ampiamente riconosciuto della salute degli ecosistemi agricoli, è opportuno fissare obiettivi per il suo ripristino. L'obbligo di raggiungere tali obiettivi dovrebbe applicarsi agli Stati membri e non ai singoli agricoltori. Gli Stati membri dovrebbero conseguire gli obiettivi mettendo in atto misure di ripristino efficaci nelle aree agricole, collaborando con gli agricoltori e altri portatori di interessi e sostenendoli nella progettazione e attuazione sul campo di queste misure."**

4. Anche gli elementi produttivi - secondo l'UE - **possono essere considerati elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità a determinate condizioni,** condizioni che richiedono una disponibilità da parte di agricoltori e allevatori ad essere realizzate. In particolare **"fasce tampone, maggese completo o con rotazione, siepi, alberi isolati o in gruppi, filari, bordi di campi, particelle, fossati, ruscelli, piccole zone umide, terrazzamenti, tumuli funerari (carino), muretti di pietra,**

piccoli stagni ed elementi culturali, offrono spazio alle piante e agli animali selvatici, compresi gli impollinatori, prevengono l'erosione e l'impoverimento del suolo, filtrano l'aria e l'acqua, sostengono la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici e la produttività agricola delle colture dipendenti dall'impollinazione."

La nuova Legge europea ricorda che **la stessa PAC (Politica Agricola Comune)** "si prefigge, tra l'altro, di contribuire ad arrestare e invertire il processo di perdita della biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi ¹. Molte di queste misure prevedono **un finanziamento a compensare eventuali perdite di reddito provenienti da un'ampia gamma di fonti**, tra cui le spese a carico del bilancio dell'Unione e i programmi di finanziamento dell'Unione.

Focus

La PAC è stata istituita nel 1962 e viene aggiornata ogni cinque anni: l'ultima è entrata in vigore nel 2023, e sarà valida fino al 2027. È un pacchetto di norme molto corposo, che viene concordato durante lunghe negoziazioni tra tutti gli stati membri dell'Unione. Si basa su alcuni [obiettivi fondamentali](#): tra gli altri garantire un reddito equo agli agricoltori, proteggere la qualità dell'alimentazione e della salute, tutelare l'ambiente e contrastare i cambiamenti climatici. Nell'Unione europea i beneficiari della politica agricola comune (PAC) sono quasi sette milioni.

Solo per inquadrare con chiarezza il tema: **tra il 2021 e il 2027 per l'agricoltura sono stati stanziati quasi 390 miliardi di euro** (per la precisione 386,6 miliardi), **circa il 31% di tutto il bilancio comunitario** (che vale più di 1.200 miliardi euro). Circa 800 miliardi di euro derivano dal *Next Generation EU*, il piano di aiuti economici post pandemia. **È senza dubbio una componente molto rilevante, che in passato era ancora più alta**: all'inizio degli anni Ottanta la quota di fondi dedicata all'agricoltura [era del 66 per cento](#), ed è poi scesa gradualmente fino a raggiungere il 38% nel periodo 2014-2020 (alla quale ha concorso l'uscita del Regno

¹ *La nuova norma di condizionalità della PAC n. 8 per il mantenimento del terreno in buone condizioni agronomiche e ambientali (BCAA 8) di cui all'allegato III del regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento europeo e del Consiglio¹⁶ impone ai beneficiari di pagamenti per superficie di destinare almeno il 4 % dei seminativi a livello di azienda agricola a superfici ed elementi non produttivi, ad esempio i terreni lasciati a riposo, e a mantenere gli elementi caratteristici del paesaggio esistenti. La percentuale del 4 % da attribuire al rispetto della norma BCAA 8 può essere ridotta al 3 % se sono soddisfatti determinati prerequisiti. Questo obbligo contribuirà a far sì che gli Stati membri registrino una tendenza positiva per quanto riguarda gli elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità sui terreni agricoli. Inoltre, nell'ambito della PAC, gli Stati membri hanno la possibilità di istituire regimi ecologici per le pratiche agricole attuate dagli agricoltori sulle superfici agricole, che possono includere il mantenimento e la creazione di elementi caratteristici del paesaggio o di superfici non produttive. Analogamente, nei loro piani strategici della PAC, gli Stati membri possono includere anche impegni agro-climatico-ambientali, compresa una migliore gestione degli elementi caratteristici del paesaggio che vada oltre la norma BCAA 8 o i regimi ecologici."*

Unito dall'Unione europea, avvenuta nel 2016), e infine al 31% dell'ultimo bilancio approvato².

Secondo la ripartizione degli Aiuti diretti/mercati per lo sviluppo rurale nel 2021 (milioni di EUR), **l'Italia ha ottenuto il 10,5% dei contributi stanziati a livello europeo**, dopo e, Germania (11,2%), la Francia (17,1%), la Spagna (12.5%).

Storicamente il settore dell'agricoltura è sempre stato uno dei più sussidiati, e oggi buona parte delle fattorie e delle aziende agricole europee riesce a sostenersi proprio grazie ai fondi europei per l'agricoltura. Ciò è considerato necessario dall'UE sia per la natura strategica del settore per la sicurezza alimentare, sia perché nella maggior parte dei casi le aziende agricole hanno redditi inferiori a quelli degli altri settori produttivi (circa il 30% in meno). Inoltre anche questo settore deve fare i conti con molte incertezze: i prezzi mutevoli e condizionati dai conflitti globali, le normative continuano a cambiare, così come le condizioni climatiche e i vincoli per ottenere i sostegni pubblici, fattori che nel complesso rendono molto difficile fare programmi a lungo termine.

