



**FERTILIZZANTI e
BIO STIMOLANTI
PER ORTICOLE**

Via Offia, 5/b - S.P. 38 Porcilana
37047 San Bonifacio (VR)
Tel. 045 7610100
e-mail: grena@grena.com
www.grena.com

INTRODUZIONE AI BIOSTIMOLANTI: GLI AMMINOACIDI

Le principali attività sono:

1. **Incrementare la proliferazione radicale**, favorendo la sintesi di ormoni vegetali e diversi processi simbiotici (es. noduli radicali, micorrize), che contribuiscono alla crescita dell'apparato radicale aumentando la sua capacità di ancoraggio e assorbimento delle sostanze nutritive.
2. **Aumentare l'effetto chelante** in relazione ai macro-elementi (N, P, K), ai meso-elementi (Mg, Ca, S) e ai micro-elementi (B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) presenti nel terreno o apportati dal concime GRENA.
3. **Nutrire la pianta** con una forma di azoto energeticamente vantaggioso, poiché la pianta preferisce gli amminoacidi piuttosto che altre forme di azoto.
4. **Stimolare l'attività dei microrganismi del terreno**, che a loro volta, promuovono la produzione dei composti organici che aumentano l'assorbimento degli elementi nutritivi.



RADICE TRATTATA



RADICE NON TRATTATA

LA RICCHEZZA NATURALE DELLA MATRICE ORGANICA

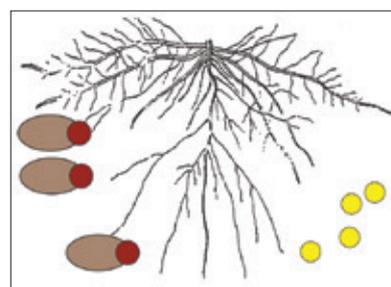
Tutti i prodotti GRENA contengono in modo naturale dei micro-elementi, acidi umici e fulvici derivati direttamente dalla materia organica di origine animale.

L'effetto biostimolante degli amminoacidi aumenta con la presenza e la sinergia degli acidi umici e fulvici.

La loro presenza incrementa la lunghezza, la quantità delle radici e favorisce la formazione dei complessi organo-minerali con gli elementi chimici presenti nel terreno che altrimenti verrebbero insolubilizzati.

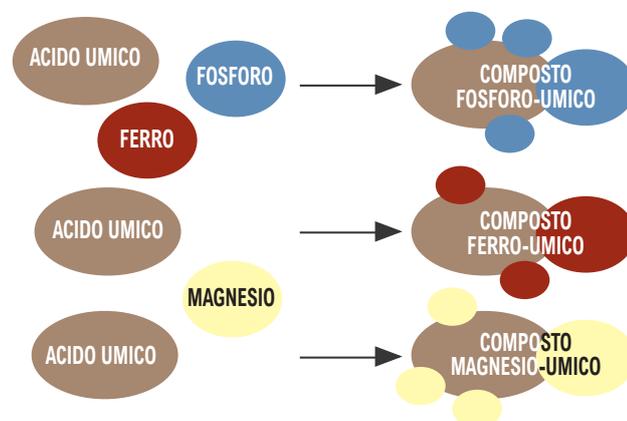
Permettono l'assorbimento di macro e micro-elementi grazie alla combinazione e unione che creano fra loro.

In presenza di acidi umici e fulvici, la risposta allo stress nutrizionale da parte dei vegetali migliora significativamente.



Terreno calcareo, pH > 7:

● = Ferro-Umico GRENA: assimilabile
● = Ferro del suolo: non disponibile



ESTRATTO LIQUIDO DI POLIAMMINE

Una ricerca effettuata da Catalina Acuña presso l'Università della Costa Rica, evidenzia l'importanza delle poliammine come molecole essenziali per lo sviluppo delle piante. Ma qual è l'origine delle poliammine? Sono molecole biosintetizzate dagli amminoacidi, ciò significa che quando un amminoacido viene scomposto, le molecole risultanti sono le poliammine.

In IDROGENA è stata riscontrata la presenza di 2-PHE e Spermina. La 2-Fenilettilammina è biosintetizzata dall'amminoacido Fenilalanina, mentre la Spermina è biosintetizzata dall'amminoacido Arginina.



PERCHÉ LE POLIAMMINE SONO COSÌ IMPORTANTI?



