



CATALOGUE PRODUITS
FERTILISANTS et
BIOSTIMULANTS
ORGANIQUES



POLYAMINES ET ACIDES AMINÉS LÉVOGYRES
AVEC ACTION BIOSTIMULANTE

INTRODUCTION DE GRENA

GRENA REPRÉSENTE EN EUROPE UNE RÉALITÉ UNIQUE DANS LE SECTEUR POUR LA PRODUCTION DE FERTILISANTS ORGANIQUES, D'ENGRAIS ORGANO-MINÉRAUX ET DE BIOSTIMULANTS À BASE D'ACIDES AMINÉS, PEPTIDES ET POLYAMINES.

Unique pour son système de travail: **THP® (Thermal Hydrolysis Process)**

Unique pour l'utilisation de sources renouvelables: **matière organique d'origine animale**

Unique pour la quantité d'acides aminés présents: **biostimulants par nature**

Unique pour les polyamines qu'elle contient: **antistress naturels**

Unique pour les résultats qu'elle obtient: **croissance, quantité et goût**

Ces 5 points représentent la solidité des produits Grena, et sont le point de départ de tous les produits proposés pour les différentes cultures.

Nous sommes particulièrement fiers de spécifier que **le système de travail THP® signifie hydrolyse thermique, ce qui garantit donc qu'aucun élément chimique ne pénètre dans le cycle de production, mais il s'agit d'une cuisson pure et simple** de la matrice organique de départ.



CERTIFICATIONS & AUTORISATIONS BIO

GRENA s.r.l. applique les modalités relatives à la production biologique selon les règlements UE n° 2018/848 et n° 2021/1165 ainsi qu'à d'éventuelles modifications et ajouts ultérieurs.

Nos engrais sont certifiés et inclus dans les principales listes internationales de produits pouvant être utilisés en agriculture biologique: FiBL, InfoXgen, Oko garantie. Les produits GRENA sont inclus dans la certification espagnole SHC pour une utilisation en agriculture biologique..



D'autres documents de certification sont disponibles sur demande.



L'usine fait partie du groupe "Engrais organiques et organo-minéraux et amendements du sol" de l'Association des producteurs d'engrais italiens (Assofertilizzanti), et elle est connectée au réseau de l'association de l'industrie chimique italienne (Federchimica).

Installation de production d'engrais conforme au règlement CE n° 1069/09

- Usine de production ABP58PROCP2;
- Produits techniques ABP58UFERT2.

Autorisation du Ministère de la santé et de l'agriculture (Italie):
n° 255/07 du registre des fabricants d'engrais.

Les informations fournies dans le catalogue suivant sont indicatives. Pour une utilisation correcte, veuillez consulter un spécialiste et suivre les indications sur l'étiquette. GRENA garantit la qualité du produit, conservé dans son emballage d'origine et correctement stocké, mais n'assume aucune responsabilité pour tout dommage ou résultat partiel, résultant d'une utilisation incorrecte ou non conforme aux bonnes pratiques agricoles (BAP), et contraire aux indications suggérées.



CONTACTS

Administration et site de production:

Via Offia 5/b - S.P. Porcilana
37047 San Bonifacio (Vérone)
ITALIE

Tél. +39 045 7610100
Fax. +39 045 7610636
Courriel: grena@grena.com
www.grena.com

Directrice commerciale

Laura Grena Magagna

Portable: +39 393 2071800

Courriel: laura@grena.com



Directeur administratif

Angelo Grena Magagna

Portable: +39 392 3469127

Courriel: angelo@grena.com



Directeur de production

Luigi Grena Magagna

Portable: +39 392 3470458

Courriel: luigi@grena.it

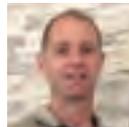


Ingénieur commercial

Vincent Bouchut

Portable: +33 6 15041001

Courriel: bouchut84@aol.fr



POURQUOI UTILISER LES PRODUITS GRENA



POUR UNE PRODUCTION DURABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

L'agriculture traverse une période difficile et les produits demandés sur le marché exigent toujours plus de qualité en termes de goût et de saveur. De plus, les restrictions imposées pour l'utilisation d'engrais minéraux imposent un nouveau défi à l'agriculteur moderne, qui cherche le meilleur moyen de produire en réduisant son impact sur l'environnement. La capacité intrinsèque des biostimulants Grena de véhiculer des macro et micro-éléments permet d'intégrer parfaitement ces résultats aux pratiques agronomiques existantes.

POUR L'UTILISATION DE SOURCES RENOUVELABLES

Ces dernières années, énormément de travail et d'engagements ont été déployés pour obtenir les produits GRENA selon un cycle de travail respectueux de l'environnement. Cet effort aussi bien en ressources économiques qu'en capital humain a été conséquent et continue encore à l'être. Notre volonté d'amélioration a évolué également en parallèle pour vous garantir une production de produits écologiquement durables pour l'utilisation de sources renouvelables telles que la substance organique d'origine animale d'où proviennent tous les biostimulants Grena.



POUR UTILISER DES PRODUITS OBTENUS AVEC DES TECHNIQUES À FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Pour effectuer l'hydrolyse thermique humide, Grena utilise la chaleur obtenue à partir d'énergie propre, garantissant ainsi un faible impact sur l'environnement en ce qui concerne les émissions dans l'atmosphère. Pour la production avec la méthode GRENA THP®, les besoins en énergie thermique sont satisfaits par des sources propres. Les excédents de chaleur sont partagés avec les immeubles des environs sous forme de chauffage. Grena attribue une grande importance à la réduction de toutes les émissions dans l'atmosphère grâce à un contrôle rigoureux et constant de l'efficacité du système dans l'usine.

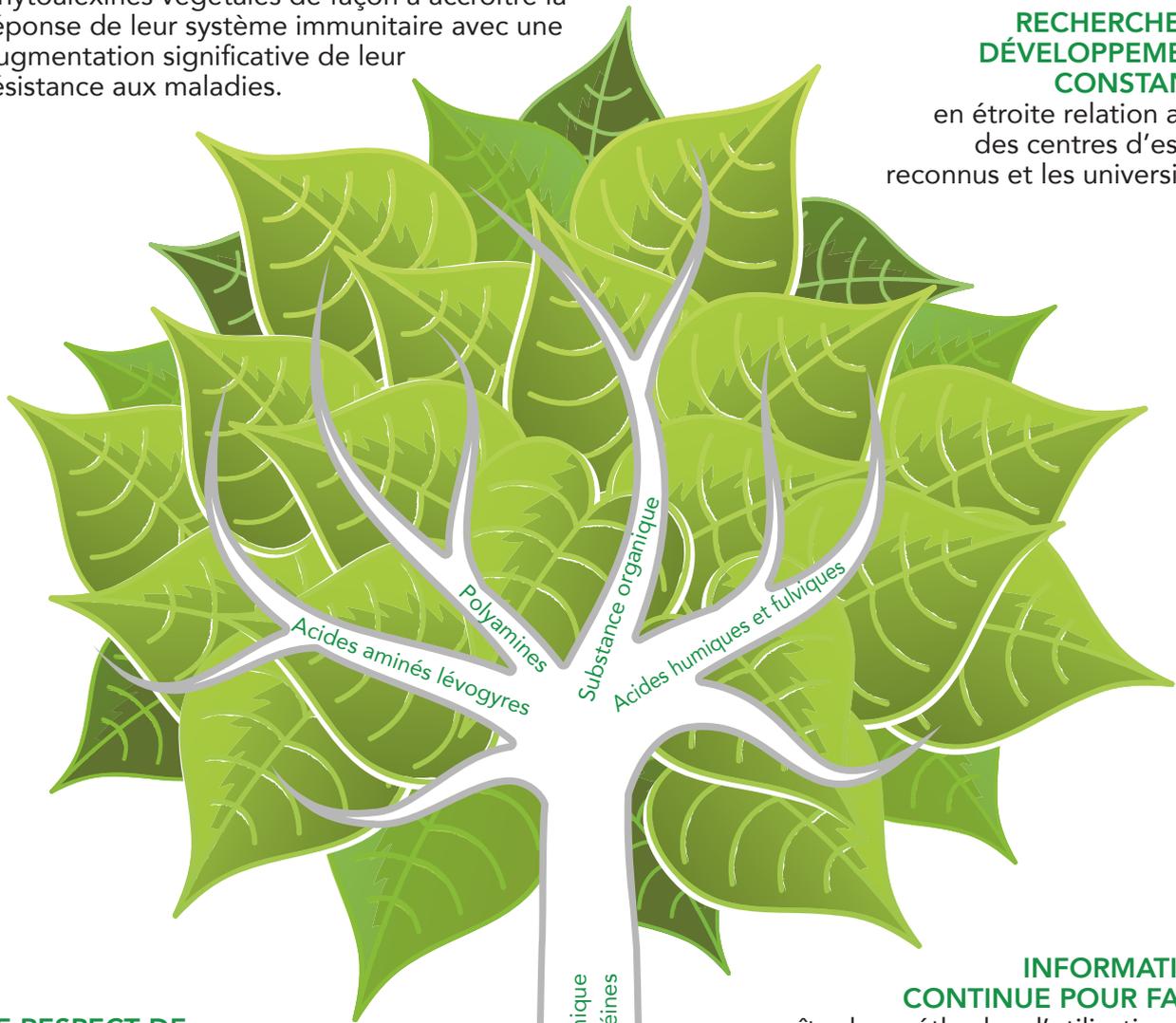
GRENA MISSION

INNOVATION EN MATIÈRE DE FERTILISATION

produire des produits permettant de meilleurs rendements dans le respect de la nature en utilisant des doses plus faibles ou en intervenant pendant les situations de stress en stimulant les phytoalexines végétales de façon à accroître la réponse de leur système immunitaire avec une augmentation significative de leur résistance aux maladies.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT CONSTANTS

en étroite relation avec des centres d'essais reconnus et les universités.



LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

grâce à des systèmes technologiques à la pointe, avec des contrôles et des analyses constants des émissions et des déchets produits.

INFORMATION CONTINUE POUR FAIRE

connaître les méthodes d'utilisation des biostimulants lors de conférences et de réunions afin de rapprocher le monde de l'agriculture à la recherche universitaire. Ceci en vue d'une utilisation rationnelle des ressources de l'agriculture.

THP® Hydrolyse thermique humide des protéines

Substance organique animale extrêmement sélectionnée à la source pour mélanger les éléments organiques afin d'obtenir le maximum d'acides aminés et de peptides

MÉTHODE GRENA

THP® (THERMAL HYDROLYSIS PROCESS)

ETHP® (EVAPORATION THERMAL HYDROLYSIS PROCESS)



L'IMPORTANCE DE L'HYDROLYSE DES PROTÉINES pour obtenir des acides aminés et des polyamines de façon naturelle sans ajout de produits chimiques.

Le processus de production Grena (THP®) est basé sur les directives européennes mises en œuvre conformément au règlement 1069/2009 de la loi italienne. Le traitement thermique de la matière organique animale est effectué dans des autoclaves de cuisson qui utilisent de la vapeur indirecte dans l'enveloppe en tant que véhicule thermique (**hydrolyse thermique humide**) produit par la chaudière.

C'est précisément lors des phases de cuisson que se produit l'hydrolyse, qui permet de libérer les acides aminés contenus dans les protéines, l'agrégation ultérieure de certains acides aminés conduit à la formation de peptides et de groupes carboxyliques présents ensuite dans les produits Grena.

Pendant le processus thermique, se produit l'évaporation de l'humidité présente dans le liquide de cuisson (ETHP®).

Les autoclaves sont maintenus dans une légère dépression par aspiration de la vapeur condensée (refroidissement et/ou pyrolyse) pour obtenir le produit fini liquide: **extrait liquide de polyamines.**

Check up de contrôle produits: Grena fournit un contrôle constant des matières premières entrantes en tant que produits finis grâce à des analyses hebdomadaires effectuées dans des laboratoires externes accrédités.



