

Convegno e Workshop SIRFI
GESTIONE DELLA FLORA
INFESTANTE IN AGRICOLTURA
RIGENERATIVA

**VERSO LA DEFINIZIONE DI UN'AGRICOLTURA
RIGENERATIVA: IL RUOLO
DELL'INDUSTRIA E GLI ORIZZONTI NORMATIVI**

Federchimica Agrofarma
16 settembre 2025



AGENDA

Agricoltura rigenerativa

- Che cos'è?
- Gli obiettivi

L'impegno dell'industria per
fornire soluzioni

Vision for European agriculture

Conclusioni



QUALI SONO LE PRINCIPALI SFIDE CHE SI TROVANO AD AFFRONTARE LE FILIERE AGROALIMENTARI OGGI?

- Difesa delle colture: Aumento della pressione di avversità come **erbe infestanti**, parassiti, malattie ed insetti a fronte di un quadro normativo sempre più stringente che riduce il numero di soluzioni a disposizione delle aziende agricole.
- Gestione inefficace delle risorse: Difficoltà nel monitoraggio delle condizioni del suolo e delle colture in tempo reale.
- Cambiamenti climatici: Eventi climatici estremi sempre più frequenti che impattano negativamente sulla produttività agricola

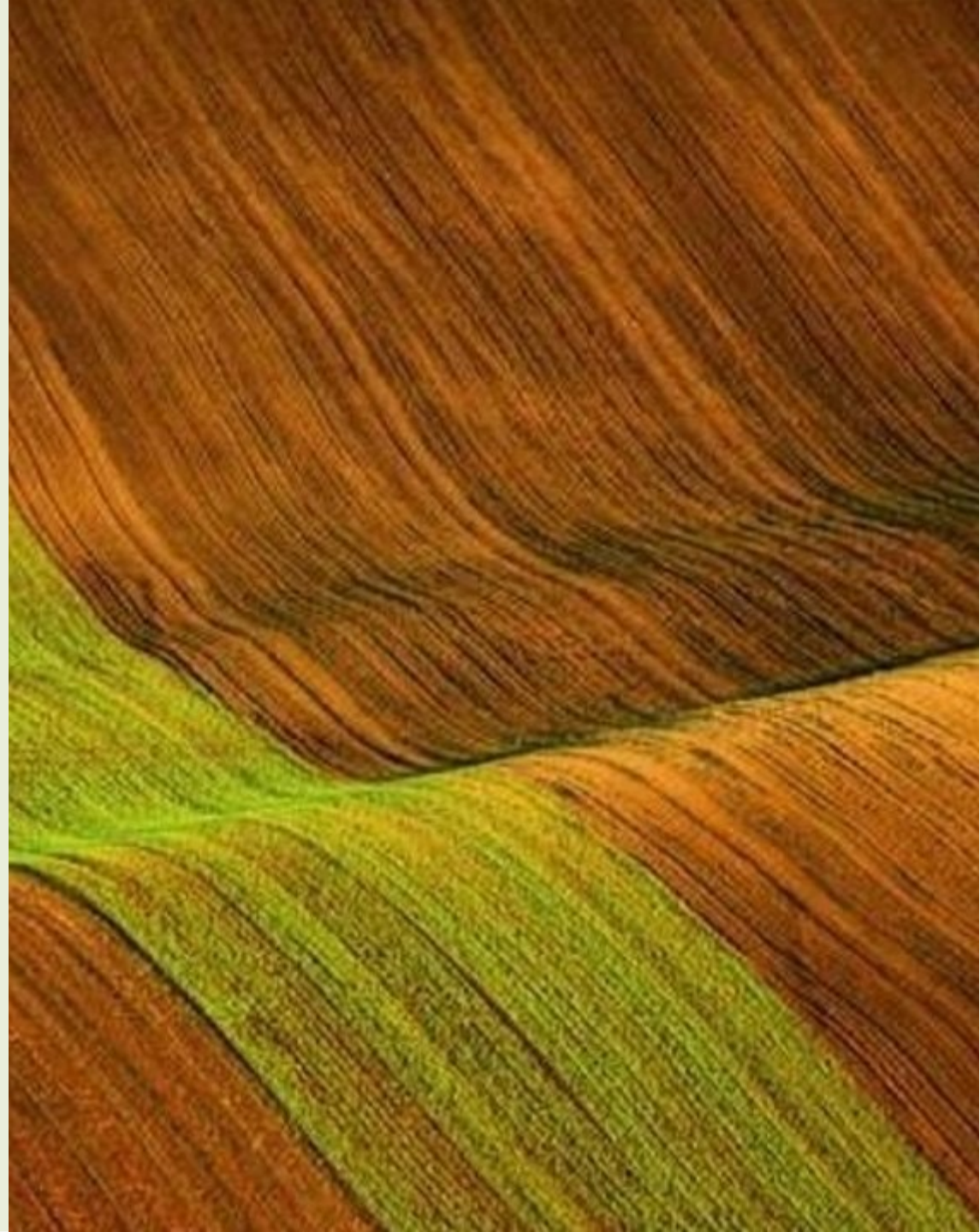
+0,7 °C scostamento temperature negli ultimi 10 anni

N° giorni torridi in aumento

- Pressione economica: Necessità di mantenere la redditività mentre si adottano pratiche più sostenibili.

CHE COS'È L'AGRICOLTURA RIGENERATIVA?

