kynetic.it

VIVO

www.vivo-bio.it

VIVO

CATALOGO SOLUZIONI NUTRIZIONE E BIOCONTROLLO

Le informazioni riportate in questo catalogo sono fornite a titolo di presentazione.
Nell'applicazione dei singoli prodotti, attenersi alle modalità indicate in etichetta.

La passione e l'esperienza maturata in 20 anni di attività nel campo della nutrizione vegetale e l'obiettivo di soddisfare al meglio le nuove esigenze di un'agricoltura sempre più specializzata e attenta all'impatto ambientale, ci ha portato a sviluppare il **catalogo VIVO**: una gamma completa di prodotti naturali ed efficaci per la nutrizione delle piante e il biocontrollo.

**VIVO** è il risultato del nostro impegno nel promuovere la sostenibilità attraverso soluzioni di qualità: per questo, tutti i prodotti elaborati favoriscono tutto ciò che è naturale da millenni assecondando i cicli biologici e consentendo alle piante di nutrirsi e crescere in salute.

Le soluzioni **VIVO** si contraddistinguono per l'attenzione alla qualità delle materie prime e per la cura nella lavorazione: ciascun formulato deriva da una selezione di sostanze bioattive di origine vegetale, estratte con tecnologie a ridotto impatto ambientale, che permettono lo sviluppo di prodotti efficaci per soddisfare tutti i tipi di esigenze nutrizionali. Tutti i prodotti, rigorosamente sperimentati in campo prima di essere commercializzati, offrono agli agricoltori la massima **qualità**, **affidabilità** e **competitività**.

Il nostro impegno è promuovere la sostenibilità in campo, attraverso soluzioni e prodotti **di origine naturale**, offrendo risposte efficaci alle nuove sfide dell'agricoltura globalizzata: produrre di più, sfruttando meno risorse, nel pieno rispetto dell'ambiente e delle persone.

VIVO

POWERED BY PRO BIO TECH

POWERED BY PRE BIO TECH

PROTO CITOCHININA

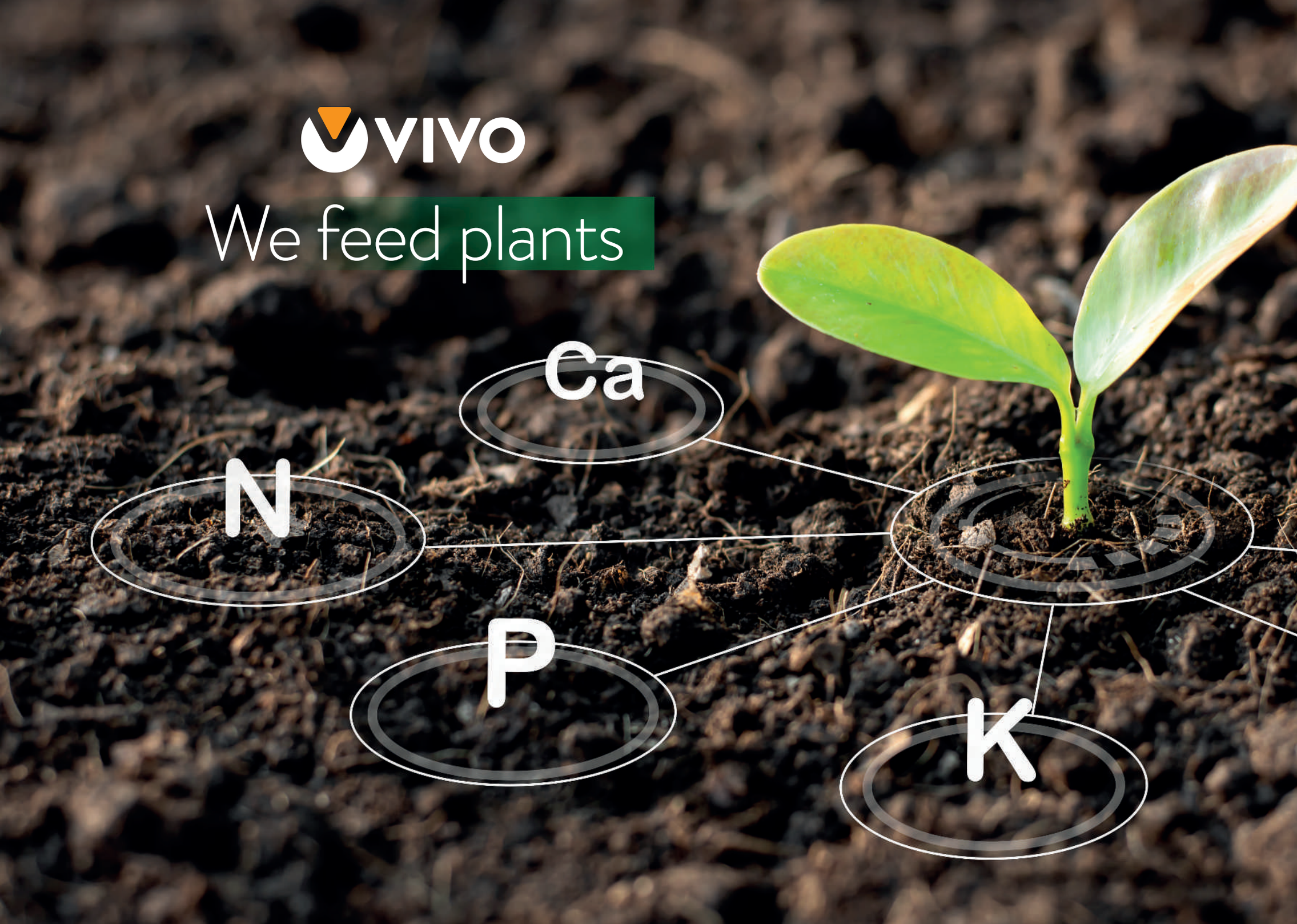
HI TRUST

HI TRANSFER

*"crescere in armonia con la Natura"*

VIVO

# We feed plants



# INDICE


## PIANI DI INTERVENTO

ORTICOLE A FOGLIA ..... 4
ORTICOLE DA FRUTTO ..... 5
ESTENSIVE ..... 6
FRUTTIFERE ..... 7

**GAMMA SHIELD ..... 8**
PROMOTORI DELLE DIFESE NATURALI

SILACID ..... 10
FIELD TRIAL UVA DA VINO ..... 12
FIELD TRIAL UVA DA TAVOLA ..... 13
SILACID ZN ..... 14
ELICIN BZ ..... 16
FIELD TRIAL IV GAMMA RUCOLA ..... 18
FIELD TRIAL CIPOLLOTTO ..... 19
ELICIN CU ..... 20
PROSANO ..... 22
CLAY R ..... 24
PREVEND ..... 26
REMOVE ..... 28

**GAMMA ADVANCE ..... 30**
BIORIGENERANTI DELLA FERTILITÀ DEL SUOLO

RIZOFAST ..... 32
SOILPRO ..... 34
TRICOBOOST ..... 36

**GAMMA BIVEG ..... 38**
BIOPROMOTORI VEGETALI

RIZOSOIL VEG ..... 40
FIELD TRIAL IV GAMMA RUCOLA ..... 42
FIELD TRIAL LATTUGA TROCADERO ..... 43
NITROVEG ..... 44
FIELD TRIAL POMODORO DA MENSA ..... 46
FIELD TRIAL LATTUGA ROMANA ..... 47
ORGANOSOIL VEG ..... 48

**GAMMA FISIOACTIVE ..... 50**
PROMOTORI DEL METABOLISMO VEGETALE

IMPULS ..... 52
PLANTA ..... 54
FIELD TRIAL NOCCIOLO ..... 56
FIELD TRIAL CILIEGIO ..... 57
GENESY BM ..... 58
INTENSE FE ..... 60
CALVEG ..... 62
LYNFA ..... 64

**GAMMA PRIME ..... 66**
INTEGRATORI NUTRIZIONALI AD ALTA EFFICIENZA

EMOTOP 7 ..... 68
LYDEAR P ..... 70
LYDEAR FM ..... 71
LYDEAR CM ..... 72
LYDEAR N ..... 73

**GAMMA NUTRIFIT ..... 74**

IDROFIT ..... 76
MICROFIT ..... 78


## LEGENDA

PIANI DI INTERVENTO
FIELD TRIAL
CONSENTITO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA
APPLICAZIONE FOGLIARE
APPLICAZIONE FERTIRRIGAZIONE

# ORTICOLE A FOGLIA

## Piano di Intervento

Resistenza
Nutrizione

Applicazione fogliare

**PROSANO**
resistenza stress biotici

**ELICIN CU**
resistenza Stress

**LYDEAR N**
sviluppo foglie

**SILACID**

**ELICIN BZ**
resistenza Stress

**NITROVEG**

**ELICINBZ**
resistenza stress

**PLANTA**
accrescimento

**LYDEAR CM**
consistenza & shelf life

**PLANTA**
sviluppo & peso medio

Applicazione fertirrigazione

**RIZOFAST**
sviluppo radice

**ELICIN CU**
resistenza stress

**LYADER P**

**RIZOSOIL VEG**
equilibrio vegeto - produttivo

**TRICOBOOST**

**CALVEG**
fisiopatie da calcio

**RIZOSOIL VEG**
accrescimento

**MICROFIT MG**

**ORGANOSOIL-VEG**
accrescimento & intensità colore

**CALVEG**
fisiopatie da calcio

**ORGANOSOIL VEG**
accrescimento & intensità colore

# ORTICOLE DA FRUTTO

## Piano di Intervento

Resistenza
Nutrizione

Applicazione fogliare

Applicazione fertirrigazione

**Applicazione fogliare**

- **ELICIN CU** resistenza stress biotici
- **SILACID** resistenza stress biotici
- **ELICIN BZ** resistenza stress biotici
- **SILACID** resistenza stress biotici
- **IMPULSE** fioritura & allegagione
- **ELICIN CU** resistenza stress biotici
- **PLANTA** accrescimento frutto
- **ELICIN CU** resistenza stress biotici
- **PLANTA** accrescimento frutti
- **PREVEND** resistenza stress biotici
- **LYDEAR CM** consistenza & shelf Life

**Applicazione fertirrigazione**

- **RIZOFAST** sviluppo radice
- **TRICOBOOST** microflora utile
- **LYADER P**
- **RIZOSOIL VEG** equilibrio vegeto-produttivo
- **TRICOBOOST** radice & microflora
- **LYDEAR P**
- **GENESY BM** fioritura & alegagione
- **RIZOFAST**
- **CALVEG** accrescimento frutto fisiopatie calcio
- **NITROVEG**
- **CALVEG** pezzatura & peso
- **INTENSE FE**
- **MICROFIT MG** uniformità colorazione e maturazione

# ESTENSIVE

## Piano di Intervento

Resistenza
Nutrizione

Applicazione fogliare

**TRICOBOOST**
concia del seme

Semina

**NITROVEG**
differenziazione culmi

Accestimento

**SILACID & ELICIN**
stress biotico & abiotico

**NITROVEG**
resa & produttività

Levata

**SILACID & ELICIN**
stress biotico & abiotico

**EMOTOP**
proteine & produzione

Spigolatura

**SILACID & ELICIN**
stress biotico & abiotico

**EMOTOP**
proteine & produzione

Formazione cariosside

# FRUTTIFERE

## Piano di Intervento

Resistenza
Nutrizione

Applicazione fogliare

**ELICIN CU**
resistenza stress
**LYNFA**
uniformità germogliamento

**SILACID & ELICIN BZ**
resistenza stress
**NITROVEG**
allungamento grappolo

**SILACID & ELICIN BZ**
resistenza stress
**GENESY BM**
fioritura & allegagione

**ELICIN CU & SILACID**
resistenza a stress
**PLANTA**
accrescimento & Peso

**ELICIN BZ & SILACID**
resistenza a stress
**PLANTA**
accrescimento & peso

**ELICIN CU**
resistenza a stress
**INTENSE FE**
uniformità di maturazione

**SILACID**
resistenza a stress

Applicazione fertirrigazione

**LYDEAR FM**
clorosi ferrica
**RIZOSOIL VEG**
**TRICOBOOST**

**RIZOSOIL VEG**
**TRICOBOOST**
radice & microflora utile

**ORGANOSOIL VEG**
**CALVEG**
sviluppo & peso medio

**ORGANOSOIL VEG**
**IDROFIT**
sviluppo & peso medio

GAMMA SHIELD

# +RESISTENZA

PROMOTORI DELLE DIFESE NATURALI DELLE PIANTE

## PRODOTTI IN QUESTA GAMMA

**SILACID**
Corroborante

**SILACID ZN**
Concime CE

**ELICIN BZ**
Concime CE

**ELICIN CU**
Concime CE

**PROSANO**
Sostanza di base Chitosano

**CLAY R**
Concime CE

**PREVEND**
Corroborante

**REMOVE**
Corroborante

## DIFESA DALLE AVVERSITÀ

Più di 100.000 anni di evoluzione hanno impiegato le piante a sviluppare **un sistema immunitario** efficiente capace di proteggerle da **avversità batteriche e fungine**. L'uso massivo nell'ultimo secolo della lotta chimica ha ridotto le capacità delle piante di difendersi da sole. Viceversa l'utilizzo prevalente di agrofarmaci nella lotta alle malattie ha prodotto specie di funghi e batteri sempre più resistenti a famiglie di composti chimici. In questo panorama la lotta alle avversità biotiche negli ultimi anni è diventata difficile, **è per questo che noi di VIVO abbiamo scelto di dedicare importanti risorse allo sviluppo di formulati capaci di stimolare i naturali meccanismi di difesa delle piante**.

## POTENZIARE IL SISTEMA IMMUNITARIO

Dalla ricerca per un agricoltura a ridotto impatto ambientale e sempre più salubre nasce la gamma **SHIELD**: **formulati contenenti sostanze naturali capaci di stimolare e attivare i meccanismi endogeni di resistenza agli stress biotici**. I prodotti della linea **SHIELD** contengono **molecole bio-attive** estratte da sostanze naturali che si comportano da **elicitori naturali** in grado di stimolare i meccanisimi di auto difesa nelle piante. Tali molecole rappresentano un punto di forza nelle strategie di **protezione**, rendendo il sistema immunitario vegetale più **resistente**, in grado di rispondere meglio alle avversità.

# SILACID

PH acido

## Promotore delle difese naturali

### SILACID È UN CORROBORANTE NATURALE COSTITUITO DA SILICATI, ARGILLE ACIDE (*MUSCOVITE WEBSTERITE*) DI ORIGINE VULCANICHE E SEDIMENTARIE.

Il processo industriale brevettato utilizzato per rendere il silicio biodisponibile consente ai vegetali di assumere elevate dosi di questo elemento che si traduce in numerosi effetti positivi: resistenza naturale delle piante a stress abiotici e biotici, miglioramento dell'evapotraspirazione e della shelf-life delle colture trattate.

### AZIONE

- Asciuga l'umidità sulla superficie vegetale
- Potenzia la risposta di autodifesa delle piante alle avversità biotiche
- Rafforza la parete cellulare delle piante con l'ispessimento delle cellule dell'epidermide

### CARATTERISTICHE

| | |
|---|---|
| **Formulazione** | Polvere solubile |
| **pH** | 3,5–4 |
| **Dimensione media particelle** | Inferiore a 2 micron |

### AVVERTENZE

Il prodotto ha un pH acido e non deve essere miscelato con prodotti a reazione alcalina. Usare volumi d'acqua tali da micronizzare (4–6qli/ha) il prodotto sulla superficie vegetale.

### COMPOSIZIONE

Miscela di argille acide micronizzate, composizione media minerale

| Elemento | SI | S | CaO | MgO | Fe | Ti |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **% Media** | 40 | 12 | 1,5 | 0,18 | 0,16 | 0,34 |

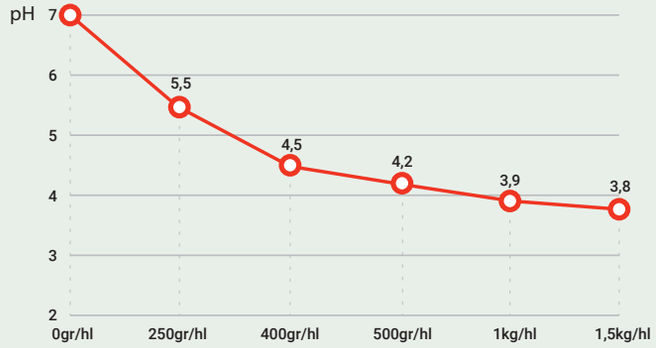
| COLTURE | FOGLIARE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Ciliegio<br>Pesco<br>Albicocco | 4-5 kg/ha | Dall'allegagione in poi all'ingrossamento frutto |
| Frutta a Guscio<br>(Nocciolo–Castagno) | 4-5 kg/ha | Ogni 10-15 gg dalla formazione frutto alla maturazione |
| Olivo | 5-7 kg/ha | Ripresa vegetativa – Formazione e accrescimento frutto |
| Vite | 5-7 kg/ha | 1. Da allegagione – pre chiusura grappolo,<br>2. Invaiatura grappolo |
| Pomodoro | 4-5 kg/ha | Dal trapianto alla ingrossamento frutto ogni 8 gg |
| Cipolotto – Cipolla | 3-4 kg/ha | Dalle emissioni delle prime foglie ogni 8 gg |
| Rucola e Ortaggi IV Gamma | 3-4 kg/ha | 1. Dopo lo sfalcio, 2. Ogni 6/7 gg dalla formazione delle prime foglie vere |

## **SILACID** AUMENTA LE RESISTENZE DELLE PIANTE

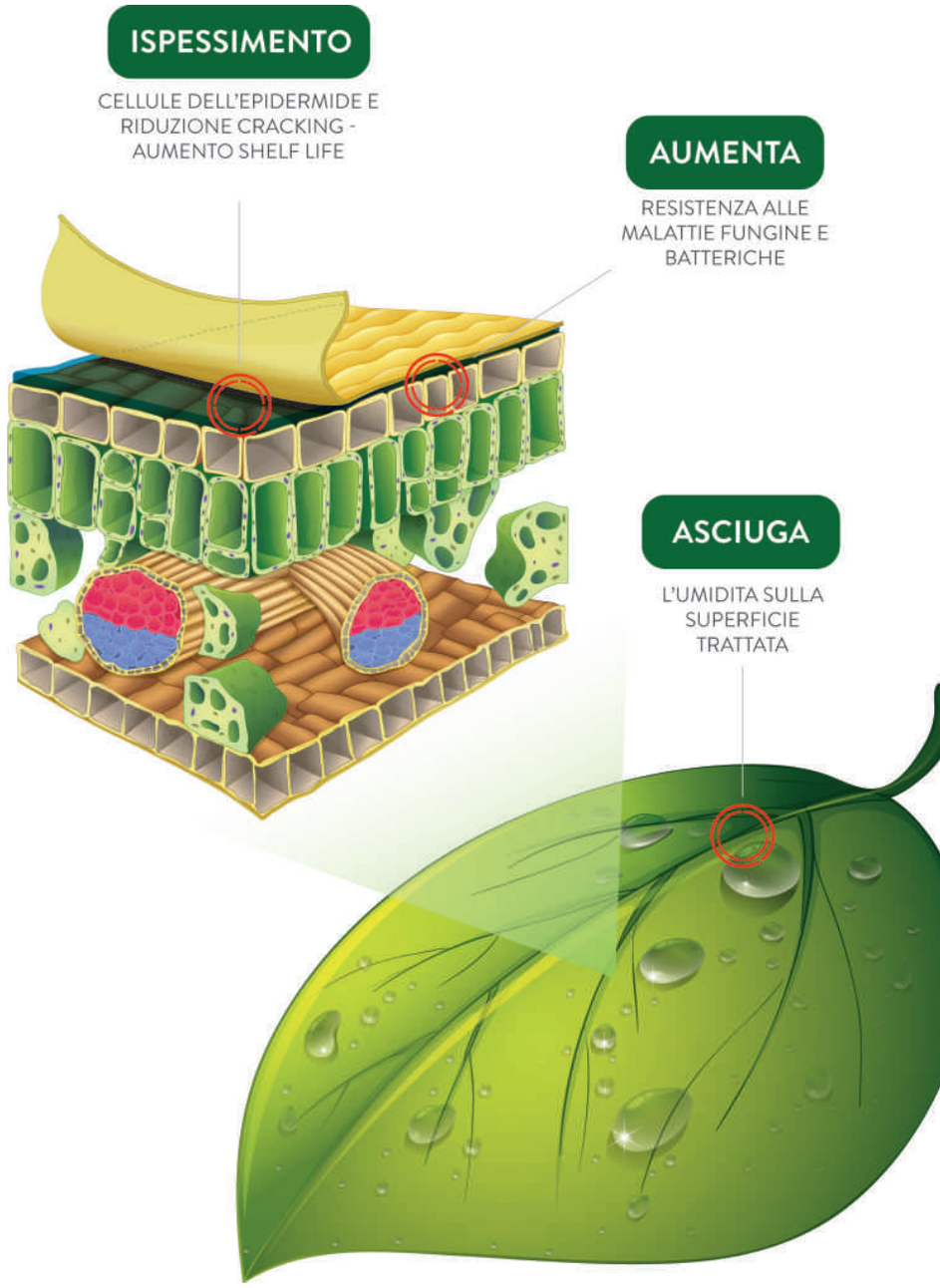
Il SILACID è un **corroborante naturale**, a base di silicati acidi, che **riduce l'umidità della superfice fogliare trattata**, diminuendo il rischio dello sviluppo di avversità fungine e batteriche. La sua azione di **induttore di resistenza** è solo in parte legata a questa caratteristica infatti l'attività prevalente è legata alla sua natura acida che consente di liberare in soluzione una forma di **Silicio biodisponibile per la pianta**. Quest'ultimo viene assorbito e segue la linfa ascendente attraverso lo xilema accumulandosi nei tessuti giovani in accrescimento. L'accumulo di Silicio sulla parete primaria delle cellule porta all'instaurarsi di legami con pectine e polifenoli negli spazi intracellulari, formando una **barriera fisica** chiamata "Silica Cellis".

Lo strato protettivo formato dal deposito di silicio nelle cellule dell'epidermide rallenta la traspirazione in condizioni di elevate temperature – fino al 30% nei cereali – migliorando la resa e tenuta in post raccolta **(Shelf Life)**. Inoltre conferisce ai tessuti vegetali maggiore elasticità durante la distensione cellulare riducendo i fenomeni di **cracking** dei frutti durante l'accrescimento.

Studi recenti dimostrano anche come in piante trattate con silicio biodisponibile si sono riscontrati incrementi dell'attività degli enzimi coinvolti nella sintesi di alcuni composti come ad esempio polifenoli e proteine correlate alla patogenesi (S.A.R.) potenziando l'attività del sistema immunitario delle piante trattate.




