

Celebrating One Hundred Years



PIONEER®
HUNDRED YEARS

La strategia Pioneer per migliorare la sostenibilità nella produzione del mais

Stefano Gobbo

Marketing Project Manager

Pioneer Hi-Bred Italia

GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE ORGANICA E FERTILITA' DEL SUOLO

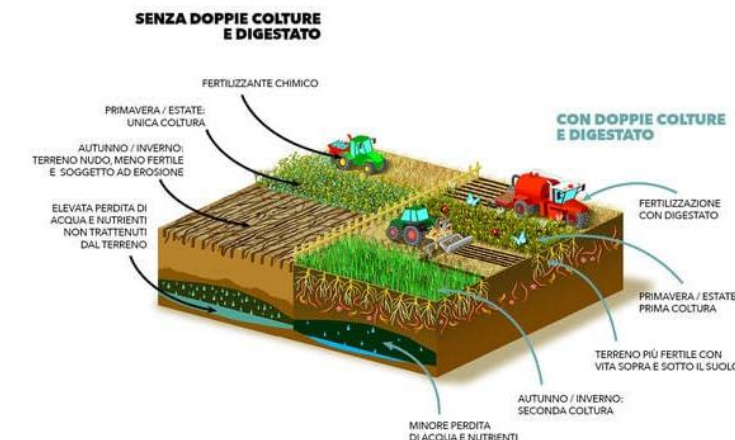
- La restituzione di quanto asportato dal suolo è l'unico modo per mantenerlo produttivo e fertile
 - se non facciamo questo andiamo a degradare la fertilità
- Fertilità dei suoli è l'elemento chiave per poter permettere ai migliori ibridi/varietà di esprimere tutto il loro potenziale



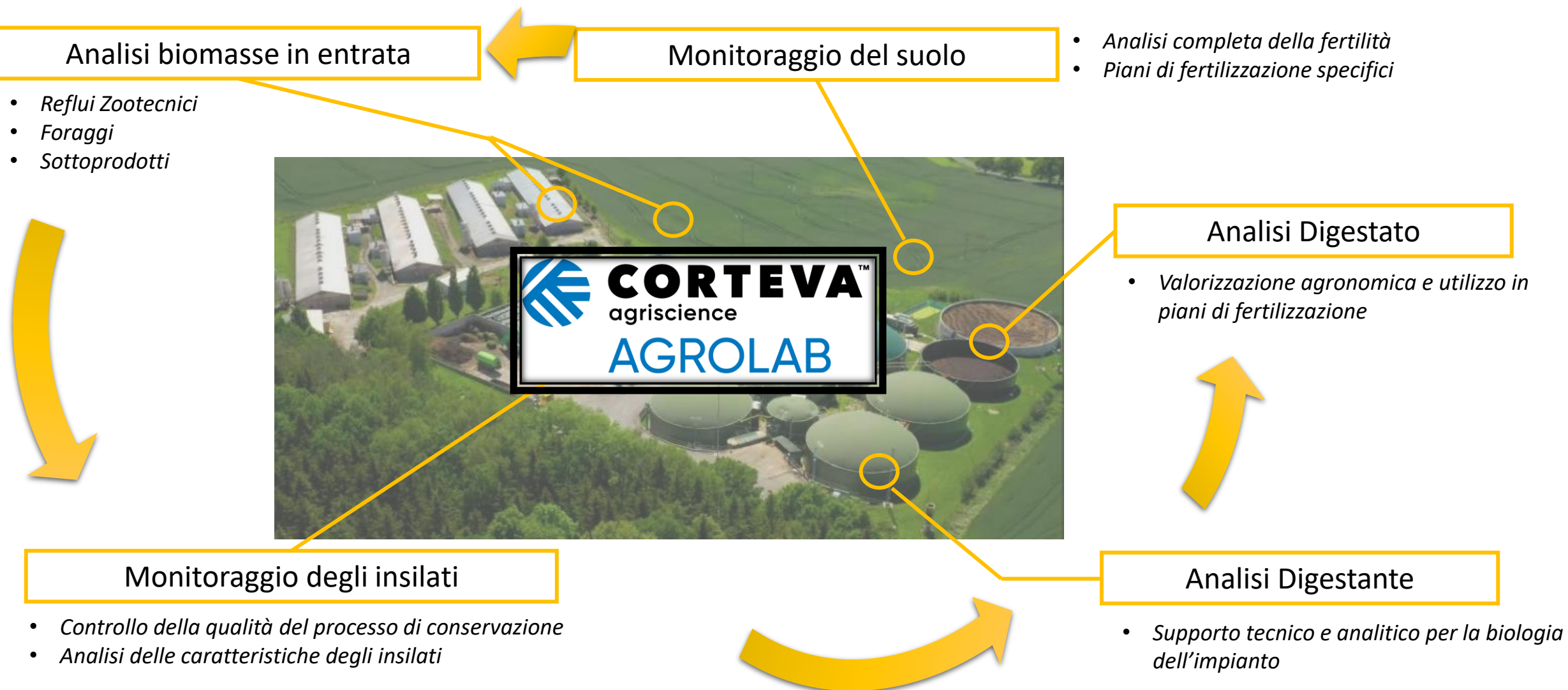
7.