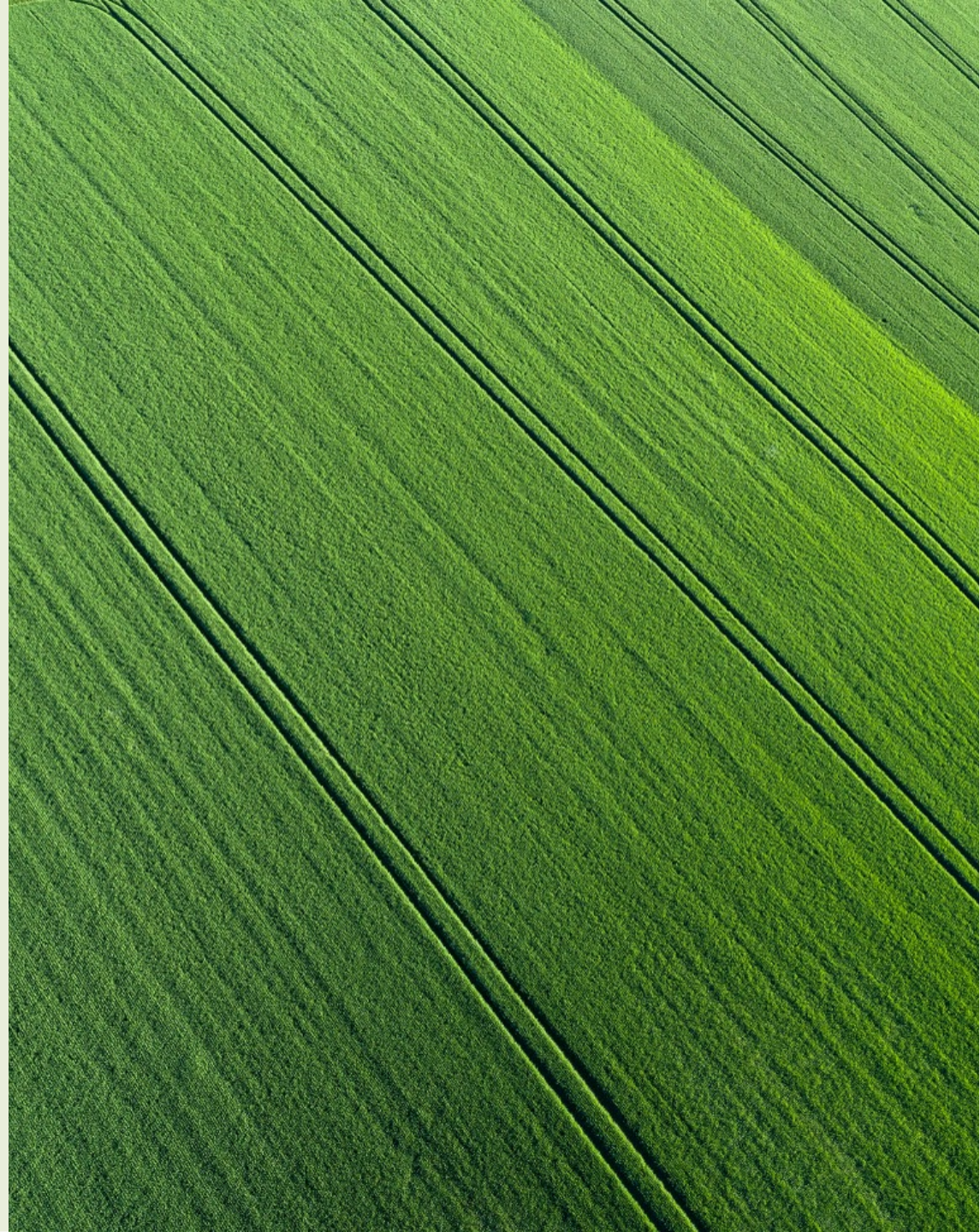
Pur non esistendo una definizione è opinione del mondo dell'industria e degli attori direttamente coinvolti che **l'agricoltura rigenerativa sia un modello produttivo** che include una gamma di tecniche, supportate da strumenti innovativi in grado di far fronte alle sfide causate dai cambiamenti climatici per ripristinare la salute del suolo e proteggere l'ecosistema terrestre, riducendo l'uso di acqua e altri input, prevenendo la degradazione dei suoli e la deforestazione.



QUALI SONO I SUOI OBIETTIVI?

L'agricoltura rigenerativa mira a

- ripristinare e migliorare la salute del suolo
- gestire le risorse idriche
- mitigare e favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici
- ridurre i danni ambientali rigenerando attivamente gli ecosistemi
- aumentare la resa e migliorare la produttività
- tutelare e aumentare la biodiversità





LE IMPRESE STANNO
COMINCIANDO A INVESTIRE
IN PROGRAMMI E PROGETTI
A SOSTEGNO
DELL'AGRICOLTURA
RIGENERATIVA



La visione di Bayer per il futuro



30%

Riduzione dell'incidenza dell'impronta carbonica sulle produzioni agricole



30%

Riduzione e ottimizzazione dell'impatto della protezione delle colture sull'ambiente



25%

Miglioramento nell'utilizzo dell'acqua (focus riso)



100 milioni

Fornire strumenti migliori a 100 milioni di agricoltori nei paesi in via di sviluppo

Secondo Bayer, l'agricoltura rigenerativa è un modello di produzione basato su risultati chiave, tra cui:



Aumento della resa e miglioramento della produttività



Mitigazione e adattamento al cambiamento climatico



Miglioramento del benessere socio-economico di agricoltori e comunità



Tutela e ripristino della biodiversità



Miglioramento della salute del suolo



Conservazione delle risorse idriche

Un sistema di *agricoltura rigenerativa* è orientato ai risultati con un orizzonte pluriennale. Parliamo di un approccio multifattoriale.



L'obiettivo di Bayer è quello di promuovere le pratiche rigenerative attraverso la creazione ed individuazione di soluzioni e sistemi innovativi per rispondere alle esigenze dell'agricoltura del futuro.

