

NUTRITION DE MAINTIEN

CONDITIONS
CLIMATIQUES
EXTRÊMES

ELÉMENTS NUTRITIFS
MINÉRALISÉS

GRENA[®]

IMPACT ÉCONOMIQUE
MINEUR

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

Comment faire face aux coûts excessifs de la fertilisation, et aux conditions climatiques extrêmes ?

NUTRITION DE MAINTIEN

Les saisons passées ont été caractérisées par des températures très élevées et de longues périodes sèches. Les éléments nutritionnels ont été absorbés en plus petites quantités et par conséquent sont immobilisés dans le sol.

Une réduction des apports d'engrais minéraux et surtout l'utilisation de substance organique en grande quantité permettront la re-solubilisation des éléments minéralisés, et abaisseront la salinité des sols, permettant aux cultures de se développer sans stress salin.

Cette modification de la fertilisation aura de multiples bénéfices:

- moins de salinité dans le sol et donc un meilleur développement racinaire
- absorption des éléments de la réserve du sol
- réduction des pousses végétatives indésirables.



En utilisant momentanément les réserves minérales des sols, cela permettra de réduire les coûts de fertilisation.

En utilisant des quantités suffisantes de matière organique, nous garantirons également une meilleure utilisation des eaux de pluie et d'irrigation et ceci en renforçant le complexe argilo-humique.

POURQUOI LES ENGRAIS BIOSTIMULANTS GRENA SE DIFFÉRENCIENT DES AUTRES ENGRAIS ?

1) La matière première provient de farines animales (plumes, poils, os, viande, poissons): elle contient donc des acides aminés, des acides humiques et fulviques et des polyamines qui sont des biostimulants pour les plantes. Ils se différencient du fumier car ils ont une action directe sur la plante et améliore la fertilité du sol. Le fumier, par contre, a une action plus directe sur la structure du sol.

2) La méthode de traitement Grena (hydrolyse thermique) permet la **transformation des protéines en acides aminés sans altérer les composants de la substance organique**. En effet les températures ne dépassent pas les 130°C, et l'hydrolyse se fait grâce à la vapeur d'eau.

Il n'y a donc pas de carbonisation de la matière organique, comme avec d'autres méthodes de traitements qui utilisent des fours avec des températures de 600/700°C.



Autoclaves

3) Les engrais organiques qui ont subi un traitement à très haute température ont une forte teneur en azote qui peut être perdu par lessivage ou évaporation car il est facilement disponible. Dans les engrais/biostimulants Grena, **l'azote est contenu dans les acides aminés et se transforme progressivement dans le sol permettant à la plante de l'absorber progressivement, en évitant les pertes par lessivage**. Une des fonctions des acides aminés est de nourrir la plante sous une forme azotée **plus avantageuse**, car l'acide aminé est préféré à l'azote minéral.

IDROGRENA Universal



EXTRAIT LIQUIDE DE POLYAMINES EN SOLUTION



IDROGRENA est un extrait organique liquide **riche en polyamines (2-Phe et spermine)**. L'efficacité du produit est liée à la disponibilité rapide de composés organiques qui peuvent être immédiatement absorbés par la plante et par les micro-organismes utiles au niveau des racines et du sol.

IDROGRENA est efficace par application foliaire ou par irrigation en goutte-à-goutte.

Une fois en contact avec les racines, les polyamines favorisent la reproduction cellulaire et l'émission de nombreuses racines secondaires.

Le processus de distillation rend le produit concentré exempt de sels, **n'apporte pas de salinité** excessive au sol et ne crée pas de phytotoxicité.

IDROGRENA assure une biostimulation constante et équilibrée des cultures tout au long de la période végétative-productive, en stimulant le système immunitaire végétal avec une plus grande production de phytoalexines de la plante.

Les polyamines présentes ont des rôles importants, notamment **l'effet anti-stress**:

- post greffe,
- hydrique,
- asphyxie racinaire,
- adversités environnementales (gel et grêle),
- augmentation du degré Brix (°Bx).

IDROGRENA est conseillé comme antistress hydrique, transporteur des traitements de protection, culture hors-sol

**SANS PHOSPHATES,
MÉTAUX LOURDS
ET CHROME**

ORIGINE

Extrait liquide de polyamines

POIDS SPÉCIFIQUE: 1.032 g/l

Densité: fluide aqueux
Couleur: brun

Conditionnements disponibles:
5 l - 25 l - 200 l - 1000 l



POLYAMINES ORGANIQUES

6,6 mg/kg



Idrogrena utilisé comme vecteur de désherbage réduit l'attente et permet un meilleur contrôle final des espèces les plus résistantes.