*SILACID – pH della soluzione a differenti concentrazioni*



FIELD TRIAL

# UVA DA VINO | SILACID

## FALANGHINA

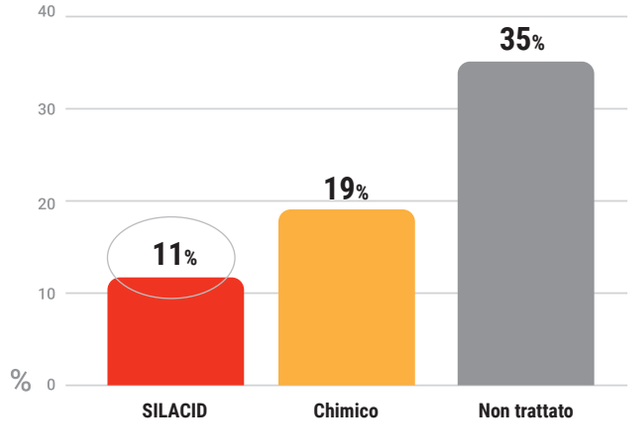
TESI SILACID TESI AZIENDALE

## Incremento resistenza ai marciumi del grappolo

**Risultati**

- Riduzione dei marciumi del grappolo (m.acido e botrite)
- Riduzione Cracking acini, Silicio aumento consistenza ed elasticità parete cellulare
- Incremento resistenza stress e aumento resa alla raccolta

**Risultati alla raccolta – Falangina**
**marciumi del grappolo**




**MATERIALI E METODI**

| | A 12/06/2018 accrescimento | B 25/06/2018 prechiusura | C 10/07/2018 prechiusura | D 08/08/2018 grappolo | E 10/09/2018 grappolo |
|---|---|---|---|---|---|
| **Chimico** | Chimico | Chimico | Chimico | Rame | Rame |
| **SILACID** | 3 kg | 3 kg | 5 kg | 5 kg | 5 kg |
| **Non trattato** | - | - | - | - | - |

Il volume della soluzione distribuita è di 1000 lt/ha

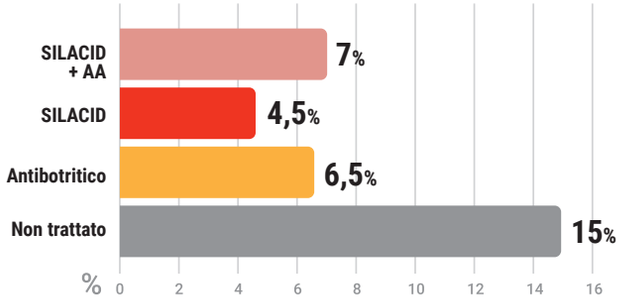
**DESCRIZIONE DELLA PROVA**

| Data prova | Varietà | N° di interventi | Parcelle | Dimensioni parcelle |
|---|---|---|---|---|
| 12/06/2018 | Falanghina | 5 | 2 + test | Macroparcelle 1 ha |

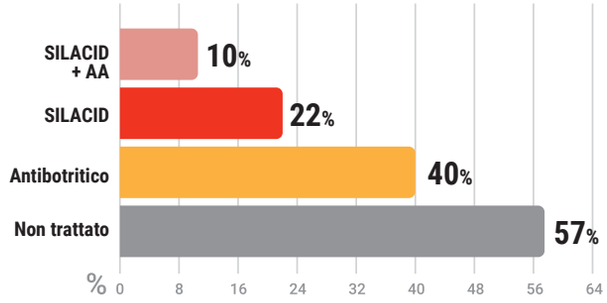
FIELD TRIAL

# UVA DA TAVOLA | SILACID

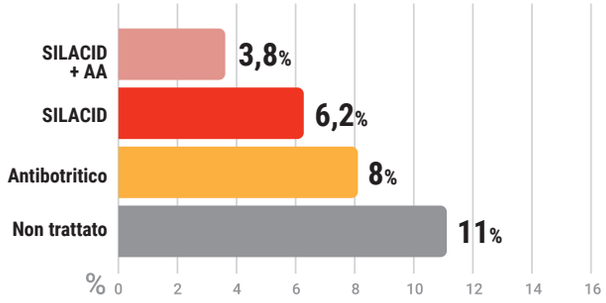
**Marciumi grappolo alla raccolta**




**Marciumi secondari post raccolta dopo 6 settimane di conservazione**




**Marciumi da Botrite post raccolta dopo 6 settimane di conservazione**




## Incremento resistenza ai marciumi del grappolo post-raccolta

**Risultati**

- Riduzione del 50% dei marciumi post raccolta, dopo 6 settimane di frigoconservazione
- Nel post-raccolta SILACID ha un'azione migliore rispetto al chimico
- L'aggiunta di AA vegetali aumenta l'assorbimento del silicio migliorando la shelf life

| MATERIALI E METODI | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **A – 08/09/2017 grappolo** | **B – 15/09/2017 grappolo** | **C – 23/09/2017 grappolo** | **D – 04/10/2017 grappolo** |
| **Antibotritico chimico** | Chimico | Chimico | Chimico | Rame |
| **SILACID** | 8 kg/ha | 8 kg/ha | 8 kg/ha | 4 kg + Zolfo 2 kg/ha |
| **SILACID + AA Veg*** | 3 kg/ha + NITROVEG 1,5 lt/ha | 3 kg/ha + NITROVEG 1,5 lt/ha | 3 kg/ha + NITROVEG 1,5 lt/ha | 3 kg/ha + NITROVEG 1,5 lt/ha |
| **Non trattato** | - | - | - | - |

***Tesi 3 con Aminoacidi per aumentare l'assorbimento di SILICIO**

| DESCRIZIONE DELLA PROVA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Obiettivo** | **Varietà** | **N° di interventi** | **Dimensioni Plot** | **Raccolta** |
| Riduzione marciumi di post raccolta | Red Globe | blocco randomizzato | 14 mq | 10/10/2017 |

# SILACID ZN

## Promotore delle difese naturali

### SILACID ZN È UN INTEGRATORE NUTRIZIONALE CONTENETE ZINCO (ZN) E MANGANESE (MN), COFATTORI DI DIVERSI ENZIMI CHE SVOLGONO UNA IMPORTANTE FUNZIONE NELL'ATTIVAZIONE DEL SISTEMA IMUNITARIO VEGETALE.

SILACID ZN usato regolarmente favorisce uno sviluppo sano e equilibrato delle piante trattate **riducendo gli effetti negativi degli stress abiotici e biotici** e migliorando la **consistenza e shelf life** dei frutti.

### AZIONE

- Asciuga l'umidità sulla superficie vegetale
- Potenzia la risposta di autodifesa delle piante alle avversità biotiche
- Rafforza la parete cellulare delle piante con l'ispessimento delle cellule dell'epidermide

### COMPONENTI

**Zinco, manganese, argille acide micronizzate**

### AVVERTENZE

Il prodotto ha un pH acido e non deve essere miscelato con prodotti a reazione alcalina.Usare volumi d'acqua tali da micronizzare (4-6qli/ha) il prodotto sulla superficie vegetale.

### COMPOSIZIONE

Concime CE

**Manganese (Mn)** solubile in acqua ..... 2,5%

**Zinco (Zn)** solubile in acqua ..... 2,5%

| COLTURE | FOGLIARE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Ciliegio<br>Pesco<br>Albicocco | 4-5 kg/ha | Dall'allegagione in poi all'ingrossamento frutto |
| Frutta a Guscio<br>(Nocciolo-Castagno) | 4-5 kg/ha | Ogni 10-15 gg dalla formazione frutto alla maturazione |
| Olivo | 5-7 kg/ha | Ripresa vegetativa – Formazione e accrescimento frutto |
| Vite | 5-7 kg/ha | 1. Da allegagione – pre chiusura grappolo,<br>2. Invaiatura grappolo |
| Pomodoro | 4-5 kg/ha | Dal trapianto alla ingrossamento frutto ogni 8 gg |
| Cipolotto – Cipolla | 3-4 kg/ha | Dalle emissioni delle prime foglie ogni 8 gg |
| Rucola e Ortaggi IV Gamma | 3-4 kg/ha | 1. dopo lo sfalcio, 2. Ogni 6/7 gg dalla formazione delle prime foglie vere |

# ELICIN BZ

## Promotore delle difese naturali

### ELICIN BZ È UN INTEGRATORE NUTRIZIONALE A BASE DI MICROELEMENTI BORO (BO) E ZINCO (ZN) CHELATI CON OLIGOSACCARIDI NATURALI.

ELICIN BZ è una formulazione innovativa che permette di prevenire le carenze di Boro e Zinco e migliorare la resistenza a stress abiotici e biotici. Un utilizzo regolare favorisce uno sviluppo sano ed equilibrato delle piante trattate migliorando le caratteristiche qualitative delle produzioni.

### AZIONE

- Attiva il sistema immunitario vegetale (S.A.R)
- "Effetto Vaccino": maggior accumulo di proteine di difesa
- Rapidità d'azione Maggiore velocità

### COMPONENTI

**Oligosaccaridi, Acidi Carbossilici, Microelementi essenziali**

### COMPOSIZIONE

Concime CE

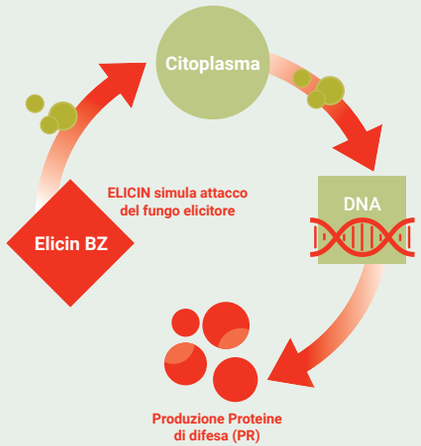
**Boro (B)** solubile in acqua ..... 0,2 %

**Zinco (Zn)** solubile in acqua ..... 1,8 %

| | COLTURE | FOGLIARE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| | Drupacee Pomacee | 0,3-0,4 lt/hl | Dall'allegagione ogni 10 gg, durante la crescita del frutto secondo esigenza |
| | Orticole a frutto | 0,3-0,4 lt/hl | Applicare settimanalmente, secondo esigenza, garantendo una buona bagnatura |
| | Orticole a foglia | 0,2-0,3 lt/hl | Applicare settimanalmente, secondo esigenza garantendo una buona bagnatura |
| | Kiwi | 0,3-0,5 lt/hl | Da gemme mosse ripetere fino all'allegagione ogni 10 giorni, accrescimento frutto |
| | Frutta a Guscio (Nocciolo-Castagno) | 0,3 lt/hl | Da frutto visibile fino a indurimento guscio, ogni 10-15 gg |
| | Olivo | 0,3 lt/hl | Prefioritura, allegagione, accrescimenti frutto |
| | Vite | 0,3 lt/hl | Applicare da grappoli separati alla chiusura grappolo, ogni 10-12 gg |

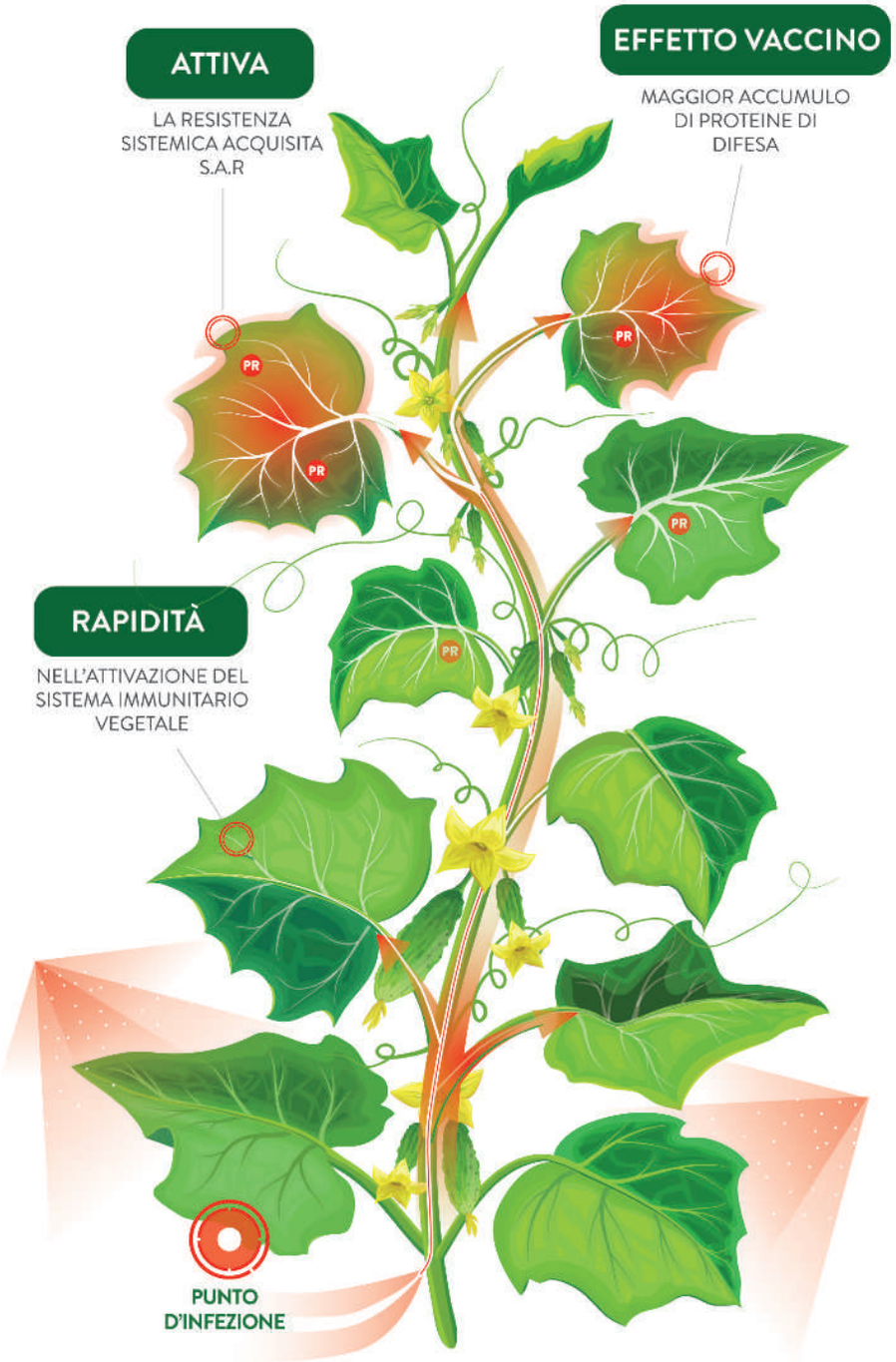
## ELICIN BZ ELICITORE NATURALE

Le piante sono costantemente esposte al rischio di ammalarsi cioè all'azione di molteplici avversità biotiche che possono influenzarne negativamente lo sviluppo, la crescita e la produttività. Durante la loro evoluzione, le piante hanno sviluppato sofisticati meccanismi di difesa che consentono di attivare efficaci barriere e di riconoscere a livello molecolare il patogeno controllando così lo sviluppo dell'infezione. Due sono i principali sistemi di barriere attivate nei confronti dei patogeni: passive o precostituite oppure attive o postinfezionali. Nella difesa attiva, si mette in moto una serie di **meccanismi di difesa naturali a livello locale (H.R.) e sistemico (S.A.R. e I.S.R.)**. Quando le risposte di difesa interessa la pianta in toto, si parla di resistenza sistemica acquisita (SAR). Le molecole segnale, in grado di attivare le risposte di difesa, sono chiamati elicitori, cioè molecole "provocatrici". Il rapido riconoscimento degli elicitori dà luogo alla resistenza.



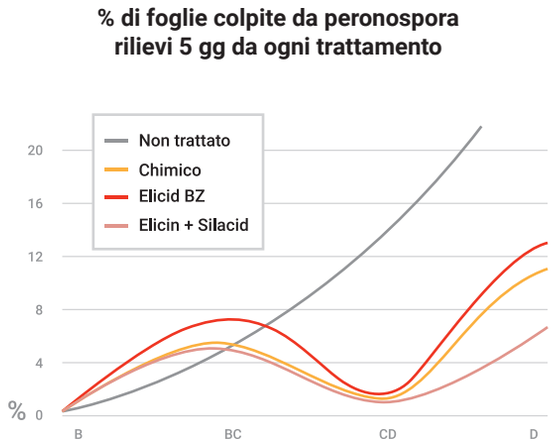

*S.A.R. Resistenza acquisita sistemica*

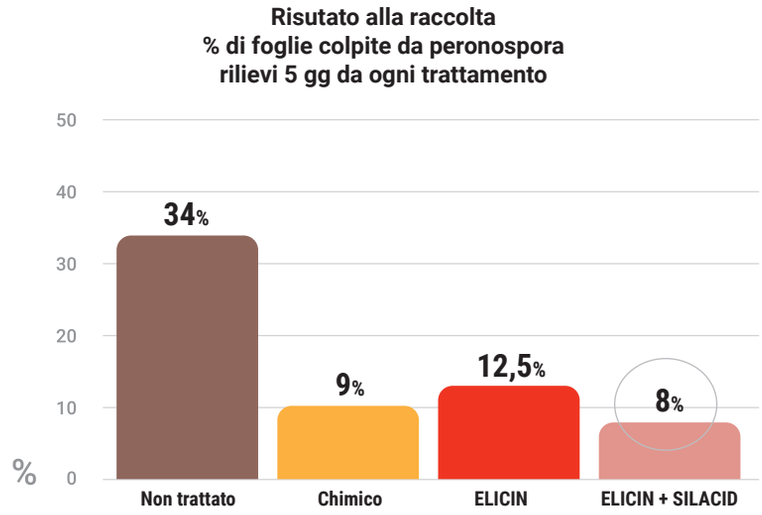
**I formulati della linea ELICIN sono composti da elicitori naturali che attivano i meccanismi di difesa naturale a livello sistemico stimolando e attivando il metabolismo: un vaccino naturale che fortifica le resistenze delle piante alle avversità fungine e batteriche.**



FIELD TRIAL

# IV GAMMA RUCOLA | ELICIN BZ & SILACID




## Incremento resistenza a stress biotico

**Risultati**

- Riduzione sostanziale incidenza peronospora sia nella tesi Elicin Bz che Silacid & Elicin Bz
- L'aumento di resistenza nelle due tesi risultano di pari efficacia rispetto alla tesi chimica
- La combinazione dei due Induttori di Resistenza - Silacid & Elicin Bz - aumenta le resistenze alla malattie fogliari della Rucola e risulta una valida alternativa alla tesi chimica

**MATERIALI E METODI**

| | A<br>formazione foglie cotiledonali | B<br>formazione 3° foglia vera | C<br>formazione 4° foglia vera | D<br>formazione 7° foglia vera |
|---|---|---|---|---|
| **Non trattato** | - | - | - | - |
| **Aziendale chimico** | 2,5 kg/ha | 2,5 kg/ha | 2,5 kg/ha | 2,5 kg/ha |
| **ELICIN BZ** | 3 lt/ha | 3 lt/ha | 3 lt/ha | 3 lt/ha |
| **ELICIN BZ + SILACID** | 2 lt/ha + 5 kg/ha | 2 lt/ha + 5 kg/ha | 2 lt/ha + 5 kg/ha | 2 lt/ha + 5 kg/ha |

*Volume di Acqua/ha 800 lt, interventi ogni 6 gg

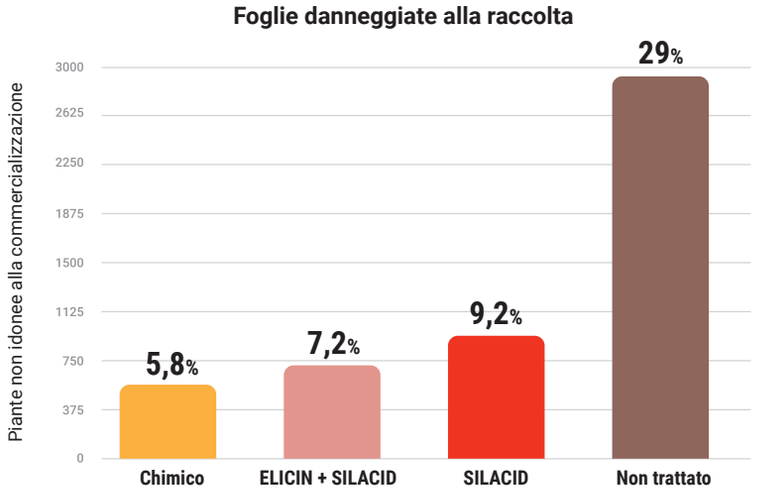
**DESCRIZIONE DELLA PROVA**

| Obbiettivo | Coltura | n° di interventi | Luogo | Epoca /sfalcio |
|---|---|---|---|---|
| Riduzione Stress biotico<br>Hyaloperonospora Parasitica | Rucola<br>IV Gamma | blocco randomizzato<br>4 repliche | Eboli | marzo - aprile 2019<br>5° & 6° sfalcio |

FIELD TRIAL

# CIPOLLOTTO | ELICIN BZ & SILACID

TESTIMONE SILACID




## Incremento resistenza a stress biotico

**Risultati**

- Riduzione stress biotico, sia nella tesi Silacid che Silacid & Elicin Bz, rispetto al non trattato
- Incremento consistenza della foglie (silicio), tenuta in post raccolta
- La combinazione dei due Induttori di Resistenza - Silacid & Elicin Bz - aumenta le resistenze alla malattie fogliari del Cipollotto e risulta una valida alternativa alla tesi chimica

**MATERIALI E METODI**

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILACID** | 5 kg/ha | 5 kg/ha | 5 kg/ha | 5 kg/ha | 5 kg/ha |
| **SILACID + ELICIN BZ** | 4 kg/ha + 2 lt/ha | 4 kg/ha + 2 lt/ha | 4 kg/ha + 2 lt/ha | 4 kg/ha + 2 lt/ha | 4 kg/ha + 2 lt/ha |
| **Chimico Aziendale** | 2,5 kg/ha | 2,5 kg/ha | 2,5 kg/ha | 2,5 kg/ha | 2,5 kg/ha |
| **Non trattato** | - | - | - | - | - |

Il volume della soluzione distribuita è di 1000 lt/ha

**DESCRIZIONE DELLA PROVA**

| Data prova | Varietà | N° di interventi | Parcelle | Dimensioni parcelle |
|---|---|---|---|---|
| ott - dic 2019 | Cipolotto | 5 | 3 + test | 250 mq 10.000 piante |

# ELICIN CU

Promotore delle difese naturali

POWERED BY PRO BIO TECH

## ELICIN CU È UN INTEGRATORE NUTRIZIONALE A BASE DI RAME (CU), MANGANESE (MN) E ZINCO (ZN).

Il rame è attivato attraverso un processo di Bio-chelazione con molecole organiche derivanti dalla fermentazione dei batteri LACTOBACILLUS.

ELICIN CU favorisce un corretto funzionamento del metabolismo vegetale svolgendo un ruolo importante nel funzionamento e potenziamento del sistema immunitario vegetale, incrementando la resistenza delle piante a stress biotici (funghi e batteri).