Molte delle proposte che aveva avanzato la Commissione europea sono state puntualmente bocciate dal Parlamento sottoposto a forte pressione dalle lobby degli agricoltori: tra queste ci sono il calo del 30% e del 50% di fertilizzanti e pesticidi entro il 2030; il calo del 50% degli antibiotici negli allevamenti e la riserva obbligatoria del 25% dei terreni per colture biologiche. E gli agricoltori hanno così ottenuto il ritiro della direttiva agrofarmaci, l'esenzione dei controlli condizionalità per i piccoli agricoltori con meno di 10 ettari, le deroghe alle norme di condizionalità per Bcaa 5 (lavorazione terreni), 6 (copertura minima del suolo), 7 (rotazione delle colture), 8 (terreni a riposo) e 9 (divieto aratura prati permanenti in zone Natura 2000).

Con la nuova PAC però sono stati modificati i criteri di distribuzione dei contributi e le modalità per accedervi, inserendo nuovi vincoli. I contributi non sono più legati alla produzione, ma verranno **quantificati in base ai comportamenti sostenibili messi in campo**: solo chi dimostra di rispettarli, potrà ricevere i contributi. Entro il 2027 ogni agricoltore dovrà percepire aiuti non inferiori all'80% della media nazionale e per questo dovrà avvenire una redistribuzione delle

² I fondi della PAC sono divisi in due pilastri fondamentali: il Fondo europeo agricolo di garanzia ([FEAGA](#)) e il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale ([FEASR](#)). Il primo ha una dotazione complessiva da 291 miliardi di euro, e il secondo di 95,5 miliardi, di cui 8 miliardi forniti dal Next Generation EU. Complessivamente tra il 2023 e il 2027 la maggior parte dei fondi europei per l'agricoltura sarà usata per dare dei sussidi diretti agli agricoltori: riceveranno quasi 190 miliardi di euro, il 72% del totale. La parte restante sarà divisa in progetti per lo sviluppo rurale (25 per cento) e interventi in specifici settori, tra cui quelli del vino, dell'olio d'oliva e dell'apicoltura (3 per cento dei fondi).

somme: oggi, infatti, la Lombardia ha una media di 600 euro di contributi per ettaro, mentre la Sardegna solo 120.

Anche i tempi per ricevere i contributi sono cambiati: con la vecchia gestione entro maggio si presentavano le domande ed entro ottobre si prendeva l'85% delle somme spettanti per quell'anno: il 55% come contributo di base e il 30% come contributo *greening*. Ora il sostegno di base è sceso al 48% e viene ancora distribuito entro ottobre ma la parte di sostegno che deriva dagli ecoschemi, e che pesa per il 25% del totale, potrà essere ottenuta solo dopo aver dimostrato di aver messo in campo le attività sostenibili richieste.

Le *lobby* non soddisfatte hanno continuato le proteste, che hanno coinvolto anche la *Nature Restoration Law*, senza però riuscire a bloccarne l'approvazione.

UN APPROFONDIMENTO SULL'ITALIA

Uso e copertura del suolo sono due ambiti estremamente correlati nell'analisi dei fenomeni e dei processi che caratterizzano l'evoluzione del territorio.

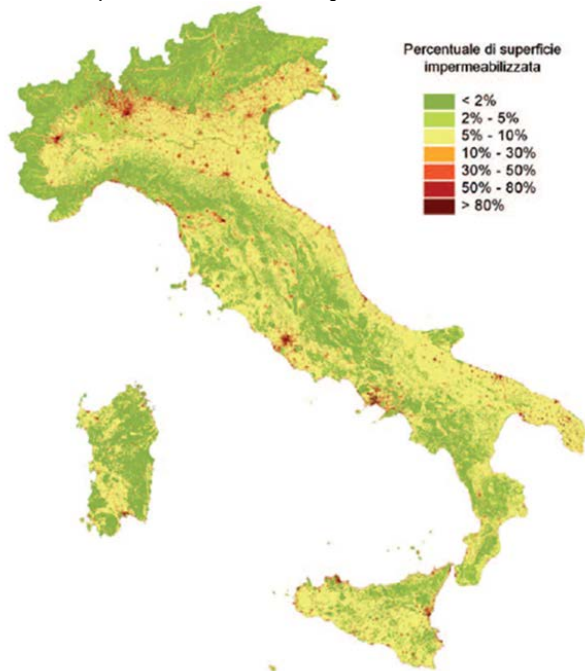
Queste trasformazioni hanno conseguenze sostanziali sul benessere degli esseri viventi e sulla biodiversità locale, è quindi importante lo sviluppo di strumenti di supporto al monitoraggio in grado di sostenere in modo organico la definizione e l'implementazione di adeguate politiche di governo e gestione sostenibile del territorio da un lato e pratiche agricole che garantiscano la protezione della biodiversità.

Nonostante la Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile richiami tra gli obiettivi strategici "garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali" (area pianeta Ob. III.4), il **40,75% del territorio italiano, nel 2022, risultava classificato a elevata e molto elevata frammentazione**. Le regioni con maggior superficie a frammentazione molto elevata sono Veneto (38,43%), Lombardia (32,68%), Friuli-Venezia Giulia (24,48%) e Puglia (24,35%) a conferma della stretta corrispondenza tra frammentazione e densità di urbanizzazione.

Su richiesta della Commissione Europea, nel marzo del 2006 è stata avviata una collaborazione tra Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) e Agenzia Spaziale Europea (ESA) per l'implementazione di un "*Fast Track Service*" nell'ambito del progetto comunitario GMES (*Global Monitoring for Environment and Security*), per la produzione di uno strato ad alta risoluzione relativo all'**impermeabilizzazione del suolo**, in grado di fornire elementi più dettagliati sull'ambiente urbano (con

risoluzione spaziale di 20 metri). A partire da ciò nel 2008 ISPRA ha proposto una rappresentazione cartografica di supporto per l'analisi dei fenomeni legati all'impermeabilizzazione a livello urbano. I territori analizzati riguardavano 33 comuni italiani.³ La metodologia ha permesso di definire il grado di impermeabilizzazione legato all'urbanizzazione, non consentendo, tuttavia, di valutare quello associato ad altre cause (ad esempio la compattazione dei suoli).