INCREMENTO FERTILITÀ DEI SUOLI

ADOPTARE LE DOPPIE COLTURE E FERTILIZZARE CON DIGESTATO PER INCREMENTARE LA CATTURA DELLA CO₂



UN MODELLO DI SUPPORTO TECNICO A 360°



IL VALORE DEL DIGESTATO

310 €

valore fertilizzante botte 25 m³ (€)

Urea = 55 €/qle
Biammonico 18-46 = 62 €/qle
Potassio Solfato = 83 €/qle

95

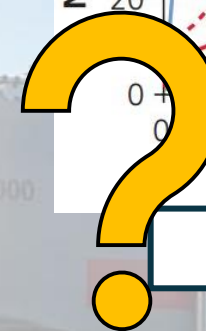
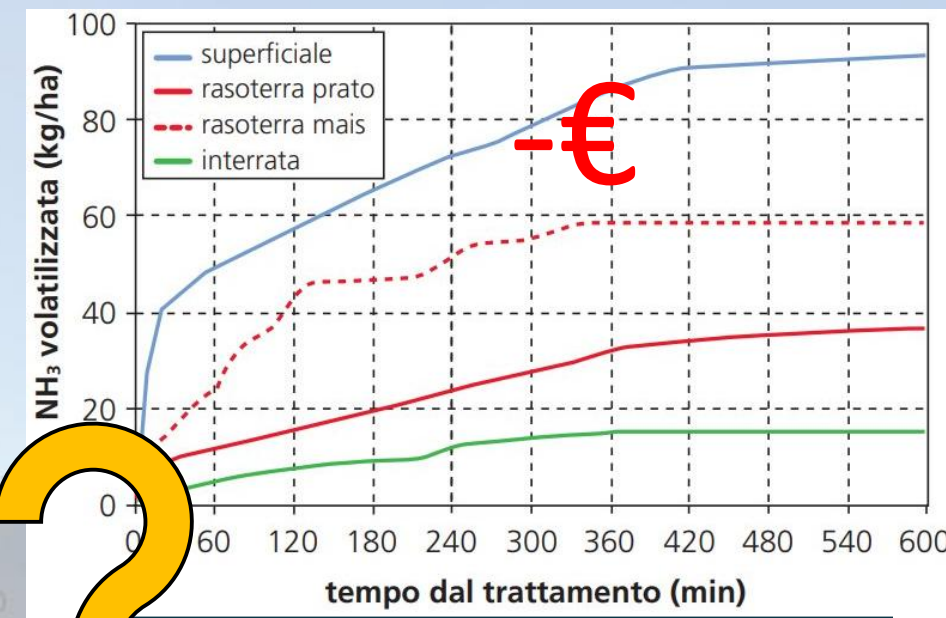
98

43

N (kg)

P₂O₅ (kg)