CULTURES

PÉRIODE*

DOSAGE/HA par application*

Vergers/Vigne

avant la floraison jusqu'au moment de la récolte, tous les 20 jours (min. 3/4 applications)

5-6 L/ha 10-12 L/ha

Les produits liquides GRENA sont idéaux pour toute carence nutritionnelle ou stress, trouvez celui qui convient le mieux à votre culture et...

AMÉLIOREZ VOTRE RÉCOLTE

UNE AIDE POUR

FLORAISON

NOUAISSON

FORTEMENT MÉLANGEABLE

DÉSHERBAGE

PLUS DE RÉSISTANCE POUR

STRESS DU VENT

CHANGEMENTS THERMIQUES

RISQUE D'ASPHYXIE RACINAIRE

GELÉES ou APRÈS LA GRÊLE



POURQUOI LES POLYAMINES SONT-ELLES AUSSI IMPORTANTES?



Plus il y a de polyamines, et plus les plantes sont résistantes au stress: stress dû à la sécheresse, stress hydrique, et en particulier dans les sols ayant des niveaux de salinité élevés. L'utilisation d'IDROGRENA est idéale post- greffe et lorsque les conditions climatiques sont mauvaises (asphyxie racinaire, désherbage, gel, grêle).



Elles jouent un rôle dans le bon développement de la structure de la fleur, favorisant le processus de division cellulaire, la croissance et la maturation des organes reproducteurs et des fruits.



Ils encouragent les insectes pollinisateurs à s'approcher des fleurs.



Ils dissuadent la faune sauvage de piller les cultures.



Elles augmentent la production naturelle de phytoalexines qui est directement liée à la réponse hypersensible des plantes contre l'attaque des agents pathogènes.





NFU 42.001

GRENA LIFE

4.6.10 S +2 MgO

AUTORISÉ EN AGRICULTURE



ENGRAIS ORGANO MINÉRAL AVEC POTASSIUM PROVENANT DE SULFATE

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

GRENA LIFE est obtenu par réaction entre la matrice organique Grena et des produits minéraux de qualité: phosphate naturel tendre, sulfate de potassium et dolomie - tous ces produits sont autorisés en agriculture biologique.

La répartition équilibrée de l'azote organique, du phosphore et du potassium fait de GRENA LIFE un excellent produit pour l'entretien des pelouses et des jardins en automne-hiver. La présence de magnésium minéral active les acides aminés dans la matrice organique Grena, favorisant ainsi la croissance de la plante et le goût des fruits, tout en effectuant un travail de protection de la plante. GRENA LIFE est disponible en micro pellets (2 mm). Les petites dimensions permettent une réduction significative des quantités et une distribution homogène avec un faible impact visuel, caractéristique importante pour l'utilisation sur des vignobles ou vergers herbacés ou sur des pelouses ornementales et des terrains de sport. Garanti absolument sans graines de mauvaises herbes, colibactéries, antibiotiques, germes pathogènes.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,71 g/100 g
Acide Glutamique	2,99 g/100 g
Alanine	1,13 g/100 g
Arginine	1,55 g/100 g
Phénylalanine	0,95 g/100 g
Glycine	1,67 g/100 g
Hydroxyproline	0,14 g/100 g
Isoleucine	0,94 g/100 g
Histidine	0,24 g/100 g
Leucine	1,78 g/100 g
Lysine	0,69 g/100 g
Proline	1,68 g/100 g
Sérine	2,00 g/100 g
Tyrosine	0,73 g/100 g
Thréonine	0,99 g/100 g
Valine	0,33 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,61 g/100 g
Méthionine	0,27 g/100 g
Tryptophane	0,19 g/100 g

ACIDES AMINÉS LIBRES

Acide Glutamique	0,06 g/100 g
Alanine	0,12 g/100 g
Leucine	0,05 g/100 g

MICROÉLÉMENTS

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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	39%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	20%
Acides humiques et fulviques	4%
Humidité	7%
Azote (N) total	4%
Azote (N) organique	4%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	6%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	10%
Carbone organique (C)	23%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	9%
Oxyde de magnésium (MgO) d'origine minérale	2%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	15%
C/N	5,7
Poids spécifique	0,85 kg/l

ORIGINE

Organique: farine de viande et farine de plumes
Minérale: phosphate naturel tendre, sulfate de potassium et dolomie



État physique:

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 10 - de 25 kg - big bags de 500 kg

CULTURES

Vergers/Vigne

PÉRIODE*

automne - printemps

APPLICATION*

distribuer le produit le long de la rangée

DOSAGE/HA*

2.000 kg/ha

* Les doses données ci-dessus sont indicatives. Pour une utilisation correcte des produits, consulter un spécialiste.