## AZIONE

- Attiva il sistema immunitario vegetale (I.S.R)
- Riduce le avversità telluriche, occupa nicchia biologiche
- Maggiore persistenza del rame

## COMPONENTI

**Fermentato di Microrganismi Lactobacillus, Enzimi Cellulasi Glucanasi Chitinasi, Acidi organici, Polisaccaridi, Microelementi**

## COMPOSIZIONE

Concime CE

**Rame (Cu)** complessato con HGA ..... 2,8%

**Manganese (Mn)** complessato con HGA ..... 0,4%

**Zinco (Zn)** complessato con HGA ..... 0,4%

**pH** formulazione ..... 4,5+/-5

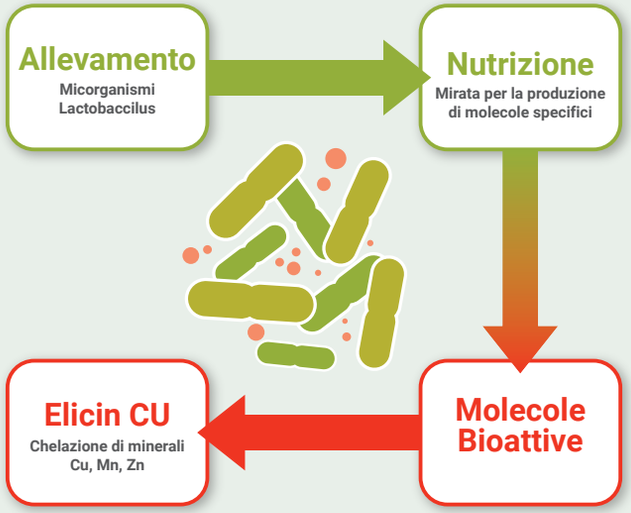
**Agente complessante** ..... acido Heptagluconico

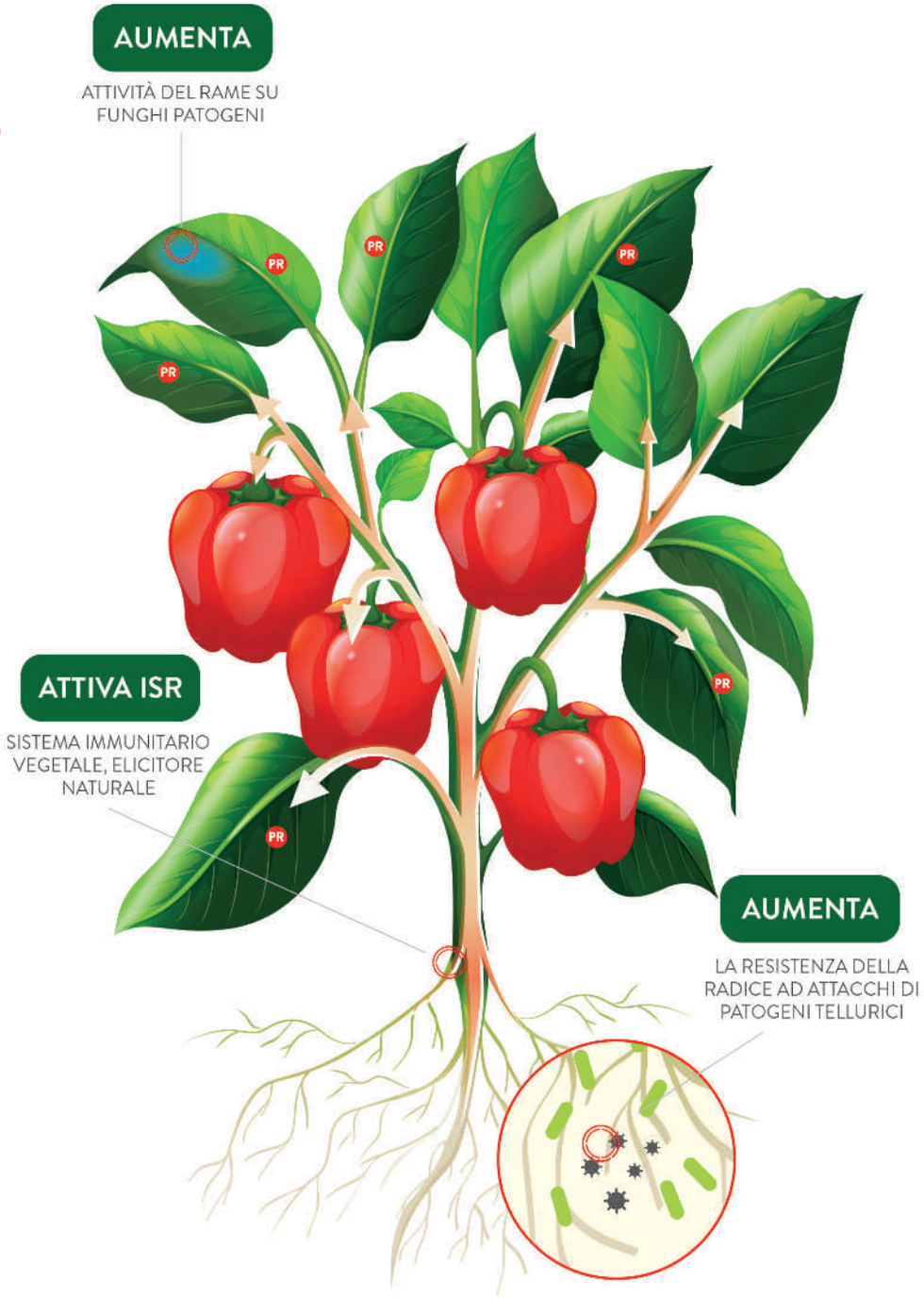
| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Frutticole | 300-350 ml/hl | 5Lt/ha | Dalla ripresa vegetativa – all'accrescimento frutto ogni 8gg secondo esigenza |
| Vite | 300-350 ml/hl | 5Lt/ha | Dalla ripresa vegetativa – all'accrescimento frutto ogni 8gg secondo esigenza |
| Kiwi | 250-300 ml/hl | 5Lt/ha | Dalla ripresa vegetativa – all'accrescimento frutto ogni 8gg secondo esigenza |
| Olivo | 300-350 ml/hl | 5Lt/ha | Dalla ripresa vegetativa – all'accrescimento frutto ogni 8gg secondo esigenza |
| Fragola | 200-250 ml/hl | 8Lt/ha | Da post trapianto – sviluppo frutto secondo l'esigenza ogni 8 gg |
| Ortaggi | 200-250 ml/hl | 5Lt/ha | Da post trapianto – sviluppo frutto secondo l'esigenza ogni 8 gg |

## BIO-CHELAZIONE FERMENTAZIONE POLIFASICA BIOTECNOLOGICA

ELICIN Cu® è un formulato ottenuta da un processo di fermentazione a più stadi FPB (Fermentazione polifasica biotecnologica) di matrici organiche e microrganismi del genere Lactobacillus. Questo processo fermentativo produce sostanze bio-attive che attivano la resistenza delle piante ai patogeni. Nell'ultima fase del processo si aggiungono gli elementi minerali – Rame, Manganese e Zinco – che si legano alle sostanze bioattive.

I microelementi chelati biologicamente hanno un effetto "priming" aumentando la resistenza delle piante a stress biotici e stimolando la naturale produzione di sostanze che contrastano l'insorgenza di malattie fungine e batteriche.



# PROSANO

## Promotore delle difese naturali

**PROSANO È UNA SOSTANZA DI BASE COMPOSTO DA CHITOSANO CLORIDRATO, LA CUI COMPOSIZIONE, STIMOLA LE DIFESE NATURALI DELLE PIANTE, MIGLIORANDONE NOTEVOLMENTE LA RESISTENZA SIA AI FUNGHI CHE AI BATTERI.**

È un induttore di resistenza la cui formulazione ha un elevata attività biologica perché ha un peso molecolare e un grado di acetilazione dei componenti molto basso che gli conferisce un'azione anti-microbica, oltre a stimolare la pianta nell'attivare prontamente il sistema difensivo della pianta contro le più svariate infezioni.

### AZIONE

- Attivazione S.A.R. **(Resistenza Sistemica Acquisita)**
- Disidratazione delle cellule fungine e batteriche
- Ispessimento dei tessuti della parete della cellula vegetale

### COMPONENTI

**Chitosano cloridrato al 6% p/p (60 gr/Litro) – sostanza di base ai sensi del regolamento di esecuzione (UE) n. 563/2014**

### CARATTERISTICHE FISICO CHIMICHE

**pH**.....3,5 (+-0,5)

**Densità** (g/cm3) .....1 (+-0,5)

Purezza farmacopea Europea, metalli pesanti ≤40 ppm. Conforme requisiti Reg. (CE) 1069/09

| COLTURE | FOGLIARE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Bacche e piccola frutta (uva, fragole, more, mirtilli, ribes) | 80-150 ml/hl (1-1,5Lt/ha) | 4-8intervalli di 12-14 gg<br>Dalla comparsa della prima foglia allo sviluppo frutto |
| Vite e alberi da frutto | 80-150 ml/hl (1-1,5Lt/ha) | |
| Ortaggi | 80-150 ml/hl (1-1,5Lt/ha) | |
| Spezie e Aromatiche | 80-150 ml/hl (1-1,5Lt/ha) | |
| Cereali, Foraggere | 100-150 ml/hl (1-1,5Lt/ha) | |
| Trattamento al seme (Cereali e Patata) | 0,5-1 litri per hl | Alla concia, prima della semina |
| Trattamento al seme (Barbabietola da zucchero) | 0,7-1,5 litri per hl | Alla concia, prima della semina |

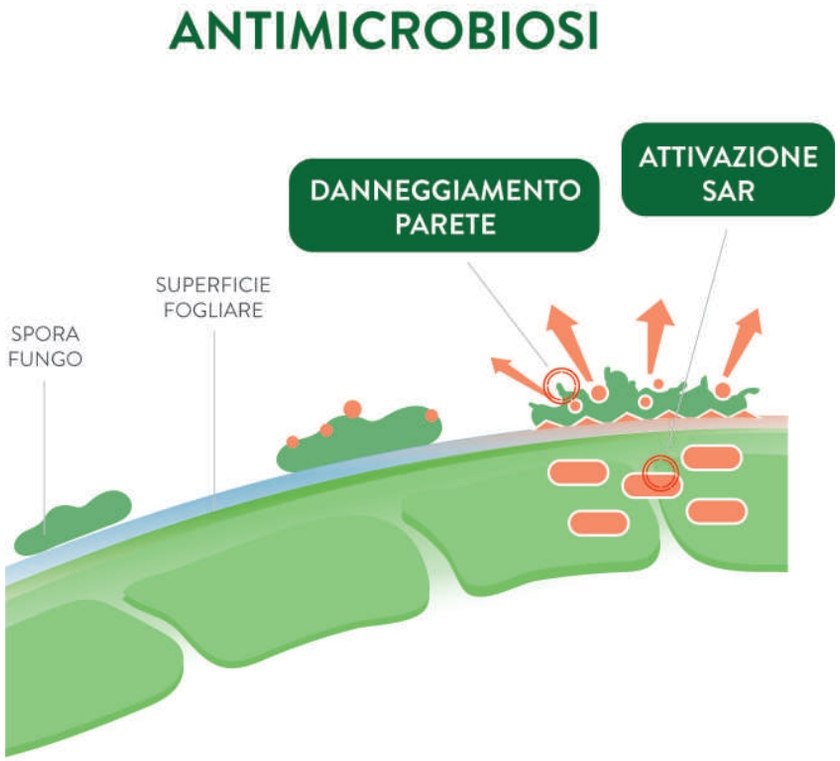
## PROSANO CHITOSANO ATTIVO

Il **chitosano cloroidrato** è un polimero organico che si ricava trattando la Chitina, uno dei componenti dello scheletro di insetti e crostacei. Viene **usato come elicitore**, in quanto l'applicazione del chitosano cloroidrato stimola nelle piante **una reazione difensiva endogena** attraverso due meccanismi di difesa: **l'ispessimento dei tessuti e delle pareti cellulari** con l'obiettivo di bloccare la penetrazione del patogeno e la sua diffusione, **l'attivazione biochimica** con la produzione di composti ad azione antifungina ed antibatterica.

Due sono gli aspetti della formulazione del Prosano che gli conferiscono caratteristiche uniche: **il suo basso Peso Molecolare (MW)** e il **basso Grado di Acetilazione (DA)**. Questi fattori sono importanti nel determinare l'attività biologica dei formulati a base di Chitosano: in generale, più basso è il MW e il DA maggiore sarà l'efficacia nel ridurre la crescita e la moltiplicazione di funghi e batteri.

Il Prosano, grazie alla sua formulazione, attiva diversi processi biologici nei confronti dei patogeni:

- Interazione con la superficie ionica e danneggiamento della parete cellulare microbica
- Inibizione RNA-Messaggero e sintesi proteica nei nuclei dei microrganismi;
- formazione di una barriera esterna, chelazione dei metalli e soppressione dei nutrienti essenziali alla crescita microbica.



# CLAY-R

Promotore delle difese naturali

## CLAY-R È UN INTEGRATORE NUTRIZIONALE A BASE DI RAME (CU).

Oltre a costituire un importante apporto di rame per le esigenze nutrizionali della pianta, ostacola l'azione trofica degli insetti sulla superficie vegetale creando un film uniforme [Particle Film Tecnology] di colore biancastro che la protegge dai raggi solari e dai rischi di scottature, riduce, inoltre, la evapotraspirazione e consente il mantenimento di un'adeguata umidità dei tessuti vegetali.

## AZIONE

- Attività repellente a insetti
- Riduce l'evapotraspirazione e stabilizza la temperatura fogliare
- Nutritiva con l'apporto di microelementi essenziali

## COMPONENTI

**Caolino micronizzato, Rame**

## COMPOSIZIONE

Concime CE

Soluzione di concime a base di **rame (Cu)**

**Rame (Cu)** solubile in acqua..... 5,0%

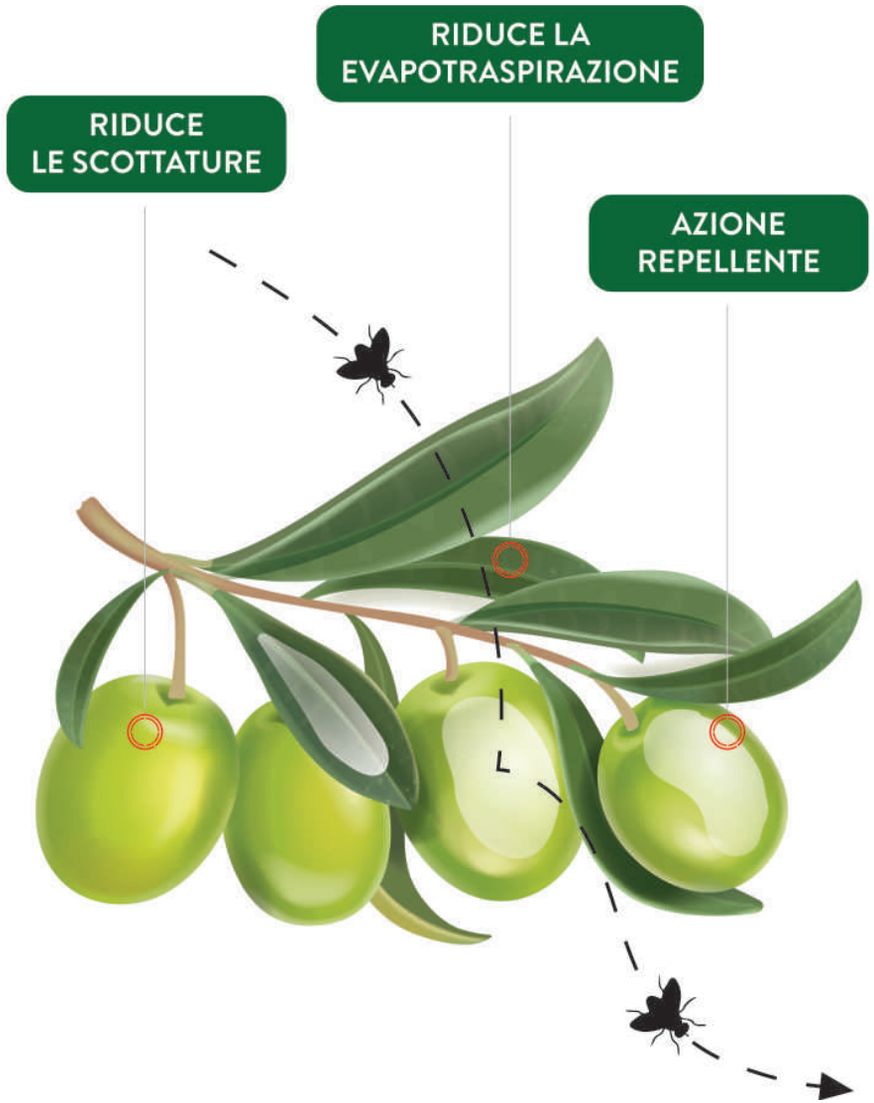
| COLTURE | FOGLIARE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Olivo | 3-4 Kg/HL | 2 interventi da accrescimento frutto a pre invaiatura |
| Kiwi<br>Melo | 3-4 Kg/HL | 2 interventi da accrescimento frutto a pre invaiatura |
| Anguria<br>Pomodoro | 2-3 Kg/HL | 2 interventi da accrescimento frutto a pre invaiatura |
| Altri ortaggi | 2-3 Kg/HL | 2 trattamenti preferibilmente a partire dall'accrescimento dei frutti alla raccolta |

## CLAY-R ATTIVITÀ DEL FILM CRISTALLINO

Clay R è un formulato liquido a base di rame e caolino micronizzato con particelle inferiore ai 2 µm, tale da poter essere spruzzato con facilità e aderire alle foglie e ai frutti, creando una barriera fisica sulla superficie vegetale di colore biancastro che interferisce ed ostacola l'attività degli insetti; Il rame **ostacola lo sviluppo dei batteri simbionti** responsabili della schiusura delle uova della mosca dell'olivo. L'azione combinata ed equilibrata del Caolino ed il Rame fanno del Clay-R un prodotto molto interessante che ha una azione di contenimento nei confronti di vari insetti patogeni, oltre **la mosca dell'olivo, cicalina della vite, mosca del noce, mosca della frutta, psilla del pero, cinipide del castagno**. In tutti questi casi, ostacola la deposizione delle uova sulle parti imbrattate dal trattamento.

Inoltre, il film ha un livello di protezione molto alto che riduce l'assorbimento delle radiazioni ultraviolette e quelle infrarosse diminuendo le probabilità di scottature solari; la sua particolare formulazione cristallina riflettendo i raggi infrarossi, abbassa la temperatura della pianta e migliora la fotosintesi. Inoltre il film pur riducendo l'evapotraspirazione, non interferisce con gli scambi gassosi e non crea difficoltà sul prodotto raccolto, in quanto viene eliminato con facilità.

PARTICLE FILM
TECNOLOGY



# PREVEND

## Promotore delle difese naturali

### PREVEND È UN CORROBORANTE NATURALE, A BASE DI POLIFENOLI, ACIDO PIROLEGNOSO E FLAVONOIDI DI ORIGINE NATURALE.

Prevend favorisce l'attivazione del sistema immunitario vegetale alle avversità biotiche e abiotiche, attività rafforzata dalla presenza dei Polifenoli (nota sostanza naturale con attività antiossidante ed in grado di elevare le autodifese).

Svolge inoltre un'azione repellente legata alla formazione del Biofilm che si forma sulla superficie vegetale che ha un caratteristico odore astringente non gradito agli insetti.

### AZIONE

- Attività repellente
- Incrementa la resistenza delle piante alle avversità biotiche
- Riduce la traspirazione, migliora la shelf-life

### CARATTERISTICHE E COMPOSIZIONE

**pH** ..... 3, 5-4

**Acido Pirolegnoso** ..... 3,2%

**Polifenoli/flavonoidi** ..... 2,6%

**Ferro** ..... 0,3%

### AVVERTENZE

Il Prodotto ha un pH acido e non deve essere miscelato con prodotti a reazione alcalina.

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Ciliegio<br>Pesco<br>Albicocco | 200-250 ml/hl | - | Da allegagione a Ingrossamento frutto ogni 7-8 gg secondo necessità |
| Frutta a Guscio (Nocciolo-Castagno) | 250-300 ml/hl | - | Ripresa vegetativa – da ingrossamento frutto in poi ogni 8-10 gg secondo necessità |
| Olivo | 250-300 ml/hl | - | Pre invaiatura frutto ogni 5-7 giorni 2-3 interventi |
| Vite | 200-300 ml/hl | - | Dall'allegagione in poi ogni 10-15 giorni secondo necessità |
| Ortaggi a frutto | 200-300 ml/hl | - | Dal trapianto in poi ogni 10-15 gg secondo necessità |
| Cipolotto – Cipolla | 250-300 ml/hl | - | Dalle emissioni delle prime foglie ogni 7-8 gg |
| Rucola e ortaggi IV Gamma | 250-300 ml/hl | - | Ogni 6-7 gg dalla formazione delle prime foglie vere secondo necessità |
| Orticole | | 1,5-2 lt / 1000 mq | 1° al Trapianto ripetere dopo 10-12 giorni |

## **PREVEND** LE AZIONI PROTETTIVE DEI POLIFENOLI

PREVEND è ottenuto da un processo industriale che prevede una estrazione acquosa in controcorrente di vapore, da biomasse legnose, estratta a diversi gradienti di temperatura, inferiori ai 60°C, che permette di mantenere inalterate le proprietà biologiche dell'estratto.

**L'estratto polifenolico** svolge funzioni ben precise nella fisiologia della pianta: incrementa la resistenza nei confronti di funghi e insetti, migliora la pigmentazione e le caratteristiche organolettiche di frutta e verdura.

In particolare gli **Isoflavoni** e sostanze correlate, giocano un ruolo fondamentale nella difesa delle piante contro agenti patogeni: intervengono sia nel meccanismo della S.A.R, come molecole messaggere, che nel meccanismo di Ipersensibilità (H.R.). Ad esempio il "trans resveratrolo", è una molecola messaggera prodotta quando la Pianta viene attaccata dal fungo della Botrytis cinerea .

L'azione repellente data dal caratteristico odore dei polifenoli **allontana gli insetti** proteggendo la pianta nelle fasi fenologiche più vulnerabili e delicate. Questo **effetto repellenza** è molto accentuato nelle famiglie appartenenti agli ordini dei Rincoti e Ditteri.

Mosca bianca delle serre

Tuta absoluta

Mosca dell'olivo bactrocera oleae

Tripide delle serre

# REMOVE

## Promotore delle difese naturali

### REMOVE È UN CORROBORANTE CONTENENTE SOLUZIONE DI POTASSIO A BASE DI OLI VEGETALI SAPONIFICATI DI ORIGINE NATURALE COMPLETAMENTE BIODEGRADABILE.

Per la sua specifica composizione, oltre all'azione nutrizionale determinata dal contenuto di potassio, evidenzia una specifica azione nel debellare insetti di piccole dimensioni a tegumento molle. REMOVE esplica un'azione meccanica sugli insetti occludendo gli organi respiratori e determinano la morte per asfissia. può essere utilizzato sia da solo che in miscela con altri formulati.

### AZIONE

- Repellenza agli insetti
- Disgregazione degli assudati organici (melate e fumaggini)
- Adesivante e sinergica con altri formulati in associazione

### COMPONENTI

**Acidi grassi** estratti a freddo da semi oleosi 50%

### AVVERTENZE

ReMOV-E è in genere miscibile con i più` comuni insetticidi. Essendo un prodotto a reazione alcalina, evitare associazioni con formulati sensibili all'alcalinità. Visto l'elevata variabilità vegetale si raccomanda in ogni modo di eseguire una prova di miscibilità` con una piccola quantità` prima dell'impiego. In caso di utilizzo con temperature molto alte impiegare i dosaggi più bassi. In caso di miscele con fitofarmaci rispettare il periodo di carenza del prodotto chimico impiegato. ReMOV-E va conservato chiuso, in magazzino a temperature superiori ai 5-6°C.

### COMPOSIZIONE

**Soluzioni di sali potassici di acidi grassi K** ..... 3,5%

| COLTURE | FOGLIARE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Agrumi<br>Olivo<br>Kaki | 0,8-1,2lt / hl | In presenza di<br>Melata o Fumaggine da solo o insieme<br>a trattamenti insetticidi |
| Pesco<br>Ciliegio<br>Albicocco | 0,5-0,8lt / hl | |
| Melo<br>Pero | 0,5-0,8lt / hl | |
| Ortaggi a frutto | 0,5-0,7 lt / hl | |
| Ortaggi a foglia<br>Cipolla e cipollotto | 0,3-0,7 lt / hl | |

REMOVE si può utilizzare da solo o in miscela con trattamenti insetticidi per pulire la melata

## **REMOVE** CONTRO MELATA, FUMAGINE E INSETTI

REMOVE è un formulato a base di saponine e potassio ottenuto dalla saponificazione di sale potassico con oli vegetali ad alto contenuto di acidi grassi a catena lunga. La purezza dei grassi vegetali e la loro elevata bioattività è garantita dal processo di estrazione meccanica a temperatura controllata che mantiene intatte le caratteristiche intrinseche dei grassi vegetali.

REMOVE agisce come detergente sulla superficie fogliare da sporco, melata e altre secrezioni di insetti. Inoltre, il suo effetto nutriprotettivo rafforza la pianta, dandole vigore per mitigare gli effetti depressivi causati da parassiti come mosche bianche, acari, afidi e psillidi, rendendoli sensibili ai trattamenti e promuovendo indirettamente la disidratazione mediante lo scioglimento dei rivestimenti cerosi della cuticola. Remove, abbinato agli insetticidi, svolge funzione di bagnante e adesivante, favorendo la diffusione omogenea del principio attivo all'interno della miscela da distribuire.

