

dossier

RISO







La strategie vincente di ILSA per il tuo riso

Il riso ha caratteristiche biologiche e di coltivazione particolari, per cui la **concimazione** risulta il fattore principale per l'ottenimento di un buon raccolto.

L'elemento chiave è l'**AZOTO**.

Esso non deve essere mai carente, per consentire lo sviluppo vegetativo e la buona produzione finale, ma neanche presente in quantità eccessive e questo significa che va somministrato sempre in maniera **equilibrata**.

■ Premessa

Con il terreno sommerso per buona parte del ciclo colturale, il fertilizzante somministrato in pre-semina, o alla prima asciutta, deve garantire al riso una nutrizione il più possibile continua ed equilibrata. Il compito dell'agricoltore è quindi quello di scegliere il **concime più efficiente**.

E' alto, infatti, il rischio di fisiopatie, soprattutto se l'eccesso azotato si verifica in fase di levata, momento in cui *Pyricularia oryzae*, fungo responsabile del **brusone** (o mal del colletto) si avvale dell'eccesso di vigoria ed esplica la sua azione nociva che, alla raccolta, si traduce in una resa inferiore. Inoltre, la continua presenza di acqua aumenta le perdite per **lisciviazione** dei concimi minerali azotati, provocando così uno spreco sia economico che ambientale (inquinamento delle falde). La grande **variabilità di rilascio** di azoto dei normali concimi organici, invece, rischia di causare carenze proprio quando il riso ne ha più bisogno.



Campo di riso concimato con la linea Ilsa - Riso

ILSA ha messo a punto una linea di prodotti per il riso, basati sulle matrici **AGROGEL®** e **GELAMIN®**. **AGROGEL®** e **GELAMIN®** sono le gelatine idrolizzate ad uso agricolo, solida e fluida di produzione ILSA. Hanno elevata funzione nutrizionale ed energetica per il sistema suolo-pianta ed un valore agronomico superiore alle altre matrici (vedi schede a pag 17 e 18).

Queste matrici proteiche completamente naturali, altamente innovative consentono di aumentare **quantità** e **qualità** dei raccolti.

Da oltre 30 anni, i **tecnici ILSA** sperimentano e perfezionano sempre di più la nutrizione del riso, aiutando gli agricoltori nella scelta del concime **più efficiente**, con immediati benefici produttivi ed economici.



■ I benefici per l'agricoltore

L'impiego dei prodotti ILSA composti dalle matrici **AGROGEL®** e **GELAMIN®** determina per il riso:

- **maggiori rese ad ettaro a parità di azoto somministrato** ... perché aumenta l'efficienza di assorbimento (anche rispetto ai normali concimi organici) e viene sfruttata al massimo la fertilità residua del terreno;
- **incremento della qualità del riso** ... perché viene assicurato il corretto apporto di azoto in tutte le fasi del ciclo colturale, fino alla raccolta, per cui il contenuto proteico è più alto;
- **riduzione del numero di interventi** ... perché l'azoto viene rilasciato in maniera graduale e le piante lo assorbono in base alle loro effettive necessità;
- **maggior protezione da brusone e allettamento** ... perché non si verificano eccessi di azoto nei momenti più delicati (levata e maturazione);
- **miglioramento della struttura del terreno** ... perché viene mantenuta nel terreno una buona dotazione di sostanza organica;
- **zero danni ambientali** ... perché non si hanno perdite di azoto per lisciviazione;
- **zero sprechi economici** ... perché l'azoto viene totalmente utilizzato dalle piante e il carbonio dai microrganismi utili del terreno.