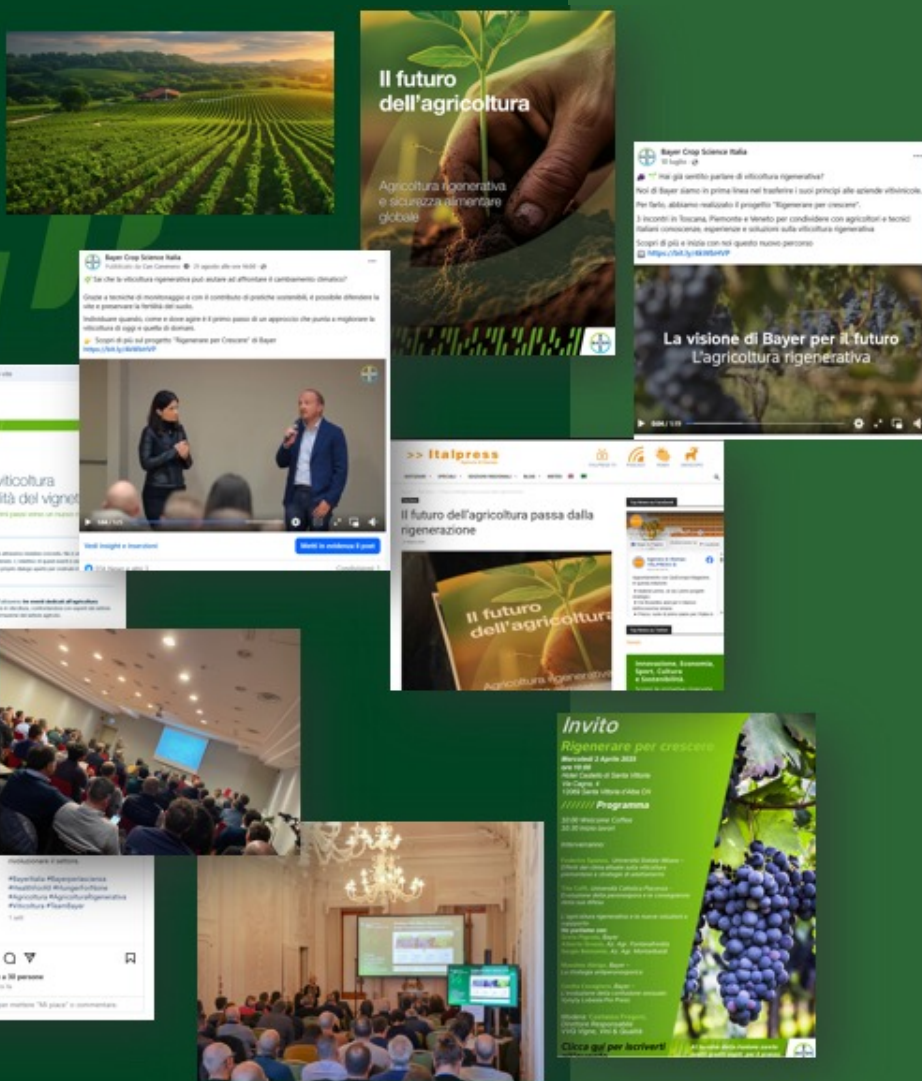


Viticoltura Rigenerativa «Rigenerare per crescere»

Con chi: Bayer insieme ad aziende vitivinicole e partner selezionati per portare in campo azioni concrete volte a promuovere pratiche rigenerative

Punti chiave del progetto

1. Partnership con aziende vitivinicole orientate al futuro, impegnate in pratiche sostenibili/ pioniere della viticoltura rigenerativa
2. Promuovere incontri e la condivisione di conoscenze con gli esperti del settore sull'agricoltura rigenerativa, con una forte attività di comunicazione multicanale
3. Creazione di un percorso rigenerativo personalizzato sulla vite con viticoltori e partner selezionati che include in campo:
 - // **pratiche rigenerative** attuate dalle aziende (pilot in Piemonte, Toscana e Veneto)
 - // **soluzioni Bayer** (crop protection, biologici e soluzioni naturali, tool digitale GrapeVision) integrate in campo
 - // **trials** su prodotti innovativi ad alto impatto rigenerativo (biostimolanti, soluzioni naturali, pratiche conservative)
 - // **attività specifiche** di monitoraggio della biodiversità con partner esterni



- INTERRA[®] Scan fornisce informazioni dettagliate sulla struttura del suolo, sul pH, sui macro e micronutrienti e sul carbonio.
- INTERRA[®] Scan è in grado di effettuare un check-up completo del suolo, offrendo un quadro estremamente accurato analizzando 27 strati ad alta definizione.

Grazie a questa profonda conoscenza delle caratteristiche del suolo, è possibile sapere esattamente cosa applicare, dove e quando; ottimizzando l'uso degli input aziendali e promuovendo una gestione sostenibile del suolo.

Messaggi chiave

Rilievo raggi gamma + campioni fisici di terreno → mappe ad alta risoluzione (tessitura, pH, CEC, OM, Carbonio, etc...).

Output azionabili: prescrizioni Dose Rateo Variabile per N/P/K e densità di semina; zonazione di campo per ritenzione idrica.

Fit rigenerativo: riduce sprechi di input, migliora efficienza e supporta piani di soil health/carbon.

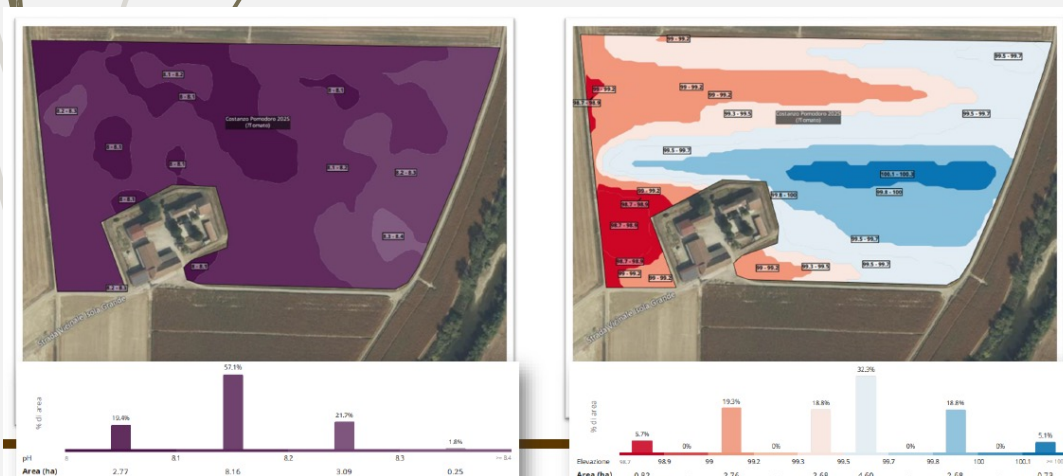
Use case operativi

Fertilizzanti: ratei variabili su CEC/pH/OM → minori over-application e rischio lisciviazione.