POINTS FORTS DE LA SUBSTANCE ORGANIQUE

Les produits GRENA se caractérisent, non seulement pour l'azote organique, mais aussi par la présence de macro-éléments d'origine organique, tels que le phosphore (issu de résidus animaux, et en particulier de poissons), de potassium et de méso-éléments comme le calcium (provenant de coquilles d'œufs), et des micro-éléments tels que: fer, magnésium, manganèse, molybdène, cuivre et bore, naturellement présents en mg/kg.

Les points forts principaux:

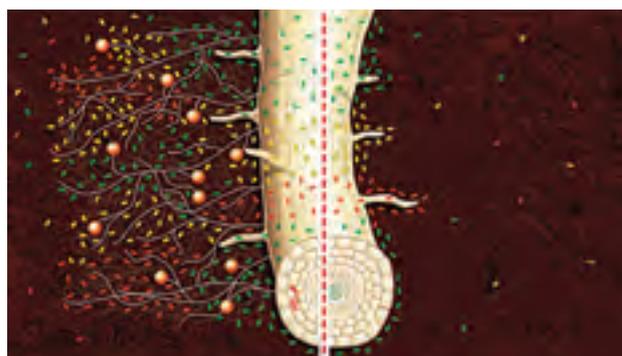
1. La matrice organique de base **contient des acides aminés, qui dérivent de l'hydrolyse des protéines**. Les acides aminés sont une alimentation excellente pour la flore du sol et donc leur utilisation permet aux micro-organismes qui vivent dans le sol de garantir sa vitalité.
2. **Le mode d'action dans le sol: les éléments nutritifs sont libérés progressivement**, comme l'azote qui, pour être libéré, a besoin de la carbonisation de la substance organique qui est constante et graduelle.
3. **Ils n'apportent pas de salinité** qui pourrait créer des problèmes pour les cultures (en particulier les horticoles, comme les salades ou les fraises).
4. **L'humidité est de 7%**, pour obtenir un bon produit en granulés.
5. La plupart d'entre eux sont également disponibles en version micro.
6. L'analyse et le suivi tous les quinze jours des matériaux entrants **garantissent l'absence d'antibiotiques, de graines de mauvaises herbes et de germes pathogènes** grâce à la cuisson en autoclave.
7. Les engrais organiques, les biostimulants solides et liquides et les organo-minéraux biologiques Grena ne contiennent pas de phosphites.



LES ENGRAIS GRENA CONTIENNENT DES ACIDES AMINÉS NATURELLEMENT BIOSTIMULANTS

Les principales activités qui confèrent aux acides aminés d'être des biostimulants:

- 1. Augmenter la prolifération racinaire**, en favorisant la synthèse des hormones végétales et des divers processus symbiotiques (ex: nodules radicaux, mycorhizes), qui contribuent à la croissance du système racinaire, en augmentant les capacités d'ancrage et d'absorption.
- 2. Augmenter l'effet chélateur** par rapport aux macro-éléments (N, P, K), aux méso-éléments (MgO, CaO) et aux micro-éléments (B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) présents dans le sol ou apportés par l'engrais GRENA pour en favoriser l'absorption radicale.
- 3. Nourrir la plante** avec une forme d'azote énergiquement bénéfique, car l'acide aminé est préférable aux autres formes d'azote.
- 4. Stimuler l'activité des micro-organismes du sol**, ce qui favorise la production de composés organiques qui augmentent l'absorption des nutriments.



RHIZOSPHERE
AVEC ENGRAIS GRENA

RHIZOSPHERE
AVEC D'AUTRES ENGRAIS

Comparaison de racines



RACINE TRAITÉE



RACINE NON TRAITÉE

Comparaison qualité chromatique



PLANTE TRAITÉE



PLANTE NON TRAITÉE

Les produits GRENA sont plus efficaces grâce à la présence d'acides aminés d'origine animale, qui exercent non seulement une action nutritionnelle sur les plantes, mais également une activité biostimulante sur les micro-organismes vivant à proximité des racines. Ils interagissent avec le système racinaire, augmentant ainsi sa prolifération. Les plantes sont donc capables d'assimiler des éléments nutritifs, rendus disponibles par les micro-organismes présents dans le sol grâce aux acides aminés.

FONCTION DES ACIDES AMINÉS

- Acide aspartique** Réserve d'azote, activité complexante, précurseur de nouveaux acides aminés
- Acide glutamique** Résistance à différents stress environnementaux, réserve d'azote, augmentation du pouvoir germinatif, renforcement de l'activité photosynthétique et de la teneur en chlorophylle, activité complexante, régulation de l'ouverture des stomates, précurseur de nouveaux acides aminés, il intervient dans les mécanismes de résistance de la plante en conditions hostiles, il favorise l'assimilation d'azote inorganique
- Alanine** Précurseur des arômes et de la saveur, renforcement de l'activité photosynthétique et de la teneur en chlorophylle, régulation de l'ouverture des stomates
- Arginine** Développement racinaire, réserve d'azote, précurseur de la saveur, elle induit la synthèse d'hormones apparentées
- Phénylalanine** Précurseur de la coloration
- Glycine** C'est le principal acide aminé à action chélatrice. Elle est fondamentale pour la formation de la chlorophylle. Elle intervient dans la résistance de la plante en conditions hostiles. Précurseur de la saveur, renforcement de l'activité photosynthétique et de la teneur en chlorophylle, activité complexante
- Isoleucine** Précurseur des arômes
- Histidine** Capacité antioxydante
- Leucine** Précurseur des arômes
- Lysine** Résistance à différents stress environnementaux, renforcement de l'activité photosynthétique et de la teneur en chlorophylle, régulation de l'ouverture des stomates
- Méthionine** Développement de l'activité racinaire, précurseur des hormones végétales, capacité antioxydante, régulation de l'ouverture des stomates. Précurseur de l'éthylène, stimule le développement des bourgeons et améliore la qualité et la quantité de la production. Précurseur de facteurs de croissance tels que la spermine et la spermidine
- Proline** Résistance à différents stress environnementaux. Réserve d'azote, précurseur de la saveur, augmentation de la capacité de germination du pollen, renforcement de l'activité photosynthétique et de la teneur en chlorophylle, elle agit sur l'osmorégulation, gestion de l'ouverture des stomates
- Sérine** Résistance à différents stress environnementaux
- Tyrosine** Résistance à différents stress environnementaux
- Thréonine** Capacité antioxydante
- Tryptophane** Précurseur des hormones végétales (auxines).
- Valine** Résistance à différents stress environnementaux. Précurseur des arômes, capacité antioxydante

Contribution précurseur et responsable de:

- Les arômes (par ex. l'alanine, l'isoleucine, la leucine et la valine),
- La couleur (par ex. la phénylalanine est le précurseur de la biosynthèse des anthocyanes)
- La saveur (par ex. l'arginine, l'alanine, la glycine et la proline).

ACIDES AMINÉS CONTENUS DANS LA MATRICE GRENA

La matrice organique GRENA contient naturellement des acides aminés lévogyres et des peptides (acides aminés agrégés), véritables promoteurs de la prolifération racinaire, une fois dans le sol ils améliorent directement l'apport en nutriments pour les plantes et les organismes du sol.

La prolifération des racines augmente la surface des racines et permet une absorption plus rapide et plus efficace des nutriments avec **moins de dépense énergétique pour la plante.**

Les fonctions des acides aminés s'expliquent différemment car les capacités dont la plante bénéficie sont différentes: si **l'arginine** est un stimulateur du développement racinaire, la **lysine** offre une résistance au stress environnemental, mais elles peuvent aussi être des précurseurs d'arômes tels que les acides aminés **alanine** et **valine** ou avoir des propriétés chélatantes comme la **glycine**.

Certains **acides aminés** comme l'acide glutamique ou la **méthionine** sont si importants qu'ils sont indispensables pour leur intervention multi-capacités sur le bien-être des plantes.

La liste des acides aminés présents dans la matrice organique Grena est dans le tableau ci-contre, l'acide glutamique, l'alanine et la leucine sont présents non seulement sous forme lévogyre mais aussi sous forme libre, encore plus empathique et immédiatement disponible pour les plantes.

ACIDES AMINÉS DANS GRENA MATRIX

GROUPE 1

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

ACIDES AMINÉS GROUPE 2

Cystéine et Cystine 0,38 g/100 g

Méthionine 0,39 g/100 g

ACIDES AMINÉS GROUPE 3

Tryptophane 0,19 g/100 g

ACIDES AMINÉS LIBRE

Acide Glutamique (libre) 0,12 g/100 g

Alanine (libre) 0,24 g/100 g

Leucine (libre) 0,11 g/100 g

MICROÉLÉMENTS NATURELLEMENT CONTENUS DANS LES PRODUITS GRENA ET CAPACITÉ CHÉLATRICE DES ACIDES AMINÉS

Tous les produits Grena contiennent naturellement des méso et des micro-éléments qui proviennent directement de la matière organique d'origine animale. La diversification de l'apport naturel d'éléments micro et méso apporte un équilibre dans la nutrition des plantes, assurant un développement végétatif fort et équilibré.

Grâce à la quantité considérable d'acides aminés, peptides, acides humiques, acides fulviques et acides carboxyliques, les différentes formulations des produits GRENA peuvent facilement se lier aux nutriments présents dans le sol.



MÉSO ET MICRO-ÉLÉMENTS DANS GRENA MATRIX	
Calcium (Ca)	9,90 %
Magnésium (Mg)	0,19 %
Fer (Fe)	661 mg/kg
Bore (B)	4,62 mg/kg
Cobalt (Co)	0,17 mg/kg
Cuivre (Cu)	5,75 mg/kg
Manganèse (Mn)	37,2 mg/kg
Molybdène (Mo)	0,92 mg/kg
Zinc (Zn)	67,2 mg/kg



CAPACITÉ CHÉLATRICE DES ACIDES AMINÉS

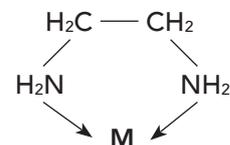
La chélation (voir schéma ci-contre) est un processus chimique capable d'augmenter l'absorption par les racines des nutriments déjà présents dans le sol ou apportés avec les produits Grena.

Les acides aminés stimulent la prolifération racinaire, permettant une absorption plus rapide des nutriments grâce à une surface absorbante plus élevée, ce qui le rend plus efficace pour absorber les nutriments du sol, en particulier ceux peu mobiles, comme le fer et les phosphates.

La chélation est une **réaction chimique** au cours de laquelle un atome métallique, généralement, se comportant en **acide de Lewis** est lié par un réactif dit **chélatant** par le biais de plusieurs liaisons de coordination. La structure du composé qui en résulte constitue un **complexe** particulier, très stable, où l'atome central est emprisonné par le chélateur, à la manière d'une tenaille, comme s'il était pincé entre les **khêlê** (grec pour "pince") d'un **crabe**. Le chélateur est souvent appelé **ligand polydentate** (et peut être plus précisément **bidentate**, **tridentate**, etc.)

L'agent chélatant le plus utilisé est le suivant: l'**acide éthylène diamine tétraacétique**, plus connu sous le sigle d'**EDTA**, est un acide carboxylique. C'est en particulier un **acide tétracarboxylique** doté de plus de deux **doublets électroniques** (donneurs de Lewis) appartenant aux protéines hydrolysées.

De telles caractéristiques font de l'union éthylène diamine tétraacétique EDTA⁴⁻ un ligand hexadentate.



Chélation d'un atome métallique par une molécule d'éthylène diamine.