AGROGEL®

gelatina per uso agricolo

Con AGROGEL®, nutrizione equilibrata e rese più elevate

GELAMIN®

gelatina fluida per uso agricolo

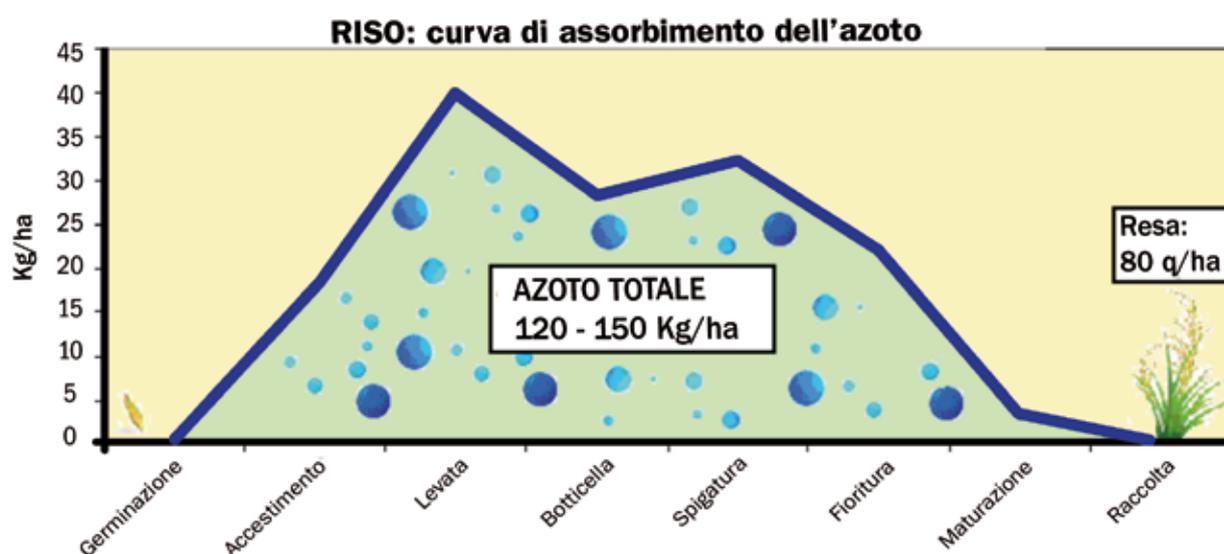
Con GELAMIN®, la giusta integrazione fogliare



Aumento dell'efficienza di assorbimento

L'utilizzo dei fertilizzanti **ILSA** a base di **AGROGEL**[®] determina:

- nutrizione azotata continua e costante ... che significa **minor numero di interventi da fare**;
- maggiore disponibilità di altri elementi nutritivi e dell'azoto ureico ... che significa **nutrizione completa ed equilibrata**;
- incremento dell'attività dei microrganismi utili della rizosfera ... che significa **aumento della fertilità microbiologica e sfruttamento di altre fonti nutrizionali**;
- alta efficienza della concimazione ... che significa **risparmio economico e zero danni ambientali**.



Il grafico riassume i dati dell'ampia letteratura sull'assorbimento di azoto del riso:

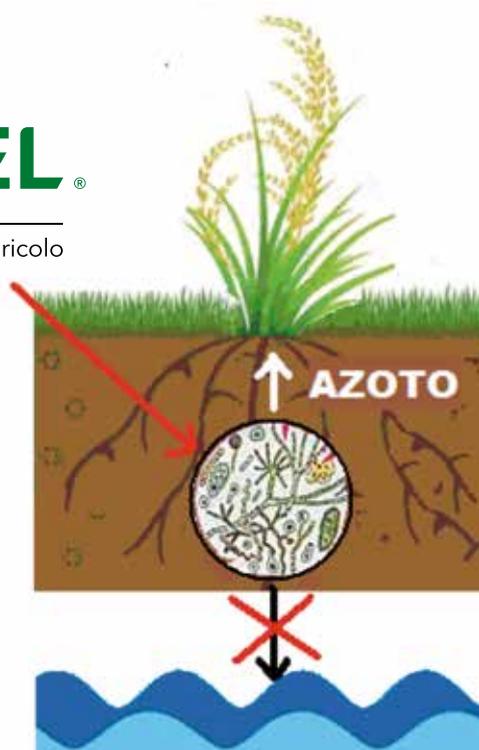
- circa la metà delle unità di azoto vengono assorbite tra l'accestimento e la fase di botticella;
- dopo la spigatura, l'asportazione di azoto diminuisce fino alla raccolta.

L'efficienza dei fertilizzanti proteici a base di **AGROGEL**[®] è più alta rispetto agli altri concimi.

- La concimazione minerale con più interventi in copertura, in molti casi, apporta alla pianta solo il 50% dell'azoto fornito, a causa della grande lisciviazione. Inoltre, nei momenti immediatamente successivi alle concimazioni, la pianta può avere un eccesso di vigore e quindi essere più esposta a rischi di fisiopatie;
- L'utilizzo dei comuni concimi organici, non garantisce sempre il giusto nutrimento azotato nei momenti in cui la pianta ne ha maggiore bisogno.

AGROGEL®

gelatina per uso agricolo



Le diverse frazioni proteiche (amminoacidi, peptidi e polipeptidi) presenti in **AGROGEL®** garantiscono il nutrimento continuo e costante per il riso.

