

dossier



ILSAMIN N90





ILSA

ILSAMIN N90

il biostimolante antistress per le tue piante

Il mercato richiede qualità e alte rese, l'agricoltura mondiale richiede di evitare o ridurre al massimo le perdite da situazioni di stress, per cui le piante vanno messe nelle condizioni ideali per produrre al massimo possibile evitando perdite e sprechi.

L'azione biostimolante di **ILSAMIN N90** consente di ottenere il massimo dalle produzioni in serra e in pieno campo superando situazioni ambientali critiche.

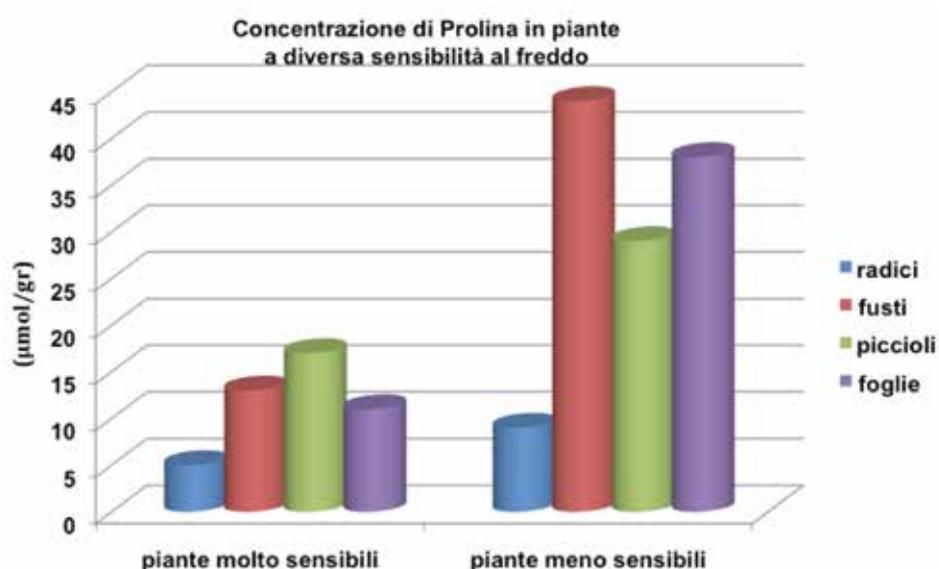
Premessa

Gli stress per le piante possono essere di diversa natura. Esse si difendono con meccanismi differenti, in cui giocano un ruolo fondamentale gli **amminoacidi**. Questi, applicati **per via fogliare**, aiutano la pianta a prevenire e superare gli stress e quindi a produrre di più e meglio.

■ Gli stress causati dal freddo

Sono quelli causati da temperature troppo basse, che non provocano la formazione di cristalli di ghiaccio all'interno delle cellule ma riducono comunque il trasporto dei liquidi e dei nutrienti. Le piante meno sensibili hanno un alto contenuto di amminoacidi (prolina in particolare), che così limitano i fenomeni negativi. La fisiologia vegetale ci insegna che un'alta presenza di amminoacidi, in particolare prolina, idrossiprolina e glicina, rende le piante meno sensibili e più resistenti al freddo.

Il grafico riassume vari studi dell'influenza della prolina sulla sensibilità al freddo delle piante.

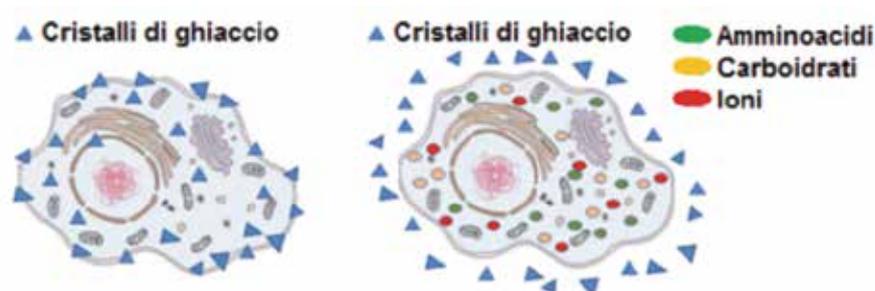


ILSAMIN N90 apporta alti contenuti di prolina, idrossiprolina e glicina per via fogliare, aiutando la pianta a tollerare le basse temperature.

■ Gli stress causati dalle gelate

Provocano la formazione di cristalli di ghiaccio nelle cellule, che rompono le membrane e causano la morte cellulare. Più è concentrata la soluzione all'interno delle cellule (con aminoacidi, carboidrati, ioni), minori sono i rischi per le piante.

Gli aminoacidi di **ILSAMIN N90** favoriscono l'aumento della concentrazione della soluzione, abbassando il punto critico di congelamento.