LA COURBE DE MINÉRALISATION DES PRODUITS GRENA

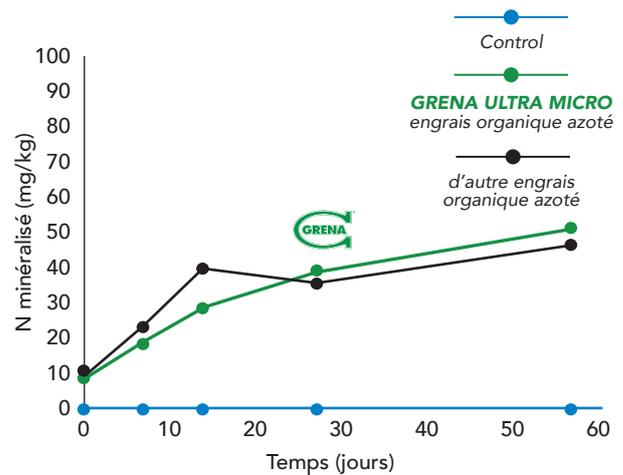
L'azote organique (protéique et non) présent dans les engrais organiques ne peut être utilisé par les plantes qu'après des processus de minéralisation capables de le transformer en azote d'abord ammoniacal, puis nitrique.

Ces processus passent par différentes étapes de dégradation des matrices et dépendent du métabolisme de nombreux micro-organismes qui peuplent les sols.

La phase initiale de dégradation de l'azote protéique, par exemple, se produit par le travail de protéases extracellulaires microbiennes capables d'hydrolyser les liaisons peptidiques conduisant à la formation de polypeptides qui, à leur tour, hydrolysés par d'autres enzymes formeront des acides aminés.

MINÉRALISATION DE L'AZOTE (N)

Résultats du test sur le produit Grena Ultra micro auprès de l'université de Bologne Département des sciences de l'agriculture, suivis par le professeur Claudio Ciavatta. En ce qui concerne l'azote, il ressort de l'examen des résultats du test que le nitrate est libéré progressivement au cours des 4 premières semaines d'incubation, après quoi sa concentration dans le système d'étude est restée constante autour de 110 mg/kg de sol.

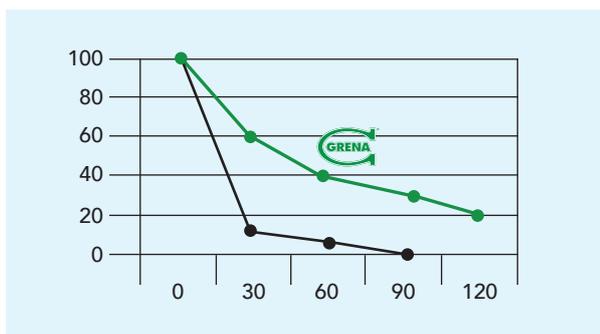


L'azote minéralisé, calculé en tant que différence entre l'azote inorganique du sol traité et celui du sol non souillé, a montré une minéralisation réelle de l'azote ajouté, qui atteint environ 50 mg/kg dans le sol traité avec Grena Ultra Micro en fin d'incubation (8 semaines) correspondant à 50% de l'azote total ajouté (soit 100 mg/kg). Il est important de souligner que cette libération est progressive et implique toute la période d'incubation.

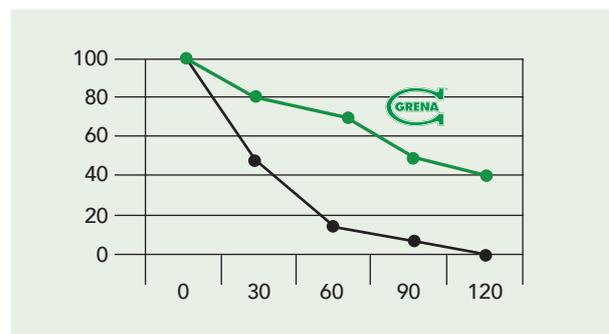
Grena ultra micro a montré une minéralisation efficace de l'azote atteignant progressivement de bons pourcentages (50%) et dans un délai limité à 28 jours.

LIBÉRATION LENTE: EFFICACITÉ À LONG TERME

Tous les produits Grena contiennent des acides aminés, la meilleure source d'azote organique. Les acides aminés entraînent une libération immédiate d'azote organique, tandis que les peptides et les protéines dénaturées assurent une libération lente à long terme (2 à 4 mois).



Disponibilité à long terme de l'Azote dans le sol: différences entre l'utilisation d'engrais organiques GRENA et l'utilisation d'un engrais minéral ordinaire



Disponibilité à long terme du Phosphore dans le sol calcaire: différences entre l'utilisation d'engrais organiques GRENA et l'utilisation d'un engrais minéral ordinaire

Légende: ● d'autres produits ● GRENA

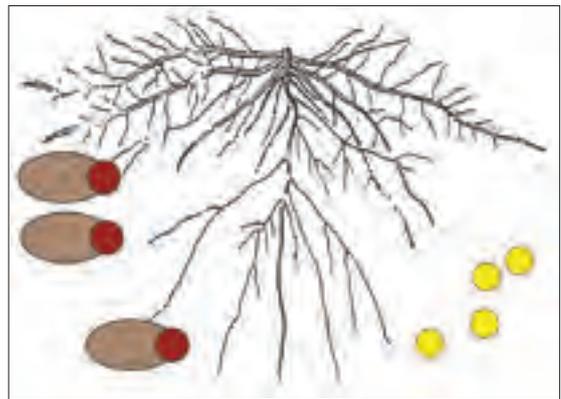
ACIDES HUMIQUES ET FULVIQUES NATURELLEMENT CONTENUS DANS LES PRODUITS GRENA

L'effet stimulant des acides aminés est accru par les **acides humiques et fulviques naturellement présents** dans les produits Grena.

Leur présence augmente la longueur du système racinaire déterminant la production d'une plus grande quantité de racines secondaires et latérales.

Les acides humiques et fulviques **sont responsables de la formation des complexes organo-minéraux**, avec les éléments chimiques présents dans le sol et qui seraient autrement insolubilisés.

Permet la combinaison de ces éléments avec les macro, méso et microéléments présents dans le sol, **créant ainsi des liaisons dites humâtes** dans le sol, augmentant la quantité des éléments en solution permettant aux racines des plantes de les absorber.

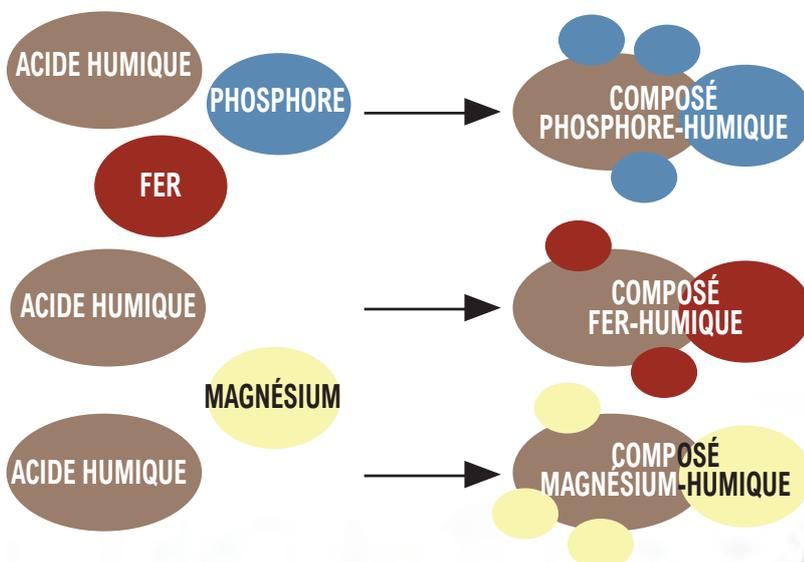


Terrain calcaire, pH > 7:

 = Fer-Humique GRENA: assimilable

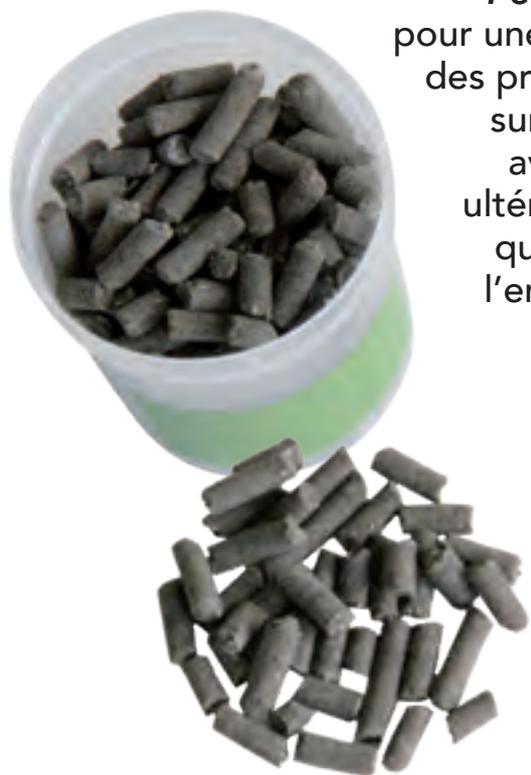
 = Fer du sol: pas assimilable

En présence d'acides humiques et fulviques, la réponse des végétaux au stress nutritionnel est améliorée.



FORME ET DIMENSION DES PRODUITS GRENA

Pellet de 4 mm
pour une distribution
des produits Grena
sur des terrains
avec un travail
ultérieur des sols
qui permettent
l'enfouissement
des pellets.



Micropellet de 2 mm obtenu par
l'effritement des pellets pour une
distribution sur des terres herbeuses
de vignes et de vergers, sur des
terrains qui ne subiront plus de
travail du sol, sur
les terrains de golf
et les jardins.



FLUIDES GRENA

GOUTTE-À-GOUTTE ET UTILISATION FOLIAIRE

Les produits liquides Grena peuvent être facilement utilisés pour l'irrigation en goutte-à-goutte et pour l'utilisation foliaire, en fonction des cultures, des besoins nutritionnels, des carences ou du stress.

MISCIBILITÉ ÉLEVÉE

Les produits liquides Grena sont compatibles et mélangeables avec la plupart des produits phytosanitaires (demandez conseil à un technicien).

(Tests effectués par: Centre de test ALSIA/AgroBios Metapontum, 2018)



SYNERGIE DE L'UTILISATION COMBINÉE D'ACIDES AMINÉS ET DE POLYAMINES

Pour obtenir les meilleures performances, la meilleure méthode est l'**administration d'acides aminés associés à des polyamines**, car ils s'intègrent dans un équilibre parfait des ressources nutritionnelles des plantes. La prolifération racinaire plus importante induite par les acides aminés en phase phénologique en début de saison continue d'être soutenue par l'activité biostimulante des polyamines, qui administrées à très petites doses, mais tous les quinze jours pendant la phase végétative et productive, permettent de garder la nutrition de la plante active et constante, en évitant les moments de stress en phase de floraison et de nouaison, ainsi qu'en cas de stress de sécheresse, inévitable dans les mois d'été.

Les acides aminés ont également des effets antioxydants avec une atténuation évidente des stress abiotiques (par ex. la sécheresse) auxquels nous pouvons répondre encore plus vigoureusement avec l'utilisation du distillat liquide Grena (extrait liquide de polyamines dérivé d'acides aminés présents dans la matrice organique des produits Grena).

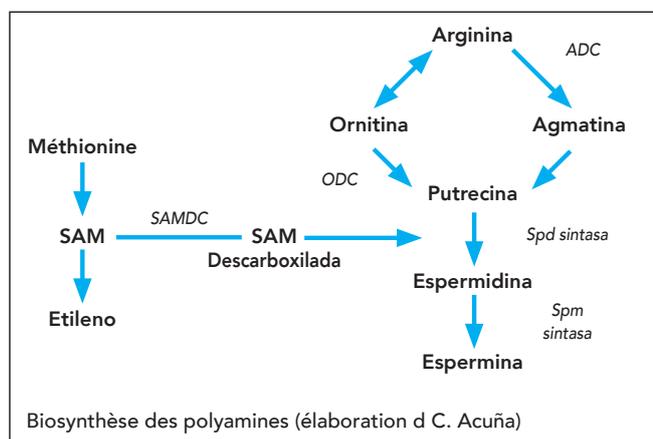
EXTRAIT LIQUIDE DE POLYAMINES

Une recherche menée par Catalina Acuña, de l'Université du Costa Rica, souligne l'importance des polyamines comme molécules essentielles pour le développement des plantes.