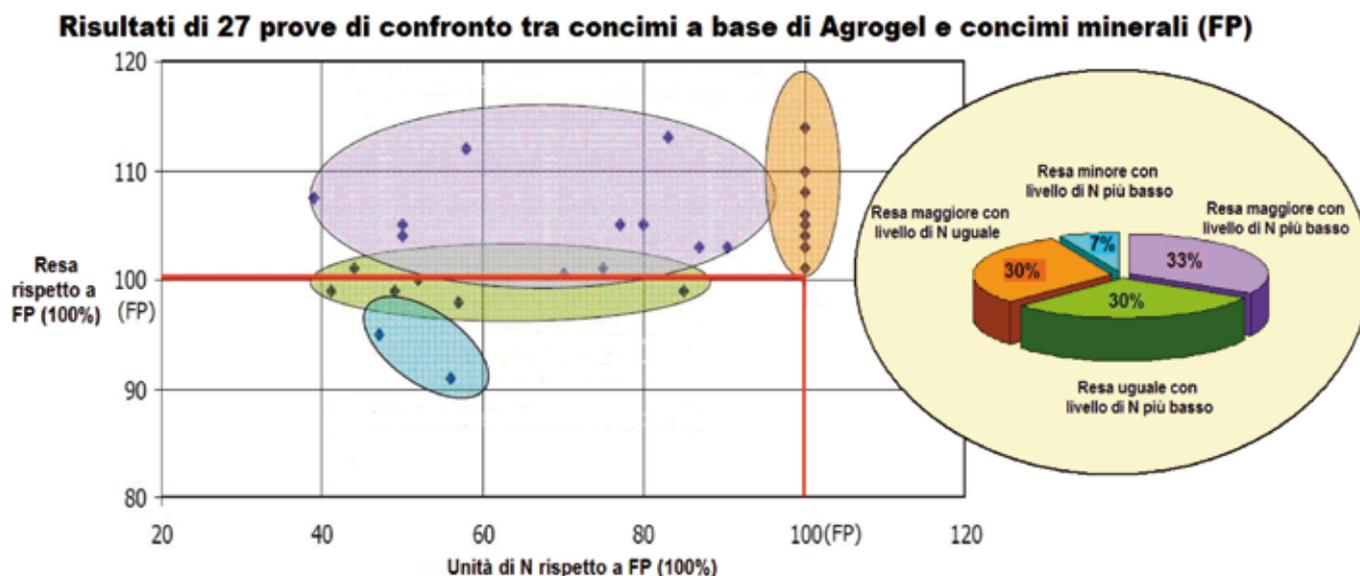
AGROGEL® è fonte di carbonio per i microrganismi della rizosfera, che degradano la matrice ad alto contenuto azotato, rendendolo disponibile per le piante e non provocando perdite per lisciviazione.



■ Rese più alte

L'impiego di **AGROGEL**[®] permette di aumentare la resa finale. Le prove in campo svolte negli ultimi 20 anni, a confronto con gli altri concimi impiegati sul riso, hanno dimostrato che:

- si ottengono le **stesse produzioni**, somministrando **minori unità** ad ettaro di azoto ... che significa **maggiore rendimento dell'azoto apportato**;
- si ottengono **produzioni maggiori**, somministrando le **stesse unità** ad ettaro di azoto ... che significa **maggiore resa a parità di azoto apportato**;
- si ha minore presenza di patogeni fungini che riducono la qualità della produzione ... che significa **minori perdite di prodotto**.



*Il grafico riassume i risultati ottenuti dalle prove sperimentali svolte e dimostra l'efficacia dei concimi **ILSA**: l'azoto non subisce perdite ed è tutto a disposizione delle piante*

■ Meno stress biotici e abiotici

Il rilascio graduale e prolungato di azoto da parte di **AGROGEL**[®] copre tutto il ciclo colturale, in quanto strettamente legato all'attività dei **batteri del suolo**. Questo permette di fornire la giusta quantità di azoto alle piante ed evitare eccessi:

- nelle prime fasi... quindi **zero sprechi quando il riso assorbe poco**;
- nella fase di levata, fornendo la giusta quantità richiesta “naturalmente” dalla pianta... quindi **minori rischi di brusone**;
- nelle ultime fasi del ciclo... quindi **zero rischi di allettamento o di peggioramento qualitativo della granella**.



Piante di riso concimate con Fertil. Rispetto al testimone concimato con fertilizzante minerale, l'incidenza del brusone e di piante allettate è stata molto più bassa e quindi la resa finale più alta.

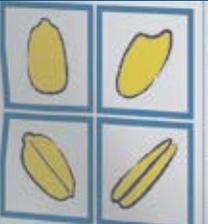
I prodotti a base di AGROGEL® per il tuo riso

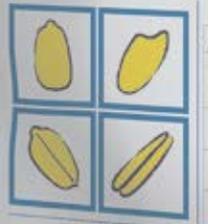
		FERTIL Pellet 4,5 mm	100% AGROGEL®
		Azoto organico 12,5% Sostanza organica 70%	

		FERTORGANICO Scaglia 2/5 mm	100% AGROGEL®
		Azoto organico 11% Sostanza organica 70%	

		AZOSLOW Pellet 4 mm	50% AGROGEL®
		Azoto totale 29% (5% organico + 24% ureico) Sostanza organica 31%	

