

Le attività di ERSAF per un'agricoltura sostenibile



Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale:
 l'Europa investe nelle zone rurali



GAL Terre del Po



Pubblicazione realizzata con il finanziamento del FEASR

Responsabile dell'informazione: Azienda Agricola Galù di Fabrizio e Galù Matteo S.r.l.

Autorità di Gestione del Programma, Regione Lombardia



Silvia R. Motta
 San Giovanni in Croce (CR), 26 marzo 2024



Il **Green Deal** è un piano globale sviluppato dalla Commissione europea per creare un'economia sostenibile ed equa, a impatto climatico zero entro il 2050. Il Green Deal è stato adottato come Commissione europea l'11 dicembre 2019

Il **Green Deal** definisce una serie di iniziative normative e non normative per sostenere una transizione giusta. Le politiche comuni dell'agricoltura e della pesca sono strumenti chiave per sostenere l'attuazione del Green Deal e lo sviluppo di una politica alimentare sostenibile.

Il **Green Deal** riconosce che la crescita economica sostenibile è essenziale per costruire società resilienti in grado di resistere a crisi, garantendo al tempo stesso accesso a cibo sostenibile, nutriente e sicuro.

La strategia mira ad accelerare la nostra transizione verso un'economia sostenibile che dovrebbe avere un impatto ambientale neutro o positivo, contribuire a mitigare il cambiamento climatico e ad adattarsi ai suoi impatti, investire la perdita di biodiversità, garantire la sicurezza alimentare, la nutrizione e la salute pubblica, assicurandosi che tutti abbiano accesso a cibo sufficiente, sicuro, nutriente e sostenibile, preservando l'accessibilità economica del cibo generando al contempo ritorni economici più equi, favorendo la competitività del settore dell'approvvigionamento dell'UE e promuovendo il commercio equo e solidale.

GREEN DEAL



STRATEGIA FARM TO FORK



The use of pesticides in agriculture contributes to pollution of soil, water and air. The Commission will take actions to:

- ✓ reduce by 50% the use and risk of chemical pesticides by 2030.
- ✓ reduce by 50% the use of more hazardous pesticides by 2030



The excess of nutrients in the environment is a major source of air, soil and water pollution, negatively impacting biodiversity and climate. The Commission will act to:

- ✓ reduce nutrient losses by at least 50%, while ensuring no deterioration on soil fertility.
- ✓ reduce fertilizer use by at least 20% by 2030.



Antimicrobial resistance linked to the use of antimicrobials in animal and human health leads to an estimated 33,000 human deaths in the EU each year. The Commission will reduce by 50% the sales of antimicrobials for farmed animals and in aquaculture by 2030.



Organic farming is an environmentally-friendly practice that needs to be further developed. The Commission will boost the development of EU organic farming area with the aim to achieve 25% of total farmland under organic farming by 2030.

Nel dicembre 2021, il dipartimento di Economia dell'Università olandese di Wageningen ha condotto uno studio di valutazione dell'impatto economico del F2F sulla produzione di cinque colture annuali (frumento, colza, mais, barbabietola da zucchero e pomodoro da industria) e cinque colture perenni (mele, olive, vite, agrumi e luppolo).

Lo studio ha coinvolto 25 aziende agricole in 7 Paesi europei, inclusa l'Italia.

Secondo i risultati ottenuti, si stima che la riduzione dell'impiego di prodotti fitosanitari e fertilizzanti unitamente al mantenimento del 10% dei terreni agricoli ad incolto **potrebbe ridurre la media delle rese dal -10% al -20%**, con differenze significative tra le diverse colture.

Considerando uno scenario in cui viene attuato unicamente l'obiettivo di aumentare la superficie di produzione biologica fino al 25% del totale, le rese potrebbero ridursi del -10% e i prezzi agricoli potrebbero aumentare di circa il +13%. Se invece si realizzasse unicamente il taglio del -50% dell'impiego dei prodotti fitosanitari e delle perdite di nutrienti, ci si aspetterebbero delle **rese minori fino al -50%**.



Suoli sani sono essenziali per raggiungere la neutralità climatica, per un'economia pulita e circolare, per fermare la desertificazione e il degrado del territorio, per invertire il processo di perdita di biodiversità, per garantire cibo sano e per salvaguardare la salute umana (Commissione Europea, 2021).

