

# Verde intenso

L'agricoltura sostenibile  
per nutrire il pianeta



Regione  
Lombardia



40%

della popolazione mondiale  
vive in condizioni di  
insicurezza alimentare

Entro il 2050, il nostro Pianeta arriverà ad ospitare 9 miliardi di persone. Lo stesso Pianeta che oggi produce alimenti in quantità capaci di soddisfare i livelli minimi di **sicurezza alimentare** per poco più della metà della popolazione mondiale.

Se in passato **agricoltura sostenibile** e **intensiva** hanno talvolta rappresentato modelli contrapposti, nell'imminente futuro tali approcci dovranno necessariamente trovare una sinergia. Il risultato sarà un nuovo paradigma in grado di rispondere alle sfide globali che l'umanità si troverà ad affrontare.

La Lombardia, prima regione agricola italiana, segue questa direzione da decenni e rappresenta ormai un esempio di come sia possibile coniugare produzioni di massa ed elevati livelli qualitativi, fino a raggiungere l'eccellenza.

Così, nel contesto europeo della **Politica Agricola Comune** e attraverso i finanziamenti del **Programma di Sviluppo Rurale**, Regione Lombardia si è posta l'obiettivo di rendere sempre più efficiente e diffuso questo **inverdimento** dei sistemi agricoli, rispondendo alla sfida di produrre cibo buono per tutti, rispettando l'ambiente.



# Più alberi, tanti campi

In Lombardia gli agricoltori svolgono da sempre un ruolo fondamentale nella conservazione e nella gestione degli **agro-ecosistemi**. Un ruolo attivo che li vede coinvolti nella tutela dell'ambiente e nella mitigazione dei **cambiamenti climatici**.

In particolar modo, la maggiore produttività per unità di superficie propria dell'agricoltura intensiva determina, a parità di produzione, minore necessità di occupare terreni, che possono pertanto essere destinati al ripristino di aree naturali come boschi e foreste.

Così, nonostante la superficie agricola si sia ridotta di circa il 50% negli ultimi 20 anni, principalmente a causa del consumo di suolo (con un conseguente aumento delle aree antropizzate), in Lombardia le produzioni sono rimaste per lo più invariate e la superficie forestale è aumentata del 33%.

L'aumento delle superfici naturali incide significativamente sul ripristino e il mantenimento di habitat e sulla salvaguardia della biodiversità, un prezioso patrimonio di specie animali e vegetali indispensabili al mantenimento degli equilibri ecologici. L'integrazione tra sistemi naturali e agricoli determina infatti il benessere dell'agro-ecosistema, in cui attività umane e natura trovano la perfetta sintesi.

26% territorio regionale  
occupato da boschi





Proprio come boschi e foreste costituiscono un rifugio per la fauna, producono ossigeno e catturano carbonio, allo stesso modo pascoli e **prati stabili** rappresentano l'habitat ideale per molte specie di flora selvatica e contribuiscono al **sequestro di CO<sub>2</sub>** dall'atmosfera. Gli stessi prati e pascoli che ospitano molti degli allevamenti lombardi, dunque, svolgono un ruolo di primo piano nel preservare il paesaggio e contribuire al contrasto del cambiamento climatico.

La presenza di questi agro-ecosistemi assicura il benessere animale dei capi allevati tanto nel contesto dell'**agricoltura estensiva**, che ad essi fa ampio ricorso, quanto in quello dell'agricoltura intensiva, dove il pascolamento è più ridotto. Ciononostante, entrambi gli approcci assicurano al bestiame il rispetto delle libertà fondamentali necessarie a condurre una vita salubre.

Costante disponibilità di acqua e cibo, protezione dalle avversità ambientali, difesa da malattie e dolore, prevenzione di stress e paura sono infatti sempre garantiti dall'impegno degli allevatori. Questo anche nell'ottica di un approccio **One Health**, che mira ad assicurare il miglior livello di benessere agli animali, i quali forniscono alimenti indispensabili alla nostra dieta e sono quindi strettamente connessi alla salute umana.