		AZOTIL Pellet 3 mm	78% AGROGEL®
		Azoto totale 20% (11% organico + 9% ureico) Sostanza organica 51%	

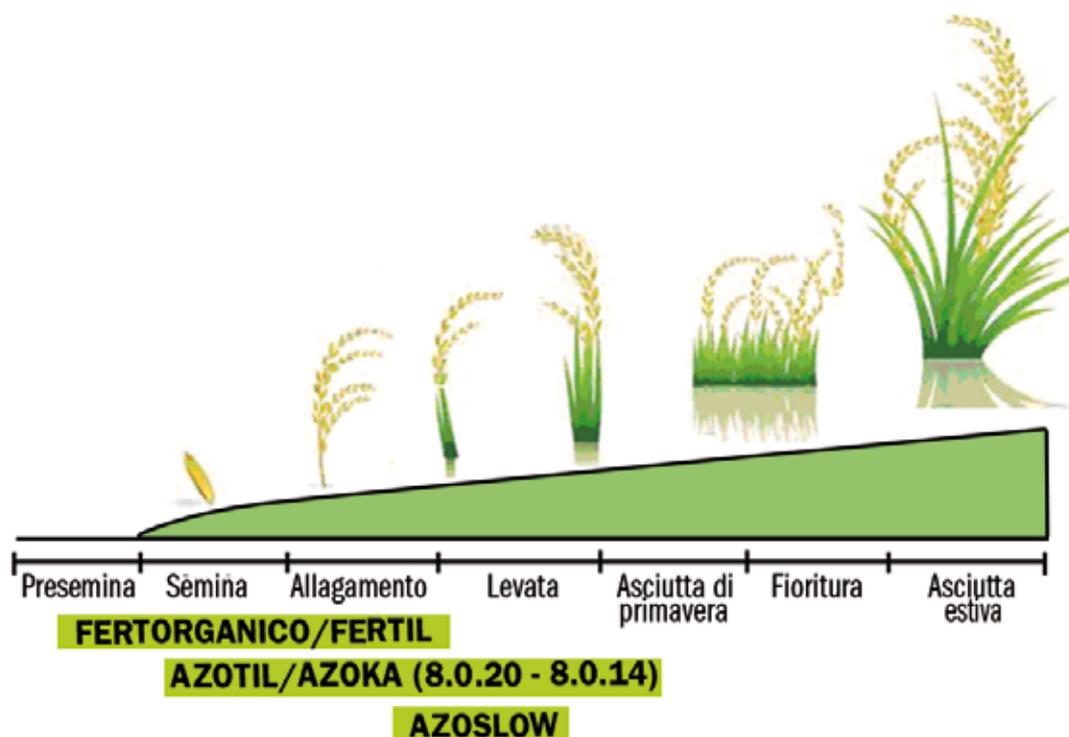
		AZOKA 14.0.20 Pellet 6 mm	67% AGROGEL® NK specifico per ambiente sommerso
		Azoto organico 14% K ₂ O solubile 20% Sostanza organica 40%	

		AZOKA 8.0.20 Pellet 6 mm	67% AGROGEL® NK specifico per ambiente sommerso
		Azoto organico 8% K ₂ O solubile 20% Sostanza organica 43%	

■ Come impiegarli?

I concimi solidi **ILSA** a base di **AGROGEL**[®], impiegati in maniera alternativa o con una strategia integrata, danno la garanzia di un ottimo risultato finale, come dimostrano le prove svolte da **ILSA** in collaborazione con enti, università e aziende agricole.

Le dosi d'impiego variano a seconda delle caratteristiche dei terreni e della varietà.



La tabella sotto riporta, le dosi consigliate che dovranno essere adeguate in funzione del proprio ambito applicativo.