**EFFETTI E VANTAGGI**

- Scioglie i rivestimenti protettivi cerosi degli insetti provocando la devitalizzazione da parte degli agenti atmosferici.
- Pulisce l'habitat da parassiti e malattie
- Migliora l'aderenza ad altri trattamenti, azione adesiva
- Migliora il contatto con la superficie fogliare, abbassa la tensione superficiale dell'acqua

Ragnetto rosso

Afidi

Cocciniglia

GAMMA ADVANCE

# +FERTILITÀ

BIORIGENERANTI DELLA FERTILITÀ DEL SUOLO

PRODOTTI IN QUESTA GAMMA

**RIZOFAST**
Concimi Organico Azotato Fluido

**SOILPRO**
Inoculo di funghi micorrizici

**TRICOBOOST**
Prodotto ad azione specifica –
Inoculo di funghi micorrizici

## PERDITA DI FERTILITÀ DEL SUOLO

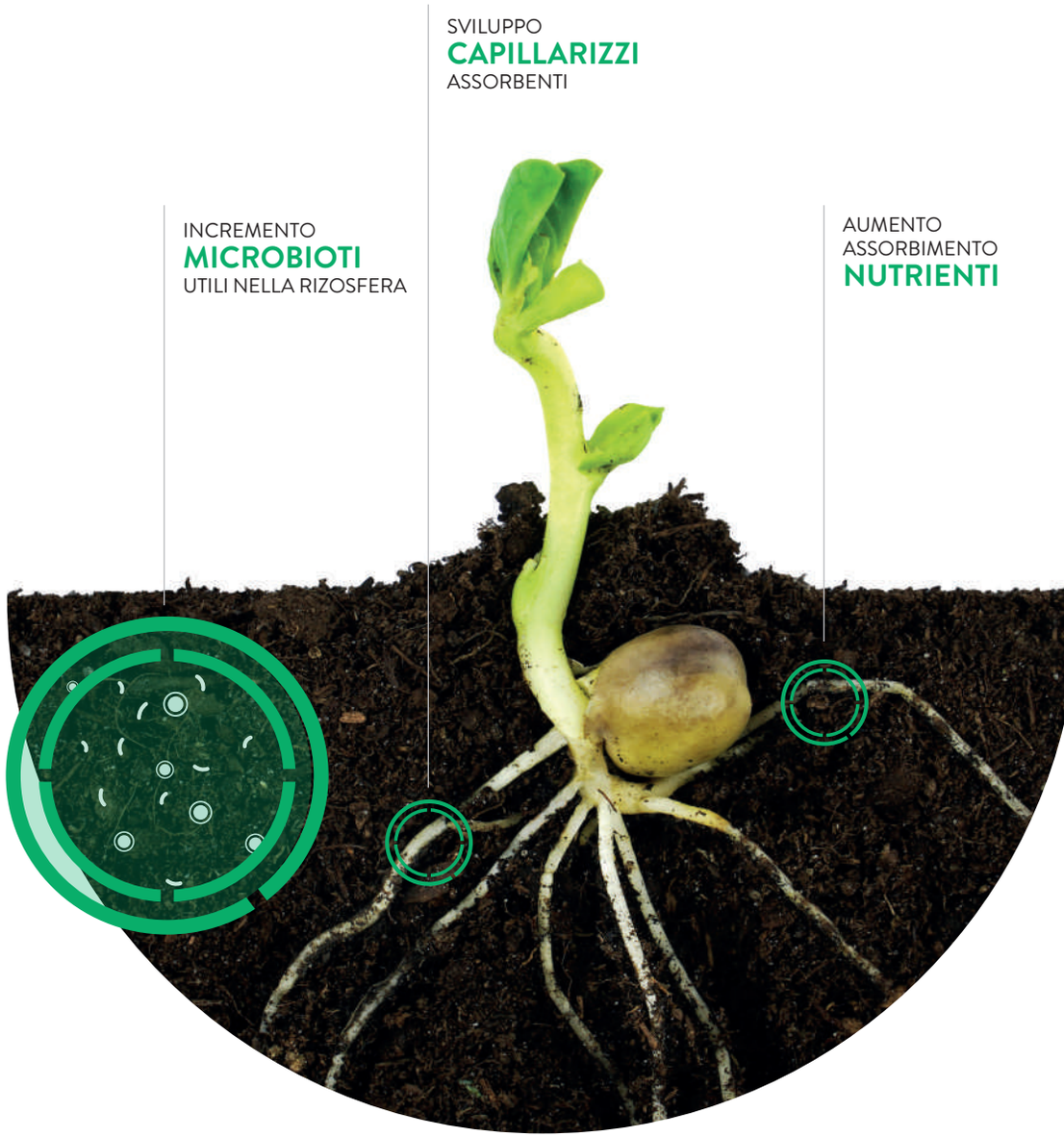
Per troppi anni il suolo, in agricoltura, è stato trattato come un complesso inerte concentrandosi principalmente sulle sue caratteristiche fisico chimiche. Questo approccio ha determinato il **declino biologico dei suoli agricoli** accentuando fenomeni di **degrado della fertilità** come ad esempio la **stanchezza del terreno**: uno stato di **squilibrio nel sistema suolo-pianta** che porta ad un lento declino dello sviluppo e della produzione vegetale. La stanchezza del terreno, soprattutto se associata alla presenza di nematodi galligeni (*Meloidogyne spp*) rappresenta uno dei maggiori fattori di rischio tellurici: si stima che ogni anno determini perdite pari al 5% del raccolto mondiale.

Per contrastare la problematica delle perdite produttive dovute a condizioni telluriche ostili, **VIVO** ha messo a punto la gamma **ADVANCE, biostimolanti della rizosfera**, prodotti biologici che favoriscono la relazione di reciproco vantaggio tra pianta e microrganismi benefici del suolo (mutualismo) rendendo le radici della coltura inappetibili ad organismi tellurici, **promuovendo lo sviluppo e le funzionalità radicali** e rafforzando il naturale **effetto barriera del rizobioma**.

## POTENZIARE L'INTEGRITÀ DELLA RIZOSFERA

La **Rizosfera** è la porzione di terreno esplorata dalle radici che ospita una enorme quantità di microrganismi benefici, detti nel complesso **rizobioma**. Nella rizosfera avviene **l'assorbimento dei nutrienti** grazie all'interazione tra radice e microrganismi benefici. Tale relazione è detta **mutualismo**: in cambio di depositi ed essudati radicali, il pool di microrganismi promuove lo sviluppo e le funzionalità radicali, migliora la disponibilità di nutrienti e crea un ambiente favorevole grazie all'"esclusione competitiva".

**È quindi fondamentale mantenere e promuovere un giusto equilibrio tra le diverse parti che la costituiscono**, e i **formulati ADVANCE puntano proprio a migliorare e potenziare l'equilibrio nella RIZOSFERA**: contengono una selezione di sostanze organiche di origine vegetale che hanno un'azione **PREBIOTICA**, cioè favoriscono lo sviluppo di microrganismi benefici autoctoni, e **PROBIOTICA**, apportando "microorganismi utili" rinforza la flora microbica benefica del suolo, intensificandone l'attività a favore della pianta.



# RIZOFAST

## Biopromotore dello sviluppo radicale

POWERED BY PRE BIO TECH

**RIZOFAST, RICCO DI MOLECOLE BIOATTIVE, STIMOLA LO SVILUPPO DELL'APPARATO RADICALE E IL CONTINUO RINNOVO DEL CAPILLARIZZO ASSORBENTE.**

RIZOFAST è un formualto ad azione prebiotica ricco di citochinine naturali e aminoacidi di origine vegetale, che stimola la proliferazione e rigenerazione dei peli radicali. Applicato nelle prime fasi di sviluppo radicale favorisce un rapido attecchimento e superamento della crisi da trapianto anche in condizioni di temperatura ed umidità sfavorevoli.

### AZIONE

- Riduce il tempo di superamento dello stress da trapianto
- Incrementa sviluppo e rinnovo della radice
- Migliora l'assorbimento di elementi nutritivi

### COMPONENTI

**Alginati, Oligosaccaridi, Betaine, Citochinine naturali, Manitolo triptofano e peptidi a basso p.m.**

### COMPOSIZIONE

Concime organico azotato

**Azoto (N)** Totale ..... 9,0%
**Azoto (N)** Organico ..... 9,0%
**Ossido di potassio (K2O)** solubile in acqua ..... 7,5%
**Carbonio (C)** Organico di origine biologica ..... 39%

| COLTURE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Drupacee | 7-10 lt/ha | Alla ripresa vegetativa fertirrigazione localizzata |
| Pomacee | 7-10 lt/ha | Alla ripresa vegetativa fertirrigazione localizzata |
| Actinidia | 7-10 lt/ha | Alla ripresa vegetativa fertirrigazione localizzata |
| Vite | 7-10 lt/ha | Alla ripresa vegetativa fertirrigazione localizzata |
| Orticole | 5-8 lt/ha | Post trapianto, localizzato in fertirrigazione ripetere dopo 7 gg |
| Fragola | 5-8 lt/ha | Post trapianto, localizzato in fertirrigazione ripetere dopo 7 gg |

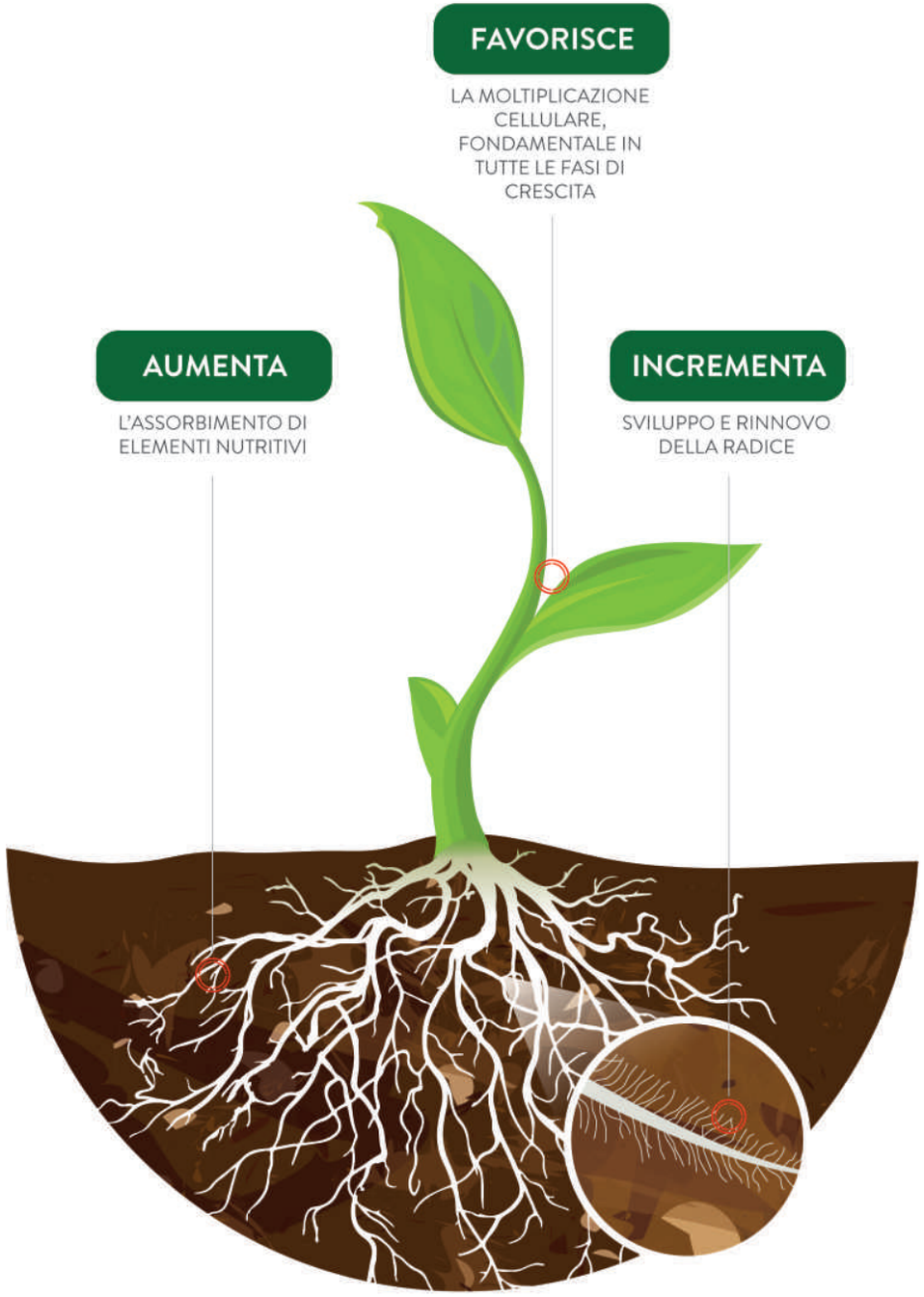
## **RIZOFAST** L'IMPORTANZA DI UN BUON APPARATO RADICALE

Il buon funzionamento dell'apparato radicale ha un ruolo fondamentale sulla produttività delle colture, in quanto la sua funzionalità e distribuzione influenzano in maniera importante il comportamento complessivo della pianta, con effetti sullo sviluppo vegetativo della chioma e sulla quantità e qualità delle produzioni.

Disporre di un apparato radicale efficiente rappresenta una condizione imprescindibile per raggiungere gli obiettivi produttivi prefissati ed allo stesso tempo mantenere un adeguato equilibrio vegeto-produttivo.

La radice è un organo che oltre a svolgere la funzione di ancoraggio e assorbimento ha anche una funzione di stoccaggio e produzione di sostanze bioattive per il metabolismo vegetale. Gli elementi nutritivi sono assorbiti in zone diverse della radice ad esempio il Fosforo dai peli radicali, il Calcio principalmente dagli apici radicali mentre altri elementi possono essere assorbiti su tutta la superficie. Nella radice abbiamo anche il principale centro di produzione delle citochinine scambiate con le auxine ed altri ormoni attraverso il flusso bidirezionale con gli apici vegetativi.

**RIZOFAST, ricco di molecole Bioattive, garantisce lo sviluppo e rinnovo dell'apparato radicale durante tutto il ciclo produttivo**. E' la soluzione alla necessità delle colture agricole e industriali di utilizzare al meglio le risorse nutritive e idriche, per sviluppare apparati radicali adatti a sostenere le piante durante tutto il ciclo vegeto-produttivo.



# SOILPRO

## Biopromotore della flora microbica

POWERED BY PRO BIO TECH

1kg 5kg

### SOILPRO È UN INOCULO MICORRIZICO EQUILIBRATO CON MICRORGANISMI BENEFICI CHE INSTAURANO PROCESSI SIMBIOTICI ED ASSOCIATIVI CON LE RADICI DELLE PIANTE.

SOILPRO è uno speciale formulato ad azione probiotica a base di inoculo di funghi micorrizici, batteri della rizosfera e funghi saprofiti. La selezione di funghi micorrizici incrementa lo sviluppo radicale e l'esplorazione del suolo aumentando l'assorbimento radicale dei nutrienti, i batteri della rizosfera promuovono la crescita della pianta agendo da P.G.P.R. (batteri della rizosfera promotori della crescita) e il fungo Trichoderma Asperellum aumenta la resistenza delle radici ad avversità terricole. Tale concentrazione di microrganisimi, costituiscono il biota necessario ai fini di un contrasto efficace verso i microrganismi dannosi, favorendo lo sviluppo della pianta anche in condizione del terreno avverse.

### AZIONE

- potenziamento del volume dell'apparato radicale
- solubilizzazione dei composti nutritivi
- maggiore assorbimento degli elementi minerali
- colonizzazione delle nicchie ecologiche riducendo gli spazi per microrganismi dannosi

### COMPOSIZIONE

Prodotto ad azione specifica – **Inoculo di funghi micorrizici**

**Contenuto in micorrize** ..... 4%

**Contenuto in batteri della rizosfera** ..... $1x10^3$ UFC/g

**Contenuto in Trichoderma Asperellum** ..... $1x10^7$ UFC/g

| COLTURE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Drupacee | 3-4 kg/ha | Da effettuarsi al momento dell'impianto. Da ripetersi 2-3 volte a distanza di 20-21 giorni |
| Pomacee | 3-4 kgha | |
| Actinidia Vite | 3-4 kg/ha | |
| Orticole | 2-3 kg/ha | Post trapianto, localizzato in fertirrigazione ripetere 2 volte in 20 gg |
| Fragola | 2-3kg/ha | Post trapianto, localizzato in fertirrigazione ripetere 2 volte in 20 gg |
| Preparazione substrati | 200-300 gr/$m^3$ | Se necessario ripetere l'intervento dopo 15-21 giorni dalla semina o trapianto |
| Piantine in vivaio | 200-300 gr / 10.000 alveoli | Se necessario ripetere l'intervento dopo 15-21 giorni dalla semina o trapianto |

## **SOILPRO** MICRORGANISMI BENEFICI DEI SUOLI

### BSM (BENEFICIAL SOIL MICROORGANISMS)

Negli ultimi decenni, l'utilizzo di pratiche agricole sempre più` intensive con l'impiego massivo di fertilizzanti chimici e pesticidi, ha determinato una degradazione dei suoli e una drastica perdita di biodiversità e fertilità. Un fattivo contributo alla soluzione del problema è fornito dai **microrganismi benefici** che crescono in qualsiasi habitat e possono colonizzare e invertire i fenomeni negativi che derivano dall'uso indiscriminato della chimica nei sistemi intensivi. Al momento, si stima che in un grammo di suolo convivano alcuni miliardi di batteri, appartenenti a diverse migliaia di specie diverse e più di 200 metri di ife fungine.

La rizosfera è composta da una enorme quantità di microrganismi benefici quali Funghi simbionti (micorrize), Batteri della rizosfera (Pseudomonas spp., Bacillus spp., Attinomiceti), Funghi saprofiti (Trichoderma spp. L'equilibrio di questo pool microbiologico nella rizosfera è fondamentale per la salute della pianta, infatti se il rizobioma è depauperato, lascia le risorse del terreno a disposizione dei patogeni che possono così proliferare: un'elevata presenza di parassiti spezza il mutualismo tra pianta e rizobioma, a svantaggio della coltura.

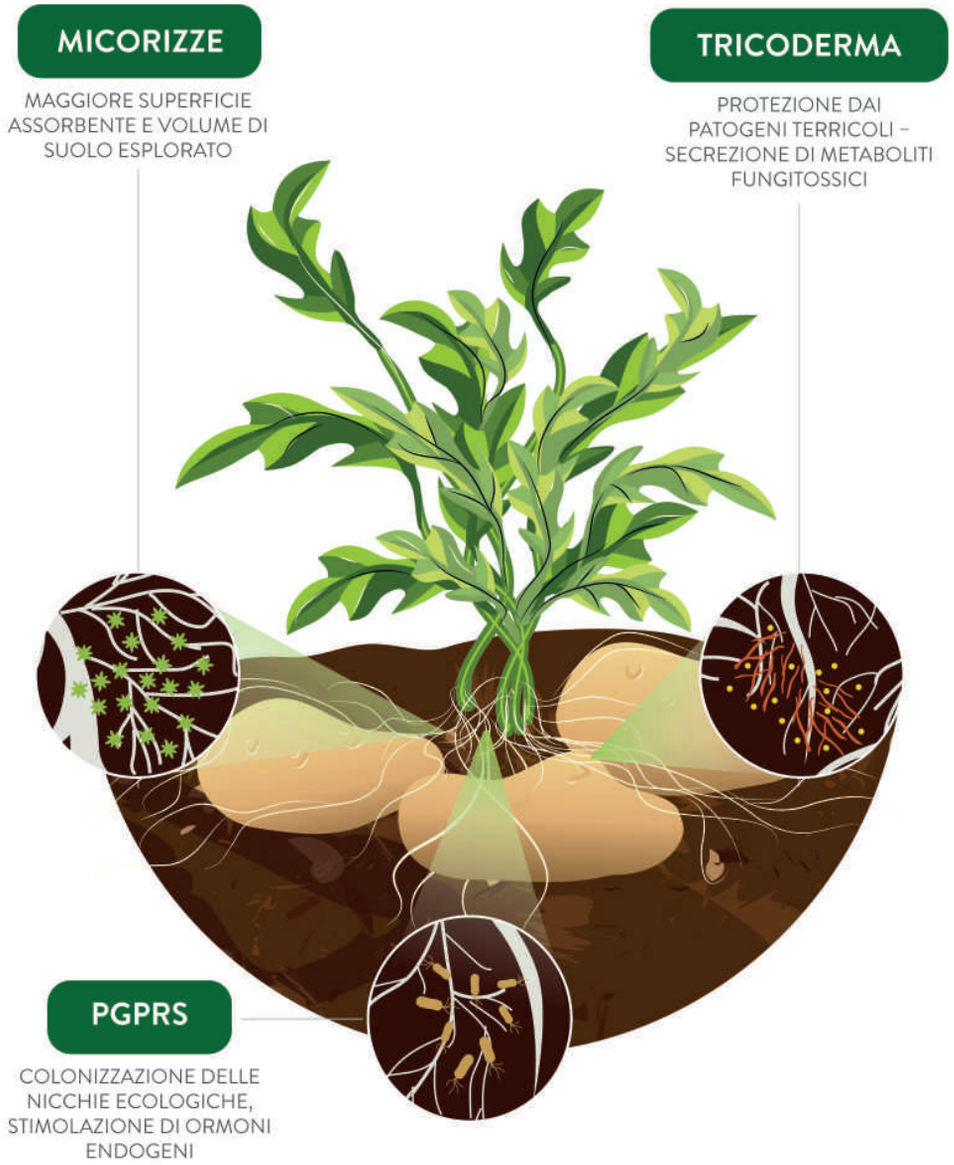
Il consorzio microbico **SOILPRO** è un formulato PROBIOTICO che **aumenta la fertilità della Rizosfera** ed aiuta le **Piante** a crescere **più sane e forti apportando una speciale selezione di microorganismi utili**.

Lo scambio di sostanze nutritive messo in atto dal procedimento della **micorriza**, si innesta in un processo di **agricoltura simbiotica**, che rende particolarmente fertile il terreno ed i raccolti, apportando i seguenti benefici:

**Prevenzione (a largo spettro)** delle più diffuse malattie radicali grazie all'antagonismo del consorzio microbico con i patogeni per l'occupazione della nicchia microbiologica.

**Ripristino della biodiversità del terreno** tramite l'insediamento di una microflora benefica e selezionata, specifica della rizosfera.

Conferimento di una **maggior vigoria** e rusticità alla pianta per via della **maggior nutrizione**.



# TRICOBOOST

## Biopromotore della flora microbica

POWERED BY PRO BIO TECH

0,5kg 1kg

### TRICOBOOST È UN INOCULO MICORRIZICO EQUILIBRATO, ASSOCIATO AD UN AMMENDANTE ORGANICO VEGETALE E A CEPPI NATURALI DI BATTERI DELLA RIZOSFERA E TRICODERMA.

Un formualto appositamente studiato per migliorare le caratteristiche del suolo e l'equilibrio vegeto-produttive delle piante, ottenuto tramite un procedimento di liofilizzazione e miscelazione con elevati standard produttivi per garantire la massima efficacia, un'ottimale solubilizzazione e distribuzione con le tradizionali attrezzature per irrigazione e di irrorazione per applicazione localizzata. La componete principale è data dal **Trichoderma harzianum** che colonizza la superficie radicale, stimola lo sviluppo della pianta, grazie alla elevata emissione di fattori di crescita, che sono facilmente assorbiti dalle radici aumentando la resistenza delle radici ad avversità terricole.