Una maggiore presenza di poliammine aumenta la resistenza allo stress: stress da siccità, stress idrico e in particolar modo in terreni con elevati livelli di salinità.

È eccellente per l'utilizzo in post-trapianto e in caso di condizioni climatiche avverse (asfissia radicale, diserbo, gelo, grandine).



Giocano un ruolo nello sviluppo corretto della struttura del fiore, favorendo il processo di divisione cellulare, la crescita e la maturazione degli organi riproduttivi e dei frutti.



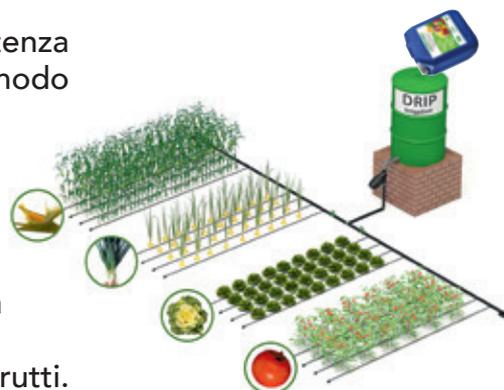
Incoraggiano gli insetti impollinatori ad avvicinarsi ai fiori.



Scoraggiano le razzie delle colture da parte della fauna selvatica.



Aumentano la produzione naturale di fitoalessine, collegata alla risposta ipersensibile delle piante contro l'attacco dei patogeni.



SINERGIA DELL'USO COMBINATO DI AMMINOACIDI E POLIAMMINE

Per ottenere le migliori performance il metodo migliore è la **somministrazione di amminoacidi combinati con le poliammine**, in quanto le une integrano gli altri in un perfetto bilanciamento delle risorse nutritive per le piante. La maggiore proliferazione radicale indotta dagli amminoacidi nella fase fenologica di inizio stagione continua ad essere supportata dall'attività biostimolante delle poliammine, che somministrate in dosi ridottissime, ma con cadenza quindicinale durante la fase vegetativa e produttiva, permettono di mantenere attiva e costante la nutrizione della pianta, evitando i momenti di stress nella fase di fioritura e allegagione, come pure in caso di stress da siccità, inevitabili nei momenti estivi.

Gli amminoacidi hanno anche effetti antiossidanti con una evidente mitigazione di stress abiotici (ad es. siccità) ai quali possiamo rispondere in maniera ancora più energica con l'uso del distillato liquido Grena (estratto liquido di poliammine derivate dagli amminoacidi presenti nella matrice organica dei prodotti Grena).



GRENA SPECIAL

CONSENTITO
IN AGRICOLTURA
BIO

FOSFITI e
CROMO VI FREE



L'abbondante quantità di aminoacidi in **GRENA SPECIAL** garantisce un'eccellente nutrizione delle colture per tutta la durata del ciclo produttivo, con cessione graduale dell'azoto in esso contenuto.

Il prodotto contiene inoltre il **3% di P₂O₅ di origine naturale**, che risulta altamente disponibile nel terreno, mentre la sostanza organica ristabilisce l'equilibrio della flora batterica microbica e migliora le caratteristiche fisiche del terreno. Aminoacidi presenti:

- **Acido Glutammico** permette una maggiore resistenza agli stress abiotici, il potenziamento della fotosintesi;
- **Acido Aspartico** favorisce l'assimilazione dell'azoto;
- **Alanina** aiuta la regolazione dell'apertura degli stomi, particolarmente utile in situazioni ambientali critiche come la siccità.

AMMINOACIDI NEL GRENA MATRIX

Acido Aspartico	2,51 g/100 g
Acido Glutammico	3,25 g/100 g
Alanina	2,05 g/100 g
Arginina	1,73 g/100 g
Fenilalanina	1,13 g/100 g
Glicina	1,89 g/100 g
Idrossiprolina	0,45 g/100 g
Isoleucina	1,24 g/100 g
Istidina	0,63 g/100 g
Leucina	2,20 g/100 g
Lisina	1,13 g/100 g
Prolina	1,70 g/100 g
Serina	1,74 g/100 g
Tirosina	0,65 g/100 g
Treonina	1,18 g/100 g
Valina	1,61 g/100 g
Cisteina e Cistina	0,38 g/100 g
Metionina	0,39 g/100 g
Triptofano	0,19 g/100 g