Sementi: Variable Rate Seeding calibrata su PAW/AWC (più denso dove l'acqua è disponibile).

Acqua: pianifica turni irrigui per zone (AWC tra FC e PWP) e bilancia fertirrigazione.

Visita: www.interrascan.it



Takeaways

Dati di suolo granulari → decisioni Dose Rateo Variabile su NPK e semina.

Base idrica (PAW/AWC) per irrigazione mirata e resilienza in stress.
Set-up semplice: export formato SHP/CSV/API file per macchine in campo.

Hort@ per l'agricoltura rigenerativa

LIFE Agrestic



Studio triennale di gestione agronomica che prevede rotazioni colturali e pratiche rigenerative in colture estensive rappresentative del contesto produttivo italiano.

Le prove, svolte in tre siti (Ravenna, Pisa e Foggia), hanno previsto il confronto fra gestione convenzionale ed efficiente dei campi, dove sono state inserite:

- **Culture di copertura** (catch crop)
- Leguminose in **rotazione**
- Uso dei **sistemi digitali di supporto alle decisioni (DSS)**

Il progetto ha previsto il monitoraggio continuo delle emissioni (CO₂ e N₂O) dal suolo attraverso camere di accumulo gas permanenti e lo **sviluppo di un modello per la stima delle emissioni** di GHG e sequestro di carbonio nel suolo.

Risultato: gestione efficiente → più sostenibile mantenendo rese equivalenti alla convenzionale

Ploutos



PLOUTOS ha ricevuto finanziamenti dal Programma EU H2020 - GA 101000594

<https://ploutos-h2020.eu/>

www.eco2care.org

Progetto di ricerca europeo che ha l'obiettivo di bilanciare la distribuzione del valore lungo la filiera agroalimentare.

Focus di Horta: valorizzazione dei servizi ecosistemici in viticoltura e miglioramento della sostenibilità del settore vitivinicolo attraverso l'adozione di pratiche rigenerative.

Durata: 10 anni (avvio ottobre 2020). Estensione e finalità: 325 Ha, 15 aziende vitivinicole coinvolte con gestione agronomica basata su pratiche rigenerative e di precision farming (DSS).

Il progetto prevede la **misurazione delle emissioni GHG e sequestro di carbonio nel suolo** attraverso un modello «process based» sviluppato da Horta con confronto periodico rispetto alla baseline (gestione agronomica convenzionale).

Risultato: a fine 2024 sono stati validati 6219 **crediti di carbonio volontari** (VER) da parte di un ente e certificatore; i crediti sono disponibili sulla piattaforma di scambio ECO2CARE

Agricoltura rigenerativa per l'Agroindustria

Horta ha in essere iniziative di sostenibilità con l'industria agroalimentare su diverse colture dove, grazie alle proprie competenze tecnico-scientifiche, esperienza operativa e siti sperimentali, è un partner chiave nella **progettazione di sistemi di coltivazione rigenerativa efficienti**.

In questi progetti Horta segue:

- identificazione di pratiche rigenerative e sviluppo di un protocollo di agricoltura rigenerativa per le aziende coinvolte
- supporto all'adozione di strategie di coltivazioni innovative, monitoraggio delle pratiche
- misurazione dell'impatto ambientale nel tempo, rendicontazione dei principali benefici ambientali