Gli alimenti di origine animale sono fonte di proteine di alta qualità e micronutrienti essenziali

# Per il benessere di persone e animali



# Il ciclo della fertilità

Con l'espressione **economia circolare** si intende un'economia in grado di rigenerarsi da sola: ciò che normalmente è destinato ad essere scartato e disperso nell'ambiente viene invece valorizzato e riutilizzato.

Un perfetto esempio di economia circolare è l'azienda agro-zootecnica. Ogni allevamento produce, infatti, una serie di scarti organici e tra questi ci sono i **reflui zootecnici**. Tali sostanze vengono recuperate per fertilizzare i terreni agricoli, riducendo così il ricorso a prodotti di sintesi e restituendo sostanza organica al suolo.

La sfida risiede nell'usare efficientemente tali sostanze organiche in base ai fabbisogni specifici di ogni singola coltura, così riducendo le eventuali perdite di azoto e fosforo nell'ambiente.

Indispensabile per raggiungere questo risultato è il ricorso all'**agricoltura di precisione**: un insieme di tecniche e tecnologie capaci di offrire una gestione massimamente efficiente degli input organici, chimici e idrici necessari alle attività agricole.

I reflui zootecnici, fonte di azoto e fosforo, sono utilizzati per la crescita delle colture e restituiscono sostanza organica al suolo





I livelli produttivi e la qualità delle produzioni agricole vegetali dipendono non solo da un adeguato apporto di nutrienti al terreno, ma anche dallo stato di salute delle piante: è quindi necessario proteggerle per evitare **perdite agricole** e assicurare a tutti cibo di qualità.

Le cause primarie di danni all'agricoltura risiedono nell'azione di fattori tanto abiotici (come ad esempio maltempo, piogge eccessive e siccità) quanto biotici (infestanti, parassiti e malattie). Sui primi risulta problematico agire, mentre i secondi possono essere tenuti sotto controllo grazie a tecniche di difesa delle coltivazioni come la **lotta biologica, integrata** e un attento uso di **prodotti fitosanitari**.

In una prospettiva rispettosa dell'ambiente devono infatti essere privilegiati metodi di protezione delle piante a basso apporto di prodotti fitosanitari e azioni di contenimento degli organismi nocivi mediante, se necessario, l'introduzione di antagonisti naturali in grado di ostacolarne la diffusione.

# Proteggere la salute delle piante

40%

produzioni agricole mondiali perse ogni anno a causa di parassiti e malattie delle piante



# Pioggia, fiumi e risparmio idrico

L'attenzione a un utilizzo mirato e selettivo di prodotti fitosanitari risulta tanto più importante se si considerano le ricadute negative di un eccessivo ricorso ad essi, che comporta il rischio di disperdere sostanze inquinanti nell'ambiente.

L'acqua è uno dei principali recettori dei surplus di prodotti utilizzati, sia esso determinato dall'utilizzo di prodotti fitosanitari o di fertilizzanti, ma è anche una risorsa per l'agricoltura, necessaria tanto all'allevamento quanto alla coltivazione dei campi.

Se consideriamo che l'86% di quanto mangiato dal bestiame è rappresentato dall'erba di **foraggiere** e pascoli alimentati dall'acqua piovana (definita acqua verde) e che il ricorso a fonti irrigue come falde o fiumi (acqua blu) è limitato a soli 3 mesi all'anno, l'impatto dell'agricoltura sui consumi idrici risulta contenuto.

Tuttavia il settore primario deve sempre utilizzare i sistemi irrigui in modo efficiente e sostenibile, adoperando anzitutto le migliori tecniche disponibili.

Come ad esempio l'agricoltura di precisione, che risponde ai fabbisogni di ciascuna coltura evitando sprechi, e il ricorso ad azioni migliorative dell'utilizzo e dello stoccaggio di risorse idriche.

3,9  
mln €

investiti nel 2020 da Regione Lombardia per ristrutturare o riconvertire sistemi di irrigazione





Un tema di grande attualità è la riduzione delle emissioni di **gas serra** nell'atmosfera, perché costituiscono la principale causa dell'innalzamento delle temperature e, conseguentemente, del cambiamento climatico.