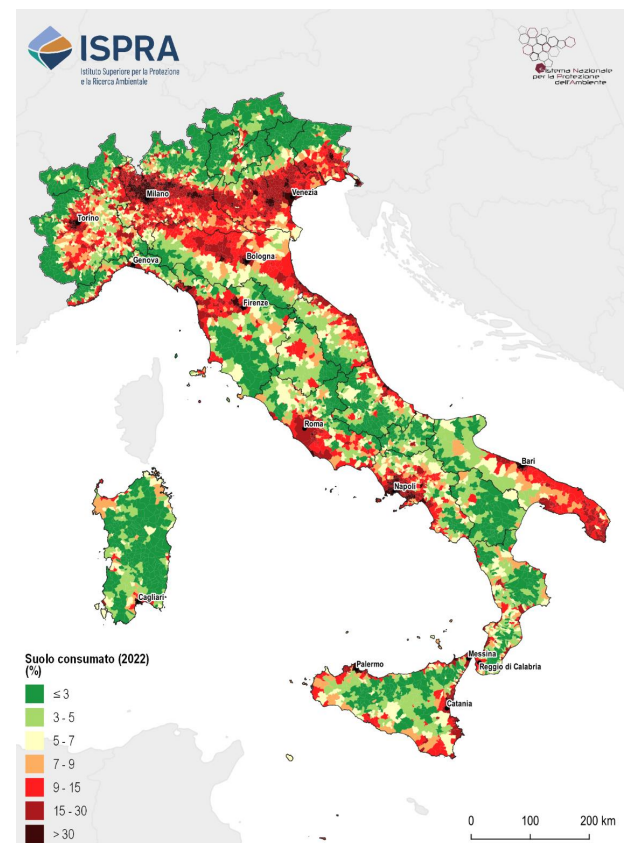
Figura 1. Carta nazionale dell'impermeabilizzazione del suolo legata all'urbanizzazione. Fonte: ISPRA.



La Figura a sinistra riporta la prima carta nazionale dell'impermeabilizzazione del suolo prodotta da ISPRA riferita al **2012**.

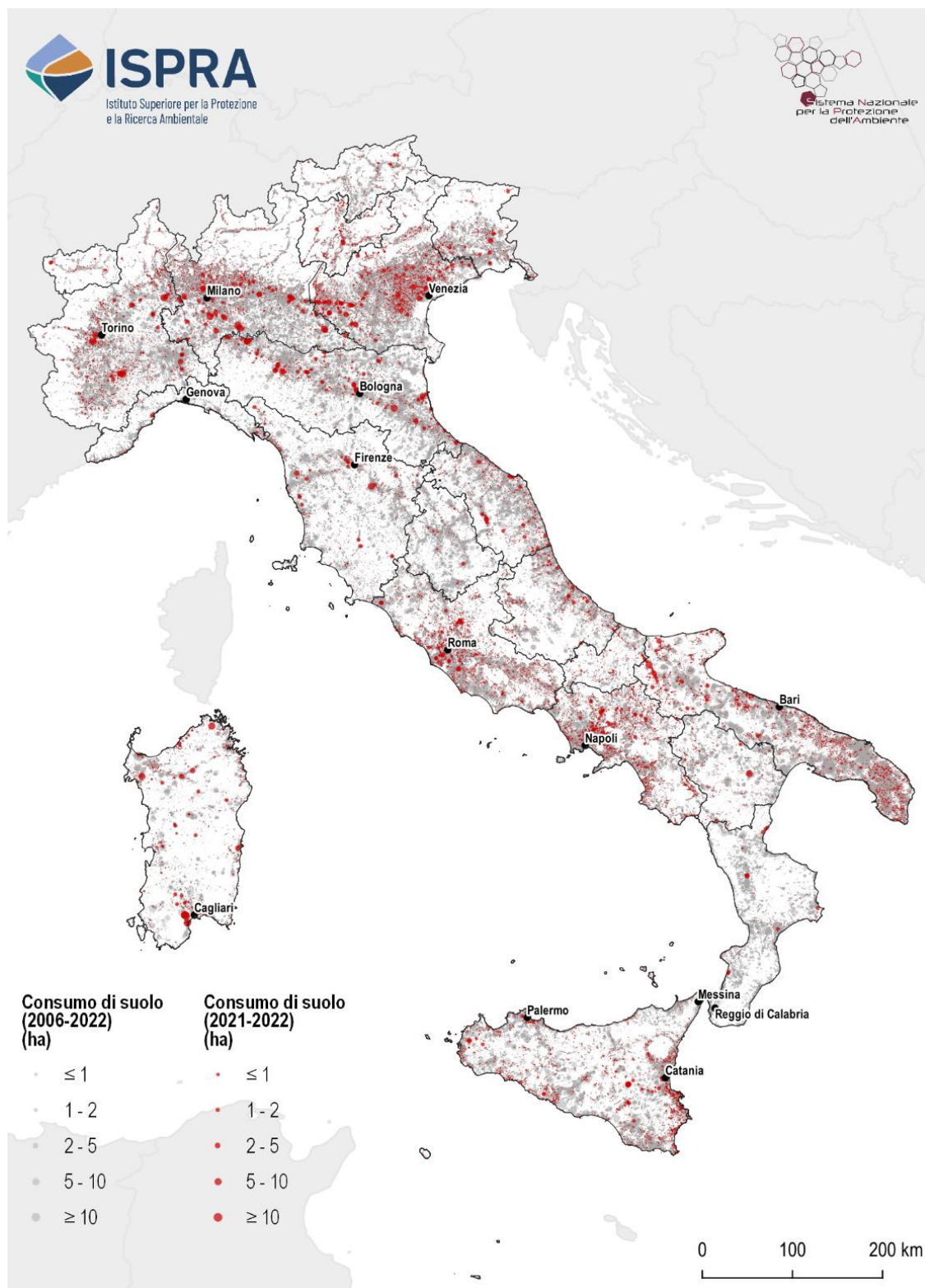
La Figura a destra riporta il suolo consumato a livello comunale dieci anni dopo, nel **2022**.

Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

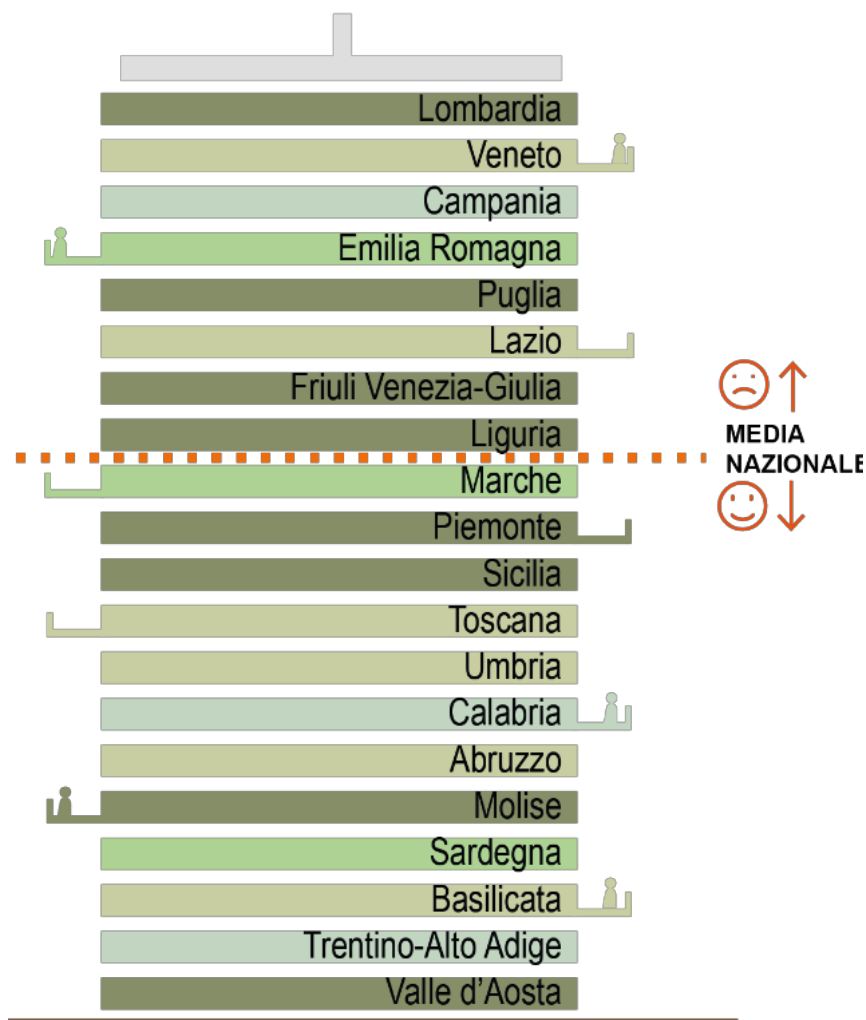


³ Dal 2010 la rete si arricchì progressivamente. Sempre a partire dal 2010, venne aggiornato il sistema di classificazione, includendo le superfici lagunari e tutti i corpi idrici nelle aree permeabili. Nel 2015 l'attività di monitoraggio del consumo di suolo proseguì introducendo anche l'approccio cartografico che portò alla realizzazione della prima cartografia del suolo consumato a 5 metri di risoluzione per l'intero territorio nazionale riferita all'anno 2012. Il 2016 è l'anno di istituzione del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente, introdotto dalla legge 28 giugno 2016 n.132 e a cui è affidato il monitoraggio del consumo di suolo.

La Figura riporta la localizzazione dei principali cambiamenti dovuti al consumo di suolo tra il 2006 e il 2022. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA



In 15 regioni il suolo consumato stimato al 2022 supera il 5%, con l'Abruzzo ultima regione a superare la soglia appena citata. I valori percentuali più elevati rimangono quelli della Lombardia (12,16%), del Veneto (11,88%) e della Campania (10,52%).



A livello comunale il territorio di Roma è stato il primo su cui ISPRA ha condotto un'analisi sull'evoluzione nel tempo del consumo di suolo, con particolare riferimento al periodo compreso tra il 1949 e il 2006. L'esperienza di monitoraggio avviata sul territorio del comune di Roma fu poi estesa ad altre aree urbane presenti sul territorio nazionale, coinvolgendo le Agenzie interessate a livello territoriale. **Roma Capitale rimane il comune con il consumo di suolo più elevato anche nel 2022.**

Dopo Roma, Uta (in provincia di Cagliari) e Casalpusterlengo (Lodi), sono i comuni dove nell'ultimo anno si è registrato il consumo di suolo più elevato, rispettivamente con 98 e 63 ettari in più.

Uta deve la quasi totalità delle sue trasformazioni a un grande impianto fotovoltaico di circa 80 ettari. Casalpusterlengo è invece interessato dai cantieri della S.P.141 che per circa 50 ettari attraversano il territorio comunale.