L'INDUSTRIA SI
IMPEGNA A
FORNIRE SOLUZIONI

- Innovazione
- Digitale
- Formazione
- Normazione



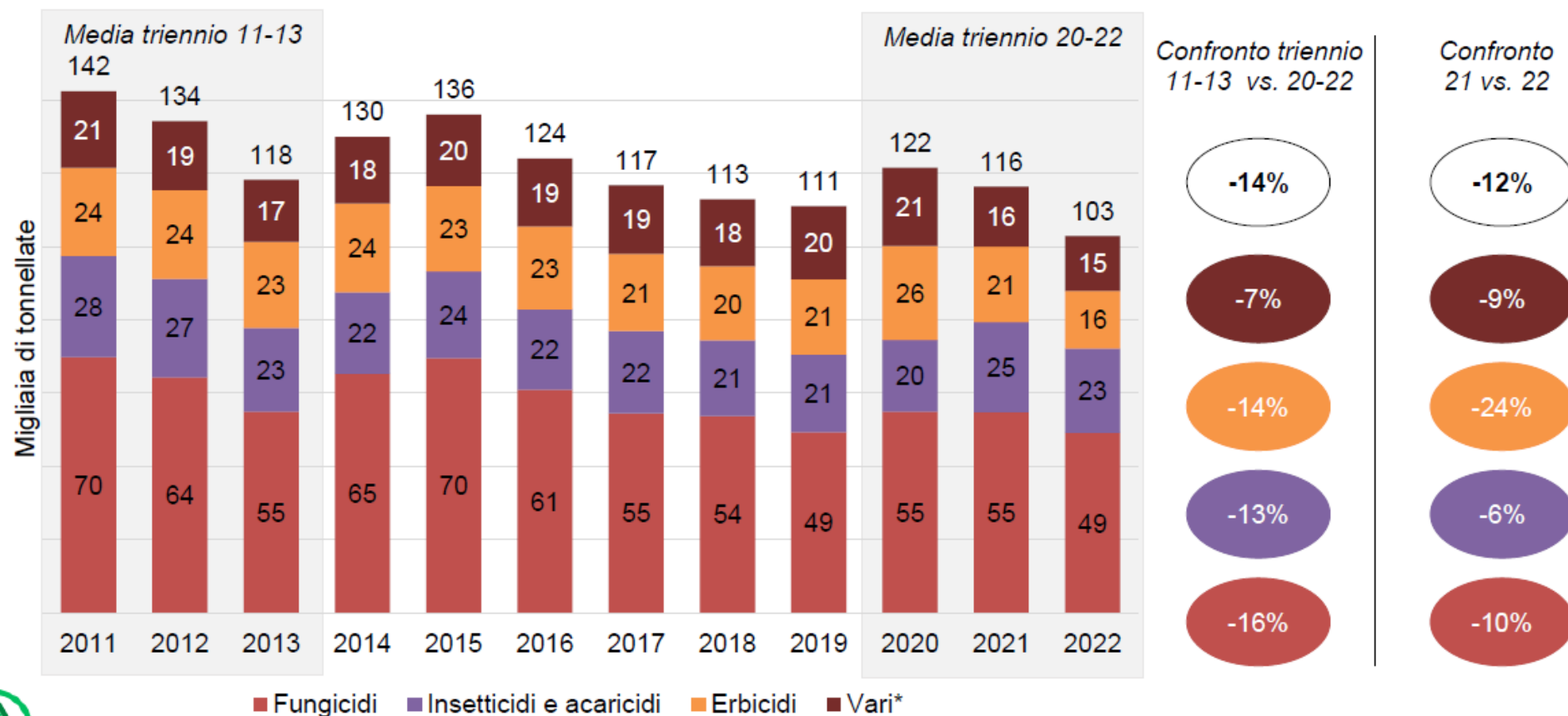
INNOVAZIONE

- Nuovi agrofarmaci e principi attivi
- Tecnologie di precisione
- Biotecnologie
- Prodotti per il biocontrollo



Dieci anni di riduzioni per le vendite di prodotti fitosanitari in Italia...

Vendite di prodotti fitosanitari – totale Italia



Le vendite in Italia di prodotti fitosanitari si sono ridotte complessivamente del 14% tra il triennio 2020-22 e quello 2011-13

Fungicidi e Erbicidi hanno registrato la contrazione più marcata (-16% e -14% rispettivamente)

Anche il confronto 2022 sul 2021 mostra una evidente riduzione per tutte le categorie di prodotti

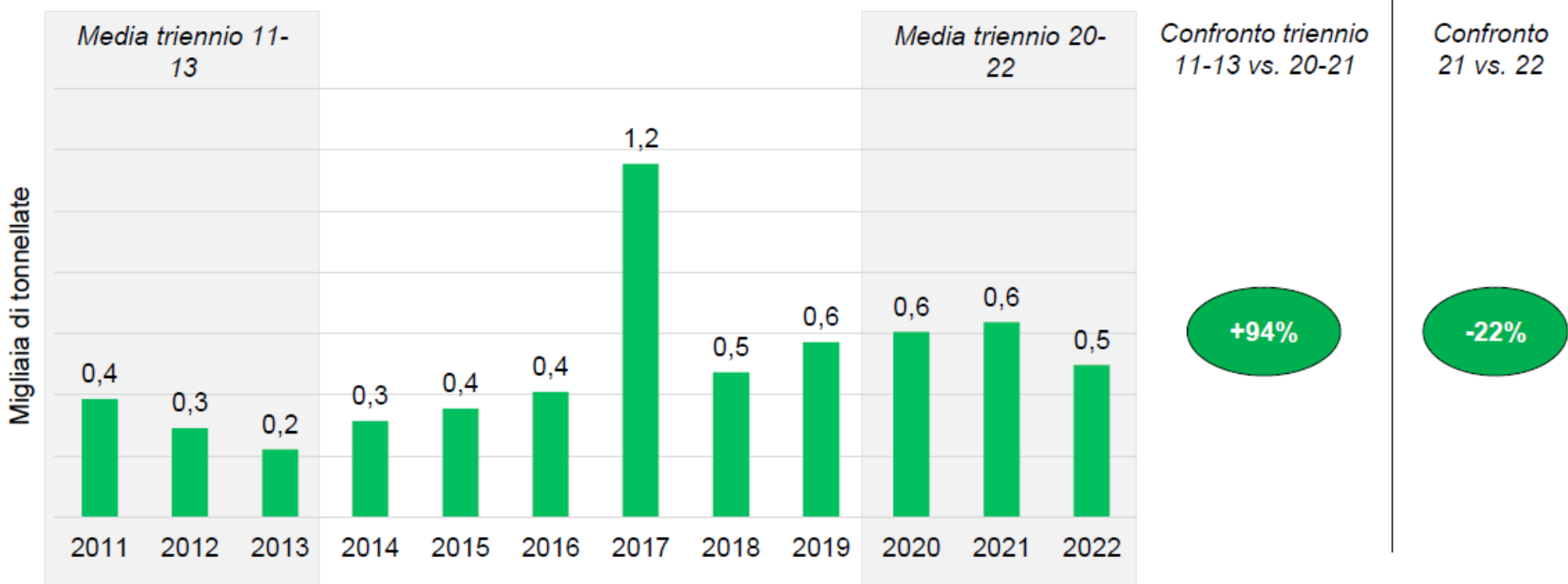


■ Fungicidi ■ Insetticidi e acaricidi ■ Erbicidi ■ Vari*

* inclusi prodotti anche di origine biologica
Elaborazione Areté per Osservatorio Agrofarma su dati Istat