■ Gli stress da crisi idrica

Il deficit idrico nelle cellule può essere causato da siccità, basse temperature, salinità, attacco massiccio di parassiti. Le conseguenze negative vanno dalla chiusura degli stomi fino all'inibizione della fotosintesi e alla morte.

ILSAMIN N90 aiuta la regolazione osmotica delle cellule, per ridurre i danni da deficienze idriche.

■ Gli stress da alte temperature

Possono ridurre la durata delle fasi di sviluppo, il blocco della fotosintesi, la denaturazione delle proteine, con conseguente riduzione delle rese produttive. Una maggiore disponibilità di aminoacidi e proteine, incrementa la tolleranza agli "shock da calore".

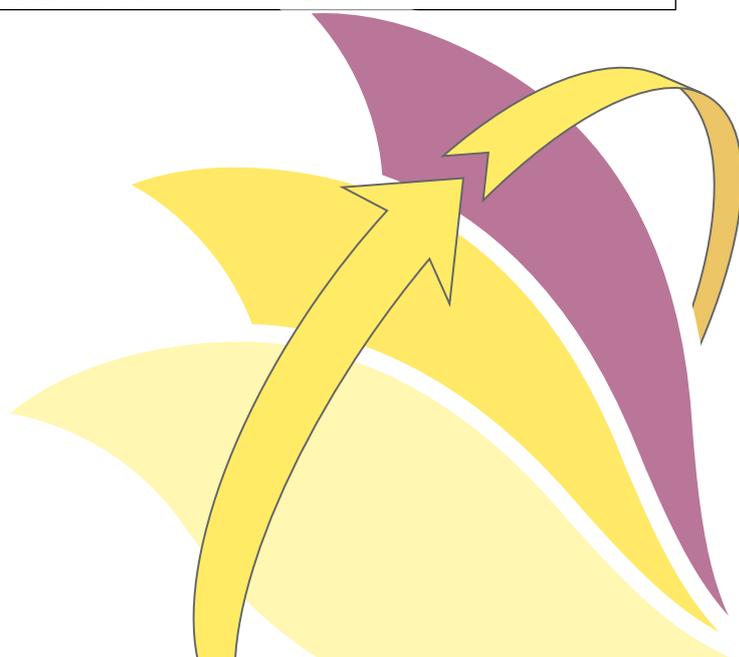
ILSAMIN N90 stimola le piante ad una maggior tolleranza degli eccessi termici.

I BENEFICI PER L'AGRICOLTORE

ILSAMIN N90 è un biostimolante fogliare a base di amminoacidi liberi e oligo-peptidi. L'alta percentuale di amminoacidi liberi (prolina e idrossiprolina, glicina, acido aspartico) consente sia di stimolare il metabolismo delle piante che una spiccata azione antistress. L'ottimale sviluppo vegetativo è così garantito anche in condizioni ambientali avverse e ciò porta a grandi benefici per l'agricoltore:

- rese più alte, grazie alla maggiore tolleranza delle piante in situazioni di stress termico, con conseguente regolarizzazione delle fasi di fioritura ed allegagione;
- piante più sane, grazie alla resistenza in situazioni di stress e al recupero dei tessuti vegetali danneggiati;
- nutrizione efficiente, grazie al rapido assorbimento a livello fogliare, per risposte rapide da parte delle piante;
- risparmio sui costi di applicazione, in quanto miscibile con qualsiasi soluzione o agrofarmaco.

Vantaggi e Benefici di ILSAMIN N90	
Vantaggi	Benefici
Alta concentrazione di amminoacidi liberi levogiri e oligopeptidi	Pronta risposta agli stress e aumento del benessere vegetale
Alto contenuto in azoto organico e carbonio organico	Aumento della produzione e dei parametri qualitativi
Rapidità di penetrazione fogliare e azione adesivante	Assoluta efficacia del trattamento fogliare
Bassa salinità e pH sub-acido	Compatibilità di miscela con qualsiasi prodotto, anche agrofarmaco
Alta stabilità	Efficacia inalterata nel tempo, in normali condizioni di conservazione
Assenza di metalli pesanti e altri agenti pericolosi	Zero problemi di fitotossicità e di contaminanti nel prodotto finale