Mais d'où viennent les polyamines?

Celles-ci sont biosynthétisées par les acides aminés. C'est-à-dire que les molécules résultant de la décomposition de l'acide aminé sont des polyamines organiques. On a constaté qu'IDROGRENA contient de la 2-PHE et de la spermine.

La 2-phényléthylamine est biosynthétisée par l'acide aminé phénylalanine, tandis que la spermine est biosynthétisée par l'arginine. La spermine est la plus étudiée de ces deux polyamines.



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.



POLYAMINES CONTENUES DANS LES PRODUITS GRENA

POLYAMINES DANS IDROGRENA

Spermine 3,6 mg/kg
2- Phényléthylamine (2-PHE) 2,4 mg/kg



ACIDES AMINÉS DANS GRENA MATRIX GROUPE 1

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

ACIDES AMINÉS GROUPE 2

Cystéine et Cystine	0,38 g/100 g
Méthionine	0,39 g/100 g

ACIDES AMINÉS GROUPE 3

Tryptophane	0,19 g/100 g
-------------	--------------

ACIDES AMINÉS LIBRES

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



LES EFFETS DES POLYAMINES

C'est la présence naturelle de polyamines organiques dans sa composition qui fait de l'extrait liquide GRENA un biostimulant.

Les polyamines présentes telles que la phényléthylamine dérivant de l'acide aminé phénylalanine, apporte et amplifie ses propriétés, cela vaut également pour la spermine, dérivant de l'acide aminé arginine, nous aurons donc comme effets positifs: résistance aux stress environnementaux, développement racinaire, réserve d'azote, arômes, coloration, régulation de l'ouverture des stomates, capacité antioxydante.



Des études récentes sur les polyamines montrent qu'elles sont utilisées par les plantes elles-mêmes lors de situations particulièrement stressantes: la spermine, en particulier, est un facteur essentiel de croissance. Elle est chargée de transmettre le signal d'activation de la défense contre les agents pathogènes.

L'une des principales lignes de défense des plantes est représentée par les phytoalexines, composés dérivés de "champignons toxiques" et synthétisés ex novo par les plantes pour éradiquer les infections pathogènes; ils sont donc déjà présents dans des plantes en bonne santé et en l'absence de maladies.

Par conséquent, en stimulant une plus grande production de phytoalexines, l'extrait liquide Grena renforce le système immunitaire des plantes. En effet, les polyamines contribuent positivement au développement et au processus de maturation du fruit, garantissant une croissance saine et robuste des cultures.

CULTURE HORS SOL

Les systèmes de culture hors-sol se sont répandus comme une alternative aux systèmes traditionnels de cultures en plein champ, car ils sont innovants pour la culture de produits horticoles. Dans les installations en plein champ, on utilise généralement des systèmes de conduits.

LES SYSTÈMES DE CULTURE HORS-SOL PERMETTENT:

- a) Le développement du système racinaire dans des milieux solides ou liquides dans une zone isolée du sol
- b) De délier la culture de la terre en éliminant les problèmes liés à la fatigue du sol
- c) L'approvisionnement précis en eau et en nutriments grâce à l'administration d'une solution nutritive (SN)
- d) De cultiver des espèces horticoles dans des conditions de croissance standardisées
- e) D'augmenter le rendement agronomique
- f) De promouvoir la précocité des cultures
- g) D'étendre la saison de croissance et de réduire la durée du cycle unique
- h) De cultiver des espèces horticoles à haute densité de semis

(Extrait des pp: 367-368 "La fertilizzazione nei sistemi colturali fuori suolo" de Manuela Casale, Giuseppe Pignata, Silvana Nicola, dans Fertilizzazione sostenibile de Carlo Grignani)



Les systèmes de culture hors-sol représentent donc une approche intéressante de l'agriculture avec un niveau élevé d'innovation et de technologie qui permet une meilleure exploitation des intrants, une plus grande efficacité de la croissance des cultures horticoles et une meilleure exploitation des surfaces. Les cultures développées avec le système hors-sol peuvent être soumises à plus de stress climatique que celles cultivées dans le sol. En effet, le sol, parmi ses nombreuses actions, a un effet bénéfique sur la médiation des effets du climat, tels que l'humidité et la température, que les plantes doivent supporter.

Dans le système hors-sol, les avantages pour les cultures sont largement démontrés, mais l'absence de l'effet tampon du sol peut induire des stress abiotiques (climatiques) pouvant réduire les avantages de culture de ce système.

L'utilisation de biostimulants et en particulier des polyamines contenues dans Idrogrena peut aider les plantes à mieux résister à ces stress, en particulier dans les phases où elles ont besoin de plus d'énergie: **TRANSPLANTATION, FLORAISON, NOUAISSON et MATURATION** sont les phases dans lesquelles Idrogrena apporte un soutien important.



ENGRAIS LIQUIDES

Engrais organiques liquides hautement mélangeable pour une utilisation en goutte-à-goutte ou en foliaire, pour tous types de cultures, en serre et en plein champs, mais aussi sur les vignobles et les vergers. Eléments nutritifs rapides en assimilation car ils sont déjà dissous dans l'eau et n'ont pas besoin de processus de décomposition, d'humidité ou de pluie.

Riches en polyamines contenues naturellement qui renforcent le système immunitaire des plantes en favorisant la croissance, la maturation des fruits et la résistance des plantes pour surmonter les stress auxquels elles sont soumises (environnementaux ou phénologiques).



ENGRAIS LIQUIDES

IDROGRENA UNIVERSAL

antistress hydrique et thermique

ENERGY MICROMIX IDROGRENA

avec micro-éléments

IDRO K GRENA

avec 7% de Potassium (K_2O)

IDROGRENA PLUS N8

protection contre le gel



IDROGRENA Universal

EXTRAIT LIQUIDE DE POLYAMINES EN SOLUTION



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



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*
Vignobles, oliveraies et vergers	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
Actinidia	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
Fraises, fruit des bois etc.	avant la floraison et tout au long du cycle de production de la plante	5-6 l/ha 10-12 l/ha
Cultures en plein champ	avant la floraison et tout au long du cycle de production de la plante	5-6 l/ha 10-12 l/ha
Céréales à paille	avant la floraison et tout au long du cycle de production de la plante	5-6 l/ha 10-12 l/ha
Cultures horticoles en serre	avant la floraison et tout au long du cycle de production de la plante	5-6 l/ha 10-12 l/ha
Hydroponique et hors-sol	avant la floraison et tout au long du cycle de production de la plante	10-12 l/ha

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



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

ENERGY MicroMix IDROGRENA

EXTRAIT LIQUIDE DE POLYAMINES ENRICHIS EN MICRO-ÉLÉMENTS



ENERGY est un extrait liquide contenant des polyamines, **naturellement biostimulant**, enrichi en micro-éléments : Fer, Manganèse et Zinc.

La synergie entre les polyamines et les micro-éléments permet d'utiliser ENERGY à tous les stades phénologiques des cultures, et plus particulièrement pendant les phases de croissance et de floraison.

En effet, pendant les phases de croissance et de floraison, les polyamines aident à la multiplication cellulaire, jouant un rôle dans le bon développement de la structure de la fleur et augmentant les défenses contre les stress biotiques et abiotiques.

Ensemble, le fer et le manganèse améliorent l'activité photosynthétique et la teneur en chlorophylle. Le zinc stimule les auxines qui sont les hormones de croissance. L'ensemble des micro-éléments associés aux polyamines créent une synergie optimale pour la plante.

ENERGY IDROGRENA est hautement mélangeable. Il attire les insectes pollinisateurs et est particulièrement adapté pendant la phase de croissance et de floraison

SANS PHOSPHATES,
MÉTAUX LOURDS
ET CHROME

ORIGINE

Extrait liquide de polyamines et micro éléments

POIDS SPÉCIFIQUE: 1.12 g/l

Densité: fluide aqueux

Couleur: rouge foncé

Conditionnements disponibles:

1 l - 5 l - 25 l - 200 l - 1000 l



POLYAMINES ORGANIQUES

6,6 mg/kg

MICRO-ÉLÉMENTS NATURELLEMENT PRÉSENTS DANS LA MATRICE LIQUIDE

Fer (Fe)	0,20%
Manganèse (Mn)	0,15%
Zinc (Zn)	0,20%



CULTURES	PÉRIODE*	DOSAGE/HA par application*
Vignobles et oliveraies	à chaque intervention de défense	3 l/ha (250-300 cc/100 l eau)
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	à chaque intervention de défense	3 l/ha (250-300 cc/100 l eau)
Actinidia	floraison et post - récolte	3 l/ha (250-300 cc/100 l eau)
Fraises, fruit des bois etc.	avant et après la floraison	3 l/ha (250-300 cc/100 l eau)
Cultures horticoles en serre	avant et après la floraison	3 l/ha (250-300 cc/100 l eau)
Cultures en plein champ	avant et après la floraison	3 l/ha (250-300 cc/100 l eau)

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

IDRO K GRENA



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

ENGRAIS ORGANO-MINÉRAL LIQUIDE
CONTIENT DES POLYAMINES



IDRO K GRENA est fortement mélangé avec du potassium, c'est une aide pour la floraison et la maturation

SANS PHOSPHATES,
MÉTAUX LOURDS
ET CHROME

ORIGINE

Extrait liquide de polyamines et potassium

POIDS SPÉCIFIQUE: 1.12 g/l

Densité: fluide aqueux

Couleur: liquide opalescent

Conditionnements disponibles:

1 l - 5 l - 25 l - 200 l - 1000 l



POLYAMINES ORGANIQUES

11 mg/kg

COMPOSITION

Azote (N) total	3%
Oxyde de potassium (K ₂ O) soluble dans l'eau	7%
à faible teneur en chlore	



IDRO K GRENA est un produit qui associe les propriétés des polyamines et les propriétés nutritionnelles du potassium. L'utilisation du potassium autorisée en agriculture biologique permet donc son application sur toutes les cultures qu'elles soient en culture traditionnelle ou, justement en culture biologique.

Les polyamines jouent un rôle important au sein de la plante dans les phases de multiplication et de croissance des cellules, lors de la floraison et de la maturation des fruits.

Le potassium joue un rôle essentiel dans la formation des protéines, lors des floraisons et pendant les processus de maturation, augmentant la qualité, et influençant le goût, la couleur et la consistance. **Les polyamines et le potassium sont également très importants dans les réponses des plantes au stress environnemental.**

Pour ces différentes raisons IDRO K GRENA représente un produit important qui peut être utilisé dans de nombreuses phases phénologiques, surtout la **floraison et la maturation**, mais aussi pour aider les plantes dans l'osmo-régulation des stomates. Enfin et surtout, IDRO K GRENA est une aide précieuse lors de la translocation du sucre assimilé au sein de la plante.

L'efficacité du produit est liée à la disponibilité rapide de composés organiques qui peuvent être immédiatement absorbés par la plante. IDRO K GRENA a une utilisation efficace lors des applications foliaires.