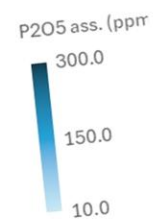
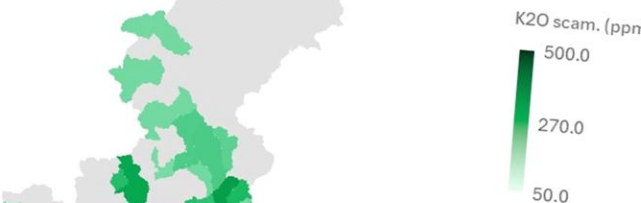
K₂O (kg)



EFFICIENZA DI DISTRIBUZIONE



1926 • 2026

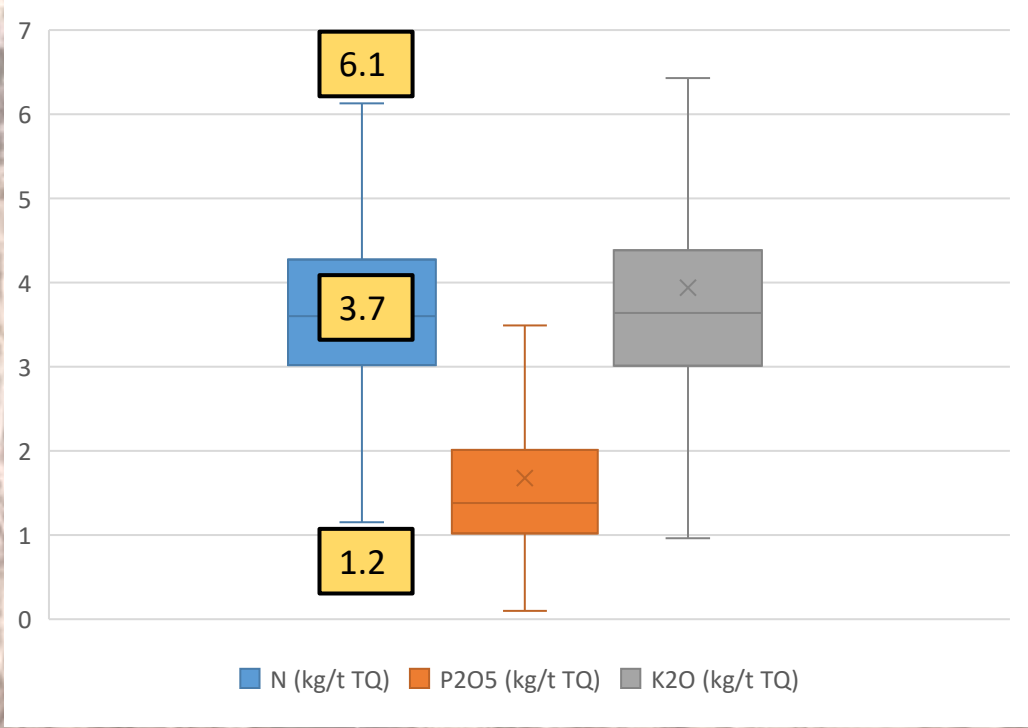


campioni analizzati

PARTIRE DALLA CONOSCENZA DEI SUOLI E DEL DIGESTATO

1926 • 2026

FONDAMENTALE CONOSCERE IL PROFILO ANALITICO (N-P-K) DEL NOSTRO DIGESTATO



CORTEVA
agriscience
AGROLAB

RAPPORTO DI ANALISI DEL SUOLO
311601
GADQ58332

CORTEVA
agriscience
PIONEER

PROGRAMMA MONITORAGGIO REFLUI
AGROLAB CORTEVA
VIA PARI OPPORTUNITA' 2
26030 GADESCO PIEVE DELMONA CR

Campione N°
Prelevato da
Data prelievo
Prodotto
Trattamento

GADR07394
11/06/25
DIGESTATO TQ

GRANULOMETRIA
Scheletro (> 2 mm)
Sabbia (2.0 - 0.05 mm)
Limo (0.05 - 0.002 mm)
Argilla (< 0.002 mm)
Tessitura (secondo classificazione)

PARAMETRI ANALITICI
pH (H₂O)
Calcare totale
Carbonio organico
Rapporto C/N
Rapporto Ca/Mg
Rapporto Mg/K
Azoto totale
Fosforo assimilabile
Potassio scambiabile
Sostanza organica
CSC Calcolata
Ca scambiabile
Mg scambiabile
Na scambiabile