### AZIONE

- Maggiore sviluppo radicale ed esplorazione del suolo
- Maggior resistenza della pianta a stress abiotico
- Colonizzazione delle nicchie ecologiche (riduzione spazi per microrganismi dannosi)

### COMPOSIZIONE

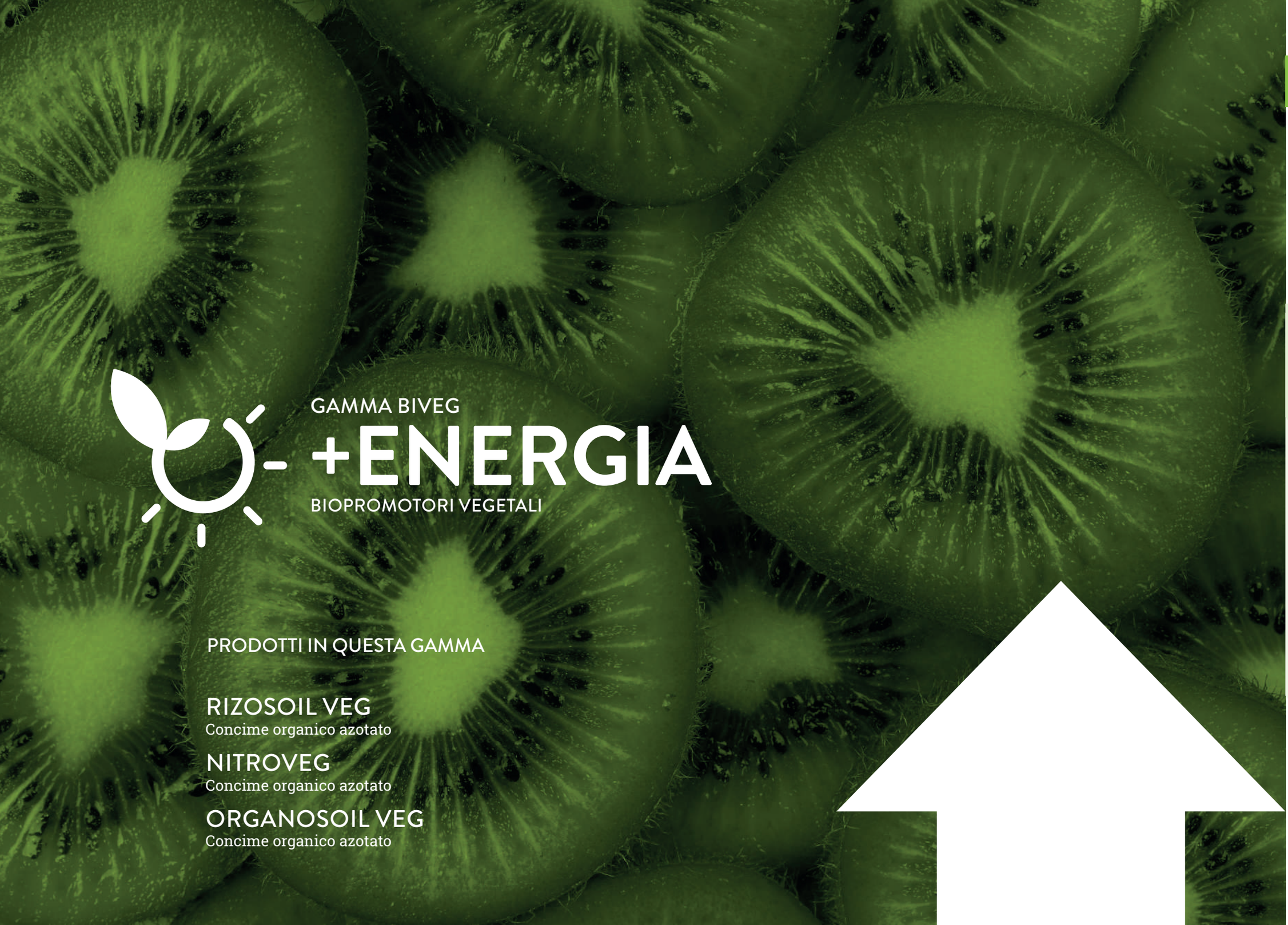
Prodotto ad azione specifica - **Inoculo di funghi micorrizici**

**Contenuto in micorrize** ..... 0,1%

**Contenuto in batteri della rizosfera** ..... 1 x $10^5$ UFC/gr

**Contenuto in Trichoderma harzianum** ..... 1x $10^7$ UFC/gr

| COLTURE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Drupacee | 0,5-1 kg/ha | Da effettuarsi al momento dell'impianto. Da ripetersi 2-3 volte a distanza di 20-21 giorni |
| Pomacee | 0,5-1 kg/ha | |
| Actinidia Vite | 0,5-1 kg/ha | |
| Orticole | 0,5 kg/ha | Post trapianto, localizzato in fertirrigazione ripetere 2 volte in 20 gg |
| Fragola | 0,5-0,8 kg/ha | Post trapianto, localizzato in fertirrigazione ripetere 2 volte in 20 gg |
| Preparazione substrati | 200 gr/$m^3$ | Se necessario ripetere l'intervento dopo 15-21 giorni dalla semina o trapianto |
| Piantine in vivaio | 100 gr / 10.000 alveoli | Se necessario ripetere l'intervento dopo 15-21 giorni dalla semina o trapianto |



GAMMA BIVEG

# +ENERGIA

BIOPROMOTORI VEGETALI

PRODOTTI IN QUESTA GAMMA

**RIZOSOIL VEG**
Concime organico azotato

**NITROVEG**
Concime organico azotato

**ORGANOSOIL VEG**
Concime organico azotato

## LA FORZA DEGLI AMINOACIDI VEGETALI

Gli aminoacidi essenziali sono i mattoni alla base di proteine ed ormoni vegetali ed altre molecole fondamentali per la nutrizione delle piante, sono elementi strutturali e catalizzatori dei processi di generazione e sviluppo dei tessuti. L'arginina e triptofano, ad esempio, sono precursori che favoriscono la sintesi di ormoni come poliammine e auxine che svolgono funzioni fisiologiche fondamentali per lo sviluppo vegetativo delle piante.

**VIVO** ha selezionato matrici vegetali ad alto contenuto proteico da cui estrarre **aminoacidi** e **peptidi** a basso peso molecolare per dar vita ai formulati **BiVEG, biopromotori del metabolismo vegetale** dall'elevato contenuto di aminoacidi essenziali, che agiscono sul metabolismo primario e secondario delle piante stimolando e apportando energia per lo svolgimento dei processi fisiologici.

## DALLA NATURA PER LA NATURA

I biostimolanti **BiVEG** sono **idrolizzati al 100% da matrici vegetali** ed hanno un elevato valore biologico perché utilizzabili nei processi biosintetici delle piante con la massima compatibilità ed efficacia. Le matrici vegetali vengono trattate mediante processo di **idrolisi enzimatica** (non chimica) attraverso un **processo brevettato denominato I.H.E.** che si caratterizza per l'attitudine a liberare aminoacidi in forma levogira e peptidi, biologicamente più attivi e utili per le piante. Il prodotto finale di questo processo è caratterizzato da una **bassa salinità e assenza totale di inquinanti.** Questo processo di produzione enzimatico rappresenta **garanzia di qualità per tutti i formulati BiVEG** che si compone di prodotti specifici capaci di incrementare:

- ↑ resistenza a stress di qualsiasi natura (gelate, eccessi di caldo, siccità, scarsa luminosità, danni da grandine)
- ↑ biomassa e sviluppo nelle fasi più delicate migliorando la fotosintesi e la fisiologia della pianta
- ↑ assimilazione e traslocazione dei nutrienti a livello radicale e cellulare migliorando la mobilita verso i siti di maggior utilizzo.

# RIZOSOIL VEG

## Biopromotore Vegetale della Rizosfera

POWERED BY PRE BIO TECH

1,5 kg

6 kg

**RIZOSOIL VEG È UN BIOPROMOTORE VEGETALE, DA MATERIE PRIME TOTALMENTE VEGETALE, AD ALTO CONTENUTO DI AZOTO ORGANICO, AMINOACIDI E PEPTIDI A BASSO PESO MOLECOLARE.**

È un BIOPROMOTORE dello sviluppo, specifico per l'impiego in fertirrigazione, che grazie alla sua composizione ricca in sostanze proteiche e aminoacidi vegetali, svolge una duplice funzione: attiva il metabolismo vegetale stimolando lo sviluppo e riducendo gli stress metabolici; favorisce la crescita della flora microbica della rizosfera, migliornado e preservando la fertilità del terreno.

### AZIONE

- Incrementa l'assorbimento radicale dei nutrienti
- Sostiene lo sviluppo del sistema radicale e della microflora utile
- Aumenta la resistenza a stress idrici e salini

### COMPONENTI

**Idrolizzato proteico vegetale di soia e glutine di mais, L- glutammato, triptofano, arginina, triacontanolo**

### AVVERTENZE

Specifico per l'impiego in fertirrigazione, da solo oppure all'interno di un programma di fertirrigazione.

### COMPOSIZIONE

Concime organico azotato

**Azoto (N)** organico ..... 11,5%

**Carbonio (C)** organico ..... 38%

**Aminoacidi totale** ..... 98%

**Aminoacidi liberi** ..... 12%

| COLTURE | FERTIRRIGAZIONE UNICA | FERTIRRIGAZIONE RIPETUTA | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Frutticole | 8-15 kg/ha un'unica applicazione | 5 kg/ha 3 applic. settim. | Dall'allegagione e formazione frutto per tutta la fase di accrescimento |
| Orticole | 8-10 kg/ha 2 applic. in 8 gg | 5 kg/ha appl. settim. 3-4 applic. a ciclo | Ortaggi a frutto: dall'allegagione e formazione frutto per tutta la fase di accrescimento<br>Ortaggi a foglia: durante la fase di maggior accrescimento |
| Floricole | 8-10 kg/ha 2 applic. in 8 gg | 5 kg/ha appl. settim. 3-4 applic. a ciclo | |
| Fragola | 8-10 kg/ha 2 applic. in 8 gg | 5 kg/ha appl. settim. 3-4 applic. a ciclo | |

## RIZOSOIL VEG LA RELAZIONE TRA L'APPARATO RADICALE DELLE PIANTE E IL SUOLO

L'uso indiscriminato della chimica nella nutrizione vegetale ha determinato un impoverimento della biodiversità nei suoli, determinando la scomparsa di innumerevoli specie tra cui molti microrganismi essenziali: si stima che i metodi di coltivazione intensiva abbiano eliminato più del 90% delle specie microbiche presenti nella rizosfera.

La rizosfera può essere definita come un vero e proprio "sistema complesso", è la parte del terreno in cui si realizzano le interazioni tra le radici della pianta, i microrganismi e le sostanze presenti nelle particelle del suolo.

Un ruolo fondamentale è svolto dai microrganismi, in quanto regolano con le loro attività la disponibilità di elementi nutritivi ed hanno un effetto sullo sviluppo vegetale Le radici a loro volta possono influenzare la microflora del suolo tramite la produzione di sostanze energetiche e stimolanti che richiamano microrganismi a corto e lungo raggio.

Il regolare svolgersi dei processi biochimici nella rizosfera e l'attività delle radici è di vitale importanza per la produttività delle piante. **Questo dialogo e scambio tra radice e terreno è stimolato da RIZOSOIL VEG, bio-promotore ricco in carbonio organico, proteine e aminoacidi; il suo utilizzo equivale ad un rifornimento completo di nutrimento ed energia proprio in quella porzione di terreno dove sono più intensi i processi bio-geochimici legati alla fertilità.**

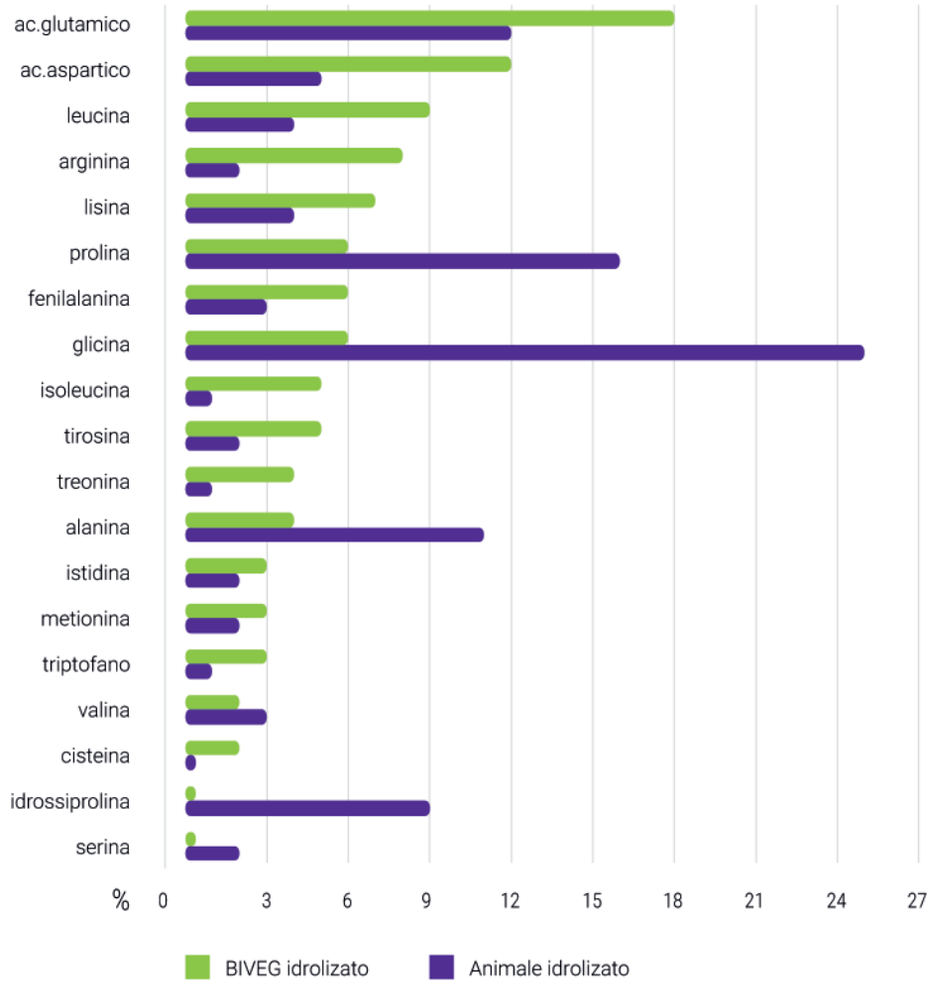
Sono diverse e complementari le azioni attraverso le quali RIZOSOIL VEG agisce:

- **sviluppo dei microrganismi autoctoni e incremento della loro attività sulla fertilità**
- **smobilitazione di elementi nutritivi (come Fe e P)**
- **aumento degli scambi tra rizosfera e radice, maggior assorbimento**
- **aumento di energia disponibile per il trasporto attivo radicale**

## AMINOGRAMMA

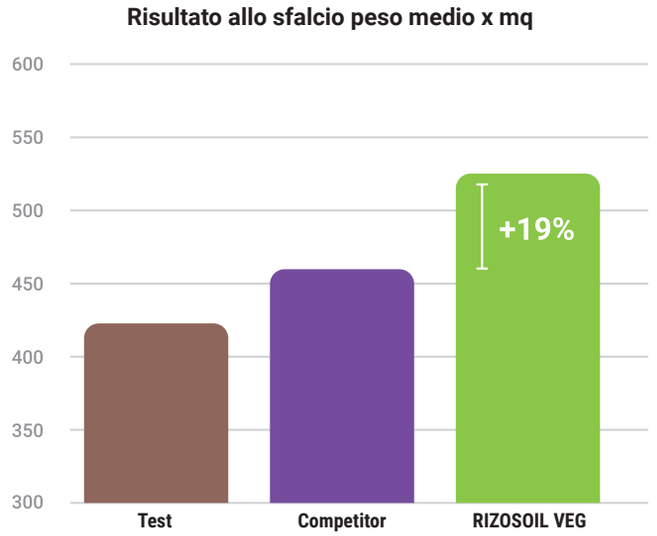
### BIVEG / ANIMALE

Differenze della composizione amminoacidica tra idrolizzato animale convenzionale e idrolizzato vegetale della **gamma BIVEG**.



FIELD TRIAL

# IV GAMMA RUCOLA | RIZOSOIL VEG




## Incremento produttività - peso alla raccolta a mq

**Risultati**

- Incremento del 19% del peso medio/mq allo sfalcio
- Maggiore consistenza e spessore foglia
- Resa maggiore degli AA vegetali rispetto al competitor con AA di origine animale

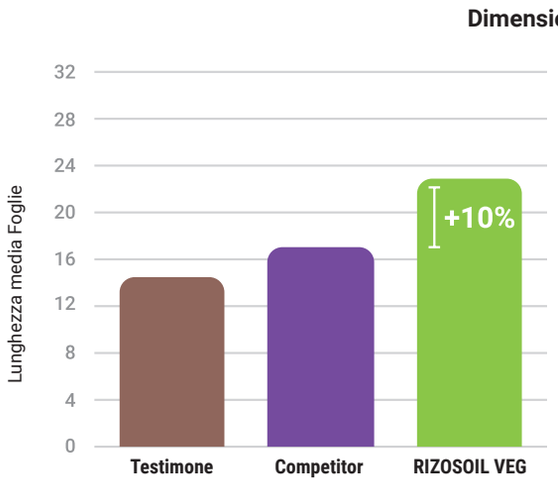
| MATERIALI E METODI | | | |
|---|---|---|---|
| | **Test** | **Competitor AA origine animale** | **RIZOSOIL VEG** |
| **A – 25/11/2018 Accrescimento cespo** | Soluzione NPK equilibrata | Competitor 15 Lt/ha + NPK Test | RIZOSOIL VEG 7,5 kg/ha + NPK Test |

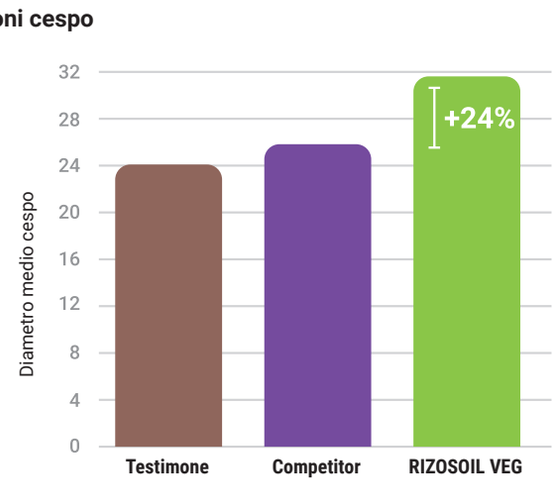
| DESCRIZIONE PROVA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Data intervento** | **RUCOLA IV gamma** | **N° di interventi** | **Parcelle** | **Dimensioni parcelle** |
| 25/11/2018 | 3 sfalcio | 1. emissioni foglie cotiledonari | 2 + Test | Macroparcelle 0,5 ha |

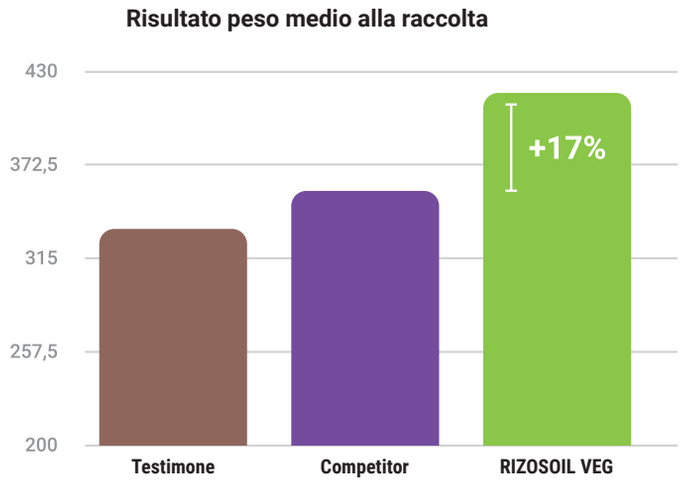
FIELD TRIAL

# LATTUGA | RIZOSOIL VEG

TROCADERO




## Incremento produttività, precocità e peso alla raccolta

**Risultati**

- Incremento del 17% del peso medio del cespo alla raccolta
- Incremento lunghezza e spessore delle foglie e diametro del cespo
- Maggiore resa degli AA vegetali contenuti rispetto al competitor con AA di origine animale

| MATERIALI E METODI | | | |
|---|---|---|---|
| | **A – 01/12/2018 Accrescimento cespo** | **B – 15/12/2018 Mezzo cespo** | **C – 05/01/2019 Pre-chiusura cespo** |
| **Testimone** | Soluzione NPK | Soluzione NPK | Soluzione NPK |
| **RIZOSOIL VEG** | 7,5 kg/ha + NPK Test | 7,5 kg/ha + NPK Test | 7,5 kg/ha + NPK Test |
| **Competitor origine animale** | 15 lt/ha + NPK Test | 15 lt/ha + NPK Test | 15 lt/ha + NPK Test |

| DESCRIZIONE PROVA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Data trapianto** | **Coltura** | **N° di interventi** | **Parcelle** | **Dimensioni parcelle** |
| 19/11/2018 | Lattuga | 3 | 2 + Test | Macroparcelle 1000 mq |

BIO
Nutrizione biologica 100% ecologica per l'agricoltura

# NITROVEG

## Biopromotore vegetale dello sviluppo

POWERED BY
PRE
BIO TECH

**NITROVEG È UN BIOPROMOTORE DELLO SVILUPPO, DA MATERIE PRIME TOTALMENTE VEGETALE, AD ALTO CONTENUTO DI AZOTO ORGANICO, ESTRATTO DI LIEVITO DI ALGHE BRUNE, PEPTIDI A BASSO PESO MOLECOLARE E ARGININA.**

NITROVEG grazie alla sinergia tra gli aminoacidi vegetali e l'estratto di Alga, migliora la formazione dei fiori e uniforma il calibro dei frutti, stimolando la moltiplicazione cellulare e riducendo lo stress metabolico. La presenza di Betaine conferisce al prodotto la capacità di regolare le attività metaboliche, limitando gli effetti negativi che derivano da sbalzi termici.

### AZIONE

- Incrementa ed uniforma la pezzatura dei frutti e la biomassa
- Aumenta la resistenza agli stress termici regolando la traspirazione
- Riduce la senescenza delle piante contrastando la produzione di radicali liberi

### COMPONENTI

**Idrolizzato proteico vegetale di soia e glutine di mais, Betaine, Alginati, Oligosaccaridi, Arginina e triptofano**

### COMPOSIZIONE

Concime organico azotato

**Azoto (N)** Totale ..... 9,5%
**Azoto (N)** Organico ..... 9,1%
**Carbonio (c)** organico ..... 28%
**Alginati e oligosaccaridi** ..... 8%

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Frutticole | 300-400ml | 8-10 lt/ha | Ripresa Vegetativa<br>Pre Fioritura<br>Allegagione – Frutto<br>Stress termico, siccità, salinità |
| Olivo | 300-400ml | 8-10 lt/ha | |
| Frutta a guscio | 300-400ml | 8-10 lt/ha | |
| Kiwi | 300-400ml | 8-10 lt/ha | |
| Orticole | 250-300ml | 5-8 lt/ha | |
| Floricole | 250-300ml | 5-8 lt/ha | |
| Fragola | 250-300ml | 5-8 lt/ha | |

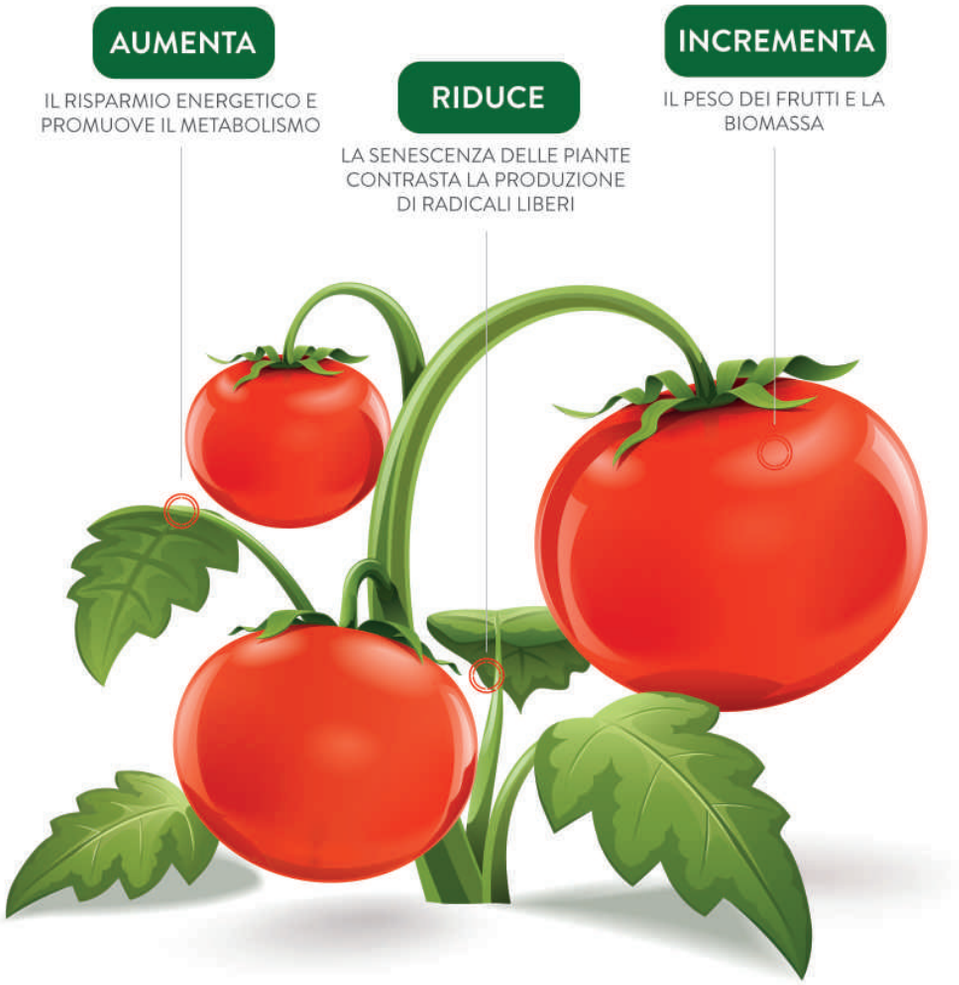
## **NITROVEG** UN IMPULSO ALLA PRODUZIONE

L'allegagione e la successiva fase di accrescimento frutto è una delle più delicate dell'intero ciclo colturale. Una buona allegagione con produzione abbondante, di ottimo profilo qualitativo, dipende da diversi fattori che regolano l'accrescimento frutto.