Globalmente il settore agricolo contribuisce alle emissioni di CO<sub>2</sub> per circa il 7,1%, ma anche in questo ambito l'intensivizzazione agricola è indubbiamente più sostenibile dell'agricoltura estensiva. Infatti, se consideriamo le emissioni di gas serra per unità di prodotto, quelle generate dalla prima risultano inferiori, poiché ogni ettaro di terreno, a parità di emissioni, ha una resa superiore.

Inoltre il sistema agricolo può rappresentare un prezioso strumento per il sequestro di CO<sub>2</sub>. Grazie alla superficie fotosintetizzante delle colture e alla capacità dei suoli di stoccare carbonio è infatti possibile ridurre significativamente le emissioni di anidride carbonica.

Un'altra sfida da affrontare è certamente l'emissione di ammoniaca derivante principalmente dalla gestione dei reflui zootecnici, per la quale è indispensabile adottare tecniche e tecnologie che ne riducano la quantità immessa nell'atmosfera.

# Un'agricoltura per il clima



-63%

gas serra emessi  
per litro di latte prodotto  
rispetto al 1944





# Tecniche e tecnologie

L'**agricoltura sostenibile intensiva** è il modello che può rispondere alle sfide di questo secolo, sostenuta dall'innovazione tecnologica e organizzativa del settore.

In Lombardia, una regione dove l'agricoltura fa parte dell'identità locale e rappresenta una tradizione millenaria ricca di conoscenze e tecniche tramandate di generazione in generazione, l'innovazione si innesta su questo patrimonio di sapere contadino. Il risultato è un settore capace di tutelare la propria memoria storica, rileggendola con uno sguardo rivolto al futuro. Nuovi approcci come l'agricoltura 4.0 rendono più efficienti le operazioni agronomiche di fertilizzazione, l'utilizzo di prodotti fitosanitari e la gestione delle risorse idriche. La ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica hanno contribuito e continuano a contribuire allo sviluppo di sistemi produttivi più efficaci ed efficienti, migliorando la qualità dei prodotti e riducendo gli impatti sull'ambiente. Tutto questo viene oggi incentivato attraverso la PAC. Da una parte tramite l'applicazione del meccanismo della **condizionalità**, ossia una serie di regole per la tutela dell'ambiente, delle buone condizioni agronomiche e del benessere animale cui viene subordinato l'ottenimento del **Pagamento Unico** previsto dall'Unione europea per le imprese agricole; dall'altro attraverso il sostegno per l'adesione a misure volontarie volte a migliorare le performance produttive e a transitare le aziende verso un'agricoltura di precisione, i cosiddetti **Regimi Ecologici**.

500  
mln €

contributi regionali per  
innovazione e competitività del  
settore nel periodo 2015–2022





Agricoltura e allevamento sono il settore primario alla base della nostra economia. Forniscono alimenti e materie prime, rappresentano uno strumento sempre più integrato e rilevante nelle politiche di tutela dell'ambiente, costituiscono una parte essenziale della nostra cultura e preservano il paesaggio.

Per questo è necessario, anche a fronte delle nuove prospettive di inverdimento che spesso riducono i margini di profitto delle imprese agricole, sostenere economicamente gli agricoltori, garantendo una corretta ripartizione del valore lungo la filiera agroalimentare.

Rendere sostenibile l'agricoltura significa infatti anche sostenere chi se ne occupa ogni giorno. Il risultato sarà una società più equa e più giusta, perché la sostenibilità non è solo ambientale, ma anche sociale ed economica.

# Sosteniamo gli agricoltori



42mila  
€/anno

la redditività media  
di un imprenditore  
agricolo lombardo





## Glossario

**Agricoltura estensiva:** insieme di pratiche agricole che prevede un ricorso limitato a investimenti, macchinari e prodotti di sintesi. Le produzioni sono ridotte, ma il profitto è assicurato dall'ampia estensione delle superfici coltivate.

**Agricoltura intensiva:** insieme di pratiche agricole che prevede un ampio ricorso a innovazione, macchinari e tecnologie. Le produzioni per unità di superficie sono elevate.

**Agricoltura di precisione:** strategia di gestione agronomica che fa ricorso alla tecnologia per ottimizzare l'utilizzo delle risorse naturali, aumentando quantità e qualità delle produzioni senza danneggiare l'ambiente e disperdere energia.