Nella tabella a lato sono riportati gli indicatori di consumo di suolo (2021-2022) per i 21 comuni capoluogo di Regione e delle Province autonome.

Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

Comune	Consumo di suolo 2021-2022 (ha)	Consumo di suolo 2021-2022 (%)	Densità di consumo di suolo 2021-2022 (m ² /ha)
Torino	10,69	0,13	8,21
Aosta	0,79	0,13	3,69
Genova	1,33	0,02	0,55
Milano	26,01	0,24	14,30
Bolzano	0,20	0,01	0,38
Trento	16,88	0,66	10,69
Venezia	37,18	0,52	8,95
Trieste	3,27	0,12	3,85
Bologna	14,23	0,30	10,10
Ancona	11,53	0,53	9,26
Firenze	2,34	0,05	2,29
Perugia	8,06	0,16	1,79
Roma	123,95	0,41	9,64
Napoli	5,19	0,07	4,38
L'Aquila	9,56	0,38	2,02
Campobasso	3,98	0,36	7,13
Bari	12,28	0,25	10,56
Potenza	2,12	0,11	1,22
Catanzaro	7,03	0,33	6,30
Palermo	16,80	0,26	10,49
Cagliari	7,47	0,36	8,82

Comune	Suolo consumato 2022 (%)
Torino	65,1
Napoli	63,4
Milano	58,7
Pescara	51,5
Padova	49,8
Monza	49,4
Bergamo	44,9
Brescia	44,1
Bari	43,2
Firenze	42,0
Palermo	39,8
Salerno	34,4
Bologna	33,9
Prato	33,3
Vicenza	32,5
Trieste	32,5
Catania	29,0
Verona	28,4
Livorno	27,6

Nella Tabella a sinistra sono riportati i primi 30 comuni con più di 100.000 abitanti per suolo consumato in percentuale sulla superficie comunale (2022). Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

Rimini	27,3
Giugliano in Campania	26,3
Bolzano	26,0
Piacenza	25,3
Modena	25,2
Cagliari	24,9
Genova	23,7
Roma	23,6
Taranto	21,6
Parma	21,5
Reggio nell'Emilia	21,2

A partire dalla scorsa edizione del rapporto ISPRA viene proposta **una valutazione delle dinamiche insediative**, a livello comunale, basata sull'individuazione dei comuni nei quali le trasformazioni di copertura del suolo riconducibili alla nuova artificializzazione sono limitate o assenti, i **cosiddetti Comuni "risparmia suolo"**.

Tabella 29. Comuni "risparmia suolo" 2023, individuati sulla base dei valori di consumo di suolo lordo per il periodo 2019-2022

Categoria	Comune
Comuni grandi (>50.000 ab.)	Ercolano (Città metropolitana di Napoli)
Comuni medi (10.000≤ab.≤50.000)	Montale (Provincia di Pistoia)
Comuni piccoli (<10.000 ab.)	San Martino Siccomario (Provincia di Pavia)

Considerando solo i comuni capoluogo delle 14 città metropolitane, i valori di consumo di suolo netto inferiore registrati nell'ultimo anno si riscontrano a Genova, Reggio Calabria e Firenze (tra 1,3 e 2,3 ettari).

In quanto all'agricoltura estensiva, per sua definizione ha bisogno di superfici estese e cerca di massimizzare la produzione senza utilizzare troppo macchine e fertilizzanti. È un tipo di agricoltura incentrata sull'uso delle risorse naturali e dei grandi campi di coltivazione. Per questo motivo la sua redditività è minore rispetto a sistemi agricoli che sfruttano completamente la terra impiegando strumenti e macchinari per la coltivazione tuttavia, così facendo, la terra riceve cure naturali mantenendo le sue caratteristiche e preservando la tipicità dei prodotti.

Come per la presenza massiccia di Piccole e Medie Imprese (sul totale delle imprese, le PMI italiane costituiscono oltre il 75%, pari a circa 760mila aziende⁴), **l'Italia è caratterizzata anche in agricoltura, da una polverizzazione dei fondi** a discapito dell'agricoltura estensiva, a partire dal Sud del Paese. (oltre 1,1 milioni di aziende agricole per una superficie agricola utile di circa 12,5 milioni di ettari).

L'agricoltura estensiva predilige sistemi di irrigazione efficienti, e favorisce la ritenzione idrica del suolo con particolari pratiche agricole. La presenza di minori piante richiedono meno fertilizzante e maggiore contenimento delle malattie.

⁴ Oltre il 90% delle PMI italiane è composta da imprese che occupano meno di 10 persone e che si concentrano nel settore terziario (circa il 75%). Con l'aumentare delle dimensioni dell'azienda, si riduce la percentuale di società operanti nel settore dei servizi per aumentare il numero delle imprese dedite al settore industriale. La revisione dei parametri dimensionali con nuovi obblighi di comunicazione applicabili nel settore della contabilità, voluta a livello europeo con la Direttiva UE 2023/2775, come risposta necessaria all'andamento inflazionistico degli ultimi anni, determinerà - entro e non oltre il 24.12.2024 - un nuovo panorama imprenditoriale all'interno dell'Unione Europea. Sarà interessante capire cosa succederà nel nostro Paese.