Soil Monitoring Law

Obiettivi:

- **Istituire un sistema di monitoraggio** della salute di tutti i suoli europei armonizzato tra gli Stati Membri
- **Migliorare costantemente la salute del suolo** al fine di conseguire la salute di tutti i suoli europei entro il 2050
- **Limitare il consumo di suolo** per le nuove infrastrutture



Suoli sani sono essenziali per raggiungere la neutralità climatica, per un'economia pulita e circolare, per fermare la desertificazione e il degrado del territorio, per invertire il processo di perdita di biodiversità, per garantire cibo sano e per salvaguardare la salute umana (Commissione Europea, 2021).



Eu Climate Law

- Nella giornata di lunedì 28 giugno, il Consiglio Europeo ha proceduto all'adozione definitiva della prima legislazione europea finalizzata al raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050.
- La prima "Legge sul Clima", così denominata, mira a regolamentare in maniera cogente ed organica l'impegno per la realizzazione della transizione ecologica, così come programmata all'interno dell'European Green Deal.
- Comprende, oltre all'obiettivo vincolante della neutralità climatica nell'Unione entro il 2050, lo scopo di raggiungere in seguito emissioni negative nell'Unione;
- Prevede un **traguardo unionale vincolante** di una riduzione netta interna delle emissioni di gas serra di almeno il 55 % entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990, e di stabilire un traguardo in materia di clima per il 2040 entro sei mesi dal primo bilancio globale nell'ambito dell'accordo di Parigi;
- Introduce norme a garanzia dei continui progressi verso l'obiettivo di adattamento ai cambiamenti climatici a livello mondiale contemplato nell'accordo di Parigi.

Nature restoration law

4 obiettivi:

- **Insetti impollinatori:** invertire il calo delle popolazioni di impollinatori;
- **Verde in città:** al 2030 gli Stati membri devono garantire che non vi sia alcuna perdita netta di spazio verde urbano;
- **Fiumi:** entro il 2030 bisognerà raggiungere l'obiettivo di 25mila chilometri di fiumi a libero scorrimento, rimuovendo ostacoli come dighe e barriere di vario tipo;
- **Foreste e ecosistemi agricoli:** aumento complessivo della biodiversità, con particolare riferimento a farfalle e volatili selvatici, favorendo la presenza di legno morto, fondamentale per la biodiversità.



Pressioni

Eccesso di azoto e fosforo

Emissioni di ammoniaca

Emissioni di gas a effetto serra

Vendite di pesticidi

Uso di antibiotici

Compattazione del suolo

Uso dell'acqua

Fonti principali e attività

Concimazione

Gestione degli effluenti di allevamento

Bovini

Applicazione di pesticidi

Antibiotici veterinari utilizzati nell'allevamento controllato di bestiame

Macchine pesanti

Irrigazione

Impatti

Inquinamento dei corpi idrici
Eutrofizzazione
Perdita di biodiversità
Sfruttamento eccessivo delle risorse idriche
Perdita di fertilità/qualità del suolo
Resistenza antimicrobica (AMR)
Cambiamento climatico
Inquinamento atmosferico

L'uso eccessivo di fertilizzanti **a base di azoto** causa eutrofizzazione degli ecosistemi acquatici e terrestri. Se si applica una quantità di fertilizzante **a base di fosforo** superiore a quanto assimilato dalle piante, ciò può tradursi in inquinamento ad es. del terreno e dell'acqua dolce e causare eutrofizzazione.

Le **emissioni di ammoniaca** provenienti, ad esempio, dalla gestione degli reflui di allevamento provocano inquinamento atmosferico e possono danneggiare gli ecosistemi sensibili.

Le **emissioni di gas a effetto serra** provenienti, ad esempio, dall'allevamento del bestiame, dai terreni agricoli, dall'uso di fertilizzanti e dalla fermentazione enterica contribuiscono al cambiamento climatico.

Nella maggior parte dei paesi, l'agricoltura è il principale utilizzatore di **pesticidi**. I pesticidi sono stati correlati agli impatti sulla biodiversità e sulla salute umana.

Gli **antibiotici** veterinari venduti sono utilizzati principalmente nell'allevamento di animali. Un uso eccessivo e inadeguato può causare resistenza antimicrobica (AMR).

La **compattazione del suolo** può causare la perdita di fertilità del terreno e ridurre la capacità di trattenere l'acqua e di immagazzinare carbonio.