Durante la fioritura e nelle prime fasi successive all'allegagione, i processi fisiologici della pianta sono particolarmente intensi e richiedono una elevata disponibilità di energia e nutrienti. Ritmi intensi di crescita determinano forte stress metabolico, che spesso è aggravato dalle condizioni ambientali non sempre favorevoli. Infatti subito dopo la fecondazione, all'interno dei tessuti del frutticini neoformati, le cellule si moltiplicano ed espandono intensamente richiamando grandi quantità di metaboliti e fitormoni.

**NITROVEG massimizza la distensione e la divisione cellulare incrementando il numero di cellule presenti in ciascun frutto**. Infatti, la sinergia tra gli Aminoacidi vegetali e gli estratti d'alga contenuti in **NITROVEG** favorisce la produzione di ormoni endogeni che aumentano la moltiplicazione cellulare e migliora i ritmi fotosintetici riducendo gli stress metabolici.

Questa attività migliora nettamente la qualità delle produzioni agricole, consentendo alle colture di produrre frutti di dimensioni maggiori con una elevata biomassa senza compromettere consistenza e tenuta in post raccolta.



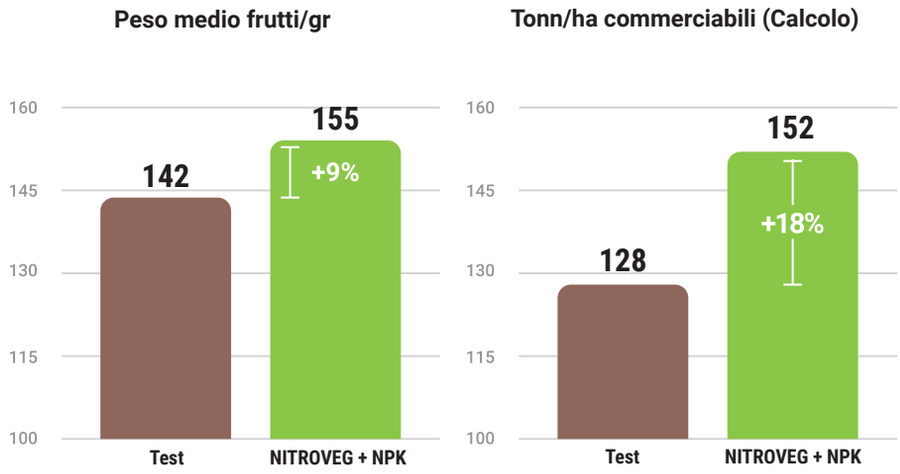
FIELD TRIAL

# POMODORO DA MENSA | NITROVEG

## Incremento produttività

**Risultati**

- Aumento del peso medio del frutto + 9 %
- Incremento della produzione del 18% totale
- Maggiore precocità nella raccolta e uniformità di sviluppo
- Aumento del potenziale produttivo



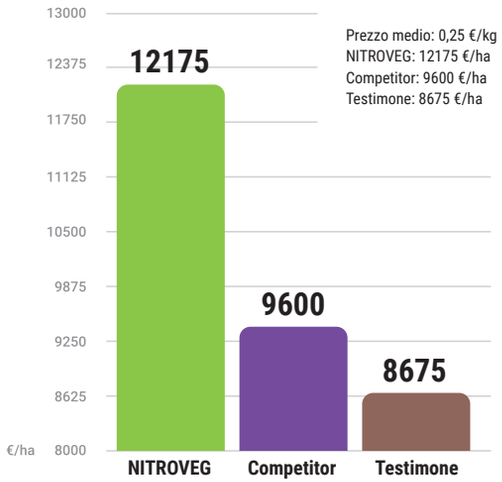

| MATERIALI E METODI | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A<br>Allegagione<br>5° palco | B<br>Allegagione piena<br>cimatura | C<br>Raccolta<br>1° palco | D<br>Raccolta<br>2° palco |
| **Test** | Soluzione nutritiva NPK equilibrata in fertirrigazione | | | |
| **NITROVEG** | 8 lt/ha + NPK Test | 8 lt/ha + NPK Test | 8 lt/ha + NPK Test | 8 lt/ha + NPK Test |

| DESCRIZIONE PROVA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Scopo** | **Coltura** | **N° di interventi** | **Parcelle** | **Dimensione parcelle** |
| Incremento produttività | Pomodoro da mensa | 5 applicazioni | 1 + Test | 25000 piante/ha |

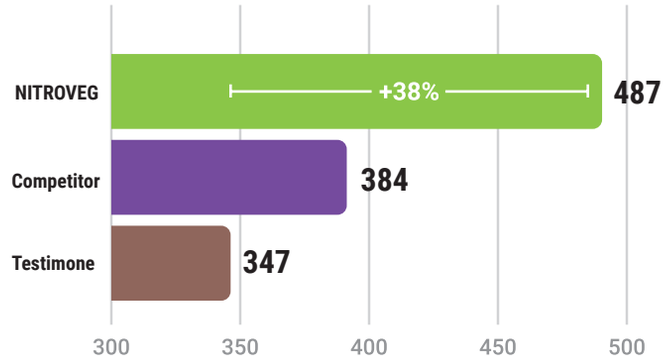
FIELD TRIAL

# LATTUGA | NITROVEG
## ROMANA

### Risultato economico




### Peso medio Cespi




## Incremento produttività

**Risultati**

- Aumento del peso medio cespo del 22%
- Incremento sostanziale della Produzione Lorda Vendibile (PLV)
- Maggiore precocità nella raccolta e uniformità di sviluppo

| MATERIALI E METODI | | | |
|---|---|---|---|
| | **A – 21/01/2019 Accrescimento** | **B – 30/01/2019 Accrescimento** | **C – 07/02/2019 Accrescimento** |
| **NITROVEG** | 7 lt/ha + NPK Test | 7 lt/ha + NPK Test | 7 lt/ha + NPK Test |
| **Competitor** | 10 lt/ha + NPK test | 10 lt/ha + NPK test | 10 lt/ha + NPK test |
| **Testimone** | Solo NPK | Solo NPK | Solo NPK |

| DESCRIZIONE PROVA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Inizio della prova** | **Lattuga Romana** | **N° di trattamenti** | **Parcelle** | **Dimensioni parcelle** |
| 07/01/2019 | Trapianto del 27/12/2018 | 3 (A-B-C) | 2 + 1 (testimone) | 1000 mq |

# ORGANOSOIL VEG

## Biopromotore vegetale dell'assorbimento

POWERED BY PRE BIO TECH

6,25kg 25kg 1250kg

### ORGANOSOIL VEG È UN BIOPROMOTORE DELL'ASSORBIMENTO RADICALE A BASE DI AMINOACIDI E PEPTIDI A BASSO PESO MOLECOLARE.

Il suo utilizzo garantisce maggior efficienza nell'assorbimento selettivo dei nutrienti ed un corretto sviluppo vegetativo. Gli specifici aminoacidi da idrolisi enzimatica contenuti nella formulazione sono in grado di favorire il superamento degli stress climatici, le emissioni del capillizio radicale e lo sviluppo di biomassa.

### AZIONE

- Incrementa la disponibilità e assorbimento degli elementi nutritivi.
- Stimola la sintesi delle proteine, risparmio energetico
- Apporta sostanza organica vegetale

### COMPONENTI

**Idrolizzato proteico vegetale di soia e glutine di mais, L-Aminoacidi liberi, peptidi a basso peso molecolare**

### AVVERTENZE

Specifico per l'impiego in fertirrigazione, da solo oppure all'interno di un programma di fertirrigazione

### COMPOSIZIONE

Concime organico azotato

**Azoto (N)** totale ..... 5%
**Azoto (N)** organico ..... 5%
**Ossido di potassio (K2O)** ..... 2,5%
**Carbonio (C)** organico di origine biologica ..... 18%

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Frutticole<br>Olivo<br>Vite | 300-400ml/hl | 20-30 lt/ha | Dalla fioritura alla formazione frutto per tutta la fase dell'accrescimento<br>3-4 interventi |
| Orticole | 350ml/hl | 12-15 lt/ha | Ortaggio a frutto: dal trapianto alla formazione frutto per tutta la fase di accrescimento<br>Ortaggi a foglia: durante la fase di maggior accrescimento |
| Floricole | 350ml/hl | 12-15 lt/ha | |
| Fragola | 350ml/hl | 12-15 lt/ha | |

GAMMA FIOSIOACTIV

# +PRODUTTIVITÀ

PROMOTORI DEL METABOLISMO VEGETALE

## PRODOTTI IN QUESTA GAMMA

**IMPULS**
Soluzione di filtrato di crema d'alga

**PLANTA**
Concime organico azotato fluido

**GENESY BM**
Concime organico azotato con BO e Micro

**INTENSE FE**
Concime organico azotato con Fe e Micro

**CALVEG**
Concime organico azotato con Ca e Bo

**LYNFA**
Concime organico azotato estratto d'alga

## IL POTENZIALE PRODUTTIVO DELLE PIANTE

Il **risultato di un ciclo produttivo** di una coltura agraria dipende da numerose variabili agronomiche, dall'ambiente di coltura e andamento climatico: basse temperatura, discontinuità idrica, scarsa luminosità, terreni salini e asfittici, carenze nutrizionali sono solo alcuni dei fattori che possono indurre blocchi o limitazioni del metabolismo vegetale.

Studi recenti dimostrano che **gli effetti negativi degli stress abiotici** sulle coltivazioni agricole possono **ridurre la produttività delle colture fino al 60%**.

Spesso **i blocchi metabolici non sono subito visibili** ma vengono percepiti solo con i loro **effetti negativi**: riduzione dell'assorbimento radicale, cascola fiorale o riduzione dell'allegagione, peso del frutto inferiore alla media, peggioramento delle caratteristiche qualitative delle colture sono tutte conseguenze di blocchi o scompensi nel metabolismo vegetale.

## STIMOLARE CRESCITA E PRODUTTIVITÀ DELLE PIANTE

Per **promuovere e potenziare le attività metaboliche delle piante**, **Vivo ha sviluppato** la gamma **FISIOACTIV** che offre un'ampia selezione di **formulati ad azione biostimolante**, in grado di prevenire e/o ridurre gli scompensi metabolici delle piante che incidono negativamente sulla produttività e qualità dei raccolti. Sono **prodotti ad azione specifica** a base di sostanze attive di origine esclusivamente naturale selezionate per **stimolare in modo mirato i processi fisiologici della pianta** – fioritura e fecondazione frutti, pezzatura e peso medio, maturazione – per **migliorare le resistenze delle piante agli stress abiotici**, **incrementare le produzioni** e in più in generale **aumentare la qualità e resa** delle produzioni agricole, anche in condizioni difficili per la coltura.

# IMPULS

## Promotore del metabolismo vegetale

PROTO CITOCHININA

**IMPULS È UN PROMOTORE DEL METABOLISMO VEGETALE DA FILTRATO DI CREMA DI ALGHE (*ASCOPHYLLUM NODOSUM*) CON ATTIVITÀ BIOSTIMOLANTE, CON CITOCHININE NATURALI PROTETTE DA MICROCAPSULE PROTEICHE.**

Il filtrato di crema d'alghe è ottenuto tramite filtrazione a freddo, un esclusivo processo produttivo che non impiegando prodotti chimici o elevate temperature consente di mantenere inalterate le sue naturali proprietà fitostimolanti. Queste alghe infatti sono ricche di fitoingredienti attivi capaci di stimolare nelle piante trattate i propri sistemi di difesa naturale contro fattori di stressa abiotici, nonché di altre sostanze che svolgono un ruolo importante nei processi di fioritura, fecondazione e allegagione. La formulazione innovativa di Impuls si caratterizza per la presenza delle citochinine naturali in forma di microcapsule proteiche, la cui attività biologica, stimola lo sviluppo dell'apparato radicale, favorisce le fasi di sviluppo vegetativo e ingrossamento frutti migliorando il contenuto e la pezzatura.

## AZIONE

- Stimola la crescita radicale e ottimizza la mobilitazione dei nutrienti
- Migliora la resistenza agli stress abiotici potenziando il metabolismo della pianta
- Aumenta lo sviluppo e pezzatura dei frutti

## COMPONENTI

**Chitochinine naturali in Microcaspsule Proteiche, Mannitolo, Alginati, Betaine**

## COMPOSIZIONE

Soluzione di filtrato di crema d'alga

**Carbonio (C)** organico di origine biologica ..... 5%

**Mannitolo** ..... 1,1%

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Drupacee | 300-350 ml/hl | | Abbozzi fiorali – Pre-fioritura<br>Allegagione – Ingrossamento frutto periodi di stress abiotici |
| Pomacee | 300-350 ml/hl | | |
| Actinidia e Vite | 300-350 ml/hl | | |
| Orticole a frutto | 250ml/hl | 5-8lt/ha | Post trapianto, localizzato in fertirrigazione ripetere dopo 7 gg |
| Orticole a foglia | 250ml/hl | 5-8lt/ha | Post trapianto, localizzato in fertirrigazione ripetere dopo 7 gg |
| Fragola | 250ml/hl | 5-8lt/ha | Intervenire nella fase di maggiore produttività per uniformare e ingrossare il frutto |
| Floricole | 200-300 ml/hl | | Intervenire ogni 7-8 giorni fase di sviluppo |

I dosaggi sono da ritenersi indicativi e possono variare in funzione delle condizioni pedoclimatiche e delle rese medie attese.

# PLANTA

## Promotore del metabolismo vegetale

**PLANTA È UN PROMOTORE DEL METABOLISMO A MATRICE 100% VEGETALE, RIDUCE I FENOMENI DI STRESS ABIOTICI E APPORTA ENERGIA AI PROCESSI FISIOLOGICI QUALI FOTOSINTESI, DIVISIONE CELLULARE E TRASPORTO DEGLI ZUCCHERI.**

PLANTA è realizzato con un innovativo processo di formulazione da idrolisi enzimatica che consente di ottenere un formulato caratterizzato da una elevata percentuale di Aminoacidi L-Levogiri e Polipeptidi a basso peso molecolare che stimolano il metabolismo legato alla crescita e favoriscono la sintesi proteica delle piante per superare agevolmente momenti di stress, oltre ad agire positivamente sui processi di divisione e differenziazione cellulare. PLANTA attiva e migliora le funzioni biochimiche e costituisce un vero e proprio catalizzatore energetico che ostacola la formazione di **radicali liberi (ROS)**, **molecole tossiche che all'interno della cellula vegetale** riducono le funzioni vitali e in situazioni estreme ne causano la morte.

### COMPONENTI

**Azoto proteico, Betaine, Vitamine, AA e peptidi vegetali a basso p.m.: Ac.Glutammico, Arginina, Alanina, Glicina, Methionina, Alginati**

### AZIONE

- Riduzione della formazione di molecole tossiche (ROS)
- Aumenta la resistenza a Stress di tipo abiotici
- Aumenta la produttività e la biomassa

### COMPOSIZIONE

Concime organico azotato fluido

**Azoto (N)** totale ..... 5%
**Azoto (N)** organico ..... 5%
**Ossido di potassio (K2O)** solubile in acqua ..... 2,4%
**Carbonio (C)** organico ..... 16%

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Pomodoro<br>Peperone<br>Melenzana | 150-200ml/hl | 5-8 lt/ha | Post trapianto – pre fioritura – accrescimento frutto.<br>In tutte le fasi di condizione avverse che riducono l'attività fisiologica della pianta |
| Zucchino<br>Cetriolo<br>Anguria<br>Melone | 150-200ml/hl | 5-8 lt/ha | Post trapianto – pre fioritura – accrescimento frutto.<br>In tutte le fasi di condizione avverse che riducono l'attività fisiologica della pianta |
| Ortaggi a foglia | 150-200ml/hl | 7-8 lt/ha | Prime foglie vere – accrescimento cespo |
| Drupacee<br>Pomacee | 350 ml/hl | 10-15 lt/ha | Allegagione – ingrossamento frutto |
| Actinidia | 250-350 ml/hl | 10-15 lt/ha | Ripresa vegetativa – prefioritura – ingrossamento frutto |
| Vite | 200-300 ml/h | 7-8 lt/ha | Pre fioritura – allegagione – accrescimento frutto |
| Frutta a guscio | 200-300 ml/hl | 7-8 lt/ha | Sviluppo frutto |

## **PLANTA** AUMENTARE LA RESISTENZA AGLI STRESS

In agricoltura lo **stress abiotico** è definito come "una qualunque pressione ambientale in grado di ridurre la produttività potenziale di una coltura". **A seconda delle piante, si stima che gli stress abiotici possono ridurre la media della produttività della pianta dal 65% all'87%.**

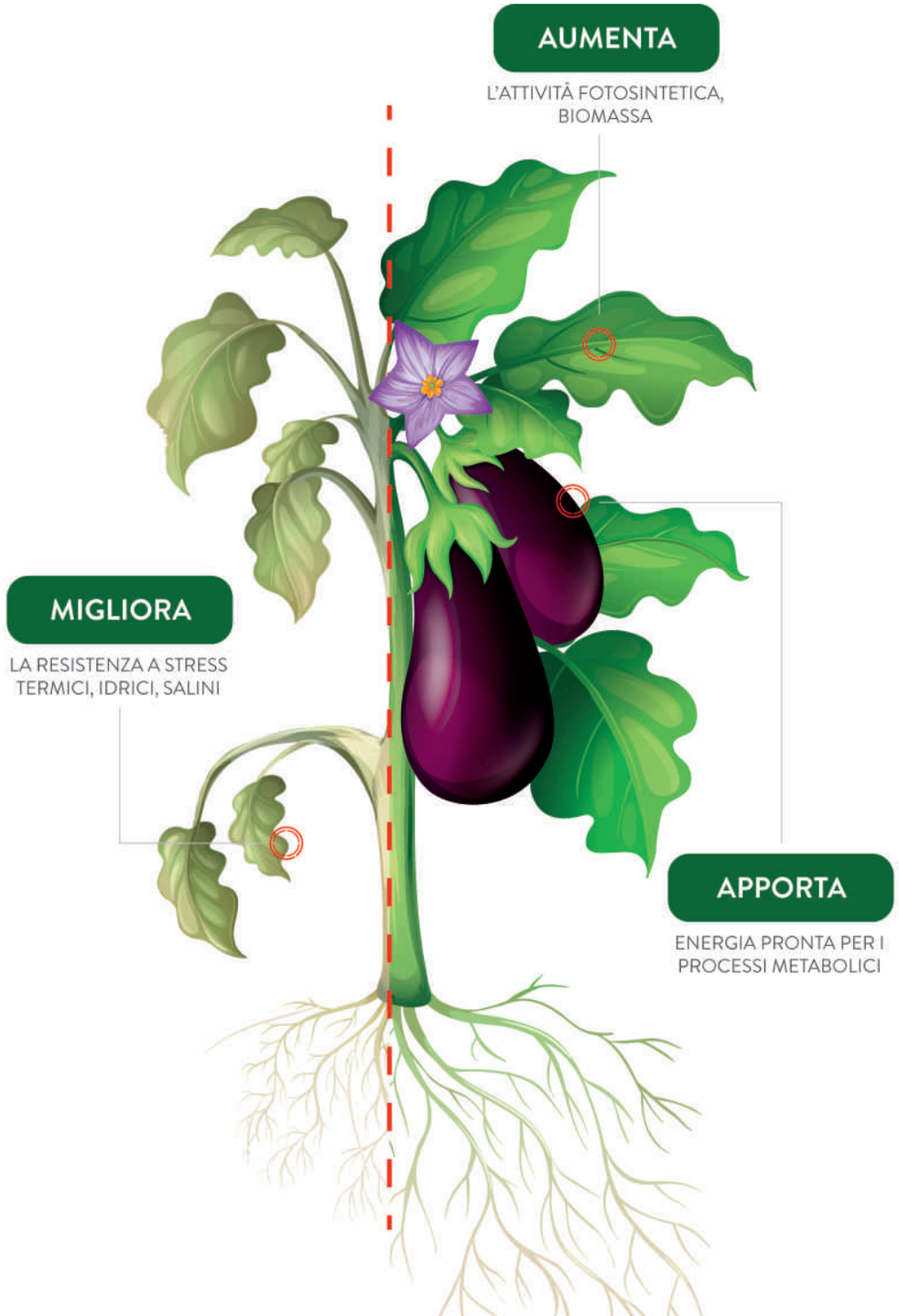
Gli stress abiotici sono legati a fattori ambientali indispensabili per lo sviluppo e la produzione ma, in determinate condizioni, possono diventare limitanti causando problemi di sviluppo e quindi cali di produzione e qualità finale.

Quando i valori della temperatura, dell'intensità luminosa, della disponibilità d'acqua e/o degli elementi nutritivi si discostano dai livelli ottimali si può infatti avere un forte danneggiamento della coltura fino a provocarne, in casi estremi, la morte. E' quindi importante **limitare gli effetti causati dagli stress abiotici**, che spesso sono anche propedeutici per la comparsa di quelli biotici. Pensiamo alla grandine, che crea ferite su foglie e frutti permettendo così l'ingresso di funghi patogeni.

Due sono gli effetti depressivi degli **stress abiotici sulle cellule vegetali**: **osmotico**, disidratazione cellulare; e **ossidativo**, produzione di sostanze tossiche R.O.S. in entrambi i casi si ha una riduzione della funzionalità del metabolismo cellulare.

Nella risposta delle piante agli stress ambientali un ruolo di rilievo è giocato dagli **ormoni vegetali**, che in molti casi agiscono come veri e propri **messaggeri chimici** in grado di attivare i processi metabolici che portano all'instaurarsi di fenomeni di resistenza.