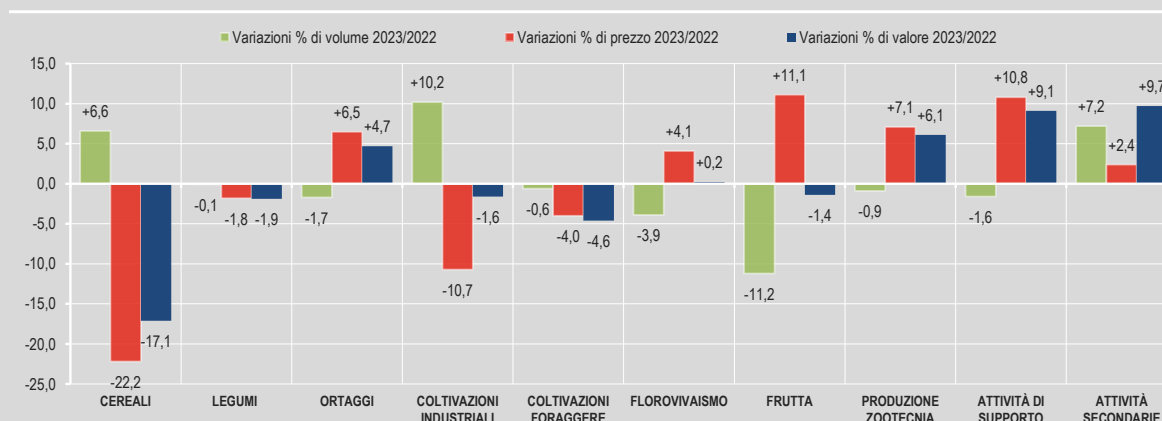
Ciò significa che **l'agricoltura estensiva lancia delle sfide** ai vari Paesi che è indispensabile saper raccogliere:

- l'efficienza della produzione;
- la gestione sostenibile delle risorse naturali compreso saper bilanciare l'uso dell'acqua, del suolo e delle risorse biologiche
- conoscenze approfondite, una pianificazione attenta, strumenti adatti;
- necessità di trovare spazi nel mercato per contrastare la concorrenza dell'agricoltura intensiva;
- favorire la riduzione dello spreco alimentare e mitigare l'impatto ambientale.

E poi **vi sono i cambiamenti climatici con cui fare i conti**: le precipitazioni sempre più imprevedibili e gli eventi meteorologici estremi, più frequenti e intensi. Nel 2023, il Nord Italia, con 210 eventi meteorologici estremi, è stata l'area più colpita, seguita dal Centro (98) e dal Sud (70). Le torride temperature di questa estate 2024, vicine ai 40° gradi o superiori ai 36 gradi, per molti giorni consecutivi che restano alte anche durante la notte, hanno letteralmente ustionato le coltivazioni di pomodori, melanzane, peperoni e angurie. Gli effetti dei colpi di calore, rendono purtroppo molte produzioni invendibili e aumentano la richiesta, da parte delle associazioni di categoria, dell'attivazione delle dichiarazioni di stato di calamità naturale. Un onere che ricade su tutta la popolazione.

FIGURA 1. ANDAMENTI DELLE PRINCIPALI CATEGORIE PRODUTTIVE IN AGRICOLTURA.

Anno 2023. Variazioni percentuali in volume, prezzo e valore.



Fonte: ISTAT, "ANDAMENTO DELL'ECONOMIA AGRICOLA I ANNO 2023. Il clima continua a penalizzare l'agricoltura", 18.06.2024

L'Italia, finora, non ha ancora saputo cogliere queste opportunità che sono strettamente correlate ad altri fattori importanti:

- ci posizioniamo tra i paesi europei con il più alto tasso di spreco alimentare, con circa **10** milioni di tonnellate all'anno. Ridurre lo **spreco alimentare** del 50% entro il 2030 potrebbe generare un risparmio di 70 miliardi di euro e creare 4,4 milioni di posti di lavoro (vd saggio breve *"Rieducarci ad un consumo sostenibile"* 5.09.2022);
- non abbiamo ancora raggiunto la **capacità di utilizzare packaging ecosostenibili** e modelli di **raccolta e riciclo efficienti** (vd. *"Economia circolare e rifiuti richiedono la trasformazione dei modelli produttivi"*, 30.06.2022);
- **la nostra catena alimentare è basata sugli allevamenti intensivi** di bovini (di cui la sola Lombardia produce quasi un terzo di tutto il latte nazionale) e suini (presenti in Lombardia con metà della produzione nazionale) oltre che di galline ovaiole (con quasi dieci milioni di galline la Lombardia contende al Veneto il record nazionale di produzione di uova).⁵ Allevamenti che determinano un massiccio utilizzo di risorse scarsamente rinnovabili come suolo, aria, acqua e foraggio, con un elevato impatto ambientale. **L'agricoltura è responsabile del 94% delle emissioni europee di ammoniaca** (la seconda causa di formazione di polveri fini in Italia) **e del 54% di quelle di metano**: la maggior parte di queste deriva dagli allevamenti intensivi. Questo **sistema di produzione alimentare si dimostra inefficiente nel migliorare la qualità e il consumo alimentare** e, quindi, nel ridurre il tasso di obesità rilevato soprattutto tra le giovani generazioni, **e causa indirettamente ogni anno**, essendo la seconda causa di formazione delle polveri fini – PM 2,5, **circa 50 mila morti premature**.
- non abbiamo ancora ridotto lo **spreco dell'acqua e l'utilizzo massivo di fitofarmaci in agricoltura**. Secondo l'ultimo rapporto ISPRA (31.12. 2023), nel 2021 sono state immesse in commercio circa 116 mila tonnellate di prodotti fitosanitari, con un contenuto di principi attivi pari a circa 50,3 mila tonnellate. Confrontando i dati delle vendite di prodotti fitosanitari con l'anno precedente (2020) si registra una diminuzione di circa il 4%. Mentre, pur subendo un incremento di ben circa il 100% dal 2014 ad oggi, i trattamenti puramente biologici rappresentano solo una quota pari all'1,3% del totale. **La contaminazione da**