MICRO-ELEMENTI

B	4,62 mg/kg
Fe	661 mg/kg
Mn	37,2 mg/kg
Zn	67,2 mg/kg

COMPOSIZIONE

Materia organica	60%
Sostanza organica (Cx1.724)	47%
Aminoacidi e proteine (Nx6.25)	31%
Acidi umici e fulvici	9%
Umidità	7%
Azoto (N) totale	5%
Azoto (N) organico	5%
Anidride fosforica (P ₂ O ₅)	3%
Ossido di potassio totale (K ₂ O)	1,3%
Carbonio (C) organico	27%
Calcio (CaO) di origine naturale	10%
C/N	5,5
Peso specifico	0,70 kg/l

AMMINOACIDI LIBERI

Acido Glutammico	0,12 g/100 g
Alanina	0,24 g/100 g
Leucina	0,11 g/100 g

BIOSTIMOLANTE ORGANICO
con il 3% di P₂O₅ di origine naturale

FOSFITI e
CROMO VI FREE

ORIGINE

Farina di carne e
farina di piuma

Stato fisico: pellet 4 mm
micro 2 mm

Confezioni disponibili:
sacchi da 25 kg
big bags da 500 kg



APPLICAZIONE*

Distribuire a spaglio sul terreno

DOSI/HA*

800-1000 kg/ha

*Le dosi suddette sono indicative.

Per l'uso corretto dei prodotti, consultare il Tecnico.

PERCHÈ USARE I BIOSTIMOLANTI



1

PER UNA PRODUZIONE IN AGRICOLTURA RISPETTOSA DELL'AMBIENTE

L'agricoltura sta attraversando un momento difficile e i mercati richiedono una maggior qualità. L'uso minore di fertilizzanti minerali impone una nuova sfida: una produzione migliore con un minor impatto ambientale. La capacità dei biostimolanti GRENA di assorbire e veicolare i macro e i micro-elementi permette di ottenere migliori risultati integrandosi alle pratiche agronomiche in essere.

GRENA PLUS

CONSENTITO
IN AGRICOLTURA
BIO

**FOSFITI e
CROMO VI FREE**



BIOSTIMOLANTE ORGANICO
con azoto a lenta cessione

**FOSFITI e
CROMO VI FREE**

ORIGINE
Farina di carne

Stato fisico: pellet 4 mm
micro 2 mm

Confezioni disponibili:
sacchi da 25 kg
big bags 500 kg



GRENA PLUS è un prodotto pellettato ideale nella preparazione dei terreni come concimazione di base.

La sua composizione offre un'azione graduale nel rilascio degli elementi con una mineralizzazione costante nel tempo e **non apporta salinità eccessiva al terreno.**

Ricco in acidi umici e fulvici, il fertilizzante GRENA PLUS stimola la formazione di complessi altamente disponibili e stabili agevolando il passaggio degli elementi nutritivi dal terreno alle radici.

La presenza di Calcio naturalmente presente nel prodotto incrementa la resistenza dei tessuti vegetali, nonché l'aumento della freschezza e conservabilità dei raccolti, soprattutto in presenza di condizioni ambientali problematiche (elevate temperature, scompensi idrici, ecc).

AMMINOACIDI NEL GRENA MATRIX

Acido Aspartico	2,51 g/100 g
Acido Glutammico	3,25 g/100 g
Alanina	2,05 g/100 g
Arginina	1,73 g/100 g
Fenilalanina	1,13 g/100 g
Glicina	1,89 g/100 g
Idrossiprolina	0,45 g/100 g
Isoleucina	1,24 g/100 g
Istidina	0,63 g/100 g
Leucina	2,20 g/100 g
Lisina	1,13 g/100 g
Prolina	1,70 g/100 g
Serina	1,74 g/100 g
Tirosina	0,65 g/100 g
Treonina	1,18 g/100 g
Valina	1,61 g/100 g
Cisteina e Cistina	0,38 g/100 g
Metionina	0,39 g/100 g
Triptofano	0,19 g/100 g

AMMINOACIDI LIBERI

Acido Glutammico	0,12 g/100 g
Alanina	0,24 g/100 g
Leucina	0,11 g/100 g

MICRO-ELEMENTI

B	4,62 mg/kg
Fe	661 mg/kg
Cu	5,75 mg/kg
Zn	67,2 mg/kg

COMPOSIZIONE

Materia organica	60%
Sostanza organica (Cx1.724)	46%
Amminoacidi e proteine (Nx6.25)	25%
Acidi umici e fulvici	9%
Umidità	7%
Azoto (N) totale	4%
Azoto (N) organico	4%
Anidride fosforica (P ₂ O ₅)	1%
Ossido di potassio totale (K₂O)	1%
Carbonio (C) organico	27%
Calcio (CaO) di origine minerale	10%
C/N	6,7
Peso specifico	0,70 kg/l

APPLICAZIONE*

Distribuire a spaglio sul terreno

DOSI/HA*

800-1000 kg/ha

*Le dosi suddette sono indicative.