QUOTA DISPONIBILE

Profilo Analitico	
Sostanza Secca	7,74 %
Umidità	92,26 %
pH	7,70
Conduttività Elettrica	24,80 mS/cm
Ceneri	20,49 % s.s.
Sostanza Organica	79,51 % s.s.
Azoto organico	2,86 kg/t t.q.
Azoto Ammoniacale (N-NH ₄)	2,87 kg/t t.q.
Azoto Totale	5,73 kg/t t.q.
CaO (Calcio totale)	2,11 kg/t t.q.
K ₂ O (Potassio totale)	5,53 kg/t t.q.
P ₂ O ₅ (Fosforo totale)	1,17 kg/t t.q.
MgO (Magnesio totale)	0,93 kg/t t.q.

ANALISI DEI SUOLI E REFLUI AZIENDALI

PARTIRE DALLA CONOSCENZA DEI SUOLI E DEL DIGESTATO

1926 • 2026



PIONEER
SCHEDA ECONOMICA

CAMPIONE N° GADR07394
DATA ANALISI 09/11/25
DA RISTITUIRE A C-1828126

SUPERFICIE (ha) 45.43853707
CULTURA PRECEDENTE
CONFERMA DISTRIBUZIONE
FERTILIZZANTI ORGANICI
DATA CAMPIONAMENTO

PARAMETRI ANALITICI

Parametro	Valore	Unità	Intervallo
pH (pH ₂₅)	6.1		5.1 - 7.1
Conduttività Elettrica	92.26	µS/cm	50 - 150
Capacità d'Acqua	24.80	mL/g	10 - 30
CarbONIO ORGANICO	20.49	% s.s.	10 - 30
Reporto C/N	17.0		10 - 20
Reporto C/P	153.0		100 - 200
Reporto C/K	46.0		30 - 60
Reporto N/P	1.03		0.8 - 1.2
Reporto N/K	1.14		0.9 - 1.3
Reporto P/K	0.053		0.04 - 0.06
Reporto Ca/Mg	1.78		1.5 - 2.0
Reporto Ca/P	12.3		10 - 15
Reporto Ca/K	651.7		500 - 800
Reporto Mg/P	60.8		50 - 70
Reporto Mg/K	16.4		14 - 18

QUANTITÀ DISPONIBILI DAL CAMPO

Elemento	Quantità (kg/ha)
N	17
P ₂ O ₅	153
K ₂ O	46

NOTE CONSIGLIERE

DOSE APLICACIONES: Non aggiungere dose di azoto
DOSE APLICACIONES: Non aggiungere dose di fosforo
DOSE APLICACIONES: Non aggiungere dose di potassio

PROGETTO TERRENO

CORTEVA agriscience
PIONEER
PROGRAMMA MONITORAGGIO REFLUI

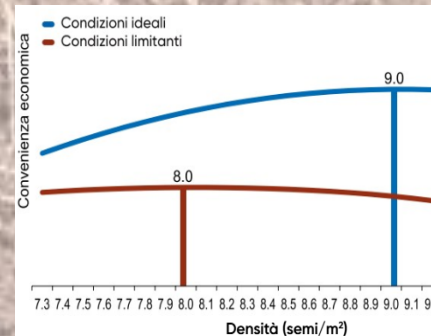
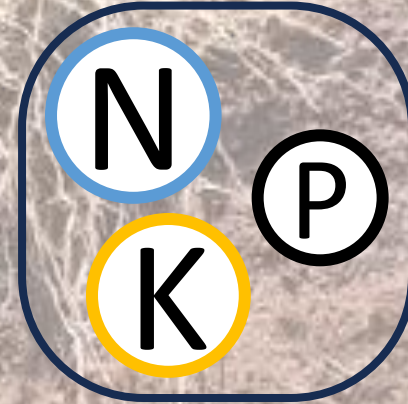
AGROLAB CORTEVA
VIA PARI OPPORTUNITÀ 2
26030 GADESCO PIEVE DELMONA CR