CULTURES	PÉRIODE*	DOSES/HA par application*
Vignobles	floraison et début de véraison (min. 2/4 applications)	5 l/ha
Oliveraies	floraison et durcissement du noyau (min. 2 applications)	5 l/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes, etc.)	véraison, début de maturation (min. 2/4 applications)	5 l/ha
Fraises, fruits des bois etc.	à partir de la nouaison jusqu'à maturation (tous les 10 jours)	3-5 l/ha
Cultures maraichères en serres	à partir de la moitié du cycle jusqu'à maturation (tous les 10 jours)	3 l/ha
Cultures maraichères de plein champ	à partir de la moitié du cycle jusqu'à maturation (tous les 4/5 jours)	5 l/ha
Cultures de céréales	à partir de la moitié du cycle jusqu'à maturation (min. 1/2 applications)	8 l/ha

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

IDROGRENA PLUS N8

**ENGRAIS ORGANO-MINÉRAL LIQUIDE
AVEC DES POLYAMINES**



IDROGRENA PLUS est fortement mélangable et avec 8% de azote

**SANS PHOSPHATES,
MÉTAUX LOURDS
ET CHROME**

ORIGINE

Extrait liquide de polyamines et urée

POIDS SPÉCIFIQUE: 1.036 g/l

Densité: fluide aqueux

Couleur: liquide noir

Conditionnements disponibles:

5 l - 25 l - 200 l - 1000 l



L'efficacité d' IDROGRENA PLUS 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 PLUS a une utilisation très efficace en application foliaire. **Les polyamines favorisent la reproduction cellulaire.** Si on l'utilise de façon préventive, Idrogrena Plus **peut abaisser le point cryoscopique** d'environ 3-4°C, et donc, avec les autres systèmes utilisés, anti-gel ou augmentation des températures avec la chaleur, peut préserver les cultures de dommages plus graves. **Il peut être utilisé quelques jours avant les gelées, mais son action est aussi importante pendant les gelées, si les interventions sont ponctuelles, comme le matin suivant la gelée, quand la température redevient supérieure à 0, et ainsi de suite jusqu'à la fin des gelées.** IDROGRENA PLUS s'applique aussi à toutes les situations qui nécessitent un apport d'azote combiné aux avantages des polyamines. IDROGRENA PLUS stimule le système immunitaire végétal de la plante. Cet effet d'IDROGRENA PLUS se traduit aussi par une plus grande production de phytoalexines par la plante elle-même. C'est précisément cette propriété qui fait d'IDROGRENA PLUS **un produit utile pour la production de plante à fleurs et de fleurs coupées**, garantissant une plus longue durée de la floraison. Le processus de distillation rend le produit exempt de sels et ne crée pas de phytotoxicité. Les polyamines présentes ont des rôles importants et des propriétés de stimulation physiologique:

- **adversité environnementales (gelées, grêles);**
- **effet antistress hydrique et/ou stades d'asphyxie racinaire;**
- **effet antistress de désherbage;**
- **effet antistress post transplantation;**
- **la prolifération des racines;**
- **l'augmentation de la microflore près des racines;**
- **la disponibilité des éléments nutritifs.**

POLYAMINES ORGANIQUES

30 mg/kg

COMPOSITION

Azote (N) total	8%
Azote (N) organique	0,3%
Azote (N) d'urée	7,7%



APPLICATION	PÉRIODE*	DOSAGE/HA par application*
Toute les cultures	pour tout le cycle productif	2,5 L/ha
Cultures horticoles en serre	pour tout le cycle productif	5 L/ha 10 L/ha
Cultures floricoles en serre	pour tout le cycle productif	5 L/ha 10 L/ha
Adversités atmosphériques (gel, grêle, sécheresse etc.)	quelques jours avant ou immédiatement après l'adversité atmosphérique	6-8 L/ha

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



**Distribution facile,
rapide et pratique!**

**Tamisé plusieurs fois,
il ne contient pas de poussières.**

PRODUIT MICRO

Micro-pellet de 2 mm obtenu par l'émiettement du pellet : pour une distribution sur les terrains herbeux des vignes et vergers, terrains escarpés ou qui ne subiront pas de travail ultérieur du sol, et sans aucun besoin d'enterrer le produit. La distribution du produit micro facilite la minéralisation de l'azote organique et permet une réduction des doses d'utilisation avec une répartition plus homogène.





ENGRAIS ORGANIQUES MICRO

NATURGRENA

pour les cultures biologiques

GRENA ULTRA

pour les cultures enherbées
(sans besoin de labourer le terrain)

PRODUITS
AVEC FARINE
DE PLUMES





NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

NATURGRENA

ENGRAIS ORGANIQUE AZOTÉ



NATURGRENA est enregistrée auprès des Agris de la région "Trentino Alto Adige", du FiBL pour l'Allemagne et à la BCS garany pour la certification biologique dans le monde entier

SANS PHOSPHATES
ET MÉTAUX LOURDS

ORIGINE

Farine de plumes



État physique: micro 2 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

Le contenu de base de la substance organique raffinée, composée exclusivement de farine de plumes, permet à NATURGRENA de se démarquer en tant que produit approprié dans les zones où les règles de l'agriculture biologique sont plus strictes.

La farine de plume contient des acides aminés lévogyres et des acides aminés libres, encore plus mobiles, qui favorisent la prolifération radicale des plantes, assurant ainsi une plus grande absorption des macro-nutriments (N, P, K) minéralisés dans le sol.

La teneur élevée en matière organique et en acides aminés de farine de plumes, fait de NATURGRENA un activateur biologique du sol, en favorisant un développement rapide des racines.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	2,56 g/100 g
Acide Glutamique	4,59 g/100 g
Alanine	1,74 g/100 g
Arginine	2,42 g/100 g
Phénylalanine	1,40 g/100 g
Glycine	2,55 g/100 g
Hydroxyproline	0,15 g/100 g
Isoleucine	1,40 g/100 g
Histidine	0,38 g/100 g
Leucine	2,73 g/100 g
Lysine	1,11 g/100 g
Proline	2,53 g/100 g
Sérine	3,26 g/100 g
Tyrosine	1,08 g/100 g
Thréonine	1,50 g/100 g
Valine	2,09 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,82 g/100 g
Méthionine	0,36 g/100 g
Tryptophane	0,23 g/100 g

ACIDES AMINÉS LIBRES

Acide Glutamique	0,06 g/100 g
Alanine	0,08 g/100 g
Glycine	0,02 g/100 g
Isoleucine	0,02 g/100 g
Leucine	0,02 g/100 g
Lysine	0,01 g/100 g
Proline	0,01 g/100 g
Sérine	0,02 g/100 g
Valine	0,02 g/100 g

COMPOSITION

Matière organique	64%
Substance organique (Cx1,724)	55%
Acides aminés et protéines (Nx6,25)	37,5%
Acides humiques	7,2%
Acides fulviques	2,2%
Humidité	7%
Azote (N) total	6%
Azote (N) organique	6%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	1%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	1%
Carbone organique (C)	32%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	15%
C/N	5,3
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	700-900 kg/ha
Houblon	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	400-500 kg/ha

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

GRENA ULTRA MICRO

ENGRAIS ORGANIQUE AZOTÉ



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



GRENA ULTRA MICRO à utiliser dans toutes les situations où il n'y a pas de travail du sol, comme des terres herbeuses de vignes et de vergers, ou pour une distribution tardive pour une minéralisation rapide ou pour un impact visuel faible (terrains de golf)

SANS PHOSPHATES ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande et farine de plumes



État physique: micro 2 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA ULTRA MICRO est né pour une distribution sur des sols enherbés non soumis à des traitements ultérieurs tels que des vignes et des vergers. La formulation de micro-pellet permet à l'azote organique naturel d'être facilement disponible pour la nutrition des plantes avec un temps de minéralisation rapide; pour cette raison, il est également idéal pour les fertilisations de dernière minute. GRENA ULTRA MICRO répond à la nécessité de réduire l'impact environnemental avec une réduction significative des doses pouvant être obtenues en raison de la présence naturelle d'acides aminés et d'acides humiques et fulviques qui facilitent l'assimilation des nutriments. La distribution de GRENA ULTRA MICRO est uniforme et a un faible impact visuel. Elle est excellente lorsqu'elle est utilisée avec des repiqueuses.

La présence de calcium améliore les qualités organoleptiques des tissus végétaux, ainsi que l'augmentation de la fraîcheur et de la durée de conservation du fruit. Dans les vignes, il favorise le développement de mérithalles réguliers et permet d'augmenter fortement le taux de sucre.

La présence de silicium SiO₂ est également importante et donne plus d'épaisseur à la peau et plus de résistance face aux insectes.

ACIDES AMINÉS

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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1,724)	45%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	37,5%
Acides humiques et fulviques	13%
Humidité	7%
Azote (N) total	6%
Azote (N) organique	6%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	1%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	1%
Carbone organique (C)	26%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	15%
Silicium (SiO ₂)	0,33%
C/N	4,3
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles et oliveraies	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	400-500 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	400-500 kg/ha
Fraises	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Fruit des bois etc.	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	400-500 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Pelouses décoratives, de golf et jardins	de fin de l'été à fin du printemps	distribuer à la volée	600-800 kg/ha

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



L'IMPORTANCE DES ENGRAIS AZOTÉS

Les engrais azotés sont idéaux pour les cultures qui ont besoin d'un apport élevé en azote, comme les oliviers, les agrumes, les actinidias et le raisin de table.

Associer une teneur élevée en azote avec une matrice organique à base d'acides aminés lévogyres permet aux plantes d'assimiler progressivement les éléments nutritifs (slow release).



**ENGRAIS
ORGANIQUES
AZOTÉS**
avec farine de plumes

GRENA STAR N8

**GRENA OLIVO SPECIAL
NP 6-3**

conseillé pour oliveraies

GRENA SPRINT CALCIO N6

avec 15% de Calcium



GRENA STAR N8

ENGRAIS ORGANIQUE AZOTÉ AVEC FARINE DE PLUMES



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



GRENA STAR est un produit idéal pour des situations de stress environnementaux

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande
et farine de plumes

État physique:
micro 2 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

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

ACIDES AMINÉS LIBRES

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

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

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, etc.)	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1000 kg/ha

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

GRENA OLIVO SPECIAL NP 6-3

ENGRAIS ORGANIQUE AZOTÉ



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



GRENA OLIVO SPECIAL
conseillé pour oliveraies

La remarquable action nutritive des acides aminés contenus dans GRENA OLIVO SPECIAL, a une action décisive sur l'augmentation du système racinaire et une action chélatante sur les éléments déjà présents dans le sol avec un effet prolongé dans le temps. La teneur élevée en azote naturel dans GRENA OLIVO SPECIAL, assure un transfert progressif, constant et non lessivable dans le temps pendant tout le cycle de production des plantes. De plus, la présence de 3% de phosphore d'origine organique avec le calcium naturellement présent, renforce les tissus végétaux rendant ainsi la plante plus forte et augmentant également la qualité du fruit. La présence de matière organique joue un rôle important en activant biologiquement la structure du sol. **GRENA OLIVO SPECIAL aide la plante à mieux affronter les phases hivernales, les attaques parasitaires, la phase de floraison et celle de maturation.**

ACIDES AMINÉS

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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	45%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	37,5%
Acides humiques et fulviques	8%
Humidité	7%
Azote (N) total	6%
Azote (N) organique	6%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	3%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	1%
Carbone organique (C)	26%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	15%
C/N	4,3
Poids spécifique	0,70 kg/l

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande
et farine de plumes

État physique:

micro 2 mm



Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Oliveraies	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	800-1200 kg/ha
Vignobles	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	400-500 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, etc.)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	400-500 kg/ha

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

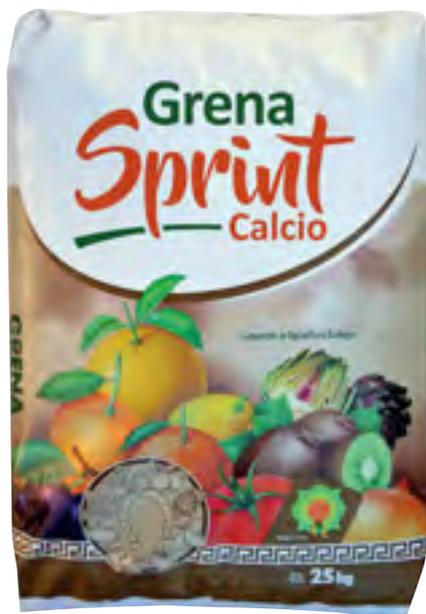
GRENA SPRINT CALCIO N6 +15 CaO

ENGRAIS ORGANIQUE AZOTÉ



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



GRENA SPRINT CALCIO est particulièrement conseillé pour la fertilisation des vergers, (actinidia), vignes et artichauts

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande et farine de plumes



État physique:
micro 2 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA SPRINT CALCIO est particulièrement adapté pour déclencher l'augmentation de la capacité de rétention des éléments nutritifs par absorption biologique. La présence élevée d'acides aminés, de protéines favorise une excellente assimilation des éléments contenus et une action chélatante envers tous les macro et micro éléments présents dans le sol. L'action nutritive se manifeste également sur l'augmentation de la masse racinaire, qui amplifie ainsi elle-même la capacité d'absorption des éléments.