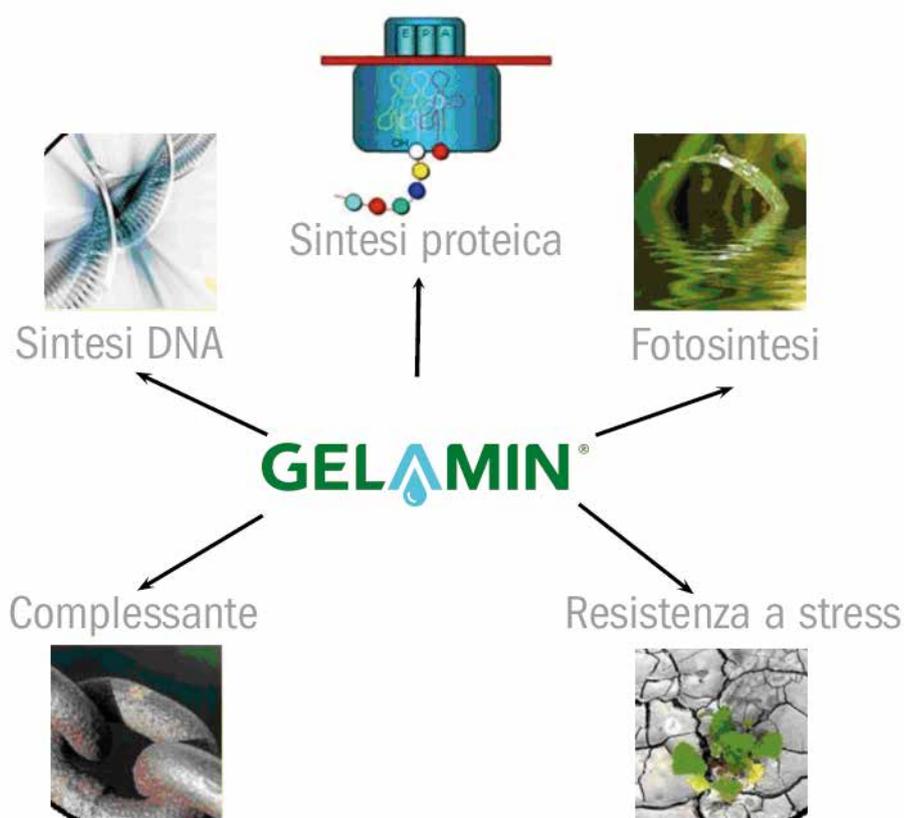
	Epoca	Dose (Kg/ha)
FERTORGANICO	Pre-semina	700-800
FERTIL	Pre-semina	600-700
AZOTIL	Pre-semina o Inizio Accestimento	300-400
AZOKA (8.0.20 – 8.0.14)	Pre-semina o Inizio Accestimento	300-400
AZOSLOW	Inizio Accestimento	200-300

INTEGRAZIONE FOGLIARE

■ Alta qualità

I trattamenti fogliari con i prodotti liquidi a base di **GELAMIN®** permettono di:

- integrare la nutrizione azotata fino alla raccolta ... che significa **alto contenuto proteico della granella**;
- aumentare il contenuto in amido... che significa **resistenza del chicco a pulitura e lavorazione**;
- avere un effetto biostimolante ... che significa **maggiore fotosintesi e produzione**;
- stimolare le autodifese naturali ... che significa **maggiore resistenza a stress e agenti patogeni**;
- ottenere una ottimale spigatura e fioritura ... che significa **incremento della produzione**;
- migliorare la bagnabilità della soluzione ... che significa **maggiore efficienza d'intervento**.



GELAMIN® fornisce al riso l'azoto sottoforma di amminoacidi, importanti per il metabolismo della pianta e che agiscono sulle funzioni di sviluppo, aumento della qualità e resistenza a stress.

L'impiego dei prodotti liquidi azotati a base di **GELAMIN®** può essere fatto in occasione di eventuali trattamenti antiparassitari (diserbo o fungicida in fase di spigatura), in quanto perfettamente miscibili con qualsiasi agrofarmaco.

■ I prodotti a base di GELAMIN® per il tuo riso

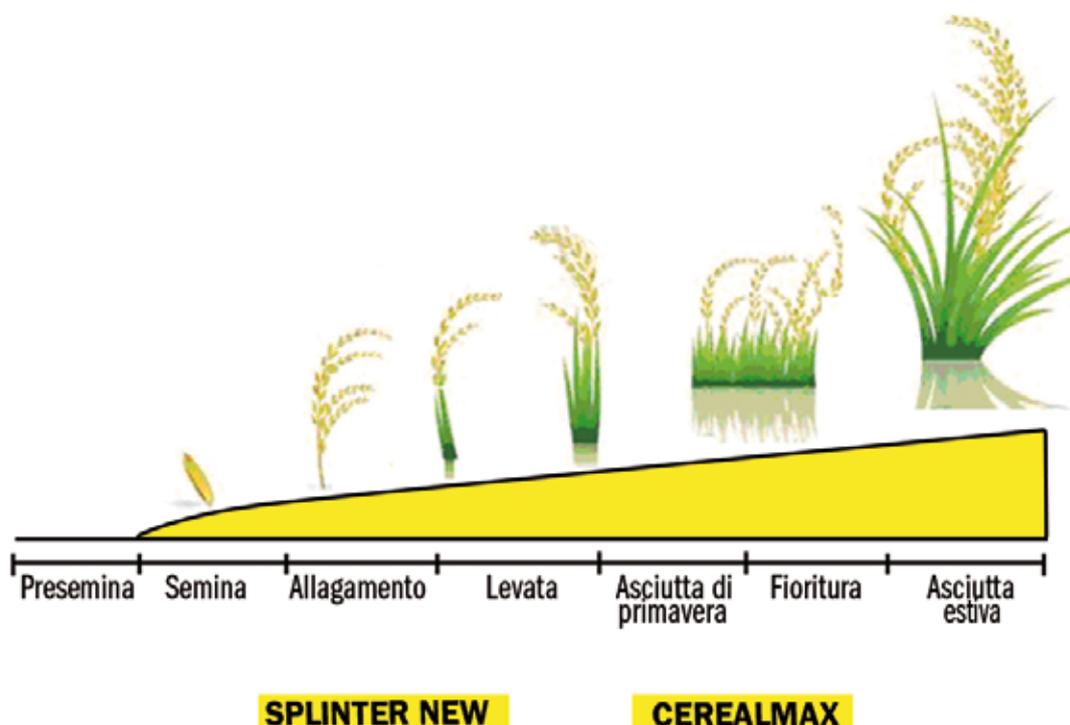
		SPLINTER NEW Fluido	100% GELAMIN® Ad azione specifica co-formulante
		CEREALMAX Fluido	23% GELAMIN® Specifico per i cereali
		Azoto totale (organico) 20%	
		Amminoacidi totali > 45%	
		Azoto totale 20% (2% organico + 18% ureico)	
		Amminoacidi totali > 12,5%	