L'agricoltura è uno dei principali utilizzatori di risorse di acqua dolce. Lo **sfruttamento eccessivo** può determinare la diminuzione dei livelli delle acque sotterranee, l'intrusione di acqua salina e la perdita di zone umide.

<https://www.eea.europa.eu/it/segnali/segnali-2020/articles/inquinamento-del-suolo-e-del>

Aggiornamento Direttiva Nitrati

La Commissione si è posta l'obiettivo di valutare se la Direttiva sia ancora in linea con le ambizioni ambientali e climatiche europee e se contribuisca a un'agricoltura sostenibile e resiliente e alla sicurezza alimentare.

Il 1° dicembre 2023, è stata avviata una consultazione pubblica online, che è terminata l'8 marzo 2024.

Contributo di Regione Lombardia:

- Definire un limite riferito a tutto l'azoto apportato, che tenga conto dei fabbisogni delle colture, superando la distinzione tra azoto organico e inorganico;
- Rendere coerenti gli obiettivi di conservazione della sostanza organica nei suoli coerentemente con la European Soil Strategy;
- Valorizzazione delle matrici fertilizzanti organiche allo scopo di valorizzare l'economia circolare nelle aziende agricole;
- Revisione del sistema di valutazione degli effetti delle misure attuative intraprese
- Semplificazione delle pratiche burocratiche a carico delle aziende.

Aggiornamento Direttiva IED

Nella sessione plenaria del 12-14 marzo 2024 al Parlamento Europeo è stato approvato il testo della proposta di modifica della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (IED.)

Soglie per gli allevamenti:

- 350 UBA (unità di bestiame adulto) per i suini
- 280 UBA per il pollame (300 per le galline ovaiole)
- 380 UBA per le aziende agricole miste.

Le aziende estensive e l'allevamento per uso domestico sono esclusi dall'ambito di applicazione della direttiva.

Le nuove norme si applicheranno progressivamente, cominciando nel 2030.



Aggiornamento Direttiva Qualità Aria

Proposta di revisione degli standard di qualità dell'aria per allinearli più strettamente alle raccomandazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità

Obiettivi:

- Abbassare i valori limite annuali per Pm 2,5 e biossido di azoto (NO₂) che dovranno passare per il **Pm 2,5** dagli attuali 25 a **10 µg/m³** e per il **NO₂** da 40 a **20 µg/m³**;
- prevedere più punti di campionamento della qualità dell'aria nelle città;

Gli standard di qualità dell'aria saranno riesaminati entro il 31 dicembre 2030

L'accordo prevede anche delle flessibilità che riguardano i tempi di attuazione della direttiva

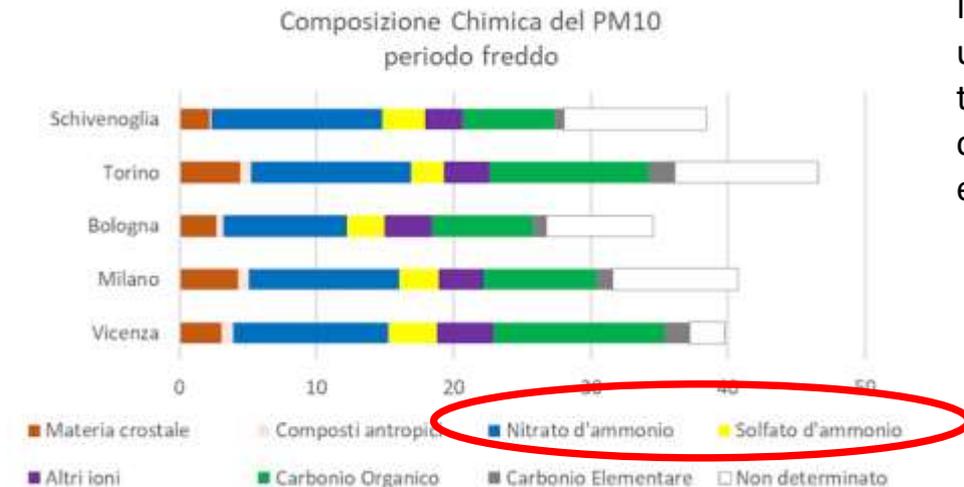
Stato: il testo è stato approvato in Commissione ENVI del Parlamento europeo e verrà votata in Parlamento nel mese di aprile 2024.