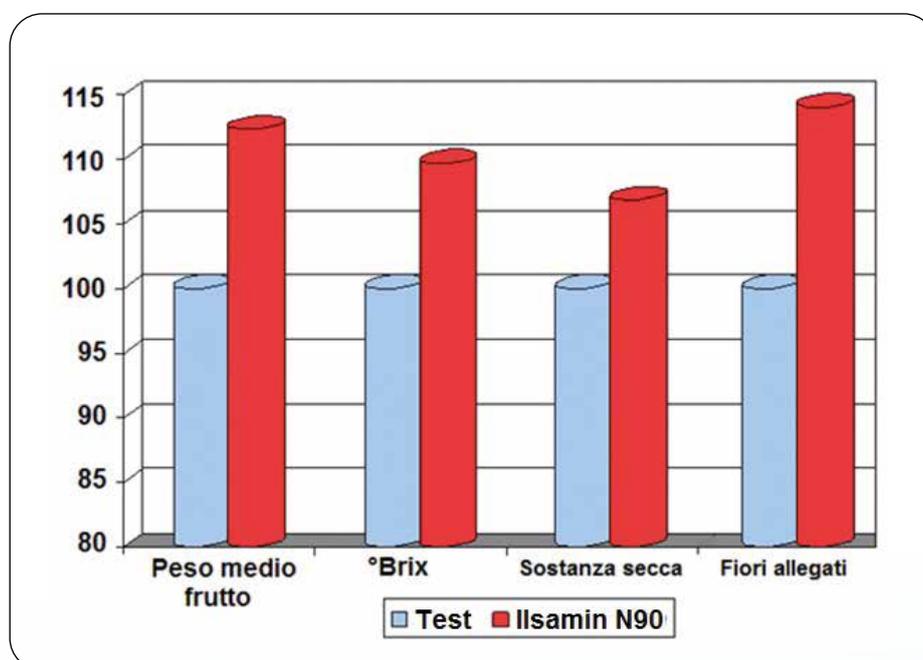
Gli amminoacidi contenuti in **ILSAMIN N90** influenzano le attività fisiologiche delle piante, in particolare la fotosintesi clorofilliana, la sintesi proteica, la lignificazione, la resistenza agli stress abiotici. Inoltre, hanno attività ormone-simile.

Ruolo degli amminoacidi nella fisiologia vegetale	
Processo fisiologico	Amminoacidi coinvolti
Stimolo della fotosintesi	Alanina, Acido Glutammico, Glicina, Lisina, Prolina
Apertura degli stomi	Alanina, Acido Glutammico, Metionina, Lisina, Prolina
Azione antiossidante	Cisteina, Istidina, Lisina, Metionina, Triptofano
Azione complessante	Acido Aspartico, Acido Glutammico, Glicina
Germinazione del polline	Acido Glutammico, Prolina
Precursori degli aromi	Alanina, Isoleucina, Leucina, Valina
Precursori degli ormoni	Metionina, Triptofano
Precursori del colore	Fenilalanina
Precursori del sapore	Alanina, Arginina, Glicina, Prolina
Regolazione dell'osmosi	Prolina
Resistenza agli stress	Acido Glutammico, Cisteina, Lisina, Prolina, Serina, Valina
Riserva d'azoto	Acido Aspartico, Acido Glutammico, Arginina, Prolina, Asparagina
Sviluppo radicale	Arginina, Metionina
Sintesi DNA	Glutammina, Acido Aspartico
Sintesi delle proteine	Glutammina