Campione N° GADR07394
Prelevato da Data prelievo 11/06/25
Prodotto Digestato TQ

Profilo Analitico

Parametro	Valore	Unità	Intervallo
Sostanza Secca	7.74	%	5.0 - 10.0
Umidità	92.26	%	80.0 - 100.0
Conduttività Elettrica	7.70	µS/cm	5.0 - 10.0
Ceneri	24.80	mL/g	10.0 - 30.0
Sostanza Organica	20.49	% s.s.	10.0 - 30.0
Azoto organico	79.51	% s.s.	50.0 - 100.0
Azoto Ammoniacale (N-NH ₄)	2.86	kg/t t.q.	0.0 - 5.0
Azoto Totale	2.87	kg/t t.q.	0.0 - 5.0
CaO (Calcio totale)	5.73	kg/t t.q.	0.0 - 10.0
K ₂ O (Potassio totale)	2.11	kg/t t.q.	0.0 - 5.0
P ₂ O ₅ (Fosforo totale)	5.53	kg/t t.q.	0.0 - 10.0
MgO (Magnesio totale)	1.17	kg/t t.q.	0.0 - 5.0

FABBISOGNO CULTURALE



POTENZIALE PRODUTTIVO



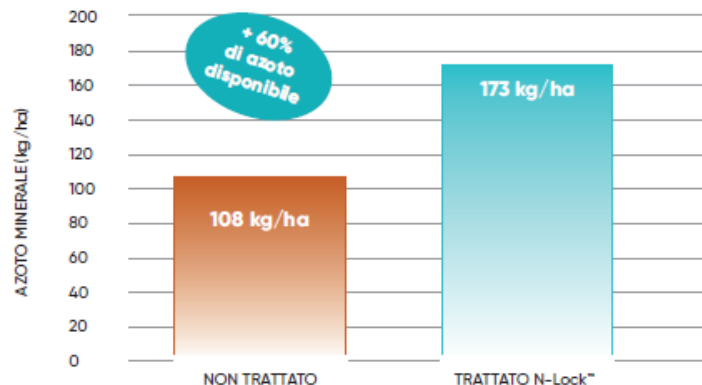
PIANO DI CONCIMAZIONE OTTIMIZZATO

ANALISI DEI SUOLI E REFLUI AZIENDALI

N

LA STRATEGIA PER UNA GESTIONE

- 1) Analisi del SUOLO e REFLUI
- 2) Nuove tecnologie per migl



Instinct®

Optinyte™ technology

STABILIZZATORE DELL'AZOTO

Piano fertilizzazione
Corteva Agrolab

Analisi azoto
Minerale
V4-V6

Piano Fertilizzazione calibrato Agrolab

PROGETTO T.A.C. Test Azoto in Copertura

RISULTATO DELL'ANALISI

Umidità del terreno: 16,11 %

Contenuto di azoto minerale: 74,7 mg/kg

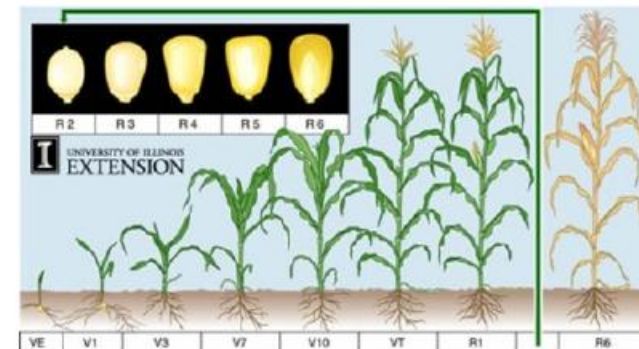
Contenuto di azoto minerale: 291,33 kg/ha
valore stimato in funzione della classe di tessitura e della densità del terreno

CONSIGLIO DI CONCIMAZIONE AZOTATA

Apporto di azoto necessario: 0,0 kg/ha

Dose di urea consigliata: 1,0 q/ha

Il fabbisogno azotato della coltura risulta soddisfatto, per precauzione si consiglia comunque una concimazione minerale minima