Qualità dell'aria - ammoniaca e polveri sottili

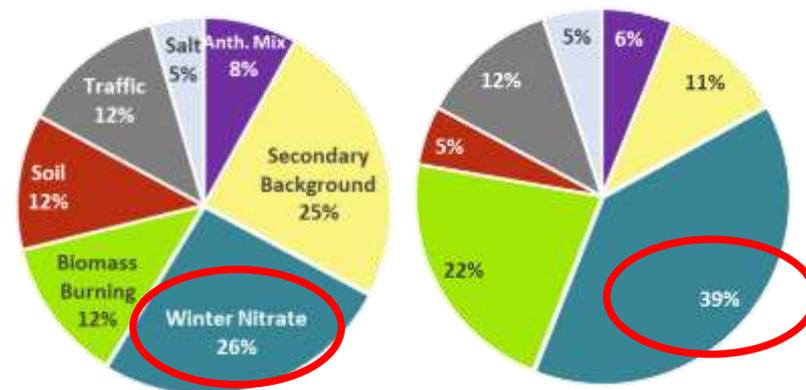


L'aerosol secondario, invece, è generalmente costituito da particelle risultanti da precedenti reazioni chimiche che hanno coinvolto precursori gassosi (quali NO_x, SO₂, composti organici volatili e NH₃) o particelle preesistenti.

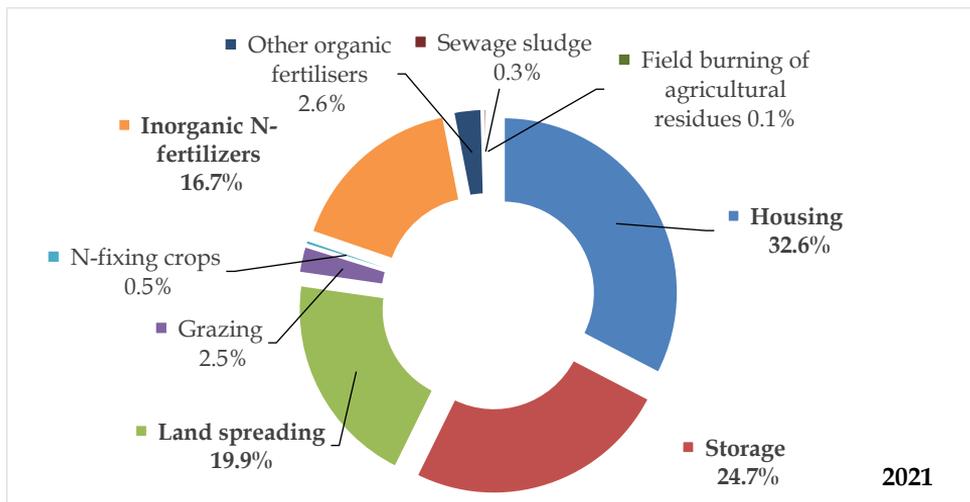
Il nitrato e il solfato di ammonio costituiscono una parte importante del PM10 (e del PM2.5) in tutto il bacino padano, soprattutto quando le concentrazioni sono più alte. Si formano da emissioni NO_x, SO_x e ammoniaca



G. Lanzani, 2022. ARPA LOMBARDIA



Qualità dell'aria - ammoniaca e polveri sottili



Le 3 componenti su cui il settore agricolo può agire per ridurre le emissioni di ammoniaca sono:

- Sistemi di stabulazione
- Sistemi di stoccaggio
- Sistemi di fertilizzazione

Elaborazioni da: Marongiu et al, TFEIP 2023 - Agriculture Expert Panel



Blue Deal

L'ONU dichiara che l'agricoltura è il maggiore consumatore di acqua, rappresentando circa il 70% dei prelievi di acqua dolce a livello mondiale