■ Come impiegarli?

I concimi fluidi **ILSA** per il riso, a base di **GELAMIN**[®], possono essere impiegati in occasione degli usuali trattamenti antiparassitari, **NON** comportando così un ulteriore aumento di interventi e di costi:

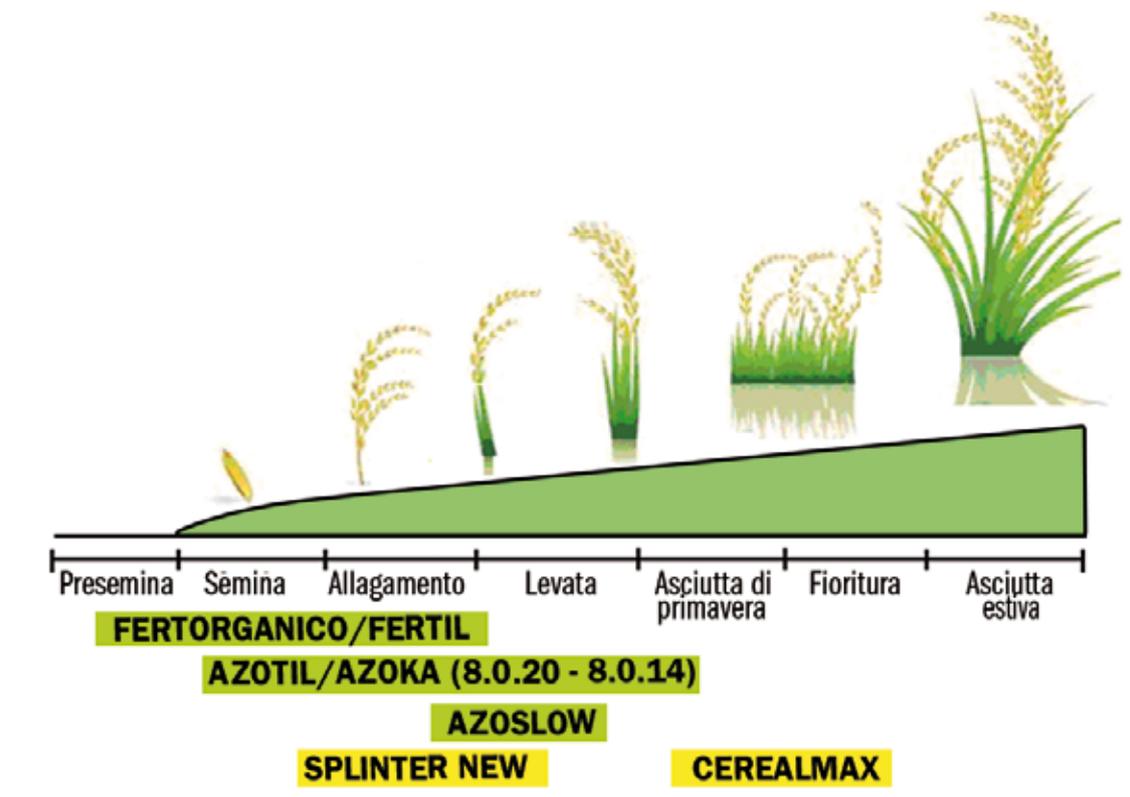
- in occasione del trattamento diserbante → **Splinter New**, per la sua grande azione co-formulante e per apportare amminoacidi e quindi azoto, di cui la pianta ha molto bisogno in post-diserbo;
- in occasione del trattamento fungicida, in fase di spigatura → **Cerealmax**, che apporta l'azoto necessario per aumentare la qualità del prodotto finale.