Per l'uso corretto dei prodotti, consultare il Tecnico.

2 PER L'UTILIZZO DI FONTI RINNOVABILI



Negli ultimi anni in GRENA si lavora tanto e con tanto impegno per ottenere prodotti attraverso un ciclo di lavorazione rispettoso dell'ambiente, in modo da garantire una produzione ecologicamente sostenibile con l'uso di fonti rinnovabili come la sostanza organica di origine animale.

3 PER USARE PRODOTTI OTTENUTI CON TECNICHE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE

Per fare l'idrolisi termica umida (THP®) GRENA utilizza calore ottenuto da energia pulita garantendo un basso impatto ambientale nelle emissioni in atmosfera, che vengono controllate con rigorosi e costanti monitoraggi dell'efficienza dell'impianto. Le eccedenze in termine di calore sono condivise come teleriscaldamento con i complessi edilizi circostanti.



CONSENTITO
IN AGRICOLTURA



FOSFITI e
CROMO VI FREE

GRENA LIFE

4.6.10 S (+2 MgO +15 CaO)



La ripartizione equilibrata di azoto organico, fosforo e potassio, rende **GRENA LIFE un prodotto particolarmente eccellente.**

Il Magnesio e il Calcio attivano gli amminoacidi nella matrice organica GRENA, sostenendo quindi la crescita vegetale e la sapidità dei frutti e svolgendo contemporaneamente un'opera di protezione nei riguardi della pianta.

GRENA LIFE è disponibile anche in micro-pellet (2 mm).

Le piccole dimensioni consentono **una sensibile riduzione dei quantitativi e una distribuzione omogenea** a basso impatto visivo.

Garantito assolutamente privo di semi infestanti, colibatteri, antibiotici, germi patogeni.

CONCIME ORGANO-MINERALE CON POTASSIO DA SOLFATO

Consigliato per il mantenimento a lungo
termine e preparazione del terreno

FOSFITI e
CROMO VI FREE

ORIGINE

Organica: farina di carne e
farina di piuma

Minerale: fosfato naturale tenero,
solfato potassico e dolomite

Stato fisico: pellet 4 mm
micro 2 mm

Confezioni disponibili:
sacchi da 25 kg
big bags da 500 kg



AMMINOACIDI

Acido Aspartico	1,71 g/100 g
Acido Glutammico	2,99 g/100 g
Alanina	1,13 g/100 g
Arginina	1,55 g/100 g
Fenilalanina	0,95 g/100 g
Glicina	1,67 g/100 g
Idrossiprolina	0,14 g/100 g
Isoleucina	0,94 g/100 g
Istidina	0,24 g/100 g
Leucina	1,78 g/100 g
Lisina	0,69 g/100 g
Prolina	1,68 g/100 g
Serina	2,00 g/100 g
Tirosina	0,73 g/100 g
Treonina	0,99 g/100 g
Valina	0,33 g/100 g
Cisteina e Cistina	0,61 g/100 g
Metionina	0,27 g/100 g
Triptofano	0,19 g/100 g

AMMINOACIDI LIBERI

Acido Glutammico	0,06 g/100 g
Alanina	0,12 g/100 g
Leucina	0,05 g/100 g

MICRO-ELEMENTI

B	2,30 mg/kg
Fe	330 mg/kg
Mn	18,6 mg/kg
Zn	33,6 mg/kg

COMPOSIZIONE

Materia organica	40%
Sostanza organica (Cx1.724)	39%
Amminoacidi e proteine (Nx6.25)	20%
Acidi umici e fulvici	4%
Umidità	7%
Azoto (N) totale	4%
Azoto (N) organico	4%
Anidride fosforica (P ₂ O ₅)	6%
Ossido di potassio totale (K₂O)	10%
Carbonio (C) organico	23%
Anidride solforica (SO ₂)	9%
Ossido di magnesio (MgO) di origine minerale	2%
Calcio (CaO) di origine minerale	15%
C/N	5,7
pH	6,25
Peso specifico	0,85 kg/l

APPLICAZIONE*

Distribuire a spaglio nella preparazione del terreno

DOSI/HA*

800-1000 kg/ha

*Le dosi suddette sono indicative.