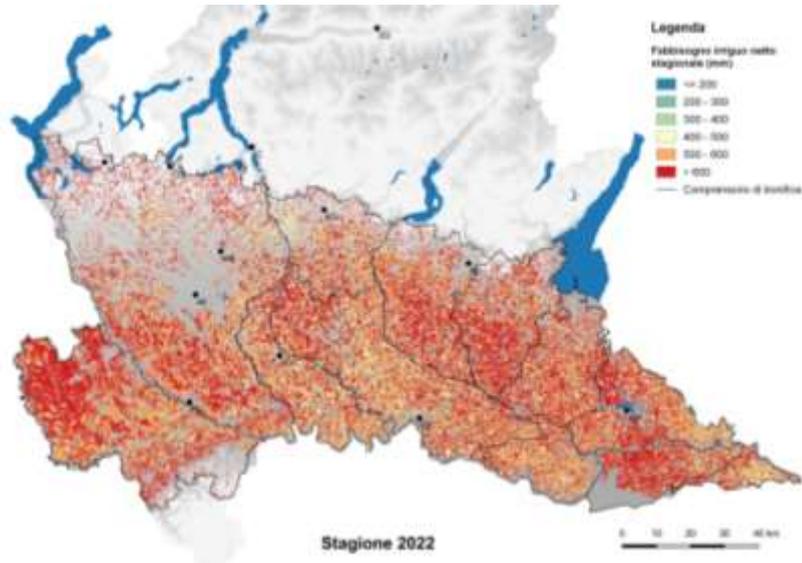
Il Parlamento Europeo auspica l'adozione del "Blue Deal" con l'obiettivo di *"ridurre l'impronta idrica nell'agricoltura, nell'industria e nei consumi domestici"*

Attraverso:

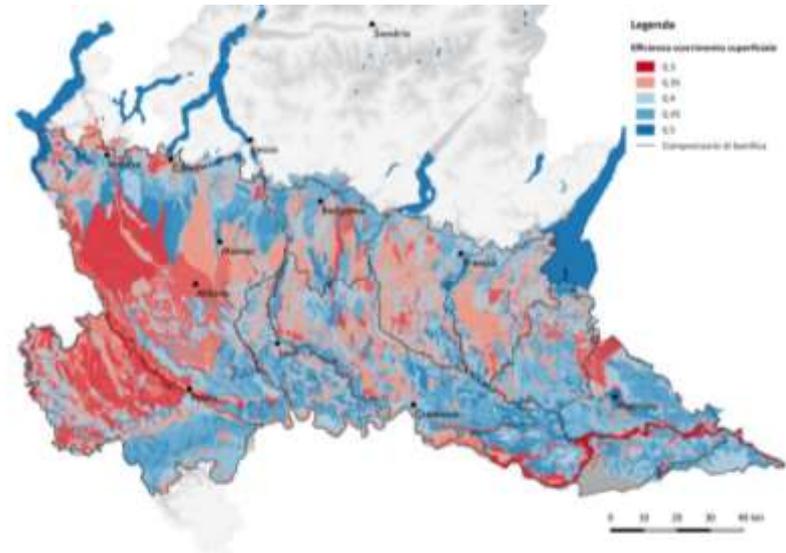
- Investimenti per meccanizzare e aumentare la capacità della rete infrastrutturale;
- Semplificazione della burocrazia;
- razionalizzazione dell'uso dell'acqua;
- diminuzione del rischio di alluvioni e frane.



Consumo irriguo del settore agricolo lombardo



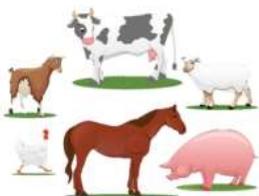
Distribuzione spaziale dei fabbisogni irrigui netti stagionali, 2022



Distribuzione spaziale dei valori stimati di efficienza per il metodo irriguo dello scorrimento superficiale

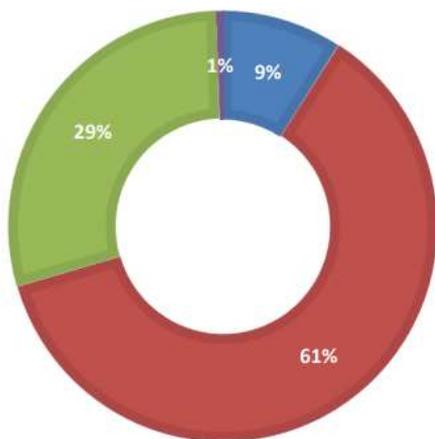
REPORT SULLA STAGIONE IRRIGUA IN LOMBARDIA 2022 | usi irrigui delle acque, ANBI 2023