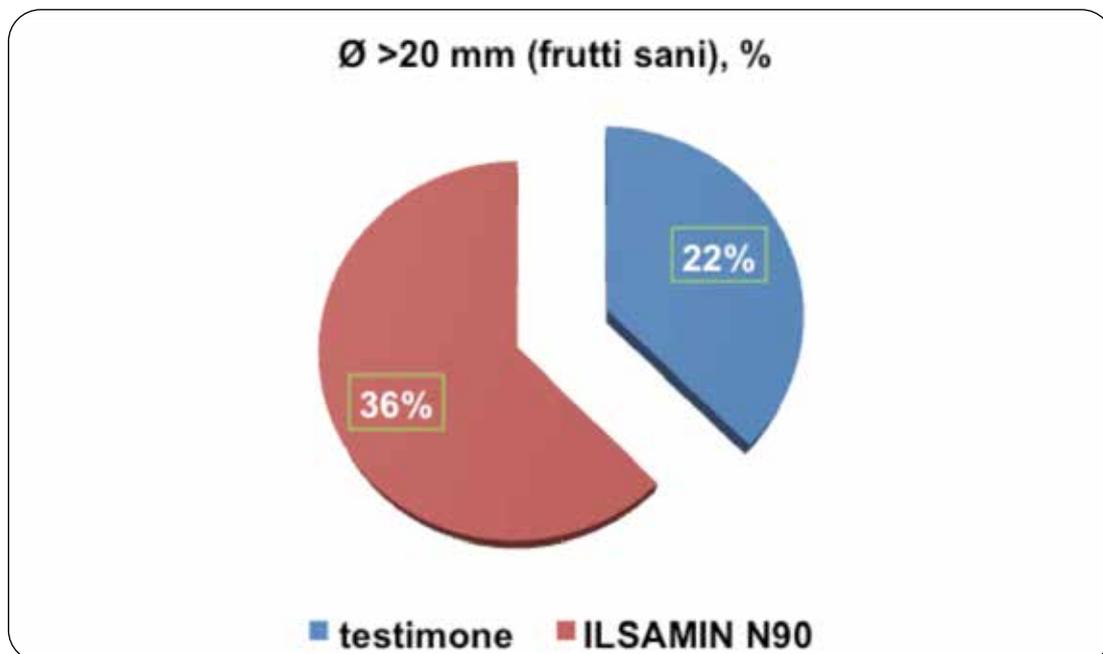
■ Rese più alte

- **ILSAMIN N90** potenzia l'attività dei sistemi enzimatici vegetali, regolando le funzioni ormonali nelle fasi critiche (fioritura, allegagione, maturazione) e questo significa **maggiore percentuale di allegagione e pezzatura dei frutti**;
- **ILSAMIN N90** ha un elevato contenuto di prolina, idrossiprolina, glicina e arginina che attivano le risposte naturali della pianta e questo significa **rapido recupero da stress provocati da abbassamenti termici, eccessi di salinità, momentanei stress idrici, danni da grandine o da fitotossicità provocata da errori nei trattamenti**.



*Pomodoro ciliegino: sintesi delle prove effettuate da ILSA. Rispetto al non trattato, e a parità di concimazione, **ILSAMIN N90** consente una maggiore allegagione, rese più alte e di qualità.*





*Pesco cv. Maygrand: effetto dei trattamenti con **ILSAMIN N90** sulla resistenza a danni da gelate tardive in fase di allegazione (percentuale di frutti sani con diametro maggiore di 20 mm, presenti 20 giorni dopo l'allegazione)*