La tabella sotto riporta, le dosi consigliate che dovranno essere adeguate in funzione del proprio ambito applicativo.

	Epoca	Dose (Kg/ha)
SPLINTER NEW	Diserbo	1,5-2
CEREALMAX	Spigatura (Trattamento fungicida)	10-15

■ Il piano ideale di nutrizione: la strategia completa



■ Conclusioni

Il prodotti solidi e fluidi della linea Ilsa-Riso sono più efficienti perché:

- Sono composti dalle matrici **AGROGEL®** e **GELAMIN®**, ottenute da processi produttivi specifici (FCH® e FCEH®), che ne garantiscono l'assoluta qualità;
- permettono di aumentare la resa ad ettaro, a parità di azoto potenziale somministrato;
- consentono di aumentare le caratteristiche qualitative del riso;
- permettono di ridurre il numero di passaggi in campo;
- rendono il riso più preparato e resistente agli stress (post-diserbo, allettamento);
- riducono l'incidenza di attacchi di brusone;
- non provocano danni ambientali perché l'azoto non finisce nelle falde;
- in confronto con gli altri concimi, consentono un risparmio economico.

Viene riportato solo a titolo di esempio il risultato di una delle tante prove effettuate in zona riso.

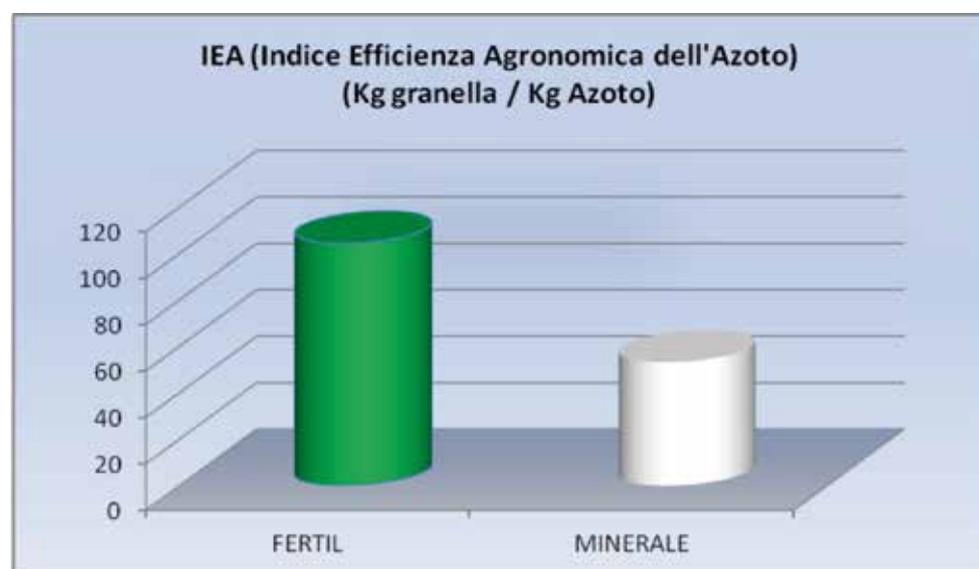
■ Efficienza dimostrata

Varietà:	SELENIO
Semina:	27 aprile
Raccolta:	6 settembre
Tesi:	1) Fertil → 2 interventi 2) Minerale → 3 interventi

Concimazione con P e K comune per entrambe le tesi



	TESI FERTIL	Dose (Kg/ha)
Unità N	75	130
Unità P₂O₅	55	55
Unità K₂O	140	140
Altezza media (cm)	88,0	91,0
Numero culmi / m²	500	484
Resa (q/ha)	78,2	69,0



In questa prova, il solo impiego di Fertil (in 2 interventi), rispetto alla tradizionale concimazione minerale (in 3 interventi), ha portato ad una resa maggiore, nonostante una dose di azoto potenziale somministrato quasi dimezzata. Fertil fornisce TUTTO l'azoto alle piante e nei tempi giusti, favorendo l'attività dei microrganismi utili del suolo, che permettono di sfruttare anche altre fonti azotate

■ AGROGEL[®], nel suo terreno non c'è confronto

AGROGEL[®], gelatina idrolizzata per uso agricolo, è l'esclusiva matrice di **ILSA**, completamente naturale, risultato di oltre 50 anni di innovazione, ricerca e sperimentazione. Garantisce una straordinaria efficienza di concimazione: dare meno per avere di più, perché evitare sprechi è la prima regola per proteggere l'ambiente e il proprio bilancio.