https://www.anbilombardia.it/documenti/report/Report_stagione_irrigua_2022.pdf

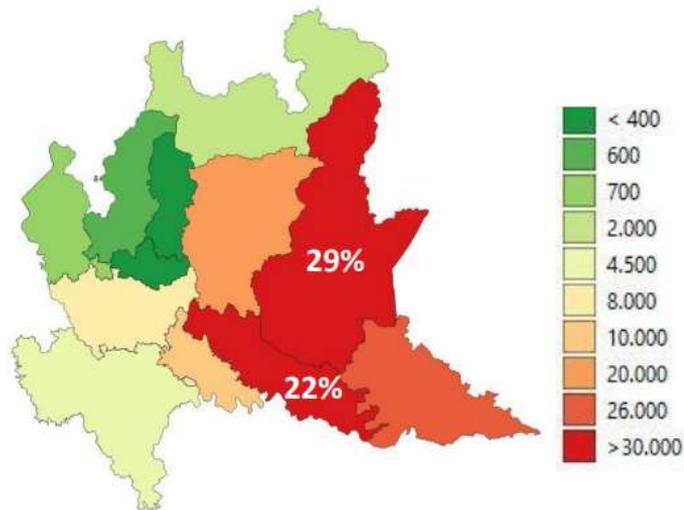


Carico di azoto zootecnico regionale

■ AVICOLI ■ BOVINI ■ SUINI ■ ALTRE



Incidenza delle diverse specie allevate sul quantitativo di azoto al campo prodotto