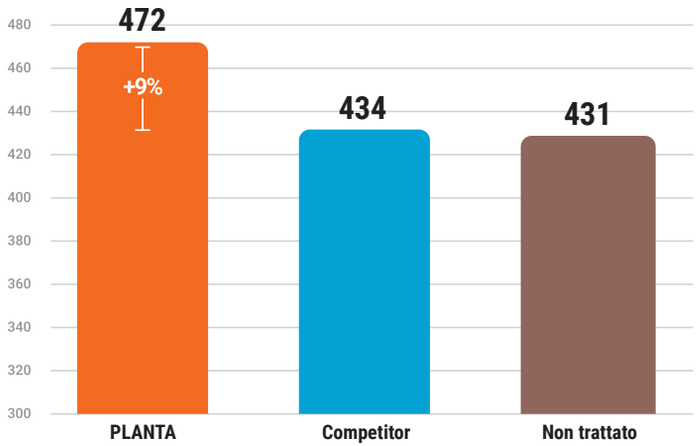
**Planta con la sua innovativa formulazione agisce sul metabolismo vegetale riducendo gli effetti negativi di tipo osmotico e ossidativo degli stress abiotici, ottimizzando il reale potenziale produttivo delle piante.**



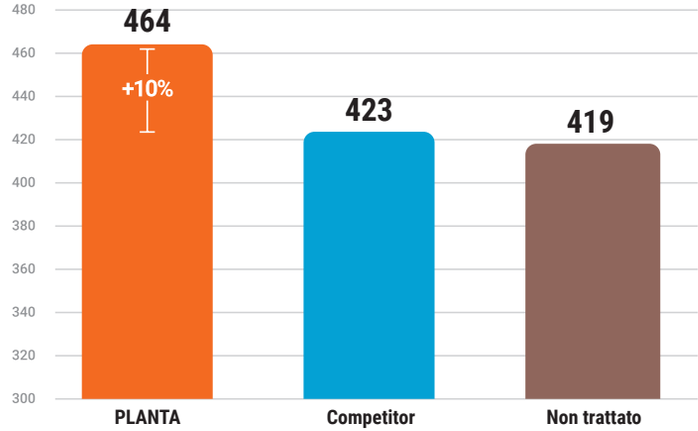
FIELD TRIAL

# NOCCIOLO | PLANTA

**Risultato Planta su resa alla raccolta**




**Risultato Planta su resa essiccato 6% umidità**




## Incremento resa, riduzione stress idrico

**Risultati**

- Aumento del 10% del peso medio alla raccolta
- Incremento produzione totale/ha
- Riduzione efetti negativi dello stress idrico sulla produzione

| MATERIALI E METODI | | | |
|---|---|---|---|
| | **A – 25/05/2019 accrescimento frutto** | **B – 10/06/2019 accrescimento frutto** | **C – 22/06/2019 accrescimento frutto** |
| **PLANTA** | 200ml/hl | 200ml/hl | 200ml/hl |
| **Competitor AA-animale** | 400 ml/hl | 400 ml/hl | 400 ml/hl |
| **Non trattato** | non trattato | non trattato | non trattato |
| | volume di soluzione a 1000Lt/ha | | |

| DESCRIZIONE DELLA PROVA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Data prova** | **Varietà** | **N° di interventi** | **Parcelle** | **Dimensione parcelle** |
| 25/05/2019 | Mortarella | 3 | 2 + Test | Macroparcelle 1 ha |

FIELD TRIAL

# CILIEGIO | PLANTA

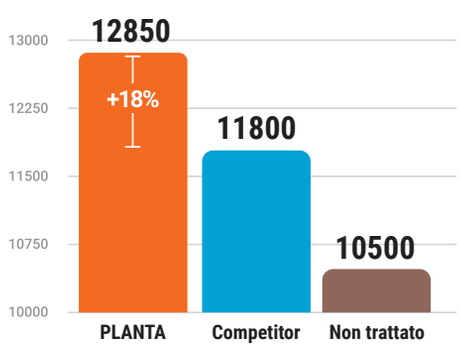
TESI PLANTA

## Incremento resa, pezzatura e produzione totale

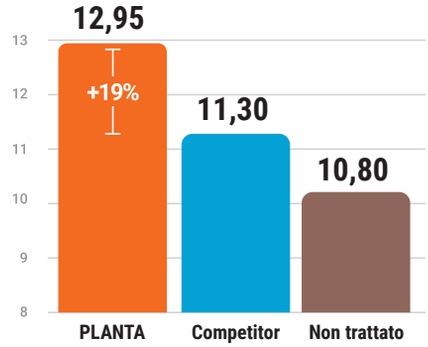
**Risultati**

- Aumento del 19% della pezzatura frutto
- Incremento produzione totale del 18% rispetto a test
- Incremento del 9% della produzione totale rispetto al competitor

**Rilievo alla raccolta: produzione totale**




**Rilievo alla raccolta: peso medio**




| MATERIALI E METODI | | | |
|---|---|---|---|
| | A – 25/04/2019<br>Post-allegagione | B – 5/05/2019<br>Accrescimento | C – 15/05/2019<br>Accrescimento |
| **PLANTA** | 200ml/hl | 200ml/hl | 200ml/hl |
| **Competitor AA+NPK** | 350 ml/hl | 350 ml/hl | 350 ml/hl |
| **Non trattato** | non trattato | non trattato | non trattato |

| DESCRIZIONE DELLA PROVA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Scopo** | **Varietà** | **N° di interventi** | **Parcelle** | **Dimensione parcelle** |
| Produttività | Ferrovia | 3 | 2 + Test | 1 ha 180 piante |

# GENESY BM

## Promotore del metabolismo vegetale

Tecnologia HI TRUST

2kg 5kg

### GENESY BM È UN PROMOTORE DEL METABOLISMO POTENZIATORE DEI PROCESSI FISIOLOGICI DELL'ALLEGAGIONE E FRUTTIFICAZIONE CON COMPLESSO ORGANICO HITRUST.

GENESY BM è un prodotto innovativo in cui i microelementi che favoriscono la fertilità del polline sono potenziati e chelati dal complesso organico **HiTRUST**. L'applicazione di GENESY BM favorisce i processi di fioritura e allegagione, migliorando l'assimilazione e traslocazione dei micronutrienti presenti nel formulato: boro, molibdeno e zinco. L'azione sinergica dei micronutrienti e delle molecole organiche del complesso HiTrust favorisce l'allegagione e attiva i processi di moltiplicazione delle cellule dell'ovario riducendo il rischio di cascola dei frutticini.

### COMPONENTI

**Azoto organico, Vitamine, Metionina, triptofano, acido glutammico, Glicina**

### AZIONE

- Stimola l'energia del processo riproduttivo
- Migliora l'allegagione e formazione frutto
- Riduce la cascola post allegagione

### COMPOSIZIONE

Concime organico azotato

**Azoto (N)** organico ..... 3%
**Boro (B)** solubile in acqua ..... 12,0%
**Molibdeno (Mo)** solubile in acqua ..... 1,0%
**Manganese (Mn)** solubile in acqua ..... 0,5%
**Zinco (Zn)** solubile in acqua ..... 0,5%
**Carbonio (C)** organico ..... 12%

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Ortaggi a frutto | 150 gr/hl | 1,5 kg/ha | Fertirrigazione in pre fioritura, fogliare in fioritura |
| Fragola | 150 gr/hl | 1,5 kg/ha | Fertirrigazione in pre fioritura, fogliare in fioritura |
| Drupacee Pomacee | 200 gr/hl | 2 kg/ha | Fertirrigazione alla ripresa vegetativa, fogliare in pre fioritura |
| Actinidia | 250-350 ml/hl | 1,5 kg/ha | Fertirrigazione alla ripresa vegetativa, fogliare in pre fioritura |
| Vite Olivo | 200-300 ml/h | 1,5 kg/ha | 2 interventi in pre fioritura |

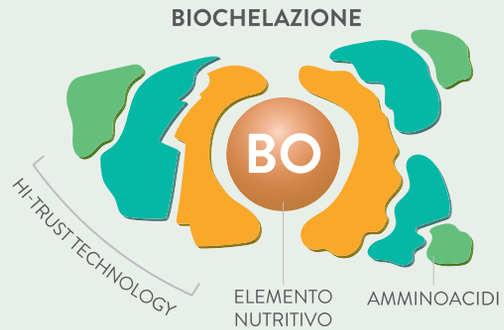
## HITRUST, BIOPROMOTORE DEL METABOLISMO CELLULARE

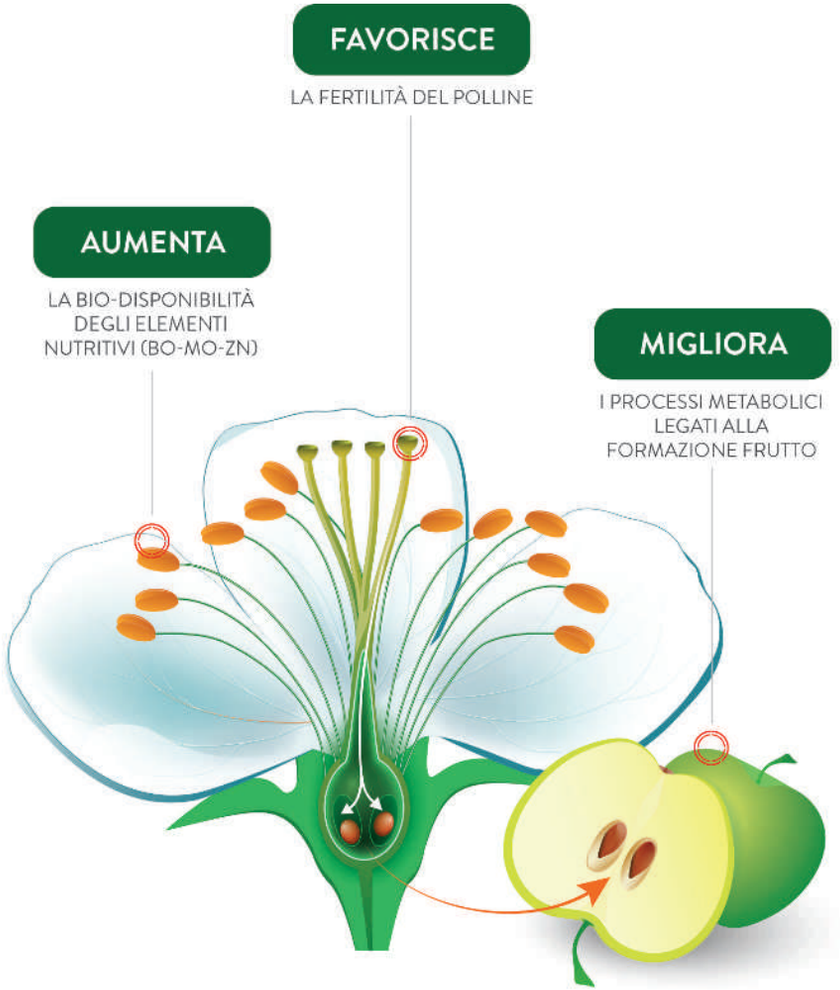
**HiTRUST** è un complesso organico naturale a base di acidi organici e polisaccaridi che vengono fatti reagire chimicamente con elementi minerali formando dei **complessi stabili ad elevata attività biologica**.

Il principio HiTRUST si basa su due livelli: favorire lo svolgimento delle reazioni metaboliche attraverso l'apporto di **energia** e aumentare **l'utilizzazione** delle sostanze nutritive assorbite. Le molecole organiche del complesso HiTRUST sono utilizzate come precursori per la costruzione di fitormoni endogeni riducendo cosi il **costo energetico** per la pianta. L'utilizzazione delle sostanze nutritive nelle piante è strettamente legata alla loro mobilità, dai siti di produzione ai siti di utilizzo: HiTRUST agisce come carrier favorendo la **mobilità** delle sostanze minerali e di conseguenza la riduzione dei dosaggi.

Il complesso organico HITRUST integrato nei diversi formulati favorisce:

- **L'apporto di energia per lo svolgimento dei processi metabolici della pianta**
- **La sintesi di fitormoni endogeni, apporto AA precursori**
- **Miglioramento dell'assorbimento e traslocazione degli elementi minerali**



# INTENSE FE

## Promotore del metabolismo vegetale

Tecnologia HI TRUST

2kg 5kg

### INTENSE FE È UN PROMOTORE DEL METABOLISMO POTENZIATORE DEI PROCESSI FISIOLOGICI DELLA MATURAZIONE E COLORAZIONE DEL FRUTTO CON COMPLESSO ORGANICO HITRUST.

INTENSE FE è un formulato innovativo a base di microelementi chelati potenziati con il complesso organico **HiTRUST** che stimola i principali processi fisiologici coinvolti nella maturazione dei frutti.

I microelementi in forma chelata favoriscono la formazione e accumulo delle antocianine, i pigmenti responsabili della colorazione del frutto, promuovendo un aumento della superficie colorata e dell'intensità di colore.

L'utilizzo di **INTENSE FE** nella fase di pre-invaitura, grazie al positivo effetto su maturazione e colorazione, permette anche di anticipare il periodo di raccolta consentendo agli agricoltori di raccogliere più frutta con meno passaggi, oltre a ridurre i tempi di esposizione dei frutti alle intemperie e ad eventuali attacchi di patogeni.

### AZIONE

- Aumenta la colorazione e uniformità dei frutti
- Aumenta la resistenza alle fisiopatie della maturazione (blotchy ripening)
- Accelera il processo di maturazione preservando la consistenza e tenuta in post raccolta

### COMPONENTI

**Vitamine, fenilanelina, Metionina , acido glutammico, ,Alanina, valina, leucina, Microelementi e Tirosina**

### COMPOSIZIONE

Concime organico azotato

**Azoto (N)** organico ..... 10,0%
**Ferro (Fe)** solubile in acqua ..... 9,0%
**Manganese (Mn)** solubile in acqua ..... 0,5%
**Zinco (Zn)** solubile in acqua ..... 0,5%
**Carbonio (C)** organico ..... 33,0%

| COLTURE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Ortaggi a frutto | 5kg/ha | 2 interventi d fine accrescimento a pre invaitaura frutto |
| Fragola Piccoli frutti | 5kg/ha | 2 interventi d fine accrescimento a pre invaitaura frutto |
| Drupacee Pomacee | 3kg/ha | 1 intervento alla Ripresa vegetativa, 2 interventi durante la fase di accrescimento |
| Uva da tavola | 3kg/ha | 1 intervento alla Ripresa vegetativa, 2 interventi in pre inviatura |

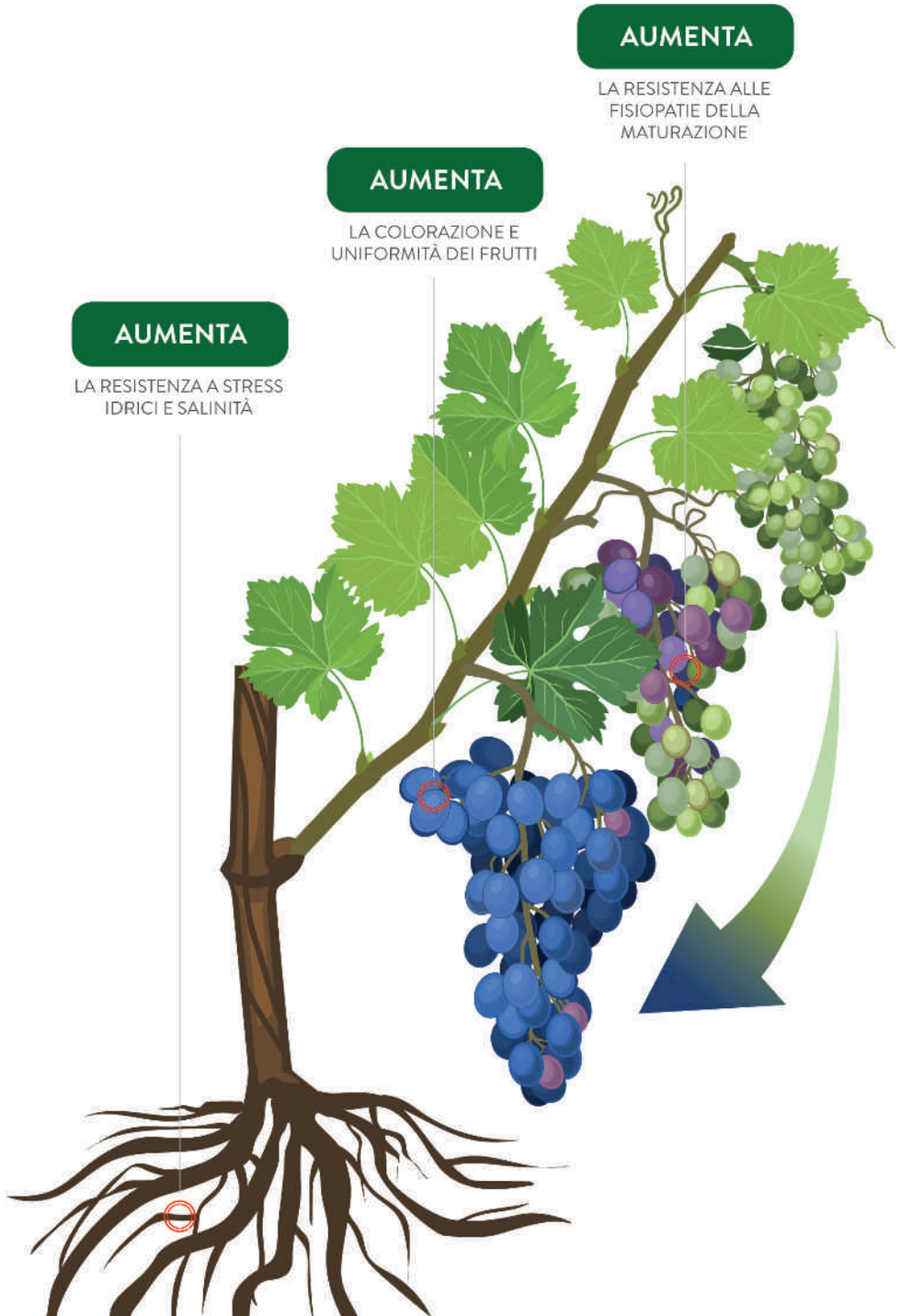
## **INTENSE FE** COLORAZIONE UNIFORME E QUALITÀ FINALE DEI FRUTTI

Il processo di maturazione e colorazione dei frutti avviene con lo sviluppo delle antocianine prima e dell'etilene dopo, scindendo le pectine fino a modificare il colore della frutta ed anche il quantitativo di clorofilla. La tipica transizione di colore da verde a rosso è dovuta alla trasformazione dei cloroplasti del pericarpo in cromoplasti; infatti, è proprio in questi organelli che, in concomitanza con la degradazione della clorofilla e delle membrane fotosintetiche, si accumulano particolari polifenoli. Le **antocianine** sono, nell'ambito della famiglia dei polifenoli, i **principali responsabili della colorazione del frutto**.

**INTENSE FE** favorisce, attraverso il complesso organico Hitrust, la biosintesi di questi composti e riduce la loro denaturazione termica in condizioni difficili. La produzione di antocianine è favorita dall'apporto di molecole organiche, **Fenilalanina e Tirosina**, che vengono deamminanti e trasformati da due enzimi specifici Fenilalanina ammonio-liasi **(PAL)** e tirosina ammonio-liasi **(TAL)**. Le antocianine prodotto vengono protette dalla denaturazione termica, tipica nelle colture in serra, attraverso l'aumento del potenziale osmotico della cellula mantenendo la loro idratazione. Questo doppio meccanismo **aumenta l'uniformità di colorazione e accelera i processi di maturazione** preservando le caratteristiche di qualità, consistenza e tenuta in post raccolta.

**L'utilizzo di INTENSE FE** aumenta:

- **l'apporto di importanti Cofattori degli enzimi, PAL-TAL, responsabili della sintesi degli antociani;**
- **il potenziale osmotico della cellula, in condizioni di alta temperatura, evitando la denaturazione termica degli antociani;**
- **la resistenza allo stress termico, favorendo la fotosintesi e la produzione degli zuccheri.**



# CALVEG

## Promotore del metabolismo vegetale

Tecnologia HI TRUST

5L 25L

### CALVEG È UN PROMOTORE DEL METABOLISMO CONTENETE CALCIO ATTIVATO CON IL COMPLESSO ORGANICO "HITRUST" PER PREVENIRE E CONTROLLARE FISIOPATIE LEGATE ALLA CALCIO-CARENZA.

CALVEG è un formulato contenente Calcio chelato con il complesso organico Hi-TRUST che aumenta l'assimilazione e la mobilità di questo elemento nella radice e la traslocazione nella pianta riducendo fenomeni tipici da calcio carenza. Il calcio nella cellula vegetale, tra le diverse funzioni, forma i pectati, composti chimici fondamentali per la struttura della parete cellulare. La sua mancanza nelle piante è caratterizzata dall'insorgenza di problemi di natura meccanica nei tessuti, dove si nota una maggiore fragilità cellulare, con una maggiore predisposizione ai danni/rottura a livello fogliare e dei frutti.

### AZIONE

- Aumenta l'assorbimento e traslocazione del Calcio
- Aumenta la consistenza dei tessuti, tenuta in post raccolta
- Aumenta la resistenza alle fisiopatie da Calcio

### COMPONENTI

**Azoto organico, Calcio (CaO), Boro (Bo), Vitamine, Glicina, acido glutammico, acido aspartico**

### COMPOSIZIONE

Concime organico azotato

**Azoto (N)** organico ..... 3%
**Ossido di calcio (CaO)** solubile in acqua ..... 10%
**Boro (B)** solubile in acqua ..... 1%
**Carbonio (C)** organico ..... 10%

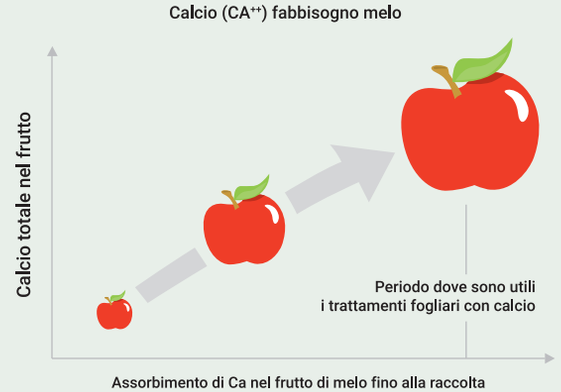
| COLTURE | | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|---|
| | Pomodoro<br>Peperone<br>Melenzana | 200 ml/hl | 10-15 lt/ha | Da allegagione frutto 2/3 interventi durante l'accrescimento frutto |
| | Cetriolo<br>Anguria<br>Zucchino | 200 ml/hl | 10-15 lt/ha | Da allegagione frutto 2/3 interventi durante l'accrescimento frutto |
| | Ortaggi a foglia | 15-20 lt/ha | | Durante l'accrescimento delle foglie 2-3 interventi secondo necessità |
| | Fragola | 10-15 lt/ha | | Dalla formazione dei primi frutti intervenire durante l'accrescimento secondo necessità |
| | Fruttifere | 20-25 lt/ha | | Da allegagione frutto 2/3 interventi secondo necessità |

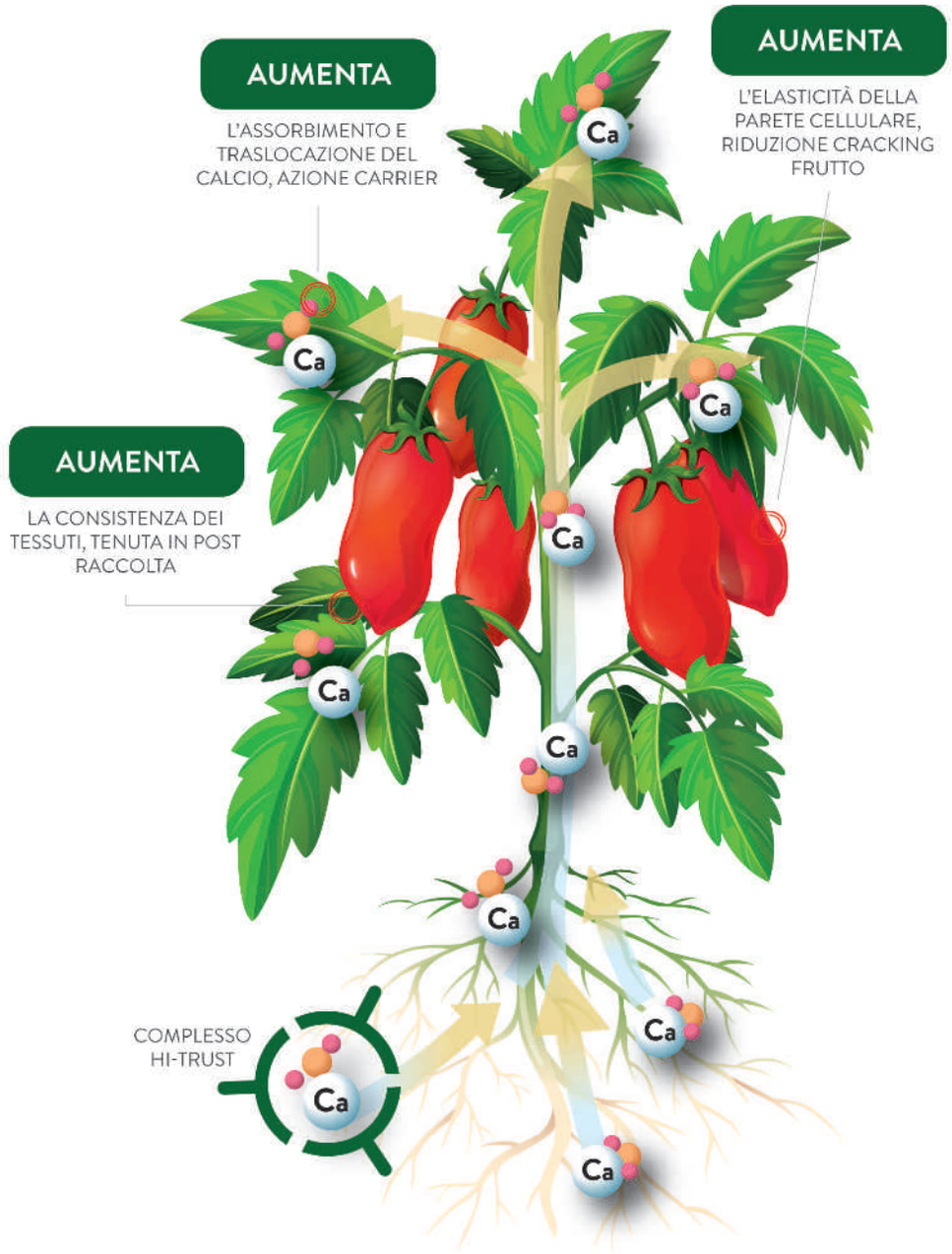
## **CALVEG** CALCIO A RAPIDO ASSORBIMENTO

Il calcio è un elemento poco mobile nel terreno, ma anche nella pianta il suo assorbimento è molto limitato rispetto alle reale disponibilità presenti nel terreno ed è strettamente condizionato dalla disponibilità di acqua. Il Calcio (CaO) assorbito dalle radici viene in parte immobilizzato lungo il suo percorso di trasporto attraverso i vasi xilematici, legandosi alla loro parete. Questo determina uno scompenso tra la quantità distribuita e disponibile e quella realmente assorbita e traslocata ai frutti e foglie. Sono queste le principali cause, insieme a fattori ambientali che influenzano la traspirazione, dell'insorgere delle fisiopatie da Calcio.