NFU 42.001

GRENA SUPER +2 MgO

ENGRAIS ORGANIQUE NP

AUTORISÉ EN AGRICULTURE

**SANS PHOSPHATES ET CHROME VI**

GRENA SUPER contient naturellement des acides aminés lévogyres, une présence importante de méso-éléments comme le calcium (15%) et de micro-éléments. Le produit garantit un apport élevé de composés organiques qui favorisent une amélioration générale de la fertilité du sol et une disponibilité continue des éléments nutritifs fondamentaux pour une production de qualité.

GRENA SUPER est un produit avec un apport équilibré d'azote et de phosphore (NP), en effet 3% d'azote et 2% de phosphore sont particulièrement adaptés pour tous les légumes qui poussent sous terre comme les carottes, les radis, les navets rouges, les betteraves, les panais mais aussi pour la production de brocolis, choux, salades, salade radicchio aussi bien en plein champ que sous tunnel, ainsi que pour le fenouil et le céleri, où la part du phosphore et calcium naturel fortifie les parois cellulaires.

La présence de 2% de magnésium aide à prévenir les carences nutritionnelles des cultures et garantit de meilleurs processus physiologiques. La présence d'acides aminés comme **l'alanine, l'isoleucine et la leucine qui sont des précurseurs d'arômes**, et de l'arginine qui est un précurseur de la saveur, associées à la stimulation de la méthionine permet un meilleur développement des bourgeons et augmente la qualité et la quantité de la production.

ACIDES AMINÉS DANS GRENA MATRIX

Acide Aspartique	2,51 g/100 g
Acide Glutamique	3,25 g/100 g
Alanine	2,05 g/100 g
Arginine	1,73 g/100 g
Phénylalanine	1,13 g/100 g
Glycine	1,89 g/100 g
Hydroxyproline	0,45 g/100 g
Isoleucine	1,24 g/100 g
Histidine	0,63 g/100 g
Leucine	2,20 g/100 g
Lysine	1,13 g/100 g
Proline	1,70 g/100 g
Sérine	1,74 g/100 g
Tyrosine	0,65 g/100 g
Thréonine	1,18 g/100 g
Valine	1,61 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,38 g/100 g
Méthionine	0,39 g/100 g
Tryptophane	0,19 g/100 g

MICROÉLÉMENTS

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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	38%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	18%
Acides humiques et fulviques	11%
Humidité	7%
Azote (N) total	3%
Azote (N) organique	3%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	2%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	1%
Carbone organique (C)	22%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	15%
Oxyde de magnésium (MgO)	2%
C/N	7,3
Poids spécifique	0,70 kg/l

ACIDES AMINÉS LIBRES

Acide Glutamique	0,12 g/100 g
Alanine	0,24 g/100 g
Leucine	0,11 g/100 g



ORIGINE

Farina di carne

Stato fisico:

micro 2 mm - pellet 4 mm

Confezioni disponibili:

sacchi da 25 kg - big bags da 500 kg

CULTURES

Vergers/Vigne

PÉRIODE*

automne - printemps

APPLICATION*

distribuer le produit le long de la rangée

DOSAGE/HA*

3.000 kg/ha

* Les doses données ci-dessus sont indicatives. Pour une utilisation correcte des produits, consulter un spécialiste.



AMM 1210400

GRENA SPECIAL

AUTORISÉ EN AGRICULTURE



BIOSTIMULANT ORGANIQUE



SANS PHOSPHATES ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande et farine de plumes

**État physique:**

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

L'abondance d'acides aminés dans GRENA SPECIAL garantit une excellente nutrition des cultures tout au long du cycle de production, avec libération progressive de l'azote qu'il contient. **Le produit contient également 3% de P₂O₅ d'origine naturelle**, qui est hautement disponible dans le sol, tandis que la substance organique rétablit l'équilibre de la flore bactérienne microbienne et améliore les caractéristiques physiques du sol.

La présence de l'acide glutamique parmi les **acides aminés**, permet une **plus grande résistance au stress abiotique** et l'amélioration de la photosynthèse et de la teneur en chlorophylle. Avec ensuite l'acide aspartique qui favorise l'assimilation de l'azote, et enfin la présence **d'alanine parmi les acides aminés libres aide à la régulation de l'ouverture des stomates**, ce qui est particulièrement utile dans les situations environnementales critiques telles que la sécheresse.