I principi attivi di origine biologica in crescita nel medio-lungo periodo

Principi attivi anche di origine biologica* nei "vari" prodotti fitosanitari

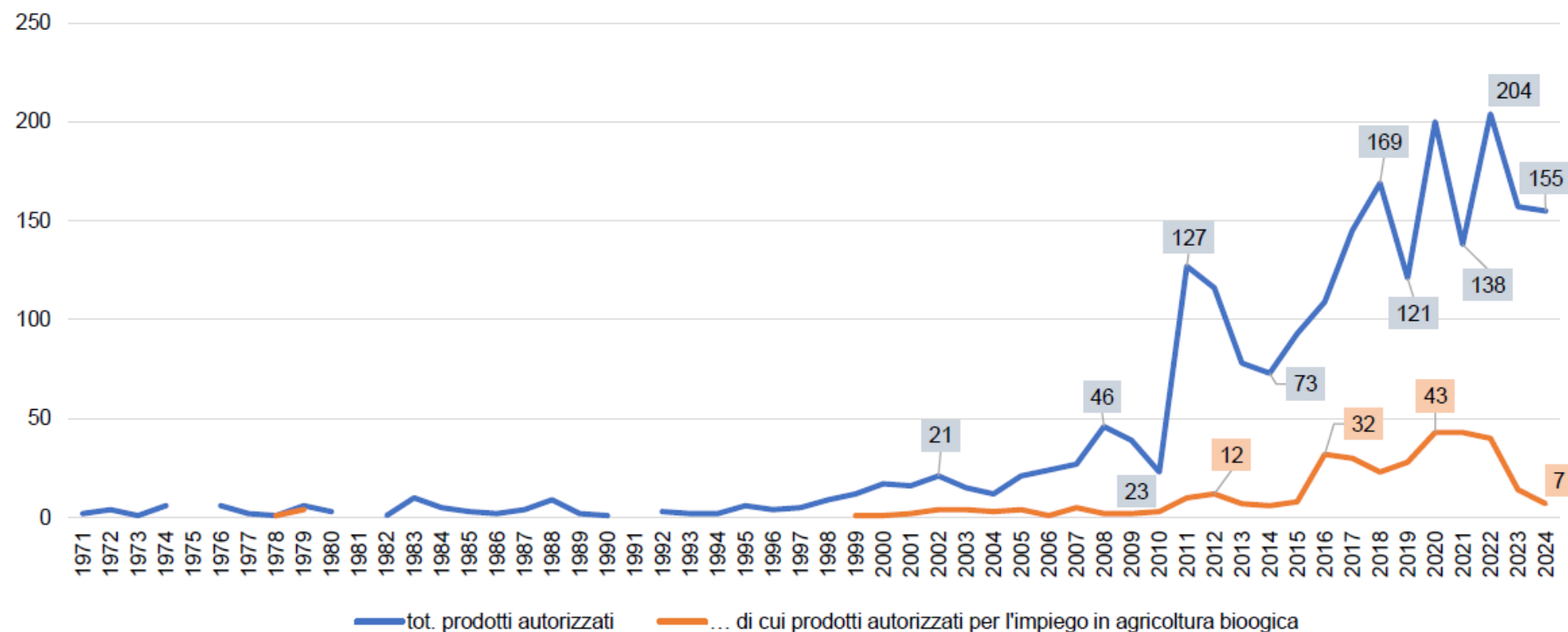


Un trend differente è quello che interessa la categoria dei principi attivi anche di origine biologica*

In questo caso, sempre osservando i volumi di principi attivi contenuti nei prodotti «vari», la crescita tra il triennio 2020-22 e quello 2011-13 è del +94%

Ancora sull'innovazione: oltre l'83% degli agrofarmaci sul mercato italiano è stato approvato dopo il 2011...

Anno di introduzione degli agrofarmaci attualmente autorizzati* in Italia



Ad oggi risultano autorizzati* in Italia 2.257 agrofarmaci, di cui 347 prodotti autorizzati per l'impiego in agricoltura biologica

Nel periodo 2011 - 2024, è stato autorizzato l'83,5% degli agrofarmaci attualmente sul mercato in Italia (con una media di 135 nuovi prodotti ogni anno)

Per i prodotti impiegabili in agricoltura biologica, la quota di prodotti autorizzati a partire dal 2011 sale ad oltre l'87%

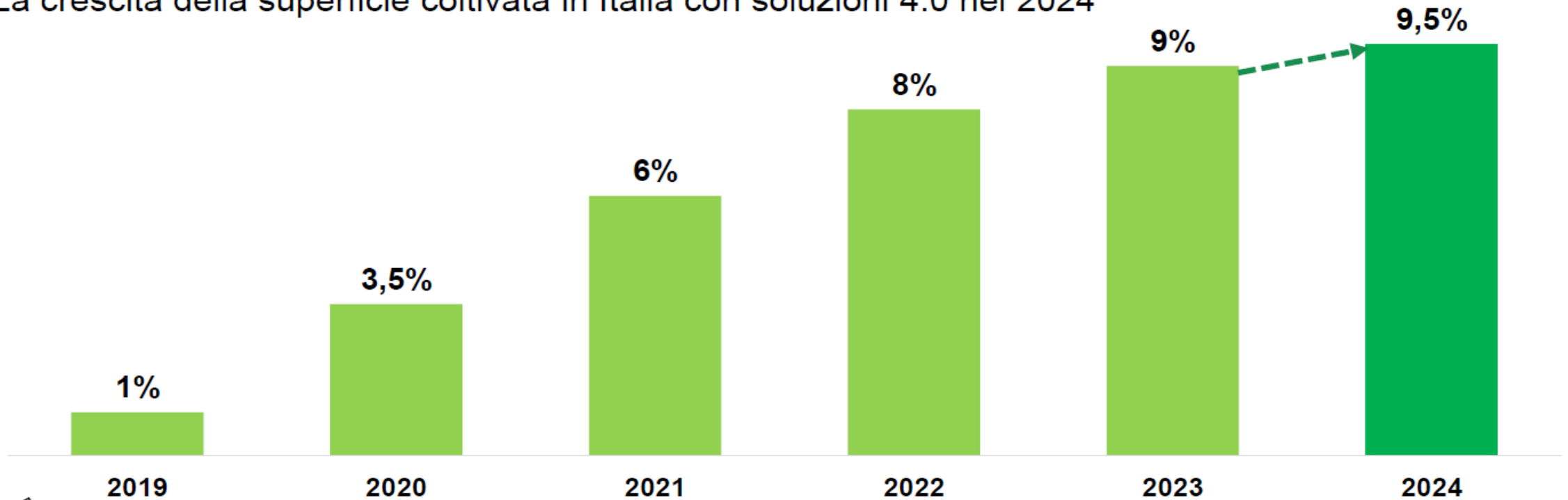
DIGITALE

- Tecnologia applicativa digitale
- Consulenza digitale sulla salute delle piante
- Irrigazione digitale
- Dss sensoristica, satelliti