**CALVEG** è un formulato a base calcio attivato dal **complesso organico HiTRUST**, è caratterizzato da un'elevata capacità di assorbimento e traslocazione nella pianta fino a foglie e frutti. Dimostra la massima efficacia nella cura e prevenzione delle **fisiopatie** causate dalla **carenza di calcio**, in particolare:

- Butteratura amara del melo
- Marciume apicale del pomodoro
- Disseccamento (Tip Burn) di lattuga, indivia, scarola
- Bitter pit del peperone.



# LYNFA

## Promotore del metabolismo vegetale

PROTO CITOCHININA

1kg 5kg

### LYNFA È UN PROMOTORE DEL METABOLISMO VEGETALE A BASE DI ESTRATTO D'ALGA (ASCOPHILLUM NODOSUM), CON CITOCHININE NATURALI PROTETTE DA MICROCAPSULE PROTEICHE.

LYNFA è un biopromotore, interamente di origine vegetale, a base di Ascophyllum nodosum, un'alga ricca di ingredienti fisiologicamente attivi come betaine, citochinine, e polisaccaridi e promotori della crescita naturali. Le proprietà nutrizionali e il processo di lavorazione, rendono Lynfa un prodotto ricchissimo di sostanze biologicamnete attive che svolgono una efficace attività antistress e una azione sui processi di allegagione e sviluppo frutti. La sua formulazione innovativa è ottenuta con un processo di lavorazione e estrazione delle citochinine che consente di mantenerle sotto forma di microcapsule proteiche, come in origine, e dove sono chelate con le citochinine formando un complesso chiamato "PROTO-CITOCHININA". Le citochinine naturali grazie alle microcapsule proteiche vengono veicolate velocemente attraverso le membrane e tessuti vegetali rilasciandole poi nel sistema linfatico. Le citochinine naturali raggiungono rapidamente il sito di azione migliorando i processi metabolici.

### AZIONE

- Migliora l'equilibrio vegeto-produttivo
- Aumenta sviluppo e pezzatura dei frutti
- Uniforma il germogliamento, riduce le gemme cieche

### COMPONENTI

**Chitochinine naturali in Microcaspsule Proteiche, Mannitolo, Oligosaccaridi, Betaine**

### COMPOSIZIONE

Concime organico azotato

**Azoto (N)** organico ..... 1,0%
**Ossido di Potassio (K2O)** solubile in acqua ..... 19,0%
**Betaine** ..... 0,2%
**Manitolo** ..... 4,0%
**Carbonio organico** di origine biologica ..... 20,0%

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Drupacee Pomacee | 50-80 gr/hl | 0,75-1 kg/ha | 2-3 interventi ogni 7-8 gg acrescimento frutto |
| Actinidia Vite | 50-80 gr/hl | 0,5-0,8 kg/ha | Intervenire da gemma cotonosa, punta verde per uniformità |
| Orticole a frutto | 50-80 gr/hl | 0,5-0,8 kg/ha | Post trapianto, prefioritura, ingrossamento frutto |
| Orticole a foglia | 50-80 gr/hl | 0,5-0,8 kg/ha | Dalle emissione delle prime foglie vere ogni 8-10 gg |
| Fragola | 50-80 gr/hl | 0,5-1 kg/ha | Intervenire nella fase di maggiore produttività per uniformare e ingrossare il frutto |
| Floricole | 50-80 gr/hl | 0,5-1 kg/ha | Intervenire ogni 7-8 giorni nella fase di sviluppo |

I dosaggi sono da ritenersi indicativi e possono variare in funzione delle condizioni pedoclimatiche e delle rese medie attese.

LYNFA può essere utilizato a supporto dei tradizionali piani di concimazione minerale per migliorare lo sviluppo radicale, uniformità di germogliamento, fioritura, allegagione, sviluppo frutti e accumulo di sostanze di riserva.

GAMMA PRIME

# +NUTRIZIONE

INTEGRATORI NUTRIZIONALI AD ALTA EFFICIENZA

## PRODOTTI IN QUESTA GAMMA

**EMOTOP 7**
Miscela di concimi organici azotati fluidi

**LYDEAR P**
Concime minerale semplice

**LYDEAR FM**
Concime CE

**LYDEAR CM**
Concime CE

**LYDEAR N**
Concime organominerale
NK in sospensione

## EQUILIBRIO DEI NUTRIENTI

Nella nutrizione delle piante, è necessario un equilibrio tra tutti gli elementi nutritivi. Infatti, indipendentemente dal fatto se la pianta necessita o meno di determinati nutrienti in grandi o piccole quantità, tutti sono essenziali per la crescita e lo sviluppo della pianta e di norma non possiamo sostituirli fra loro. Anche se è carente un solo nutriente, la pianta non può crescere, in quanto lo sviluppo è **controllato non dall'ammontare totale delle risorse naturali disponibili, ma dalla disponibilità di quella più scarsa**. Questo concetto venne applicato originariamente alla coltivazione delle piante: si scoprì che l'aumento delle sostanze nutrienti non migliorava la crescita, **solo l'aumento della somministrazione della sostanza nutriente più carente causava un miglioramento nel fattore di crescita delle piante**. **Liebig** chiamò questo principio la **legge del minimo**, che deve il suo nome al fatto, già accennato, di riferirsi alle sostanze che, se presenti in concentrazione minima rispetto al necessario, determinano la velocità complessiva di accrescimento di una data specie vegetale.

La gamma **PRIME** è una **linea completa di integratori nutrizionali** a base di elementi nutritivi da utilizzare nei piani di fertilizzazione sia per applicazioni fogliari che radicali allo scopo di integrare gli elementi essenziali in ogni fase del ciclo vegeto-produttivo delle piante. I formulati della gamma PRIME a base di macro/meso e microelementi di elevata purezza si caratterizzano per una rapida assimilazione e bio-disponibilità per il metabolismo vegetale ed offrono alle colture tutti gli elementi nutritivi di cui hanno bisogno per per uno sviluppo completo ed equilibrato.

# EMOTOP 7

## Biostimolante e Antistress

**EMOTOP 7** è un biopromotore dello sviluppo ad alto contenuto di proteine globulari, aminoacidi levogiri e peptidi a basso peso molecolare. Promuove lo sviluppo e l'attività metabolica delle piante, riduce gli effetti negativi agli stress abiotici e favorisce una rapida ripresa vegetativa. Distribuito per via fogliare o in fertirrigazione, in associazione ai nutrienti e/o fertilizzanti svolge un'azione sinergizzante promuovendone l'assorbimento, la veicolazione e la traslocazione. L'elevato concentrazione di aminoacidi apporta energia prontamente assimilibaile per i processi metabolici delle piante. EMOTOP 7 utilizzato insieme ai diserbi aumenta l'efficacia del trattamento e riduce lo stress alle piante trattate.

### AZIONE

- Riduce gli effetti negativi di stress abiotici
- Apporto sostanza organica proteica
- Favorisce la sintesi delle proteine

### COMPONENTI

**Azoto organico, Proteine globulari, polipeptidi e aminoacidi levogiri**

### COMPOSIZIONE

Miscela di concimi organici azotati fluidi

**Azoto (N)** Totale ..... 7,0%
**Azoto (N)** Organico ..... 7,0%
**Carbonio (C)** Organico ..... 23%

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Frutticole | 150-200 ml | 20-25 kg/ha | Ripresa Vegetativa<br>Frutto allegato – ingrossamento<br>Stress termico, salino e idrico<br>Ingrossamento frutto<br>Sviluppo vegetativo |
| Olivo | 150-200 ml | 20-25 kg/ha | |
| Frutta a Guscio | 150-200 ml | 20-25 kg/ha | |
| Kiwi | 150-200 ml | 20-25 kg/ha | |
| Orticole | 200-250 ml | 15-20 kg/ha | |
| Floricole | 200-250 ml | 15-20 kg/ha | |
| Fragola | 200-250 ml | 15-20 kg/ha | |
| Cereali | 400-500 ml/hl | - | 1. Accestimento – 2. Foglia bandiera |

# LYDEAR P

## Integratore liquido a base di fosforo (P) e magnesio (Mg) attivato

**LYDEAR P** è un concime liquido a base di Fosforo e Magnesio. Le materie prime ad elevata purezza garantiscono un Effetto Starter e un veloce assorbimento dei componenti fosforo e magnesio. Per le piante giovani, i fosfati sono indispensabili: circa tre quarti dell'intera assimilazione avviene prima che la pianta abbia raggiunto un quarto del suo ciclo vitale. LYDEAR P applicato ai trapianti garantisce un apporto di fosforo anche in condizioni di temperature del terreno basse e in terreni con pH e calcare attivo elevato. La particolare formulazione del LYDEAR P rende il fosforo assimilabile già da temperature del terreno di 6°C. Il fosforo per le piante è importante sia come elemento strutturale delle proteine sia per il metabolismo energetico, oltre ad esercitare un ruolo non trascurabile nella resistenza alle malattie.

### AZIONE

- Aumenta l'apporto di fosforo in condizioni difficili per l'assorbimento dell'elemento
- Apporto di Magnesio, elemento fondamentale per la fotosintesi
- Migliora la fioritura e l'equilibrio vegeto-produttivo

### COMPOSIZIONE

Concime minerale semplice

**Anidride Fosforica totale (N)** totale ..... 30%

**Ossido di Magnesio** totale ..... 7%

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Frutticole | 100-120ml/hl | 20-25 kg/ha | Dalla ripresa vegetativa alla fioritura<br>2-3 interventi |
| Olivo | 100-120ml/hl | 20-25 kg/ha | Dalla ripresa vegetativa alla fioritura<br>2-3 interventi |
| Orticole a foglia | 100-120ml/hl | 15-25 kg/ha | Post trapianto – semina<br>2-3 interventi ogni 8 gg |
| Orticole a frutto | 100-120ml/hl | 25-30 kg/ha | Post trapianto – semina<br>2-3 interventi ogni 8 gg |

BIO biologica 100% Idoneo per l'agricoltura

# LYDEAR FM

## Integratore a base di ferro (Fe) e microelementi chelati

2kg 10kg

**LYDEAR FM** è un concime in granuli solubili a base di Ferro chelato EDTA, Manganese e Zinco appositamente studiato per prevenire e curare la carenza di ferro e le sue manifestazioni nelle colture arboree, orticole e ornamentali. Il ferro è un elemento chimico primario per la nutrizione delle piante, in quanto componente essenziale per la formazione della molecola della clorofilla e del processo fotosintetico. Grazie alla presenza di ferro attivo, la pianta trattata con LYDEAR FM risulta più attiva, vitale e con una maggiore produttività. La formulazione è caratterizzata da elevata solubilità e purezza dei componenti. Inoltre, l'agente chelante EDTA consente un veloce assorbimento in tutte le condizioni di reazione chimica del terreno, anche in presenza di forte alcalinità.

### AZIONE

- Elevata stabilità e solubilità
- Massima biodisponibilità del ferro
- Garanzia di efficacia in diverse condizioni ambientali ed agronomiche

### COMPOSIZIONE

Concime CE

**Ferro (Fe)** solubile in acqua ..... 11,0%
**Ferro (Fe)** chelato con EDTA ..... 11,0%
**Manganese (Mn)** solubile in acqua ..... 0,5%
**Zinco (Zn)** solubile in acqua ..... 0,5%

| COLTURE | FERTIRRIGAZIONE PREVENTIVA | FERTIRRIGAZIONE CURATIVA |
|---|---|---|
| Vite | 10-15 g per pianta | 25-30 g per pianta |
| Frutticole | 25-40 g per pianta | 60-70 g per pianta |
| Agrumi | 40-60 g per pianta | 80-100 g per pianta |
| Actinidia | 10-15 g per pianta | 25-30 g per pianta |
| Fragola | 0,3 g per mq | 1,0 g per mq |
| Orticole e ornamentali | 0,8 g per mq | 3,0 g per mq |

# LYDEAR CM

## Integratore liquido a base di Calcio e Magnesio (Mg)

**LYDEAR CM** è un concime liquido a base di Calcio, Magnesio e Azoto appositamente studiato per prevenire e curare le carenze calcio-magnesiache nelle colture frutticole, orticole e su vite. Grazie alla presenza simultanea e bilanciata dei componenti può essere considerato un concime di pronto intervento per impieghi durante lo sviluppo vegetativo, la formazione e l'accrescimento dei frutti.

Calcio e magnesio, in rapporto sinergico, esplicano un'azione di rafforzamento dei tessuti vegetali e di stimolo all'attività fotosintetica. Apporti costanti consentono di ottenere produzioni qualitativamente e quantitativamente superiori: colorazione foglie e frutti più intensa, maggiore consistenza e conservabilità dei frutti, incremento delle produzioni, oltre a ridurre l'incidenza delle più comuni fisiopatie dovute a carenze di calcio e magnesio quali: seccumi, accartocciamenti, marciumi apicali, butteratura amara, filloptosi e disseccamento del rachide e spaccatura dei frutti.

### AZIONE

- Aumenta la resistenza alle fisiopatie da carenze calcio-magnesiache
- Apporta Azoto a pronto effetto
- Intensifica la colorazione fogliare

### COMPOSIZIONE

Concime CE

**Azoto (N)** Totale ..... 8,0%
**Azoto (N)** Nitrico ..... 8,0%
**Ossido di Calcio** ..... 10 %
**Ossido di Magnesio** ..... 4%

| COLTURE | FOGLIARE | FERTIRRIGAZIONE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|---|
| Frutticole | 3-400 gr/hl | 15-20 kg/ha | Da allegagione in poi 2-3 interventi secondo esigenza |
| Viticoltura | 3-400 gr/hl | 15-20 kg/ha | Da allegagione in poi 2-3 interventi secondo esigenza |
| Frutta a Guscio | 250-300 gr/hl | 15-20 kg/ha | Da allegagione in poi 2-3 interventi secondo esigenza |
| Orticole a foglia | 250-300 gr/hl | 20-25 kg /ha | Nelle prime fasi di accrescimento 2-3 interventi |
| Orticole a frutto | 250-300 gr/hl | 20-25 kg/ha | Da allegagione in poi 2-3 interventi secondo esigenza |

# LYDEAR N

## Integratore di aminoacidi con Azoto (N) e Potassio (K)

**LYDEAR N** è un concime organo-minerale azotato che si caratterizza per l'alto contenuto di azoto con diverse forme e gli aminoacidi vegetali. Appositamente sviluppato per soddisfare le esigenze nutrizionali di numerose colture garantendo un apporto equilibrato, duraturo e fisiologicamente attivo dei sui componenti.

Le diverse forme azotate fornite alle piante sono ottenute attraverso una sintesi industriale altamente tecnologica attivate con aminoacidi Vegetali che le rendono da un lato prontamente assimilabile, mantenendo al contempo un'efficienza metabolica di oltre **quattro volte superiore ad altre** forme tradizionali di azoto.

LYDEAR N grazie alla sua formulazione innovativa garantisce un rapido assorbimento fogliare ed una elevata resistenza al dilavamento evitando la cristallizzazione sulla superficie fogliare che generalmente causa fenomeni di fitotossicità.

### AZIONE

- Elevato coefficiente di utilizzo: quattro volte superiore ad altre forme tradizionali di azoto
- azione prolungata grazie alla presenza di diverse forme azotate
- Elevata efficienza dell'azoto assimilato anche in condizioni di stress della pianta

### COMPONENTI

**Azoto(N) organico e minerale, potassio(K) ac. gluttamico , AA - Levogiri, peptidi a basso p.m.**

### COMPOSIZIONE

Concime organominerale

**Azoto (N)** totale ..... 20%
**Azoto (N)** organico ..... 4,5%
**Azoto (N)** ureico ..... 15,5%
**Ossido di potassio (K2O)** solubile in acqua ..... 6% a basso tenore di cloro
**Carbonio (C)** organico di origine biologica ..... 14%

| COLTURE | FOGLIARE | PERIODO DI APPLICAZIONE |
|---|---|---|
| Frutticoltura | 400 ml/hl<br>4Lt/ha | Ripresa vegetativa-accrescimento frutto – Post raccolta |
| Viticoltura | 400 ml/hl<br>4Lt/ha | Ripresa vegetativa-accrescimento frutto – Post raccolta |
| Olivo | 500 ml/hl<br>4Lt/ha | Ripresa vegetativa-accrescimento frutto – Post raccolta |
| Cereali | 800ml/hl<br>4lt/ha | Accestimento - Foglia bandiera |
| Orticole a foglia | 350 ml/hl | Post trapianto – Fase di sviluppo vegetativo |
| Orticole a frutto | 350 ml/hl | Post trapianto – Accrescimento frutto |

GAMMA NUTRIFIT

# +ASSORBIMENTO

ELEMENTI NUTRITIVI ATTIVATI

PRODOTTI IN QUESTA GAMMA

**IDROFIT**
NPK attivati

**MICROFIT**
Microelementi

## ELEVATA RESA DELLA DOSE FERTILIZZANTE

La **nutrizione fogliare** è una tecnica largamente diffusa per fornire alle colture le giuste quantità di **micro e macro elementi**, in particolare per sopperire alle limitate condizioni nutrizionali del suolo. Rispetto alle applicazioni radicali, **l'assorbimento dei nutritivi** attraverso le foglie consente di aumentarne l'efficienza di utilizzo ed offre numerosi potenziali vantaggi, in quanto apporta **la giusta tipologia di fertilizzante nel momento più idoneo e là dove la pianta ne ha bisogno**.

Infatti, anche se le radici rappresentano l'organo specializzato per l'assimilazione, tramite l'applicazione fogliare si forniscono elementi nutritivi che possono essere assorbiti **velocemente** e traslocati all'interno delle piante e si evitano **perdite di assimilabilità** degli elementi fertilizzanti dovute ad **interferenze negative del terreno**: i nutritivi **raggiungono immediatamente il primo organo elaborante** costituito appunto dalla lamina fogliare la cosidetta "FABBRICA METABOLICA".

Il concetto di concimazione fogliare si traduce in campo con la corretta gestione delle esigenze nutrizionali a seconda delle diverse fasi fenologiche, la scelta della giusta tipologia di fertilizzante e della relativa dose di applicazione. I programmi nutrizionali sviluppati da **VIVO** risultano adatti a tutte le principali colture. La **qualità** ed **efficacia** dei formulati della gamma **NUTRIFIT** ha inizio dalla **selezione** delle **materie prime** secondo elevati standard qualitativi. Tutti i prodotti della linea sono ottenuti facendo reagire le diverse componenti minerali con un esclusivo **complesso organico** – denominato **"HiTRANSFER"** – che in soluzione **aumenta la velocità di assorbimento** della parte minerale e dei microelementi per favorire la **massima resa della dose fertilizzante**.

I vantaggi nell'utilizzo dei concimi fogliari **NUTRIFIT**:

- **maggiore compatibilità, assenza di fitossicità**
- velocità di assorbimento grazie al complesso organico **HiTRANSFER**
- **massima resa della dose fertilizzante.**

# IDROFIT

## NPK attivati con complesso HI-TRANSFER

Tecnologia HI TRANSFER

| | Azoto (N) Totale | Azoto (N) NH2-N a b.t. Biureto | Azoto (N) NO3 | Azoto (N) NH4 | Fosforo (P) | Potassio (K) | Magnesio (Mg) | Calcio (CaO) | Micro Bo-Cu-Fe-Mn-Mo-Zn | EC conducibilitá (1%) mS/cm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **IDROFIT 18-18-18+MIX** | 18 | 11 | 5 | 2 | 18 | 18 | 0 | 0 | sì | 5,7 |
| **IDROFIT 13-40-13+MIX** | 13 | 2 | 3,5 | 7,5 | 40 | 13 | 0 | 0 | sì | 5,4 |
| **IDROFIT 25-5-10+ Mg+MIX** | 25 | | 7 | 13 | 5 | 10 | 2 | 0 | sì | 6,0 |
| **IDROFIT 9-12-30+MIX** | 9 | | 2,5 | 6,5 | 12 | 30 | 0 | 0 | sì | 4,0 |

## HI TRANSFER, IL COMPLESSO ORGANICO CHE AUMENTA L'ASSORBIMENTO

La nutrizione fogliare consente di correggere o prevenire le carenze nutrizionali in modo rapido e rispettoso dell'ambiente. Tuttavia, ci sono anche potenziali svantaggi e rischi associati a questa pratica. Nella nutrizione fogliare, infatti, **il tasso di assorbimento dei fertilizzanti** è influenzato da fattori quali le condizioni ambientali, il tipo di fertilizzante utilizzato e, naturalmente, dalla morfologia fogliare delle singole colture.

Bisogna considerare che gli organi aerei delle piante sono progettati più per minimizzare lo scambio di materia con l'ambiente che per assorbire i nutrienti minerali. La superficie delle foglie è coperta da una **cuticola lipofila** più o meno idrorepellente, che resiste alla penetrazione dei soluti idrofili con sostanze nutritive. Pertanto, la sfida principale è superare la barriera della superficie fogliare in modo che i nutrienti vengano assorbiti dalle foglie ad un ritmo adeguato, in quanto un sovradosaggio di nutrienti potrebbe non portare alla correzione della carenza, bensì potrebbe bruciare le foglie e influire sulla produzione.

Per superare questo limite, **VIVO**, nella formulazione dei prodotti della linea **Nutrifit**, si avvale dell'impiego del complesso organico **Hi Transfer** a base di **molecole naturali organiche** che fungono da **carriers** (trasportatori) aumentando la velocità di assorbimento degli elementi minerali attraverso la cuticola fogliare e gli stomi, facilitando l'assorbimento da parte dei tessuti della pianta, favorendo così la **massima resa della dose fertilizzante.**

I programmi nutrizionali sviluppati da **VIVO** risultano adatti a tutte le principali colture.

# MICROFIT

## Microelementi

| | Magnesio Mg | Ferro Fe | Boro Bo | Molibdeno Mo | Zinco Zn | Manganese Mn | Zolfo SO3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MICROFIT MIX** | 15 | 1 | 1 | | 0,5 | | 31 |
| **MICROFIT Mo** | | | | 39 | | | |
| **MICROFIT Zn** | | | | | 35 | | |
| **MICROFIT Mn** | | | | | | 32 | |
| **MICROFIT Fe** | | 19 | | | | | |
| **MICROFIT Bo** | | | 17 | | | | |

VIVO è un brand RAGGIOVERDE SRL

**www.vivo-bio.it**


UFFICI E AMMINISTRAZIONE

Via della pace, 22
Roccapiemonte - SA
081 1858 3154
info@vivo-bio.it

DEPOSITO E LOGISTICA

Via dei lilla
Bitonto - BA