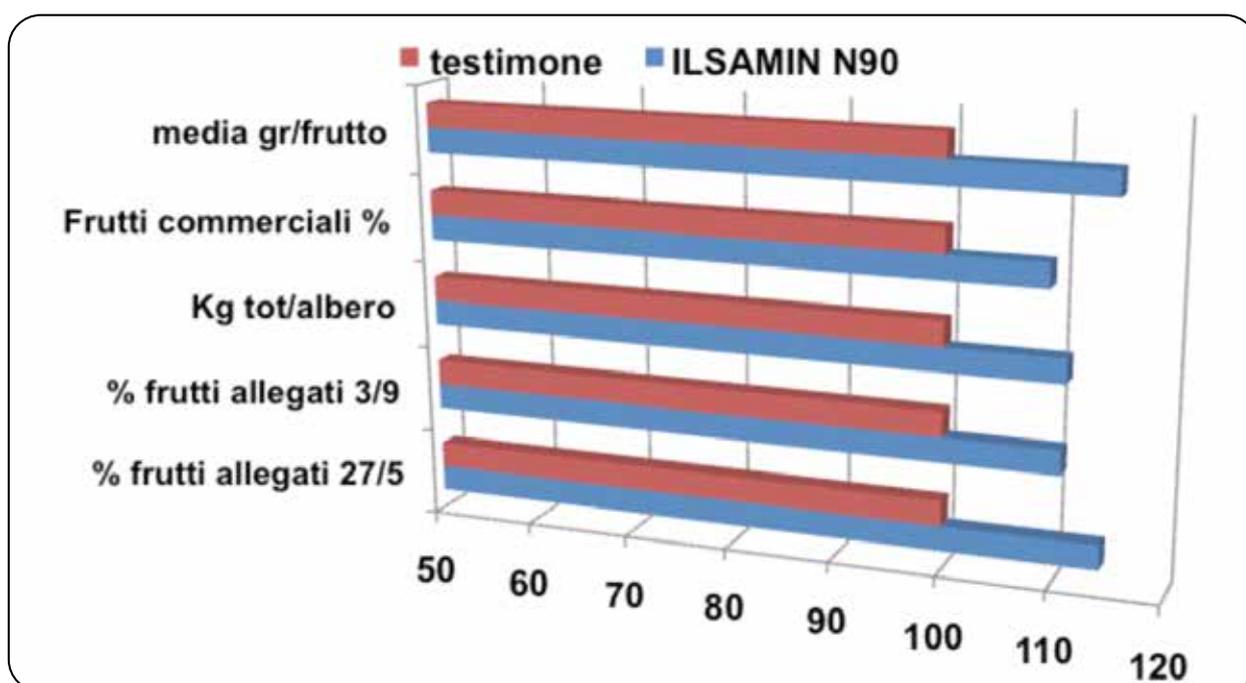


■ Nutrizione efficiente e piante più sane

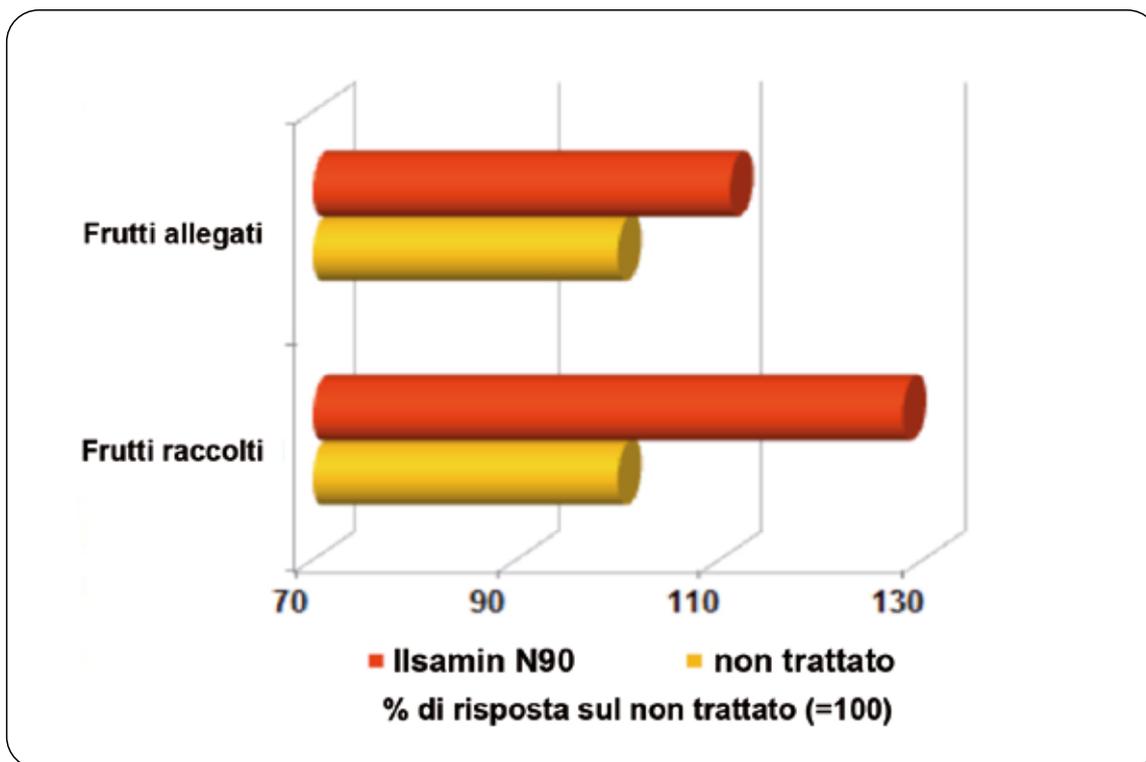
ILSAMIN N90 ha azione complessante nei confronti degli elementi nutritivi grazie alla struttura colloidale dell'azoto proteico e alla presenza di amminoacidi liberi e oligo-peptidi (caratteristiche specifiche della matrice **GELAMIN[®]**).

In questo modo, **ILSAMIN N90**:

- forma chelati naturali con i microelementi e questo significa **maggiore disponibilità di calcio, boro, magnesio e zinco per le piante**;
- permette l'assorbimento degli elementi fondamentali per la fase di maturazione e questo significa **più alta qualità dei frutti (colore, sapore, resistenza della buccia)**;
- evita stress nutrizionali che possono indebolire la pianta e questo significa **maggiore resistenza a fitopatologie**;
- è miscibile con le soluzioni utilizzate in agricoltura e questo significa **che migliora l'azione dei prodotti con cui viene miscelato**.