GRENA SPRINT CALCIO contribue à l'amélioration des qualités organoleptiques, à la résistance des tissus végétaux, à un produit final plus croquant, à une amplification de l'activité microbienne et fongique du sol, même dans les sols les plus tenaces.

La forte teneur en calcium (CaO 15%) lui confère une action corrective importante du pH du sol.

ACIDES AMINÉS

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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	45%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	37,5%
Acides humiques et fulviques	8%
Humidité	7%
Azote (N) total	6%
Azote (N) organique	6%
Carbone organique (C)	26%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	15%
C/N	4,3
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, etc.)	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	800-1200 kg/ha
Cultures en plein champ (artichauts)	présemis	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-1000 kg/ha
Céréales	présemis	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	500-600 kg/ha

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



ENGRAIS ORGANIQUES

et avec de l'azote slow-release

**GRENA EXTRA
CORNUNGHIA**
avec 15% de cornes et ongles

GRENA SPECIAL **BIOSTIMULANT**
avec 3% de phosphore

GRENA PLUS
conseillé pour les horticoles en serre

GRENA SUPER
avec 2% de Magnésium



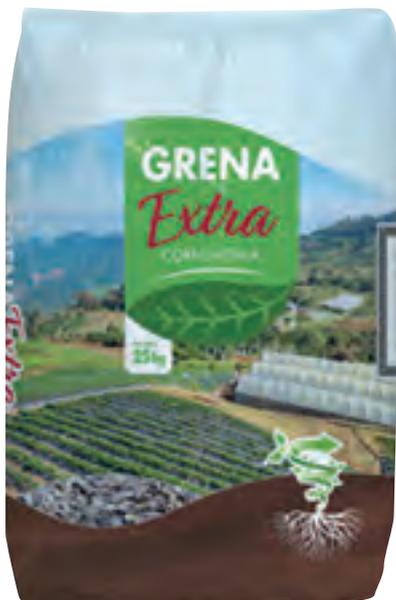
GRENA EXTRA CORNUNGHIA

ENGRAIS ORGANIQUE NP



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



GRENA EXTRA CORNUNGHIA
recommandé pour les cultures de
plantes aromatiques, floriculture
et fraises

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande,
cornes et ongles

État physique: pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 25 kg



GRENA EXTRA contient 15% de cornes et d'ongles, il est idéal lorsque les conditions climatiques présentent à la fois des températures élevées et une humidité élevée, par exemple dans les cultures sous-serre ou dans des territoires particulièrement ensoleillés où la minéralisation de la substance organique subit un processus accéléré.

Le mélange d'origine de cornes et d'ongles prolonge le temps de transfert des éléments en maintenant un produit slow release, et en améliorant la structure du sol.

L'utilisation de GRENA EXTRA pour les plantes aromatiques améliore la couleur et l'odeur des feuilles. Pour le basilic, elle augmente même les qualités bénéfiques en améliorant la présence de vitamines, de flavonoïdes et d'antioxydants.

Un effet immédiat que l'on retrouve avec le thym est la variation de couleur, le vert devient plus brillant avec un parfum accentué.

L'utilisation de GRENA EXTRA dans les cultures en plein champ pour les fraises permet une production prolongée avec des fruits plus fermes et croquants, avec une durée de conservation plus longue

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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	52%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	37,5%
Acides humiques et fulviques	14%
Humidité	7%
Azote (N) total	6%
Azote (N) organique	6%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	3%
Carbone organique (C)	30%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	10%
C/N	5
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1000 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	700-1000 kg/ha
Plantes aromatiques	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1000 kg/ha
Fraises sous tunnel	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1200 kg/ha
Cultures floricoles	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	700-1000 kg/ha

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

GRENA SPECIAL

BIOSTIMULANT ORGANIQUE



AMM 1210400

UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



GRENA SPECIAL est recommandé pour les cultures maraichères dans des sols avec des carences hydriques ou pour les fertilisations organiques de base

SANS PHOSPHATES ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande et farine de plumes



État physique: micro 2 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

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	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Cultures horticoles en serre	présemis ou préépiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1200 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou préépiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	700-1000 kg/ha
Agrumes	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	600-1000 kg/ha
Vergers et vignobles	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Pommes de terre et asperges	présemis ou préépiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	400-600 kg/ha

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

GRENA PLUS

ENGRAIS ORGANIQUE



NFU 44.051

UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



GRENA PLUS est un engrais organiques avec de l'azote à libération lente

SANS PHOSPHATES ET CHROME VI



ORIGINE
Farine de viande

État physique:
pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA PLUS est un produit idéal dans la préparation de sols, pour la fertilisation organique de base.

Sa composition offre une action progressive de libération des éléments avec une minéralisation constante dans le temps et n'apporte pas de salinité excessive au sol. Riche en acides humiques et fulviques, GRENA PLUS stimule la formation de complexes hautement disponibles et stables facilitant le passage des éléments nutritifs du sol aux racines.

La présence de Calcium naturellement présent dans le produit augmente la résistance des tissus végétaux, ainsi que l'augmentation de la fraîcheur et une meilleure conservation des récoltes, surtout en présence de conditions environnementales problématiques (températures élevées, déséquilibres hydriques, etc.).

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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	46%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	25%
Acides humiques et fulviques	9%
Humidité	7%
Azote (N) total	4%
Azote (N) organique	4%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	1%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	1%
Carbone organique (C)	27%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	10%
C/N	6,7
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURE	PERIODO*	APPLICAZIONE*	DOSI/HA*
Vignobles	da mi-autunno à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	700-1000 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes, etc.)	da mi-autunno à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-1000 kg/ha
Cultures horticoles en serre	pré semis ou préépiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-1000 kg/ha
Cultures en plein champ	pré semis ou préépiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-1000 kg/ha

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

GRENA SUPER +2 MgO

ENGRAIS ORGANIQUE NP



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



GRENA SUPER recommandé pour cultures en plein champ de brocolis, ail, oignons, pommes de terre etc.

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE
Farine de viande

État physique:
pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 25 kg - big bags de 500 kg



GRENA SUPER contient naturellement des acides aminés lévogyres, une présence importante de méso-éléments comme le calcium (15%) et de micro-éléments. GRENA SUPER est recommandé pour la fertilisation de base, en particulier pour les cultures horticoles à feuilles ou avec la racine pivotante, mais aussi pour les cultures horticoles avec les racines fasciculées comme l'ail, l'oignon ou le poireau. 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

ACIDES AMINÉS LIBRES

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

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

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vergers et vignobles	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-1000 kg/ha
Oliveraies	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-1200 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1200 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1200 kg/ha
Oignons	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	700-800 kg/ha
Pommes de terre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	1000-1500 kg/ha
Betteraves	présemis	distribuer le produit en présemis	400-800 kg/ha

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



POUR LIMITER LES CARRENCES

Les plantes subissent la situation morphologique du sol dans lequel elles se trouvent, pour éviter les carences nutritionnelles, nous recommandons l'intervention préventive avec l'utilisation des formulations spéciales GRENA, pour résoudre les carences en fer ou pour les problèmes de pH du sol acide ou alcalin.



ENGRAIS ORGANIQUES SPÉCIAUX correctifs

SUPERFER + SOUFRE

SUPERSOUFRE

SUPERFER

SUPER CALCIO + 5 MgO



GRENA SUPERFER +S (3% Fe) (20% SO₃)

ENGRAIS ORGANIQUE NP - CORRECTIF



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



GRENA SUPERFER +S est conseillé pour les vignes, vergers, fruits des bois, pour le traitement des carences en fer et en présence de sols alcalins

SANS PHOSPHATES ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande, soufre et sulfate de fer



État physique: pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles: sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA SUPERFER + S est recommandé pour la fertilisation de base des cultures nécessitant des interventions à plusieurs niveaux: chlorose ferrique et présence excessive de calcaire sont les deux cas où il est important d'intervenir avec SUPERFER + S, **qui fournit une excellente action correctrice contre le sol alcalin en équilibrant le pH du sol, et en contribuant ainsi à assimiler le composé humate-ferrique.**

Il est généré par le fer rendu assimilable par les substances sidérophoriques et par l'interaction avec Grena Matrix à base d'acides humiques et fulviques et d'acides aminés, ces derniers étant chargés de transporter le même composé vers les racines. GRENA SUPERFER + S garantit un apport élevé en composés organiques qui favorisent une amélioration générale de la fertilité du sol et une disponibilité continue des éléments nutritifs fondamentaux.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,71 g/100 g
Acide Glutamique	2,71 g/100 g
Alanine	1,16 g/100 g
Arginine	1,21 g/100 g
Phénylalanine	0,83 g/100 g
Glycine	1,71 g/100 g
Hydroxyproline	0,17 g/100 g
Isoleucine	0,83 g/100 g
Histidine	0,34 g/100 g
Leucine	1,58 g/100 g
Lysine	1,00 g/100 g
Proline	1,16 g/100 g
Sérine	1,14 g/100 g
Tyrosine	0,64 g/100 g
Thréonine	0,89 g/100 g
Valine	1,13 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,44 g/100 g
Méthionine	1,10 g/100 g
Tryptophane	0,25 g/100 g

ACIDES AMINÉS LIBRES

Acide Glutamique	0,06 g/100 g
Alanine	0,24 g/100 g
Leucine	0,11 g/100 g

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	48%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	18%
Acides humiques et fulviques	10%
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)	28%
Anhydride sulfurique (SO₃)	20%
Fer total (Fe)	3%
C/N	9,3
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Kiwi	automne - printemps	distribuer à la volée	500-600 kg/ha
Fraises, fruit des bois etc.	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1200 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha

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

GRENA SUPERSOUFRE 30%

ENGRAIS ORGANIQUE NP - CORRECTIF



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



GRENA SUPERSOUFRE est recommandé comme correction du pH trop élevé (>8) du sol: fruits des bois, framboises, cassis etc...

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande et soufre élémentaire

État physique: pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 25 kg - big bags de 500 kg



GRENA SUPERSOUFRE exerce une excellente action correctrice sur les sols alcalins en équilibrant son pH, permettant aux plantes de mieux assimiler les nutriments présents dans le sol et en particulier dans les sols calcaires en évitant la chlorose ferrique.

En effet, les sols alcalins inhibent le processus d'assimilation des micro-éléments. Le produit garantit un apport élevé en composés organiques qui favorisent une amélioration générale de la fertilité du sol et une disponibilité continue des nutriments fondamentaux. GRENA SUPERSOUFRE apporte du soufre (S) aussi comme nutrition: il est reconnu qu'une plante bien nourrie subit moins de stress environnemental ou de variation climatique, et elle est aidée pour cela par l'effet des acides aminés contenus dans la matrice organique GRENA.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	48%
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)	28%
Anhydride sulfurique (SO₃)	30%
C/N	9,3
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Kiwi	automne - printemps	distribuer à la volée	500-600 kg/ha
Fraises, fruit des bois etc.	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1200 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha

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

GRENA SUPERFER (3% Fe)

ENGRAIS ORGANIQUE NP - CORRECTIF



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



GRENA SUPERFERRO est conseillé pour les vignes, vergers, fruits des bois et pour le traitement des carences en fer dans les jardins et les prairies

SANS PHOSPHATES ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande et sulfate de fer



État physique: pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles: sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA SUPERFER convient particulièrement aux sols qui présentent des carences en fer. La présence d'acides humiques et fulviques permet une stabilité du processus de minéralisation qui, en leur absence, se produirait plus rapidement et donnerait lieu à des processus de lixiviation, les acides humiques et fulviques étant en effet responsables de la formation des complexes humatés avec les éléments chimiques présents dans le sol, comme par exemple: l'acide humique avec le fer devient un composé de fer humique. Le composé de fer humique est reconnu par la plante et est donc plus assimilable. Les acides aminés présents naturellement sont à leur tour des activateurs de l'effet de la prolifération radicale et de la chélation qui permettent au système racinaire d'absorber le NPK minéralisé dans le sol et de favoriser la production de composés organiques en augmentant la capacité d'absorption des nutriments, comme par exemple le fer.