⁵ Un'inchiesta di cinque giorni fa, apparsa su Il Fatto Quotidiano - elaborando i dati pubblicati sul sito della Banca dati nazionale dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute - sostiene che l'allevamento di polli, galline ovaiole, tacchini, suini, bovini e bufalini ammontano a 31 milioni di capi nella sola Lombardia. Si tratterebbe di quasi 9mila allevamenti – intensivi e non – presenti nelle dodici province della regione, escludendo le strutture più piccole e familiari. (Link: [Lombardia, la "regione allevamento"](#))

pesticidi⁶, ma il discorso vale per tutte le sostanze chimiche, è un fenomeno complesso e difficile da prevedere, sia per il grande numero di sostanze impiegate, sia per la molteplicità dei percorsi che possono seguire nell'ambiente. Ciò premesso, nelle attività di monitoraggio effettuate annualmente dall' ISPRA sulla presenza di pesticidi nelle acque superficiali (figura 6.2a) e sotterranee (figura 6.2b) si osserva un incremento dei

Figura 6.2a: Livelli di contaminazione delle acque superficiali nel 2020



Figura 6.2b: Livelli di contaminazione delle acque sotterranee nel 2020



ritrovamenti. Molte di queste sostanze non sono più in commercio da tempo; tuttavia, a causa della loro pericolosità, è prevista la loro ricerca per legge. Alcune delle sostanze rilevate con maggiore frequenza (come glifosate, AMPA) non vengono ancora ricercate in diverse aree del territorio italiano, in particolare al Sud (Fonte: Rapporto ISPRA n.371/2022).

⁶ La categoria erbicidi comprende diserbanti e fitoregolatori, mentre la categoria insetticidi comprende insetticidi, acaricidi, molluschicidi e nematocidi.

Secondo il Rapporto 2022 di Eurostat, nel 2022 solo i **fertilizzanti** minerali (a base di azoto e di fosforo) usati nella produzione agricola in Europa si sono attestati su 9.8 milioni di tonnellate; un forte calo del 10,3% rispetto alla quantità utilizzata nel 2021. Nello stesso anno, in Italia, sono stati immessi in commercio quasi 3,5 milioni di tonnellate di fertilizzanti, complessivamente intesi. Il 43,0% è costituito dai fertilizzanti organici (ammendanti e concimi organici), che per la prima volta superano i concimi minerali (semplici, composti, a base di meso e microelementi), pari a circa un terzo del totale (il 34,3%) e in forte contrazione rispetto al 2021 (-45%). (Fonte: ISTAT) La riduzione dell'uso di fertilizzanti minerali da parte dell'UE nel 2022 è stato associato in parte al forte aumento dei prezzi dei fertilizzanti a seguito dell'aggressione militare della Russia contro l'Ucraina e dell'applicazione delle sanzioni applicate dalla Commissione europea. L'Università Cattolica di Milano ha calcolato il calo di produttività per l'agricoltura italiana derivato dall'obiettivo europeo di ridurre del 20% l'uso dei concimi entro il 2030 ipotizzando, per l'Italia, una perdita - tra mancato raccolto della materia prima nei campi e calo della trasformazione da parte dell'industria alimentare - di 5,4 miliardi di euro. Gli stessi ricercatori dell'Università hanno però sottolineato il ruolo importante che potrebbero avere i **biostimolanti**. Si tratta nutrienti naturali come estratti di alghe, proteine idrolizzate, batteri e altri microrganismi che, aggiunti ai terreni, sarebbero sostanzialmente in grado di compensare la perdita di fertilità derivata dalla riduzione del 20% dei fertilizzanti azotati.

Inizialmente la strategia *From farm to fork*, per la riduzione della chimica dalle campagne, prevedeva due grandi target, uno per i pesticidi e uno per i fertilizzanti.

Ma a causa delle proteste degli agricoltori europei molti vincoli in fatto di pesticidi sono stati ridimensionati o cancellati, mentre sui fertilizzanti gli obiettivi fissati nell'ambito del *Green deal* ad oggi sono rimasti inalterati.

L'agricoltura però sarà sottoposta a cambiamenti radicali e di questo dobbiamo esserne consapevoli: gli esperti prevedono che la riduzione di campi dedicati all'agricoltura, l'uso più ridotto di attrezzature agricole e le innovazioni introdotte nel campo tecnologico pur non sostituendo i metodi tradizionali attualmente più diffusi, favoriranno, ad esempio, la crescita del mercato dell'agricoltura verticale. Non di meno questo processo sta iniziando a far riflettere su cosa possa significare, ad esempio, che affinando a dovere tecniche e tecnologie – un prodotto di eccellenza assoluta come un pomodoro di San Marzano o un carciofo di Niscemi potrebbero essere replicati in qualsiasi parte del mondo, mettendo in crisi le produzioni locali (vd. "*Fame di terra*", 18.11.2021).

A danneggiare l'immagine di una produzione agricoltura sostenibile non vi sono solo l'impiego incontrollato dei pesticidi e fertilizzanti, le varie forme di protezionismo e i

sussidi a pioggia, purtroppo esiste anche la **piaga dello sfruttamento agricolo sempre più diffusa anche in Italia: nel 2018 un bracciante su 6 era sfruttato, di questi l'80% erano migranti**. Dopo l'atroce vicenda del giovane indiano Satnam Singh, il tema è tornato prepotentemente sotto i riflettori della cronaca, dell'opinione pubblica e della politica.