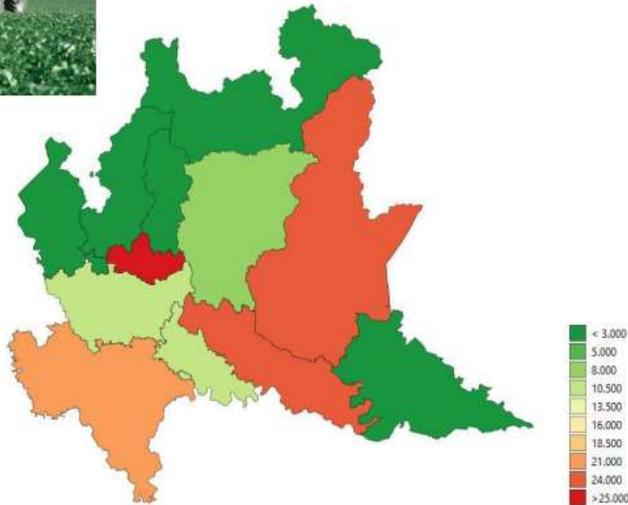


t di azoto derivante da effluenti di allevamento

121.700 t N al campo/anno Effluenti di allevamento

Dati PGN 2022
Pricca, DGA 2023

Utilizzo di N minerale

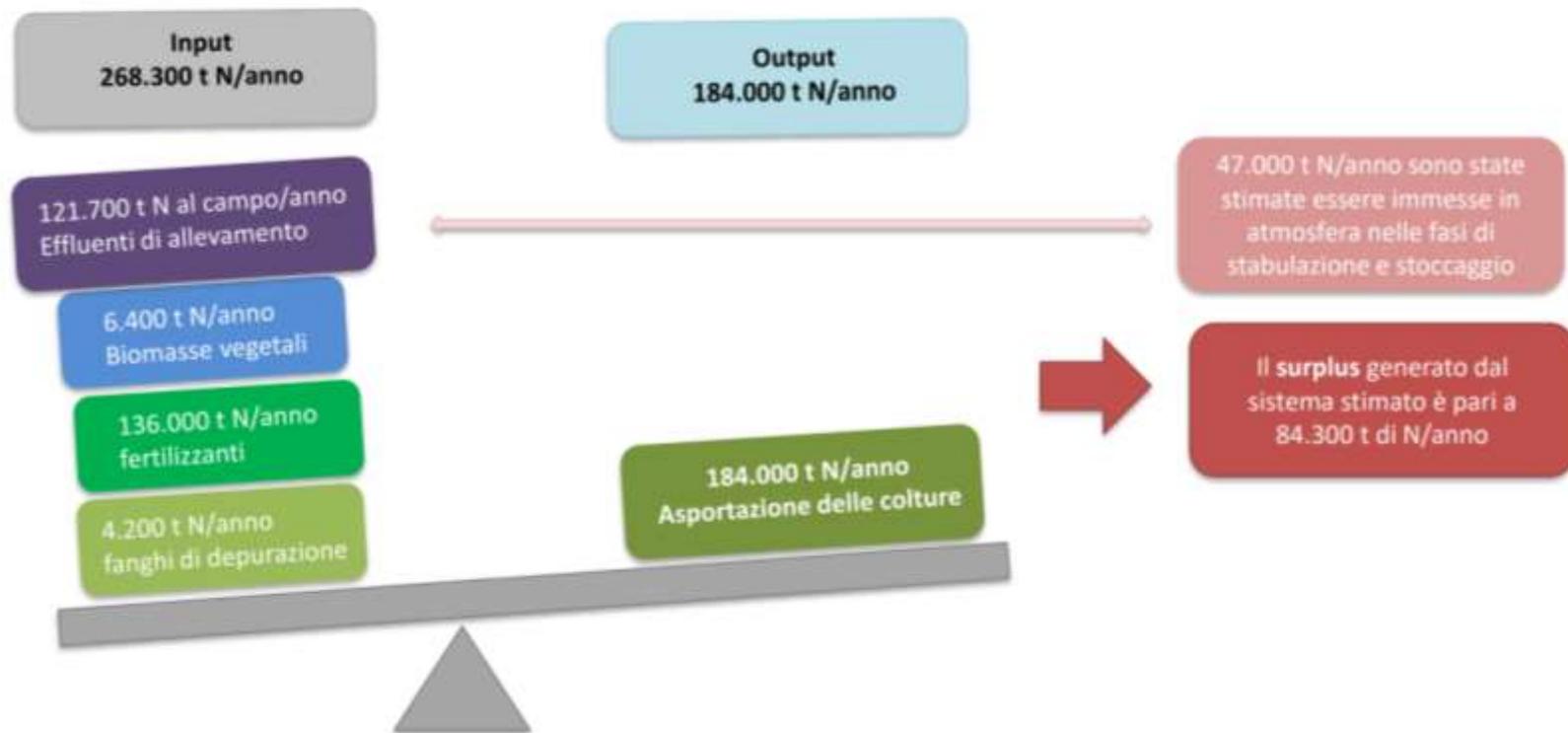


t di N minerale distribuito in Lombardia

Province	Kg N minerale	Kg N minerale/ ha SAU
BG	6.346.029	130
BR	22.020.073	132
CO	794.695	109
CR	22.626.759	128
LC	432.939	95
LO	9.213.479	129
MN	26.769.793	123
MI	9.245.524	144
MB	996.110	157
PV	20.569.683	124
SO	584.207	19
VA	422.841	95
Totale 2022	120.022.136	
Totale 2021	102.155.439	

Dati PGN 2022 e 2021

Bilancio semplificato



PROGETTI HORIZON

- **EJP-SOIL** - Towards climate-smart sustainable management of agricultural soils e **SOIL HUB**: indicatori e criteri per la valutazione dei suoli agricoli e delle pratiche gestionali in funzione dell'applicazione della PAC/PSR e della nuova legislazione europea sulla «salute del suolo» (proposta di regolamento/direttiva prevista entro metà 2023);
- **MRV4SOC** - Monitoring, Reporting and Verification of Soil Organic Carbon and Greenhouse Gas Balance: stima dei bilanci dei gas serra e del carbonio, sviluppo di metodi per la certificazione dell'assorbimento di CO₂ nei suoli agricoli e forestali per effetto dell'adozione di pratiche conservative di gestione dei terreni;
- **TEAPOTS** - Agriculture Waste Pyrolysis and Thermocomposting for Renewable Energy in Sustainable Agri-Food Sector: sviluppo di soluzioni innovative ed integrate, modulari e flessibili per soddisfare la domanda energetica locale e stagionale attraverso la valorizzazione dei rifiuti agricoli e la riduzione delle emissioni di inquinanti e gas serra;
- **LILAS4SOILS** - Fostering Carbon Farming Practices through Living LAbS in the Mediterranean and Southern EU for the healthy future of European SOILS: il settore agricolo è uno dei settori con il maggiore potenziale di adattamento e mitigazione al cambiamento climatico. In questo senso, il Carbon Farming appare come una soluzione promettente per la salute dei suoli e per la sostenibilità dell'UE agricoltura.