Moderata crescita della superficie coltivata con soluzioni 4.0

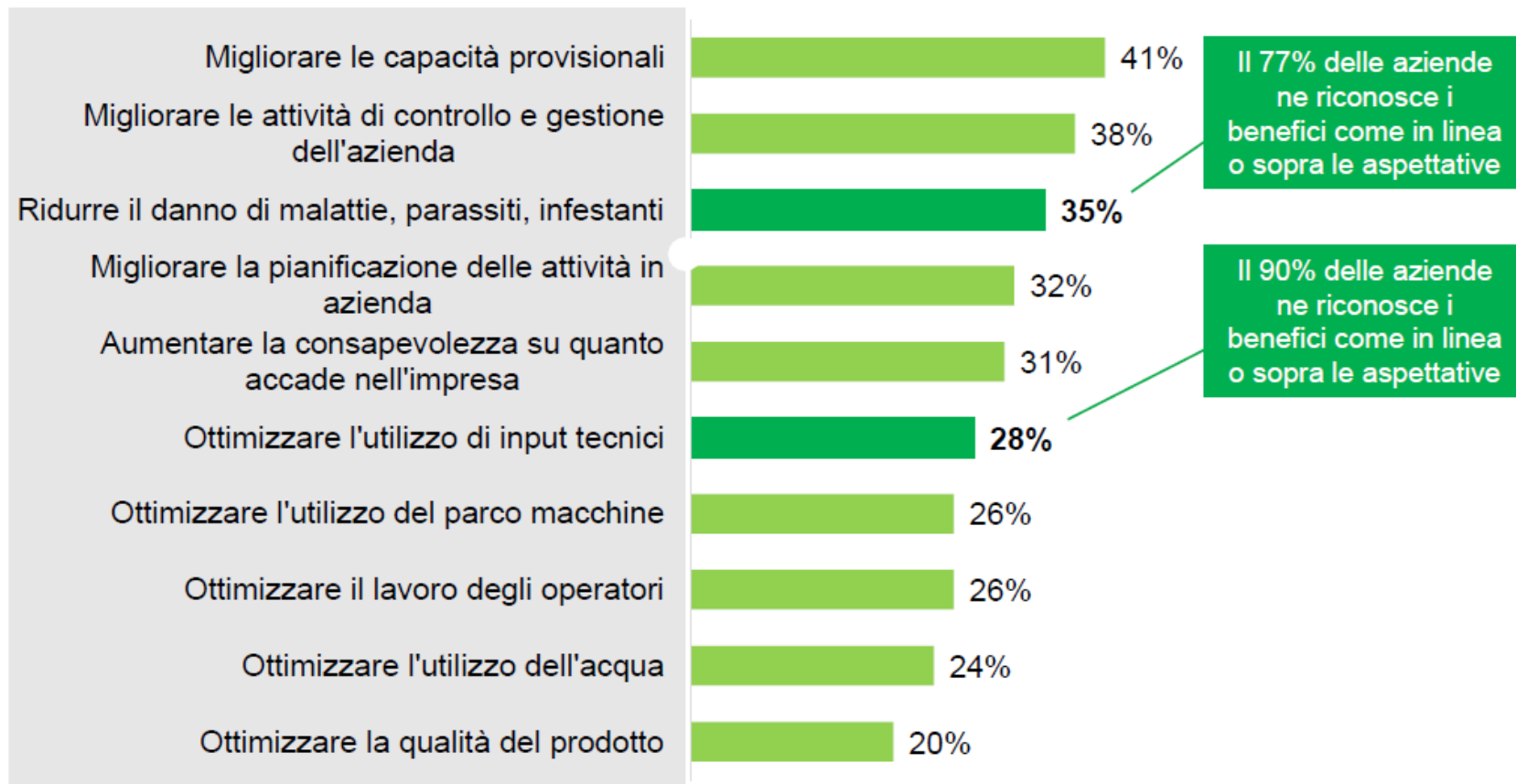
La crescita della superficie coltivata in Italia con soluzioni 4.0 nel 2024



Cresce dal 9 al 9,5% la quota di SAU italiana «gestita» con soluzioni agritech (analizzata su un campione di 8,3 milioni di ettari) tra il 2023 e il 2024 (la stima non considera le superfici interessate dai soli software gestionali).