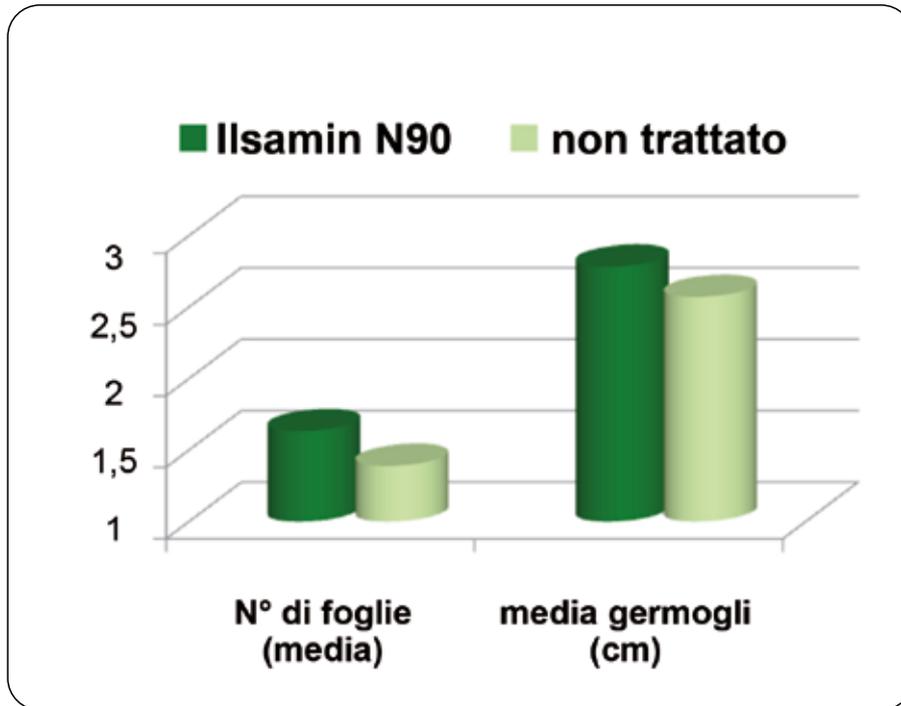


*Pero, cv Abate Fétel: effetto dei trattamenti con **ILSAMIN N90** sull'allegagione e sui parametri produttivi rilevati alla raccolta*

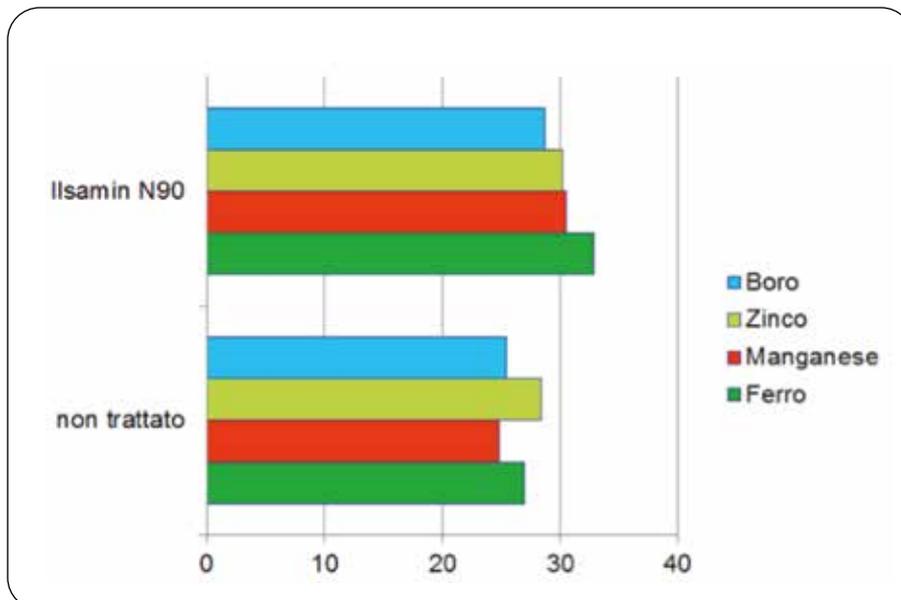


*Arancio Naveline: effetto sull'allegagione di **ILSAMIN N90**, applicato in piena e post- fioritura.*





Pesco innestato in primavera: rilievi dopo 30 giorni dall'innesto. **ILSAMIN N90**, applicato due volte (all'innesto e dopo 10 giorni), alla dose di 250 g/hl, ha favorito uno sviluppo vegetativo nettamente maggiore



Pesco innestato in primavera: contenuto fogliare dopo 30 giorni dall'innesto. **ILSAMIN N90**, applicato due volte (all'innesto e dopo 10 giorni), alla dose di 250 g/hl, ha favorito un assorbimento di microelementi superiore

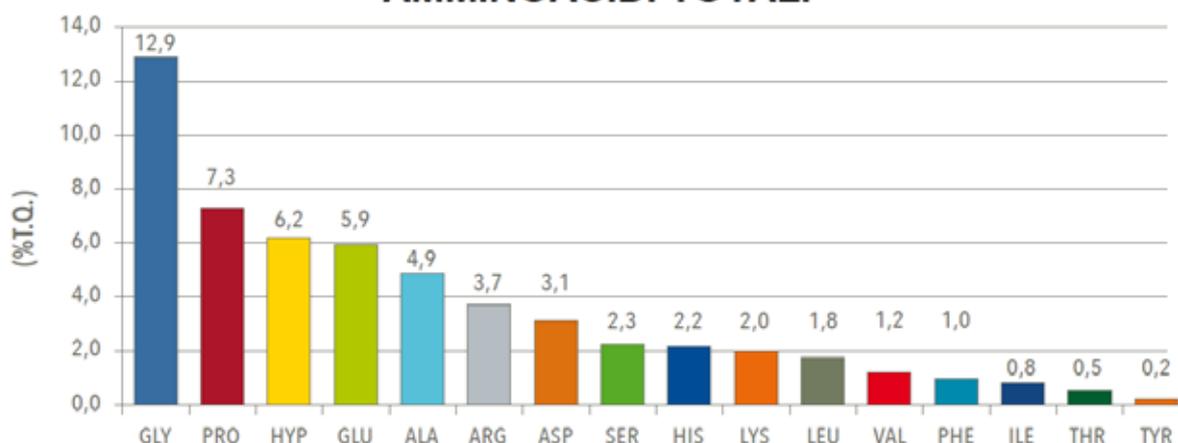
Formulazione e Composizione

ILSAMIN N90 si presenta in forma liquida. E' completamente inodore e stabile nel tempo. Questo grazie al particolare processo produttivo che ne consente un'elevatissima stabilità.