ACIDES AMINÉS DANS GRENA MATRIX

Acide Aspartique	2,51 g/100 g
Acide Glutamique	3,25 g/100 g
Alanine	2,05 g/100 g
Arginine	1,73 g/100 g
Phénylalanine	1,13 g/100 g
Glycine	1,89 g/100 g
Hydroxyproline	0,45 g/100 g
Isoleucine	1,24 g/100 g
Histidine	0,63 g/100 g
Leucine	2,20 g/100 g
Lysine	1,13 g/100 g
Proline	1,70 g/100 g
Sérine	1,74 g/100 g
Tyrosine	0,65 g/100 g
Thréonine	1,18 g/100 g
Valine	1,61 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,38 g/100 g
Méthionine	0,39 g/100 g
Tryptophane	0,19 g/100 g

ACIDES AMINÉS LIBRES

Acide Glutamique	0,12 g/100 g
Alanine	0,24 g/100 g
Leucine	0,11 g/100 g

MICROÉLÉMENTS

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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	47%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	31%
Acides humiques et fulviques	9%
Humidité	7%
Azote (N) total	5%
Azote (N) organique	5%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	3%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	1,3%
Carbone organique (C)	27%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	10%
C/N	5,5
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURES

Vergers/Vigne

PÉRIODE*

automne - printemps

APPLICATION*

distribuer le produit le long de la rangée

DOSAGE/HA*

2.000 kg/ha

* Les doses données ci-dessus sont indicatives. Pour une utilisation correcte des produits, consulter un spécialiste.



NFU 42.001

GRENA STAR N8

AUTORISÉ EN
AGRICULTURE

ENGRAIS ORGANIQUE AZOTÉ AVEC FARINE DE PLUMES

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

GRENA STAR contient 8% d'azote organique et est obtenu en mélangeant, en doses étudiées en laboratoire, des protéines d'origine animale avec de la farine de plumes. Il représente un produit aux performances remarquables grâce à la présence d'acides aminés libres provenant notamment de la kératine contenue dans la plume, une protéine constituée d'acides aminés, vitamines et oligo-éléments, qui permettent aux plantes de résister aux stress environnementaux et aux fortes concentrations salines des sols.

C'est un produit à libération lente (slow release), les acides aminés fournissent une libération immédiate de l'azote organique, tandis que les peptides et les protéines dénaturées fournissent une libération lente à long terme. GRENA STAR fournit une minéralisation efficace de l'azote, atteignant 50% de façon progressive et en un laps de temps assez court de 28 jours.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	3,41 g/100 g
Acide Glutamique	7,02 g/100 g
Alanine	2,29 g/100 g
Arginine	3,94 g/100 g
Phénylalanine	1,60 g/100 g
Glycine	3,15 g/100 g
Hydroxyproline	0,18 g/100 g
Isoleucine	1,79 g/100 g
Histidine	0,45 g/100 g
Leucine	3,75 g/100 g
Lysine	1,49 g/100 g
Proline	3,64 g/100 g
Sérine	4,12 g/100 g
Tyrosine	1,62 g/100 g
Thréonine	2,16 g/100 g
Valine	2,76 g/100 g
Cystéine et Cystine	1,48 g/100 g
Méthionine	0,37 g/100 g
Tryptophane	0,37 g/100 g

MICROÉLÉMENTS

B	4,62 mg/kg
Fe	661 mg/kg
Mn	37,2 mg/kg
Cu	5,75 mg/kg
Zn	67,2 mg/kg

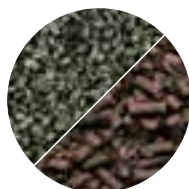
COMPOSITION

Matière organique	74%
Substance organique (Cx1.724)	64%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	50%
Acides humiques et fulviques	15%
Humidité	7%
Azote (N) total	8%
Azote (N) organique	8%
Carbone organique (C)	37%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	10%
C/N	4,6
Poids spécifique	0,70 kg/l

ACIDES AMINÉS LIBRES

Acide Glutamique	0,12 g/100 g
Alanine	0,24 g/100 g
Leucine	0,11 g/100 g

ORIGINE

Farine de viande
et farine de plumes

État physique:

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

CULTURES

Vergers/Vigne

PÉRIODE*

automne - printemps

APPLICATION*

distribuer le produit le long de la rangée

DOSAGE/HA*

600 kg/ha

* Les doses données ci-dessus sont indicatives. Pour une utilisation correcte des produits, consulter un spécialiste.