C'est donc pour cela que la fertilisation avec GRENA SUPERFER est essentielle pour traiter et prévenir la chlorose ferreuse:

- traiter car avec GRENA SUPERFER on apporte du fer immédiatement disponible,
- prévenir car on crée des réserves de fer pour les phases phénologiques successives de la plante.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	38%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	18%
Acides humiques et fulviques	10%
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%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	7%
Fer total (Fe)	3%
Calcium total (CaO)	10%
C/N	7,3
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Kiwi	automne - printemps	distribuer à la volée	500-600 kg/ha
Fraises, fruit des bois etc.	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1200 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha

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

GRENA SUPER CALCIO + MgO



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

ENGRAIS ORGANIQUE NP - CORRECTIF
+20 CaO +5 MgO



GRENA SUPER CALCIO +MgO
conseillé pour carences
nutritionnelles de calcium et
magnésium

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

Farine de viande
et dolomie

État physique:

pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg



GRENA SUPER CALCIO + MgO est un engrais avec des acides aminés lévogyres avec une bonne dotation de méso-éléments. La présence d'acides aminés et d'acides humiques et fulviques crée des liaisons humiques et complexées avec le magnésium et le calcium présents. Il a une action améliorante dans l'absorption des méso-éléments, il prévient les carences nutritionnelles des cultures et garantit de meilleurs processus physiologiques.

Le calcium est très important pour:

- donner de l'élasticité à la paroi cellulaire, car elle réduit la fissuration des fruits (Cracking), qui est à l'origine d'une détérioration de la qualité, notamment dans des conditions de forte humidité,
- donner une résistance contre la pourriture apicale sur les poivrons et les tomates (surtout sur les San Marzano et les cœur de boeuf) et la Tip Burn sur les salades,
- améliorer la durée de conservation des fruits.

Le magnésium est important pour:

- améliorer la coloration des fruits (production de carotène),
- permet une meilleure photosynthèse de la chlorophylle.

ACIDES AMINÉS

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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	41%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	25%
Acides humiques et fulviques	8%
Humidité	7%
Azote (N) total	4%
Azote (N) organique	3,5%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	2%
Carbone organique (C)	24%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	20%
Oxyde de magnésium total (MgO)	5%
C/N	6
Poids spécifique	0,70 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	de mi-automne à la fin de l'hiver	distribuer le produit le long de la rangée	400-500 kg/ha
Raisin de table	de mi-automne à la fin de l'hiver	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	de mi-automne à la fin de l'hiver	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Kiwi	de mi-automne à la fin de l'hiver	distribuer à la volée	300-500 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	1000-1200 kg/ha
Tomates industrielles	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1200 kg/ha

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



ORGANO-MINÉRAUX GRENA

Les engrais organo-minéraux représentent l'atténuation d'un des principaux défauts des fertilisants minéraux: **la lixiviation**. En ajoutant les nutriments minéraux NPK à la substance organique GRENA, on obtient par réaction des organo-minéraux, où les macro-éléments se lient aux complexes organiques (acides aminés, acides humiques et fulviques) qui augmentent la quantité d'éléments en solution dans le sol permettant leur absorption aux racines des plantes.

Les organo-minéraux Grena sont **obtenus par réaction**. Les macro-éléments NPK sont liés de façon indissoluble à la substance organique, ce qui les rend **non lixiviables** et à libération lente.

ORGANO-MINÉRAL OBTENU PAR MÉLANGE
avec 13% de substance organique



ORGANO-MINÉRAL GRENA OBTENU PAR RÉACTION
avec 31% de substance organique





**ENGRAIS
ORGANO MINÉRAUX
BIOLOGIQUE**
avec azote à libération lente

GRENA NOBEL 3.0.20 S

GRENA BASE 3.8.8 S

GRENA TECH 3.10.5 S +2 MgO

GRENA BALANCE 4.3.3 S

GRENA VERDE 4.5.8 S

GRENA LIFE 4.6.10 S +2 MgO

GRAN SEMINA 4.10

GRENA TURF 8.3.3



GRENA NOBEL

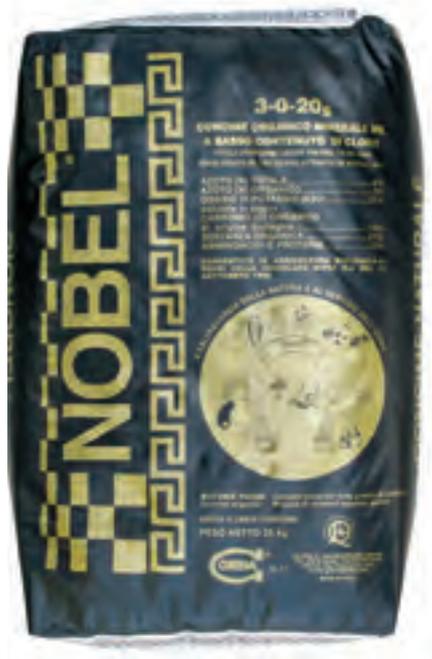
3.0.20 S



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NK AVEC POTASSIUM PROVENANT DE SULFATE



GRENA NOBEL recommandé pour la fertilisation de vignobles et vergers

SANS PHOSPHATES ET CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande et farine de plumes
Minérale: sulfate de potassium



État physique:
micro 2 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA NOBEL 3.0.20 est un engrais organo-minéral NK particulièrement adapté pour les vignobles et les vergers où la quantité de phosphore dans le sol est élevée, l'azote provenant des acides aminés contenus à la fois dans les protéines d'origine animale et dans la farine de plume, est transporté grâce à la substance organique Grena. L'apport élevé de potassium biologique permet la formation de sucres pour une production de qualité.

La substance organique de GRENA NOBEL est parmi les plus riches et les plus denses en acides aminés essentiels à la vie qui permettent la formation de peptides, promoteurs indispensables de la prolifération des racines, de l'arôme, de la résistance aux stress environnementaux, antioxydants par nature et promoteur de l'activité de photosynthèse et de la teneur en chlorophylle, ainsi que de la division cellulaire en phase de floraison. Particulièrement indiqué pour la production de raisins destinés à des vins de qualité.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	34%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	20%
Acides humiques et fulviques	4%
Humidité	7%
Azote (N) total	3%
Azote (N) organique	3%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	20%
Carbone organique (C)	20%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	6,6
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha

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

GRENA BASE

3.8.8 S



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK AVEC POTASSIUM PROVENANT DE SULFATE



GRENA BASE est recommandé pour la fertilisation de fond d'automne

SANS PHOSPHATES ET CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande et farine de plumes

Minérale: phosphate naturel tendre, sulfate de potassium



État physique: micro 2 mm

Conditionnements disponibles: sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA BASE 3.8.8 est un engrais organo-minéral NPK particulièrement adapté pour les vignobles et vergers, l'azote provenant des acides aminés contenus à la fois dans les protéines d'origine animale et dans la farine de plume, est transporté grâce à la substance organique Grena.

La fonction plastique de l'azote est accentuée par la présence de phosphore (phosphorites naturels) permettant un développement de parois cellulaires robustes.

Tandis que le potassium, sous forme très soluble et toujours de dérivation biologique, permet la formation de sucres dans le fruit, pour une production de qualité.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	34%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	20%
Acides humiques et fulviques	4%
Humidité	7%
Azote (N) total	3%
Azote (N) organique	3%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	8%
Oxyde de potassium total (K₂O)	8%
Carbone organique (C)	20%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	6,6
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha

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

GRENA TECH

3.10.5 S +2 MgO

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK AVEC POTASSIUM PROVENANT DE SULFATE



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



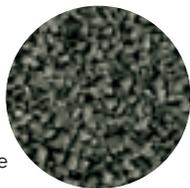
GRENA TECH est recommandé pour la fertilisation des sols pauvres en phosphore

SANS PHOSPHATES ET CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande et farine de plumes

Minérale: phosphate naturel tendre, sulfate de potassium et dolomie



État physique:

micro 2 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

C'est un engrais organo-minéral constitué par l'union d'engrais minéraux biologiques avec la matrice organique GRENA, riche en protéines, en acides aminés, en acides humiques et fulviques. Les acides aminés lévogyres présents dans la matrice organique GRENA sont les promoteurs du développement des racines secondaires des plantes et favorisent l'absorption des éléments nutritifs contenus directement dans GRENA TECH qui se minéralisent dans le sol.

Les micro-éléments naturellement présents sont capables d'exercer une action catalytique des processus physiologiques des plantes, permettant de pallier à d'éventuelles carences. L'azote, qui représente l'élément plastique par excellence chez les plantes, est présente dans GRENA TECH sous forme d'acides aminés et protéines, la fonction plastique de l'azote est accentuée par la présence importante de phosphore: on le fait réagir avec les acides humiques et fulviques présents dans GRENA matrix, pour encourager la formation de complexes hautement disponibles et stables dans le sol. La présence du potassium provenant de sulfate, sous forme très soluble et disponible à l'absorption racinaire, favorise la formation de sucres et est donc indispensable pour garantir des productions de haute qualité.

Le magnésium dans GRENA TECH 3.10.5 S (2 MgO), en tant que constituant de la molécule de la chlorophylle, fournit un apport considérable pour toutes les cultures horticoles et fruitières, afin de prévenir les carences nutritionnelles et garantir au mieux les processus physiologiques.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	34%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	20%
Acides humiques et fulviques	4%
Humidité	7%
Azote (N) total	3%
Azote (N) organique	3%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	10%
Oxyde de potassium total (K₂O)	5%
Carbone organique (C)	20%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	6%
Oxyde de magnésium (MgO) d'origine minérale	2%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	6,6
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Cultures horticoles en serre	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	400-500 kg/ha
Cultures en plein champ (betteraves)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	400-500 kg/ha
Cultures floricoles	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	400-500 kg/ha

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

GRENA BALANCE 4.3.3

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



GRENA BALANCE est
particulièrement adapté
aux cultures horticoles

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

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



État physique:
micro 2 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA BALANCE 4.3.3 est un engrais naturel innovant obtenu de protéines riches en acides aminés, acides humiques et fulviques. La teneur élevée d'acides aminés permet à ce produit d'être particulièrement adapté aux applications de fertilisants au printemps et en automne, permettant un développement rapide des racines ainsi que leur propagation.

Ceci permet en particulier au système racinaire d'absorber plus rapidement les nutriments essentiels, stimulant donc la croissance totale de la plante.

GRENA BALANCE contient 47% de substance organique qui garantit une amélioration chimique et physique du sol. Plusieurs applications de Grena Balance qui contient un niveau élevé de carbone organique (27%), augmentent au fil du temps la saturation du carbone du sol.