Ridurre le minacce alle colture tra le priorità degli agricoltori

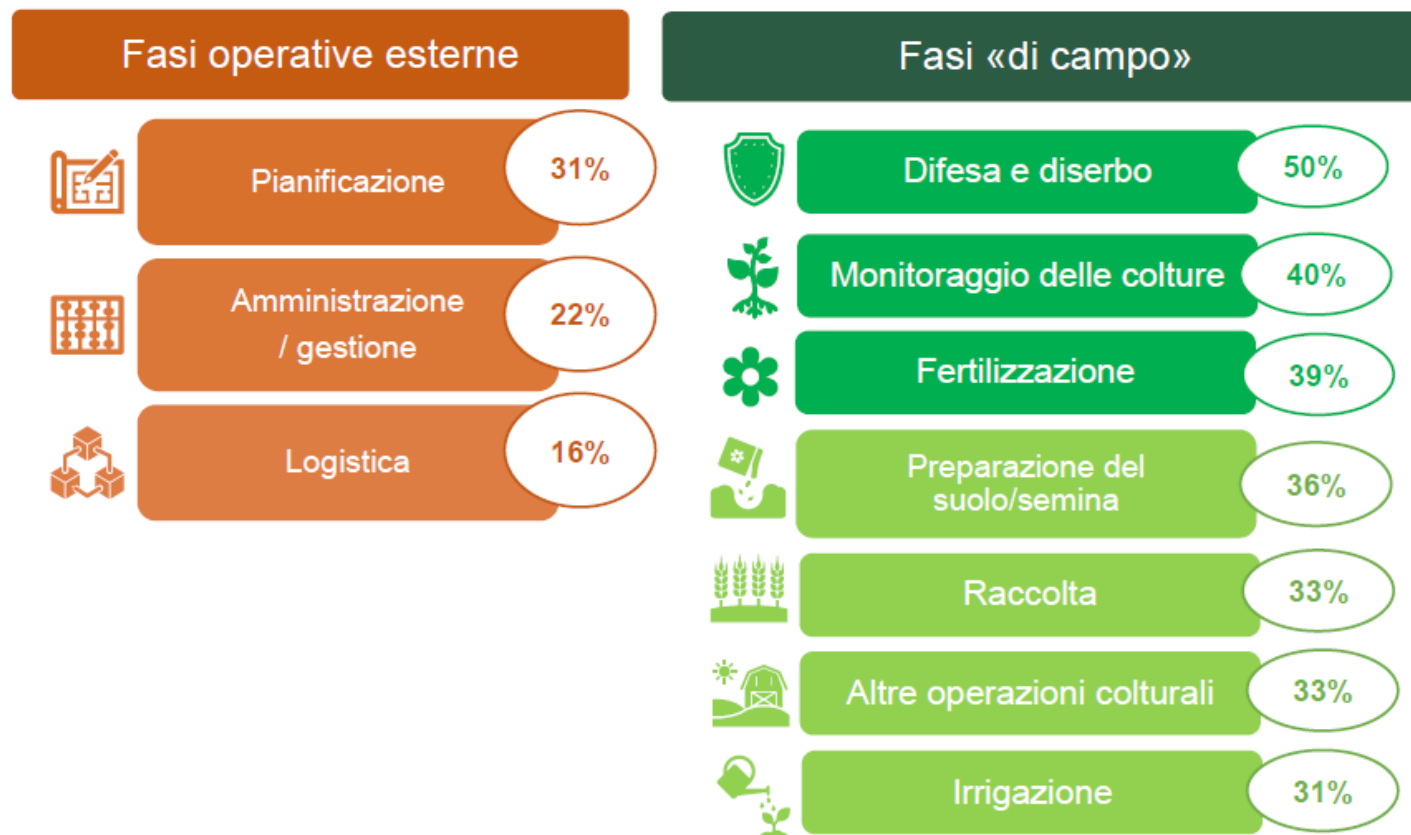
Esigenze degli agricoltori nei confronti dell'innovazione digitale



Le esigenze degli agricoltori nei confronti dell'innovazione digitale stanno evolvendo, con una maggiore consapevolezza del valore dei dati. Tra le priorità emergono il miglioramento della capacità previsionale dell'azienda (41%) e una gestione aziendale più efficiente (38%). Al terzo posto si colloca la richiesta di tecnologie per contrastare malattie, infestanti e parassiti (35%). Rilevante anche l'esigenza di ottimizzazione dell'utilizzo di input tecnici (28%).

Soluzioni 4.0 impiegate maggiormente a supporto delle attività «di campo»

Fasi operative di impiego delle soluzioni 4.0



Le soluzioni 4.0 trovano il loro principale impiego nelle attività "di campo". Tra le aziende agricole che adottano almeno una di queste soluzioni, il 50% le utilizza per la **difesa e il diserbo**, seguite dal monitoraggio delle colture (40%) e dalle attività di fertilizzazione (39%). Nelle fasi operative esterne, rilevante anche l'impiego nella pianificazione dell'attività colturale e aziendale (31%).

FORMAZIONE

- Formazione di agricoltori e tecnici sulle migliori pratiche di gestione degli agrofarmaci per tutelare la salute e l'ambiente



NORMAZIONE

- Linee guida per pratiche di agricoltura rigenerativa: strumenti per supportare agricoltori e filiere.
- Normazione tecniche per definire e disciplinare l'adozione della AR
- Favorire tecnologie, digitalizzazione e gestione sostenibile delle infestanti.



VISION FOR EUROPEAN AGRICULTURE

Innovazione

- **Incentivi economici:** supportare l'adozione di pratiche agricole a basso impatto per garantire una corretta protezione delle colture, del suolo e della biodiversità
- **Biocontrollo:** velocizzare l'accesso al mercato di soluzioni innovative e naturali per la protezione delle colture
- **TEA:** favorire un quadro normativo che consenta l'adozione di tecniche evolutive assistite che migliorano la resilienza delle colture, riducono l'uso di risorse e aumentano la resa

Agricoltura digitale e di precisione

- **Intelligenza artificiale:** decisioni più rapide per massimizzare i profitti anticipando problemi, ottimizzando i cicli produttivi e migliorando la gestione aziendale
- **Agricoltura di precisione:** massimizzare la resa e ridurre i costi
- **Droni:** controllo totale per un'agricoltura più efficiente

CONCLUSIONI



- Garantire un'infrastruttura normativa in grado di favorire l'adozione di innovazioni che consentano agli agricoltori di affrontare le nuove sfide che stimoli l'innovazione, la collaborazione e gli investimenti nel settore agricolo
- Creare una solida base di conoscenza, promuovendo la sinergia tra scienza, tecnologia e politica agricola, per assicurare che l'agricoltura europea continui a essere un pilastro fondamentale per l'economia, la sostenibilità e la sicurezza alimentare, a livello globale
- Favorire la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie e soluzioni essenziali per sostenere la crescita del settore agricolo e agroalimentare, garantendo al contempo la sostenibilità economica e ambientale

GRAZIE

Agrofarma

agrofarma@federchimica.it

<https://agrofarma.federchimica.it>

/