Con **AGROGEL[®]**, la terra, patrimonio chiave dell'agricoltore, può dare il meglio di sé e rendere disponibile alle colture l'azoto di cui hanno bisogno, nel momento in cui lo richiedono, senza sprechi e dispersioni.

AGROGEL[®] è un intelligente mezzo che nutre e si prende cura del terreno e delle piante, rispetta l'ambiente e assicura indiscutibili vantaggi economici.

AGROGEL[®]

gelatina per uso agricolo

AGROGEL[®] è prodotta a partire da collagene, che deriva da materiale esente da rischi sanitari e sottoposto ad un processo di idrolisi termica denominato **FCH** (Fully Controlled Hydrolysis), messo a punto e utilizzato esclusivamente da **ILSA**.

Da essa sono ideati tutti i prodotti organici e organo minerali solidi di **ILSA**.

AGROGEL[®] si caratterizza perché la sua principale componente è:

- il collagene è un insieme di proteine fibrose tipiche delle pelli, caratterizzate da un'elevata presenza di amminoacidi (glicina, prolina, alanina, acido glutammico e idrossiprolina)
- oltre a contenere un'elevata quantità di azoto organico, è ricca di sostanza organica, fondamentale non solo per la popolazione microbica della rizosfera, ma in generale per tutto il sistema in tutti i tipi di suolo. Essa, infatti, migliora la struttura, la porosità e la capacità idrica di campo del terreno e, inoltre, svolge un'importante funzione chelante e complessante degli elementi essenziali della fertilità, consentendo alle piante di assorbirli anche in condizioni non ottimali;
- ha un basso rapporto C/N (Carbonio/Azoto), che favorisce l'attività dei microrganismi nel suolo coinvolti nel processo di mineralizzazione dell'azoto organico;
- contiene azoto totalmente organico, che viene rilasciato in maniera lenta e graduale, in funzione dei naturali processi di mineralizzazione svolti dalla popolazione microbica;
- è una matrice proteica caratterizzata da una composizione certa e continuo nel tempo, in quanto deriva da proteine con specifiche caratteristiche: si ottengono, così, prodotti altamente standardizzati, grazie anche al monitoraggio continuo di materia prima e processo produttivo.

Per saperne di più, richiedi e leggi il dossier di **AGROGEL[®]** o consulta il sito www.ilsagroup.com o www.agrogel.com

■ GELAMIN[®], nel suo terreno non c'è confronto

GELAMIN[®], gelatina fluida per uso agricolo, è l'esclusiva matrice organica, completamente naturale, componente essenziale di quasi tutti i concimi liquidi e idrosolubili della gamma **ILSA**. E' il risultato di innovazione, continua ricerca e sperimentazione, e garantisce una straordinaria efficienza agronomica, grazie all'elevata presenza di azoto organico e amminoacidi facilmente disponibili per le piante.

GELAMIN[®], per via fogliare o per fertirrigazione, ha attività nutrizionale e biostimolante, che assicura produzione e qualità con vantaggi economici indiscutibili.

GELAMIN[®]

gelatina fluida per uso agricolo

GELAMIN[®] deriva dal processo produttivo di idrolisi enzimatica  (Fully Controlled Enzymatic Hydrolysis), utilizzato in forma esclusiva da Ilsa, che garantisce un prodotto altamente standardizzato, dotato di costanza nel titolo, elevata purezza ed omogeneità.

GELAMIN[®] si caratterizza perché:

- ha elevato contenuto di azoto organico solubile in acqua e quindi subito disponibile per le piante;
- è composta da frazioni proteiche (amminoacidi, peptidi e polipeptidi) che sono mantenute nella forma levogira, cioè quella biologicamente attiva ed utilizzata dalle piante;
- ha caratteristiche chimico-fisiche che ne consentono diverse soluzioni applicative, a livello sia nutrizionale che biostimolante e co-formulante, assicurando sempre rapidità nell'assorbimento e nel trasporto all'interno della pianta;
- è dotata di stabilità batteriologica ed è esente da pericoli di irritazione per gli operatori;
- ha bassa conducibilità elettrica, per cui non provoca l'aumento di salinità della soluzione;
- non viene lisciviata quando applicata a livello radicale e viene assorbita rapidamente quando applicata a livello fogliare;
- ha funzione chelante e complessante nei confronti degli altri elementi nutritivi, aumentandone la disponibilità: ciò è molto importante per i microelementi, la cui carenza è spesso motivo di stress per le piante.

Per saperne di più, leggi il dossier di **GELAMIN[®]** o consulta il sito www.ilsagroup.com o www.gelamin.com





Ilsa S.p.A.- Via Quinta Strada, 28
36071 Arzignano VI - ITALY
Phone (+39) 0444 452020 - Fax
(+39) 0444 456864/671596
www.ilsagroup.com