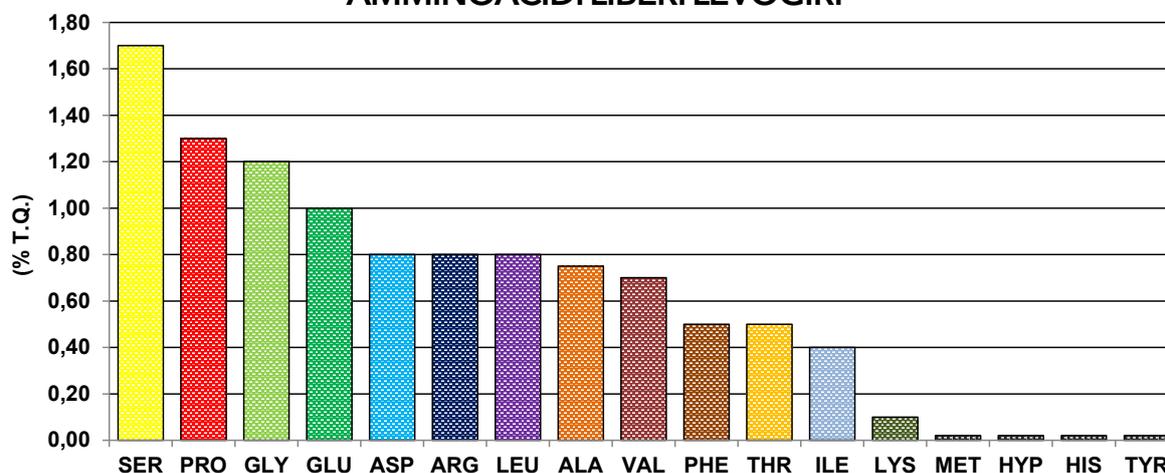


AZOTO (N) ORGANICO	8,9%
AZOTO (N) ORGANICO SOLUBILE	8,9%
CARBONIO (C) ORGANICO	25,0%
Amminoacidi TOTALI	> 56%
Amminoacidi LIBERI levogiri	> 10,0%
pH IN ACQUA	5,5 ± 0,5
CONDUCIBILITÀ E.C.	1,0 ± 0,2dS/m

AMMINOACIDI TOTALI



AMMINOACIDI LIBERI LEVOGIRI



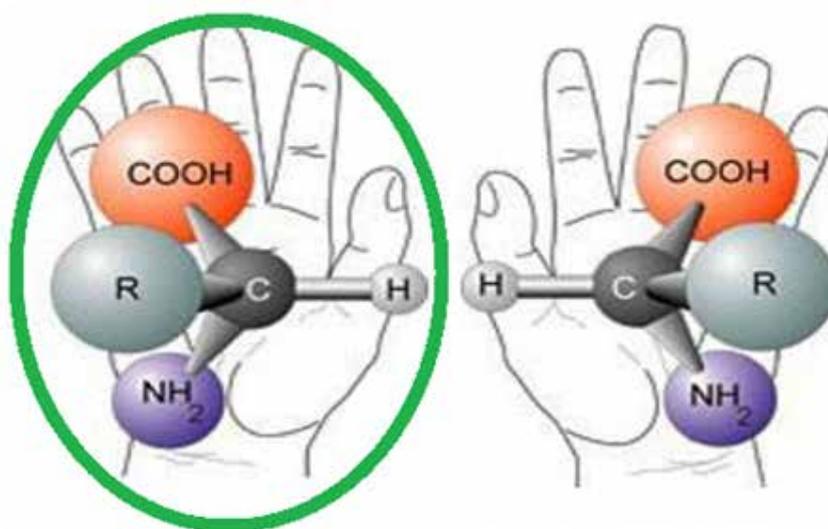
IDROLISI ENZIMATICA E AMMINOACIDI LIBERI LEVOGIRI

ILSAMIN N90 è ottenuto dal processo **FCEH[®]** (Fully Controlled Enzymatic Hydrolysis) di idrolisi enzimatica di collagene, l'unico che garantisce la permanenza degli amminoacidi liberi nella forma "levogira".

Una miscela di enzimi specifici e selettivi lavorano all'interno di appositi reattori a bassa temperatura, mai superiore a 55-60 °C, tagliando le proteine in piccoli frammenti costituiti da amminoacidi liberi e oligopeptidi, mediante un processo unico e controllato in ogni sua fase.