Si consiglia di effettuare un trattamento con **BlueN®** per rendere più efficiente l'assorbimento di azoto da parte della coltura



STRATEGIA PER FISSARE AZOTO NEL SUOLO E MASSIMIZZARLO NELL'ARIA

Sopra il suolo



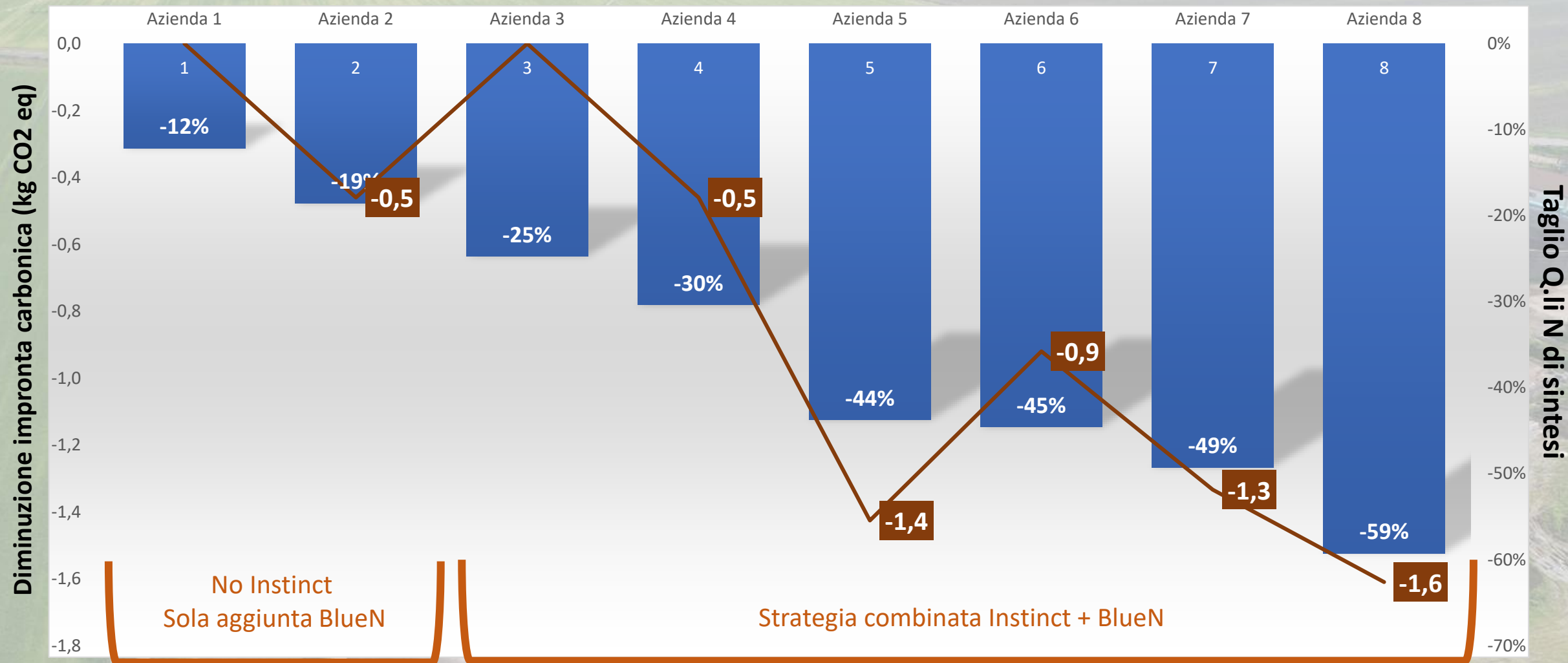
Biostimolante a base di batteri simbiotici che fissano azoto a livello fogliare (V3-V8).
Fonte aggiuntiva di azoto che non è soggetta a perdite

Sotto il suolo



Stabilizzatore dell'azoto in combinazione con i fertilizzanti distribuiti in pre-semina. Migliora disponibilità di azoto proteggendolo da lisciviazione e denitrificazione

RISULTATI DELLA SPERIMENTAZIONE



RISULTATI DELLA SPERIMENTAZIONE

PIONEER SUSTAINABILITY PROGRAM: Una nuova strategia Pioneer per la gestione razionale dell'azoto nella produzione di mais.