SRH06 – servizi di back office per servizi specialistici per consulenti e attori dell'AKIS



SRH02 - Formazione e informazioni dei consulenti

Realizzazione banche dati con dati regionali, nazionali, internazionali

Sviluppo DSS per elaborazioni di supporto alle decisioni

Realizzazioni di attività di networking e comunità virtuali= (LL) attività di comunicazione



Iniziative di formazione per i consulenti

Standard di riferimento e linee guida per corsi di formazione alle imprese

Organizz. conoscenza disponibile sulle aziende agricole

Diffusione conoscenza mediante comunicazioni, newlett., sito web, giornate dimostrative

ACCORDI COLLABORAZIONE

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA:

- Genesi e meccanismi di trasporto dei carichi di fosforo in bacini regolati, antropizzati, e soggetti ad agricoltura e zootecnia intensive (Mincio e Chiese sub lacuali);
- Presenza di fosforo reattivo nelle acque superficiali e sotterranee della lombardia a supporto dell'applicazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/ce).

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO BICOCCA:

- Studio sulla presenza di nitrati nelle acque sotterranee della lombardia

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO:

- Applicazione integrata di best practices nella gestione degli effluenti zootecnici

TITOLO:

Applicazione integrata di best practices nella gestione degli effluenti zootecnici

DURATA:

36 mesi: giugno 2023 – giugno 2026

AMBITO:

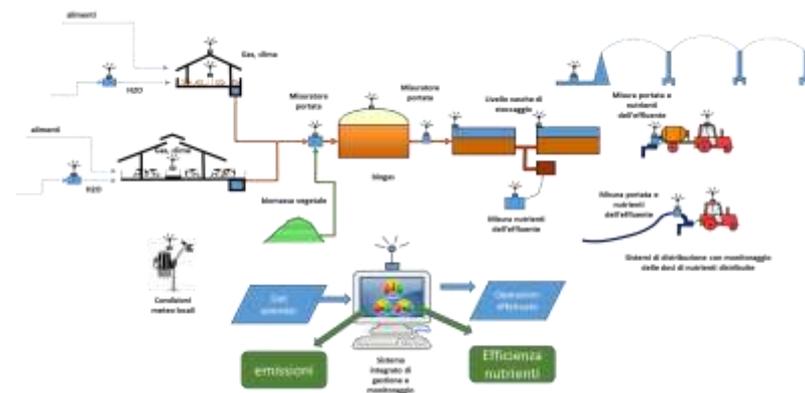
Gestione sostenibile delle pratiche agricole e, in particolare, dell'uso di effluenti di origine zootecnica come fertilizzanti

FINALITÀ:

Valutazione dell'effettiva sostenibilità economica e ambientale (compresi carbon footprint ed emissioni di gas climalteranti e acidificanti) di un approccio basato sull'applicazione integrata di best practices nella gestione degli effluenti zootecnici

ATTIVITÀ:

Monitoraggio sistematico a scala aziendale (produzioni, produttività, impatti ambientali, efficienza di uso dei nutrienti, analisi costi/benefici, ecc.) dell'efficacia delle tecniche testate



schema generale del sistema di monitoraggio previsto nelle aziende individuate

FASE I:

Progettazione e preparazione delle attività

- *Definizione dell'impianto complessivo dello studio*
- *Individuazione di n. 3 aziende dimostrative e stipula accordi*
- *Strumentazione: dotazione aziendale ed eventuale acquisizione/installazione*



FASE II:

Esecuzione delle attività di monitoraggio

- *Raccolta in itinere delle informazioni gestionali, colturali ed economici*
- *Esecuzione delle campagne di monitoraggio*

FASE III:

Elaborazione dati e divulgazione dei risultati

- *Elaborazione dei dati analitici e gestionali raccolti nel corso dello studio*
- *Divulgazione e valorizzazione dei risultati ottenuti*



CONCLUSIONI

- **La conoscenza e la ricerca sono indispensabili:** le decisioni che diventano norma sono sostenibili e credibili se alla base hanno un corredo di ricerca applicata e sperimentazione nei contesti di riferimento
- La ricerca in questo contesto continuamente in evoluzione ha bisogno di **continuità**
- I lavori fatti devono trovare continuamente punti di integrazione delle competenze, momenti di sintesi e confronto: **no dispersione delle risorse**
- La ricerca deve produrre innovazione e corrette pratiche di gestione: **accompagnare chi opera e chi prende le decisioni**

Grazie per l'attenzione