Per l'uso corretto dei prodotti, consultare il Tecnico.

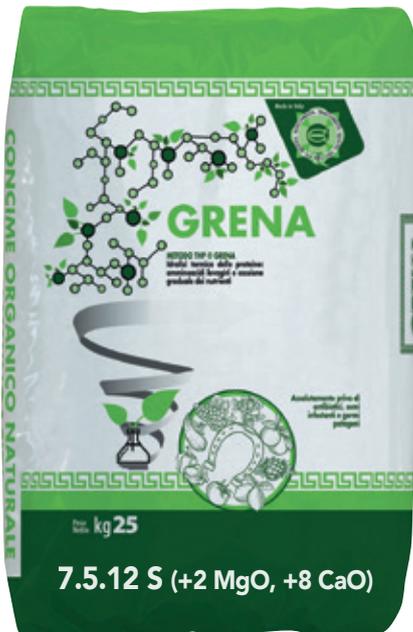
GLI ORGANO-MINERALI GRENA

I concimi organo-minerali rappresentano un avvicinamento all'attenuazione di uno dei principali difetti associati ai fertilizzanti minerali: la bassa capacità nel tempo di rimanenza nel terreno dei nutrienti vegetali in forma minerale dovuta alla loro natura facilmente solubile. Tutti i formulati organo-minerali Grena contengono un 30% di sostanza organica. I biostimolanti organici Grena con l'aggiunta di nutrienti minerali possono chiamarsi organo-minerali veri, poichè contengono i complessi organici (amminoacidi, acidi fulvici e umici, ecc) che aiutano a migliorare la ritenuta della parte minerale nel suolo.



FERTIGRENA

7.5.12 S (+2 MgO +8 CaO)



FERTIGRENA 7.5.12 +2 MgO +8 CaO da solfato potassico è un concime organo-minerale NPK ideale per le concimazioni di base.

Grazie al basso contenuto di cloro, è ideale da utilizzare ovunque ci siano scarse precipitazioni per non aumentare la salinità del terreno.

Gli aminoacidi stimolano e aumentano la capacità di assorbimento delle radici.

L'**Azoto** è sia ammoniacale che organico.

Il **Fosforo** aiuta a irrobustire le pareti cellulari della pianta.

Il **Potassio** favorisce la formazione degli zuccheri e contribuisce a migliorare la pezzatura.

Il **Magnesio e il Calcio** aiutano a prevenire le carenze nutrizionali delle colture e garantiscono migliori processi fisiologici.

**CONCIME ORGANO MINERALE NPK
CON POTASSIO DA SOLFATO**

CROMO VI FREE

ORIGINE

Organica: farina di carne
Minerale: solfato ammonico, biammonico (DAP), potassio da solfato e dolomite

Stato fisico: pellet 4 mm
micro 2 mm

Confezioni disponibili:
sacchi da 25 kg
big bags da 500 kg



AMMINOACIDI NEL GRENA MATRIX

Acido Aspartico	1,25 g/100 g
Acido Glutammico	1,62 g/100 g
Alanina	1,02 g/100 g
Arginina	0,83 g/100 g
Fenilalanina	0,56 g/100 g
Glicina	0,95 g/100 g
Idrossiprolina	0,22 g/100 g
Isoleucina	0,62 g/100 g
Istidina	0,31 g/100 g
Leucina	1,10 g/100 g
Lisina	0,56 g/100 g
Prolina	0,85 g/100 g
Serina	0,87 g/100 g
Tirosina	0,33 g/100 g
Treonina	0,59 g/100 g
Valina	0,80 g/100 g
Cisteina e Cistina	0,18 g/100 g
Metionina	0,19 g/100 g
Triptofano	0,09 g/100 g