Partendo dalla combinazione tra conoscenza di suoli e reflui aziendali e l'utilizzo di innovative soluzioni tecniche, Pioneer Hi-Bred Italia hanno sperimentato l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale della produzione del mais, aumentando le rese. Per fare questo, Pioneer ha messo a punto dopo anni di sperimentazione, un'avanzata strategia agronomica chiamata Pioneer Sustainability Program basata su 3 pilastri:

- Un piano di fertilizzazione che riduca l'apporto di concimi di sintesi basato sulle analisi del suolo e dei reflui effettuate presso il Corteva Agrilab
- L'uso dello stabilizzatore dell'azoto Instinct in combinazione con i fertilizzanti distribuiti in pre-semina, per ridurre perdite di azoto per lisciviazione e denitrificazione (dose: 17 l/ha).
- L'impiego di BlueN, biostimolante a base di batteri simbiotici che fissano azoto a livello fogliare (dose: 333 gr/ha in fase V3-V8).

Per quantificare i benefici produttivi ed ambientali della strategia, a partire dal 2023, Pioneer ha strutturato un progetto triennale in collaborazione con l'Università di Milano. Il progetto ha coinvolto 20 aziende agricole di riferimento per il settore bioenergetico e zootecnico in cui sono stati messi a confronto due diversi approcci agronomici: il "convenzionale", normalmente adottato dall'azienda, e l'approccio Pioneer Sustainability Program. Oltre alla raccolta dei dati di campo, rese incluse, si è misurato l'impatto ambientale mediante analisi del Life Cycle Assessment (LCA) condotta dall'Università di Milano. Mentre i dati della campagna 2023-2024 hanno già mostrato come la gestione sostenibile di Pioneer porti ad un incremento di resa medio del 5%, rispetto alla gestione convenzionale, con una riduzione media del 41% dei fertilizzanti minerali, in particolare della quota ureica. Mediante LCA si sono poi valutati i 12 principali indicatori di impatto ambientale, confermando un effetto più che positivo dell'approccio Pioneer su tutte le categorie. Tra i contributi più significativi troviamo quello relativo alla categoria "Cambiamento climatico", meglio nota come impronta carbonica, ridotta del 36% rispetto alla normale gestione convenzionale. Nel dettaglio, la Figura 1 illustra come il beneficio sia stato ottenuto attraverso un importante taglio nelle emissioni di protossido di azoto conseguente all'utilizzo di Instinct e grazie alla riduzione dei fertilizzanti derivante da una migliore gestione della fertilità con piano di concimazione mirate e soluzioni tecniche Corteva.

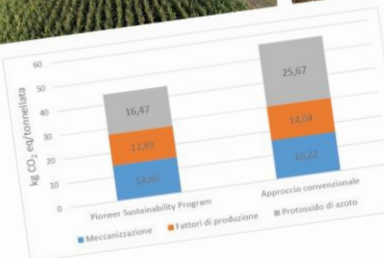


Fig. 1 - Impronta di carbonio per la produzione di trinciato di mais in secondo raccolto: confronto tra il dato medio raccolto e il dato medio calcolato per le due gestioni agronomiche durante 8 aziende agricole coinvolte durante l'anno agrario 2023. Calcolo eseguito mediante analisi LCA con software Simapro secondo le norme ISO 14040:2006 (Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework) e ISO 14044:2006 (Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines).