La Ong **WeWorld**, impegnata nel nostro Paese e in numerose nazioni del mondo per la difesa e la promozione dei diritti delle donne, dei bambini e delle comunità locali, ha raccontato il dramma del caporalato e dello sfruttamento dei braccianti in **quattro rapporti realizzati nell'ambito del progetto "Our Food Our Future"** pubblicati negli ultimi due anni che, proprio a partire dall'Agropontino, hanno toccato anche le campagne della Piana del Sele in Campania, in provincia di Salerno, e la Toscana. La ricerca di WeWorld si è concentrata in modo particolare sulla situazione delle donne, le lavoratrici, nella filiera agro-alimentare, con testimonianze dirette che fotografano la condizione di assenza di sicurezza, precarietà, mancanza dei diritti basilari in molte aziende agricole. Le braccianti agricole immigrate sono cresciute del 200% in dieci anni, dove la discriminazione razziale si salda a quella di genere, e alle violenze perpetrate verso gli uomini si aggiungono quelle sessuali.

La **CGIL** - attraverso la categoria della **FLAI** che segue il settore, impegnata nella lotta permanente contro lo sfruttamento e il caporalato - oltre alla denuncia ha dato vita alle **'brigate del lavoro'**, quelle che fanno sindacato di strada nei fertili campi dell'Agro Pontino. Ma quello che è successo a Satnam Singh - spiega il Sindacato - non è un caso isolato, non parliamo solo di un cattivo imprenditore che lo ha fatto morire. Questo **"è un sistema di fare impresa che sfrutta e uccide e riguarda tutti i settori del nostro Paese"**. (Fonte: flai.it)

In *"Agri-Cultura. Terra, Lavoro, Ecosistemi"* (Emi, secondo quaderno della rivista *CNS-Ecologia Politica*, 2006) l'ambientalista e sindacalista Giovanna Ricoveri, pioniera dell'ecologia politica, scomparsa da pochi giorni, ha denunciato insieme all'agronomo e direttore tecnico di Rete Semi Rurali. Riccardo Bocchi, **"il modello agricolo industriale dominante, che distrugge terra, lavoro ed ecosistemi, non risolve il problema della fame nel mondo, ed è ecologicamente insostenibile"** arrivando a mortificare il lavoro agricolo sotto il profilo economico e sociale. Come sostengono i due autori, **"il cambiamento radicale di cui c'è bisogno non può tuttavia limitarsi al settore dell'agricoltura: richiede anche una modifica radicale del sistema capitalistico e della cultura che lo sostiene e lo legittima."**

Il capitolo si conclude con una citazione dell'economista Alessandro Magnoli Bocchi: **"Le immagini patinate di campi perfetti, mulini bianchi, acque cristalline -non riflettono la realtà dell'agricoltura moderna, alle prese con inquinamento e sfide globali che richiedono un approccio radicalmente nuovo. Non basta produrre in**

modo "naturale". Bisogna aggiungere una quarta "A" alle tre tradizionali (Agricoltura, Alimentazione e Ambiente): l'Alfabetizzazione Agricola. Serve innovazione: macchine elettriche, agrivoltaico, software per mappare il suolo. Un salto tecnologico decisivo [...] Ma produrre meglio non basta. Serve anche tracciabilità e certificazione. Il DNA certificato riconosce in un istante la natura di un prodotto, dal Carnaroli al tonno rosso, tutelando produttori e consumatori con una tracciabilità accessibile che valorizza il Made in Italy. Il tema va affrontato in termini politici e legislativi, in un settore fortemente distorto dai sussidi [...]"

C'è, dunque, ancora molto da fare per raggiungere, tra gli altri, i traguardi che si prefigge l'Obiettivo SDG2 dell'[Agenda 2030](#) dell'ONU che mira a porre fine alla fame e alla malnutrizione in tutto il mondo, promuovendo l'agricoltura sostenibile e la sicurezza alimentare.

RIFLESSIONI CONCLUSIVE

Riflettendo sul percorso di approvazione del nuovo Regolamento europeo e i vincoli migliorativi che pone, diventa più evidente - anche se non condivisibile - il motivo per cui il Governo italiano ha portato avanti un'opposizione sostenendo in modo acritico alcune *lobby* delle associazioni di categoria degli agricoltori.

L'Italia possiede un altissimo patrimonio di diversità biologica grazie alla grande varietà di climi e di ambienti presenti sul suo territorio ma, non ne ha cura quanto dovrebbe, non a caso continua a essere soggetta a procedure di infrazione da parte dell'UE sulla biodiversità⁷ tanto che lo stato di conservazione di molte specie e di altrettanti ecosistemi è oramai seriamente compromesso.

La mobilitazione di *RestoreNature* negli ultimi anni ha permesso di diffondere una maggiore consapevolezza su questi temi tra i cittadini, insieme ai ripetuti appelli da parte di oltre 6.000 scienziati, organizzazioni giovanili e società civile, con lo scopo di ricordarci che non abbiamo né un pianeta B, né un piano B.

Le soluzioni basate sulla natura sono quelle ispirate alla natura e da essa supportate, sono convenienti, forniscono al contempo benefici ambientali, sociali ed economici e contribuiscono a creare resilienza. Il Governo Meloni deve farsene una ragione e l'opposizione non potrà più ignorarne l'importanza: non c'è più tempo per "*una pausa*" nella protezione del nostro ambiente.

⁷ . Nel mese di febbraio 2024 la Commissione europea ha ufficialmente avviato due procedure di infrazione verso l'Italia: la prima per non aver rispettato le norme sulla caccia, in particolare la direttiva Uccelli (147/2009 CEE) e il Regolamento europeo REACH (57/2021) che vieta l'utilizzo e la detenzione di munizioni al piombo e nelle zone umide; la seconda per non aver attuato le misure richieste dalla Direttiva Habitat (43/92 CEE), volte a monitorare e prevenire le catture accidentali di cetacei, tartarughe e uccelli marini da parte dei pescherecci.