AMMINOACIDI LIBERI

Acido Glutammico	0,06 g/100 g
Alanina	0,12 g/100 g
Leucina	0,05 g/100 g

MICRO-ELEMENTI

B	2,30 mg/kg
Fe	330 mg/kg
Mn	18,6 mg/kg
Cu	2,87 mg/kg
Zn	33,6 mg/kg

COMPOSIZIONE

Materia organica	40%
Sostanza organica (Cx1.724)	28%
Aminoacidi e proteine (Nx6.25)	10%
Acidi umici e fulvici	8,5%
Umidità	7%
Azoto (N) totale	7%
Azoto (N) organico	1,6%
Azoto (N) ammoniacale	5,4%
Anidride fosforica (P ₂ O ₅)	5%
Ossido di potassio totale (K₂O)	12%
Carbonio (C) organico	16%
Anidride solforica (SO ₃)	15%
Calcio (CaO) di origine naturale	8%
Ferro (Fe)	1%
C/N	2,3

APPLICAZIONE*

Distribuire a spaglio nella preparazione del terreno

DOSI/HA*

800-1000 kg/ha

*Le dosi suddette sono indicative.

Per l'uso corretto dei prodotti, consultare il Tecnico.

**ORGANO MINERALE OTTENUTO
PER MISCELAZIONE**
con 13% di sostanza organica



ORGANO MINERALE GRENA OTTENUTO PER REAZIONE
con 31% di sostanza organica



Gli organo minerali Grena sono **ottenuti per reazione**. I macro-elementi NPK sono legati in maniera indissolubile alla sostanza organica rendendoli **non dilavabili** e a lenta cessione.

CONCIMI E BIOSTIMOLANTI LIQUIDI

Concimi e biostimolanti organici liquidi ad alta miscibilità per un impiego in fertirrigazione o fogliare, per ogni tipo di coltura, dalle coltivazioni in serra a campo aperto. Elementi nutritivi rapidi nell'assimilazione perchè si trovano già disciolti nell'acqua e non hanno bisogno di processi di decomposizione (umidità o piogge).

Ricchi di poliammine naturalmente contenute che rafforzano il sistema immunitario delle piante favorendo la crescita, la maturazione dei frutti e la robustezza della pianta per superare gli stress a cui è sottoposta (ambientali o fenologici).

I prodotti Grena **non apportano salinità al terreno** grazie al processo di distillazione che rende il prodotto concentrato, esente da sali. **Le poliammine, una volta entrate in contatto con le radici, favoriscono la riproduzione cellulare e l'emissione di numerose radici secondarie.**

Assicurano una biostimolazione costante ed equilibrata alle colture per tutto l'arco vegeto-produttivo, stimolando il sistema immunitario vegetale con una maggiore produzione delle fitoalessine da parte della pianta.

IDROGRENA Universal

BIOSTIMOLANTE

CONSENTITO IN AGRICOLTURA



FOSFITI, HEAVY METAL e CROMO VI FREE

Consigliato come antistress:

- post trapianto
- carenza idrica
- asfissia radicale
- avversità ambientali (gelate e grandine)

consigliato come veicolante e radicante



ORIGINE: Estratto liquido di poliammine
Colore: brown

PERIODO*

APPLICAZIONE-DOSI/HA*

Da prima della fioritura fino al momento del raccolto (min. 3-4 applicazioni)

5-6 l/ha 10-12 l/ha

ENERGY MicroMix Idrogrena

BIOSTIMOLANTE

CONSENTITO IN AGRICOLTURA



FOSFITI, HEAVY METAL e CROMO VI FREE

Arricchito con meso e micro-elementi. Consigliato per trattamenti fogliari: particolarmente adatto in pre-fioritura e allegagione



ORIGINE: Estratto liquido di poliammine, meso e micro-elementi
Colore: rosso scuro

PERIODO*

APPLICAZIONE-DOSI/HA*

Da pre-fioritura fino al momento del raccolto (min. 3-4 applicazioni)

3 l/ha

IDRO K GRENA

CONSENTITO IN AGRICOLTURA



FOSFITI, HEAVY METAL e CROMO VI FREE

ad alta miscibilità, con il 7% di potassio è un aiuto per la fioritura e maturazione



ORIGINE: Estratto liquido di poliammine e potassio
Colore: opalescente

PERIODO*

APPLICAZIONE-DOSI/HA*

Da metà ciclo a maturazione (ogni 5-10 giorni)

5 l/ha

IDROGRENA PLUS N8

ad alta miscibilità e con l'8% di azoto



ORIGINE: Estratto liquido di poliammine e urea
Colore: opalescente

PERIODO*

APPLICAZIONE-DOSI/HA*

Per tutto il ciclo produttivo

5 l/ha 10 l/ha