I benefici di questo processo di idrolisi altamente selettivo e definito "dolce", in quanto si opera a pH neutro ed a bassa temperatura, sono vari:

- formazione di frazioni proteiche a basso peso molecolare (inferiori a 2600 Dalton) che significa rapido ed efficiente assorbimento per via fogliare;
- mantenimento della struttura "levogira" degli amminoacidi liberi, quella biologicamente attiva e utilizzata dalle piante che significa efficace azione biostimolante;
- presenza di un'alta percentuale di amminoacidi liberi levogiri e oligo-peptidi con peso molecolare inferiore a 600 Dalton, che vengono immediatamente utilizzati dalle piante. La somma di queste due componenti genera una percentuale di amminoacidi a effetto biostimolante del 20%;
- alta stabilità e solubilità, pH sub-acido e bassissima salinità che significa miscibilità con qualsiasi altro formulato, anche fitofarmaco.



Grazie al processo **FCEH[®]**, gli amminoacidi liberi di **ILSAMIN N90** sono tutti in forma "levogira", quella naturale e realmente attiva nell'esercitare un effetto biostimolante sulle piante, al contrario della forma "destrorotante" che invece, viene generata (in percentuale maggiore del 50%) con altri metodi di estrazione più "aggressivi", come ad esempio l'idrolisi chimica e che risulta inutile per il metabolismo vegetale.

COME IMPIEGARLO?

ILSAMIN N90 va applicato in via fogliare, all'epoca e alle dosi indicate, ed ha grande efficacia documentata. Può essere miscelato con qualunque soluzione o agrofarmaco.



Coltura	Epoca	Dose
Drupacee	Ogni 15 giorni dalla pre-fioritura all'invasatura	2-4 kg/ha
Fragola	2-4 applicazioni, ogni 8-10 giorni, in pieno sviluppo vegetativo	0,5-1 kg/ha
Frumento Duro e Tenero, Riso	Accestimento - inizio levata	3-5 kg/ha
Olivo	2-3 applicazioni, ogni 8-10 giorni, durante le prime fasi	2-3 kg/ha
Ortaggi	2-4 applicazioni, ogni 8-10 giorni, in pieno sviluppo vegetativo	1-2 kg/ha
Patata	Ogni 15 giorni nelle fasi critiche del ciclo produttivo	1-2 kg/ha
Vite da Tavola e da Vino	Ogni 12-15 giorni dalla fase di piena ripresa vegetativa ad allegagione	2-3 kg/ha
Pomacee	Ogni 15 giorni dalla pre-fioritura all'invasatura	2-4 kg/ha
Nuovi Impianti Arborei, Tappeti Erbosi, Colture Floreali, Vivai Ornamentali e Forestali	2-3 applicazioni, ogni 7-10 giorni, nelle fasi più critiche	1 kg/ 1000-1500 m ²

CONCLUSIONI

ILSAMIN N90 è innovativo perché:

- è a base di **GELAMIN** e ottenuto mediante il processo produttivo **FCEH**, che ne garantisce l'assoluta qualità;
- consente di aumentare la produzione, anche dal punto di vista qualitativo;
- è assolutamente miscibile con altri prodotti, per cui non incide ulteriormente sui costi di applicazione.

ILSAMIN N90 è efficace perché:

- ha un elevato contenuto di amminoacidi liberi e oligo-peptidi a pronto effetto;
- ha azione biostimolante sul metabolismo della pianta;
- stimola lo sviluppo della biomassa attiva;
- agisce a livello nutrizionale, biostimolante e protettivo.

ILSAMIN N90 è impiegabile in agricoltura biologica



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[®] è una gelatina fluida per uso agricolo ottenuta mediante l'innovativo processo ILSA FCEH[®] di idrolisi enzimatica a bassa temperatura (55° - 60°) eseguito all'interno di reattori statici e completamente controllato. Si caratterizza per le sue proprietà nutrizionali, biostimolanti, complessanti e veicolanti.

E' la materia prima ideale per la formulazione di concimi adatti per la fertirrigazione e per i trattamenti fogliari. Le catene proteiche del collagene, materiale particolarmente ricco di proteine, attaccate da un pool di enzimi specifici (stereo selettivi) si spezzano secondo criteri prestabiliti e soprattutto in maniera sempre replicabile.

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 quali amminoacidi, peptidi e polipeptidi di origine completamente naturale;
- i suoi amminoacidi sono mantenuti in forma levogira, cioè quella biologicamente attiva ed utilizzata dalle piante. Al contrario altri processi produttivi, come l'idrolisi chimica, generando amminoacidi in forma destrogira, producono miscele di amminoacidi casuali e non replicabili non direttamente utilizzabili 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;
- 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, richiedi e leggi il dossier di **GELAMIN[®]** o consulta il sito www.ilsagroup.com o www.gelamin.it



ILSAMIN^N90

BIOSTIMOLANTE FOGLIARE



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