-1,5 Q.li/ha media
Dose Urea



+ 7% media
RESA



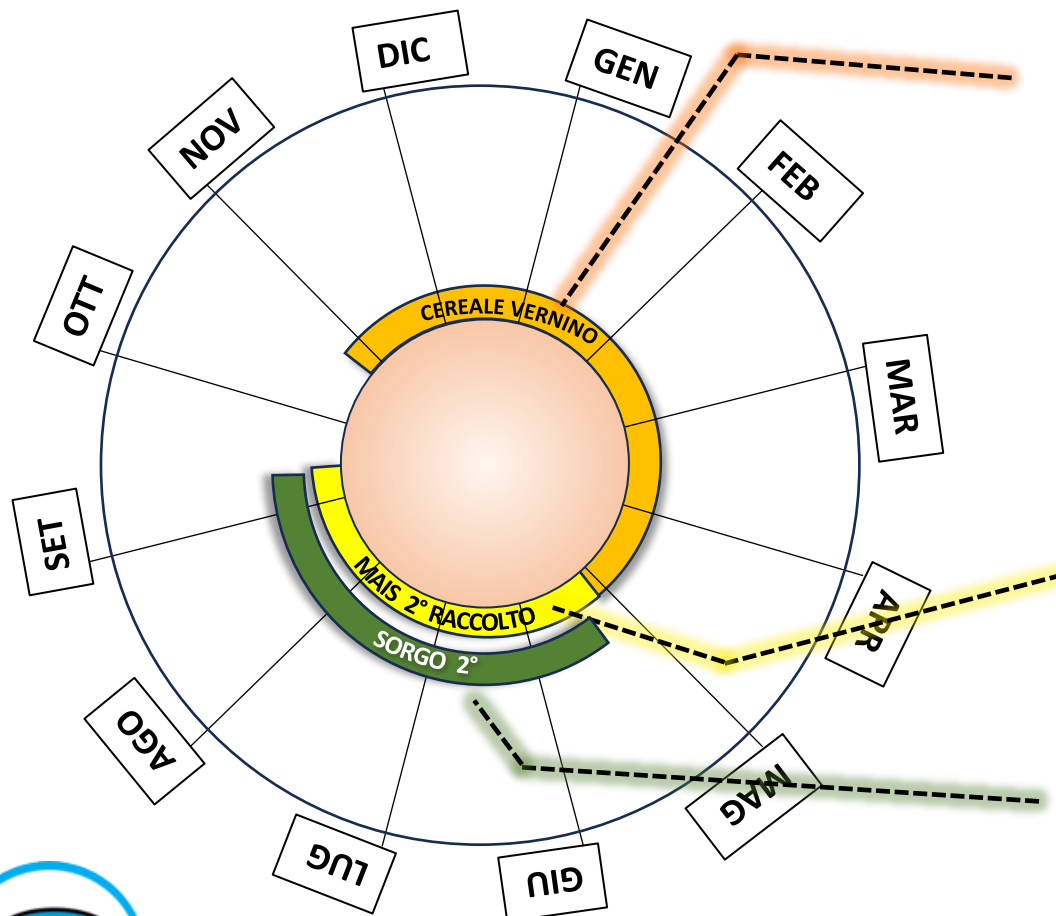
-N2O PROTOSSIDO DI AZOTO
con INSTINCT
pari a 900 kg CO2 eq/ha media



-35% IMPRONTA CARBONICA media Kg
CO2 eq

IL VALORE DEL DIGESTATO NELLE DOPPIE COLTURE

AUTUNNO-VERNINO



APPORTI MASSIMI STANDARD DI AZOTO (MAS) - All. X DM 5046/2016												60 m ³ /ha
Frumento Tenero/Duro: 180 -190 kg N/ha				Triticale: 150 kg N/ha				Orzo: 150 kg N/ha				
SETT	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	NOV	DIC	120 N eff
CEREALE VERNINO												120 P ₂ O ₅
DIGESTATO PRESEMINA				DIGESTATO IN COPERTURA								230 K ₂ O

APPORTI MASSIMI STANDARD DI AZOTO (MAS) - All. X DM 5046/2016										
Mais Irriguo: 280 kg N/ha			Mais non irriguo: 210 kg N/ha					Sorgo: 220 kg N/ha		
AR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	
VERNINO		MAIS / SORGO 2° RACCOLTO								
DIGESTATO PRESEMINA		DIGESTATO IN SARCHIATURA			DIGESTATO IN FERTIRRIGAZIONE					

90* m³/ha

260 N eff

180 P₂O₅

320 K₂O

MAIS/SORGO

Celebrating One Hundred Years



PIONEER®
HUNDRED YEARS

**Grazie per
l'attenzione**