**Agricoltura sostenibile:** insieme di pratiche agricole attraverso le quali soddisfare il bisogno di alimenti e materie prime della popolazione mondiale facendo ricorso a tecniche ed approcci rispettosi dell'ambiente e degli equilibri naturali.

**Agro-ecosistema:** ecosistema all'interno del quale gli elementi naturali interagiscono con l'attività agricola umana diretta a favorire lo sviluppo di alcune specie di interesse economico.

**Biodiversità:** anche chiamata diversità biologica, è la grandissima varietà di animali, vegetali ed esseri viventi che interagiscono tra loro dando così origine agli ecosistemi.

**Cambiamento climatico:** vengono così chiamati i mutamenti dell'atmosfera della Terra causati dalle azioni umane che modificano l'equilibrio della natura.

**Condizionalità:** insieme delle norme e delle regole di natura ambientale, climatica, di benessere animale e salubrità degli alimenti dal cui rispetto dipende l'erogazione del Pagamento Unico agli agricoltori.

**Economia circolare:** modello di produzione e consumo che estende il ciclo di vita di risorse e prodotti attraverso la riduzione e il riutilizzo degli scarti.

**Foraggiere:** specie erbacee coltivate in campi alimentati da acqua piovana il cui prodotto principale è destinato all'alimentazione del bestiame.

**Gas serra:** gas responsabili del cambiamento climatico. Trattengono nell'atmosfera della Terra il calore dei raggi solari, facendo aumentare la temperatura del nostro Pianeta.

**Inverdimento:** insieme di pratiche e tecniche volte ad aumentare i livelli di sostenibilità in relazione al settore agricolo.

**Lotta biologica e integrata:** la prima è costituita dall'insieme di tecniche agronomiche naturali utilizzate per proteggere le coltivazioni da malattie e parassiti; la seconda prevede, con la stessa finalità, l'associazione di approcci biologici e l'uso prodotti fitosanitari.

**One Health:** approccio promosso dall'Organizzazione delle Nazioni Unite che riconosce come la salute dell'uomo sia connessa a quella delle piante, degli animali e dell'ambiente nel loro insieme, come se fossero sfaccettature di un solo elemento.

**Perdite agricole:** diminuzione delle produzioni per cause connesse a fattori quali il maltempo, le calamità naturali, l'aggressione da parte di malattie e parassiti.

**Politica Agricola Comune:** anche chiamata PAC, insieme di regole comuni tra Paesi dell'Unione europea per la gestione del settore agricolo.

**Prati stabili:** distese erbose che sostengono la vita di specie selvatiche animali e vegetali e che non sono mai state sottoposte a dissodamento, ma esclusivamente a operazioni di sfalcio.

**Programma di Sviluppo Rurale:** strumento di programmazione comunitario posto in essere dalle Regioni per attuare politiche volte a sostenere e innovare il settore agricolo nelle aree rurali.

**Pagamento Unico:** sostegno economico diretto al reddito degli agricoltori, in parte subordinato al rispetto di regole ambientali obbligatorie.

**Prodotti fitosanitari:** nome generico per indicare una serie di sostanze di sintesi utilizzate per proteggere e migliorare la salute delle piante.

**Reflui zootecnici:** deiezioni del bestiame o una miscela di lettiera e di deiezione del bestiame, tra cui lo stallatico, anche sotto forma di prodotto trasformato. La definizione comprende anche i reflui provenienti da attività di piscicoltura derivanti da impianti di acqua dolce.

**Regimi Ecologici:** anche chiamati Ecoschemi, sono misure di sostegno economico al reddito degli agricoltori subordinate al rispetto, volontario, di regole ambientali.

**Sequestro di CO<sub>2</sub>:** processo di confinamento geologico dell'anidride carbonica al fine di evitarne la dispersione in atmosfera.

**Sicurezza alimentare:** anche chiamata *food security* e *food safety*, nella prima accezione rappresenta la possibilità di garantire alle persone acqua e cibo in quantità sufficiente per il soddisfacimento dei propri bisogni; nella seconda si riferisce alla sicurezza igienico-sanitaria in relazione alla produzione e al consumo degli alimenti.









**PSR** LOMBARDIA  
L'INNOVAZIONE  
METTE RADICI  
2014 2020



Regione  
Lombardia

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