Ce qui augmente en particulier la symbiose des micro-organismes utiles du sol dans la zone de la rhizosphère qui provoquent une augmentation de la croissance des différentes couches du sol, grâce à l'efficacité des nutriments. **GRENA BALANCE est un engrais efficace, qui permet d'une part la réduction totale de la consommation annuelle de fertilisants, et d'autre part augmente la productivité de la société.** L'utilisation de ce produit est recommandée aux producteurs prêts à promouvoir une agriculture durable et à gérer l'efficacité des inputs agricoles.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	60%
Substance organique (Cx1.724)	47%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	25%
Acides humiques et fulviques	4%
Humidité	7%
Azote (N) total	4%
Azote (N) organique	4%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	3%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	3%
Carbone organique (C)	27%
C/N	6,7
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	de mi-automne à la fin de l'hiver	distribuer le produit le long de la rangée	800-1200 kg/ha
Oliveraies	de mi-automne à la fin de l'hiver	distribuer à la volée	600-1000 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	de mi-automne à la fin de l'hiver	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Kiwi	de mi-automne à la fin de l'hiver	distribuer à la volée	300-500 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou préepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1000 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou préepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	700-1000 kg/ha

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

GRENA VERDE

4.5.8 S +2 MgO +18 CaO

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



GRENA VERDE 4.5.8 S est recommandé pour les fertilisations d'automne/hiver des vergers et des vignes

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

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



État physique: micro 2 mm

Conditionnements disponibles: sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA VERDE 4.5.8 S est un engrais de fond organo-minéral idéal pour la plantation et l'entretien des arbres fruitiers et des vignobles, ainsi que pour le maraîchage.

GRENA VERDE 4.5.8 S est constitué de l'union de matières organiques de haut niveau qualitatif (protéines, acides aminés, acides humiques et acides fulviques obtenus par hydrolyse thermique) et d'engrais minéraux de qualité où le phosphore et le potassium sont les deux principaux éléments.

La substance organique de GRENA VERDE 4.5.8 S est riche en: **acides humiques et fulviques**, en mesure de favoriser l'absorption des éléments nutritifs contenus dans l'engrais et d'améliorer également l'absorption des éléments contenus dans le terrain (phosphore, fer, etc.).

Acides aminés et protéines qui, en plus d'être une excellente source d'azote organique à action immédiate et libération lente, sont aussi très importants pour améliorer le développement racinaire et favoriser l'absorption des autres éléments nutritifs par les racines.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	41%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	25%
Acides humiques et fulviques	11%
Humidité	7%
Azote (N) total	4%
Azote (N) organique	4%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	5%
Oxyde de potassium total (K ₂ O) soluble dans l'eau (pauvre en chlore)	8%
Carbone organique (C)	24%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	13%
Oxyde de magnésium (MgO)	2%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	18%
C/N	6
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	de la fin de l'été à fin mai	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux etc.)	de la fin de l'été à fin mai	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Maraîchage	de la fin de l'été à fin mai	distribuer le produit en l'enterrant légèrement	800-1000 kg/ha

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

GRENA LIFE

4.6.10 S +2 MgO



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL AVEC POTASSIUM PROVENANT DE SULFATE

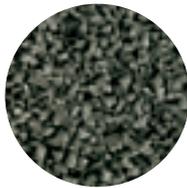


GRENA LIFE est conseillé pour les fertilisations d'automne/hiver des vergers et des vignes

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

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



État physique: micro 2 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 10 - de 25 kg - big bags de 500 kg

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 herbeux 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

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Cultures horticoles en serre	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1000 kg/ha
Cultures en plein champ (betteraves)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1000 kg/ha
Cultures floricoles	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1000 kg/ha
Pelouses décoratives et jardins	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1200 kg/ha

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

GRAN SEMINA 4.10

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NP



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



GRENA GRAN SEMINA est conseillé pour céréales et blé

SANS PHOSPHATES ET CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande et farine de plumes
Minérale: phosphate naturel tendre



État physique:

micro 2 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRAN SEMINA est un engrais organo-minéral NP dont la matrice organique Grena, riche en acides aminés favorise la prolifération racinaire, favorise la formation de mycorhizes et, par le biais des **acides humiques et fulviques naturellement présents, favorise la formation du complexe phosphore-humique augmentant la disponibilité de phosphore présent dans le sol.**

Le pourcentage élevé de phosphore agit rapidement au début de la phase de croissance, donnant plus de force à la plante; les acides aminés présents anticipent les périodes de floraison, facilitant les processus de métabolisme énergétique et les réactions de synthèse, augmentant la résistance au froid et aux maladies parasitaires. Pour les céréales en particulier, GRAN SEMINA augmente le métabolisme des auxines et la germination, grâce à des microéléments naturellement présents.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	39%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	20%
Acides humiques et fulviques	6%
Humidité	7%
Azote (N) total	4%
Azote (N) organique	4%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	10%
Carbone organique (C)	23%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	5,7
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Colza	a la deuxième récolte	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	400-450 kg/ha
Blé et seigle	automne - hiver	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	400-450 kg/ha
Maïs	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	400-450 kg/ha
Betteraves	automne - hiver	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	500-600 kg/ha

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

GRENA TURF 8.3.3

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK



NF U 42-001-3

UTILISABLE EN
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



GRENA TURF est conseillé tout particulièrement pour la fertilisation de l'herbe en rouleau et les terrains de golf

SANS PHOSPHATES
ET CHROME VI

ORIGINE

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

État physique:

micro 2 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg



GRENA TURF 8.3.3 est particulièrement adapté pour déclencher l'augmentation de la capacité de rétention des éléments nutritifs pour l'absorption biologique.

L'azote organique présent est à libération lente, celui-ci en ajout à la présence naturelle de calcium (CaO) contribue à la résistance des tissus végétaux et confère une action correctrice du pH du sol. La grande présence d'acides aminés, favorise la prolifération racinaire en augmentant la capacité d'absorption des éléments nutritifs, ainsi qu'une excellente assimilation des éléments NPK et micro-éléments présents dans le sol. La répartition équilibrée du phosphore et du potassium fait de GRENA TURF 8.3.3 un excellent produit pour l'entretien des pelouses pendant la période automne-hiver. GRENA TURF 8.3.3 est disponible en micro granulés permettant la distribution homogène à faible impact visuel idéal sur les pelouses ornementales et les terrains de sport.

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

ACIDES AMINÉS LIBRES

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

COMPOSITION

Matière organique	64%
Substance organique (Cx1.724)	52%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	50%
Acides humiques et fulviques	17,2%
Humidité	7%
Azote (N) total	8%
Azote (N) organique	8%
Anhydride phosphorique (P ₂ O ₅)	3%
Oxyde de potassium total (K ₂ O)	3%
Carbone organique (C)	30%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	15%
C/N	2.9
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES

Herbe en rouleau

PÉRIODE*

automne - hiver

APPLICATION*

distribuer à la volée au moment de la préparation du sol

DOSAGE/HA*

600-1000 kg/ha

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





ENGRAIS NPK, NP et NK

Le large choix d'engrais organiques NPK pour l'agriculture conventionnelle proposé par Grena permet de trouver le bon équilibre de macro-nutriments par rapport aux besoins des cultures.

Les engrais minéraux ajoutés et mélangés par réaction à la matrice organique Grena d'origine animale, génèrent une liaison très forte entre les éléments NPK et les acides aminés lévogyres en faisant devenir les organo-minéraux Grena non lessivables mais à libération lente.



**ENGRAIS
ORGANO-MINÉRAUX
NPK - NP - NK
avec azote à libération lente**

FERTIGRENA 4.0.12

FERTIGRENA 5.13.8 S

GRAN VIGNETO 7.5.12

GRAN VIGNETO 7.5.12 S

FERTIGRENA 7.5.12 S +1 Fe

FERTIGRENA 7.12.6

FERTIGRENA 10.20

FERTIGRENA N12 SPRINT

GRENA STARTER 12.5.6

FERTIGRENA 12.5.6 S



FERTIGRENA

4.0.12

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NK PHYTO-STIMULANT OBTENU PAR RÉACTION



FERTIGRENA 4.0.12 est idéal pour la fertilisation de fond des vignobles

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande
Minérale: sulfate d'ammonium et chlorure de potassium



État physique:

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

FERTIGRENA 4.0.12 est un engrais organique NK particulièrement adapté pour les vignobles et vergers où la quantité de phosphore dans le sol est élevée, l'azote provenant des acides aminés contenus dans les protéines d'origine animale est transporté grâce à la substance organique Grena. L'apport élevé de potassium biologique permet la formation de sucres pour une production de qualité.

La quantité de substance organique est élevée dans cet engrais organo-minéral.

Avec les acides humiques et fulviques, FERTIGRENA 4.0.12 intègre l'effet nutritif des acides aminés avec la formation de composés humiques qui permettront l'assimilation du potassium. Et c'est précisément cette agrégation par réaction du minéral avec la substance organique qui permet d'avoir un engrais non lessivable une fois répandu dans le sol, ce qui est une caractéristique particulièrement importante pendant les périodes de pluie intense d'automne et du printemps, périodes où le produit est généralement distribué.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

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	2%
Azote (N) ammoniacal	2%
Oxyde de potassium (K₂O) soluble dans l'eau	12%
Carbone organique (C)	23%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	5,7
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	de mi-automne à la fin du printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha

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



NF U 42-001-3

FERTIGRENA

5.13.8 S +8 CaO

**ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK AVEC POTASSIUM PROVENANT DE SULFATE
PHYTO-STIMULANT OBTENU PAR RÉACTION - PAUVRE EN CHLORE**

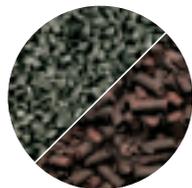


FERTIGRENA 5.13.8 S + 8 CaO est recommandé pour les fertilisations de fond des vergers et vignes avec des carences en phosphore

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande
Minérale: sulfate d'ammonium, biammonique (DAP), sulfate de potassium et dolomie



État physique:

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

FERTIGRENA 5.13.8 est un engrais organo-minéral idéal pour les fertilisations de base (plantations de vergers et de vignes, en pré-semis), **adapté à toutes les situations où les sols exigent un apport plus important en phosphore.**

FERTIGRENA 5.13.8 est un mélange d'engrais minéraux et de matrices organiques de très haute qualité (protéines, acides aminés, acides humiques et acides fulviques) qui favorise le développement racinaire des plantes.

De plus, l'absorption des nutriments contenus dans l'engrais et dans le sol est facilitée. Les microéléments présents sont capables de réaliser une action catalysante des processus physiologiques des plantes, permettant de compenser d'éventuelles carences. La présence de potassium favorise la formation de sucres et est donc d'une importance fondamentale pour obtenir des productions de haute qualité. Le calcium et le soufre évitent les éventuelles carences des éléments respectifs et entraînent également une augmentation de la qualité de la production.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	28%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	13%
Acides humiques et fulviques	8,5%
Humidité	7%
Azote (N) total	5%
Azote (N) organique	2%
Azote (N) ammoniacal	3%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	13%
Oxyde de potassium (K₂O) soluble dans l'eau	8%
Carbone organique (C)	16%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	8%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	3,2
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	800-1000 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, etc.)	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	800-1000 kg/ha
Agrumes	automne - hiver	distribuer le produit à chaque plante	800-1000 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1000 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	800-1000 kg/ha

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



NF U 42-001-3

GRAN VIGNETO

7.5.12 +2 MgO +8 CaO

**ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK
PHYTO-STIMULANT OBTENU PAR RÉACTION**



GRAN VIGNETO GRENA est un engrais organo-minéral idéal pour les fertilisations de fond (plantations de vergers et de vignobles).

Le pourcentage d'azote total est harmonisé dans une présence graduelle d'azote ammoniacal et organique. **La présence simultanée du phosphore et du potassium crée une synergie où le phosphore aide à renforcer les parois cellulaires de la plante et le potassium favorise la formation des sucres. Les acides aminés aident aussi à cette fonction en stimulant et augmentant la capacité d'absorption des racines.** Le magnésium et le calcium dans GRAN VIGNETO GRENA aident à prévenir les carences nutritionnelles des cultures et garantissent de meilleurs processus physiologiques. **Particulièrement adapté pour les vignobles, il favorise le développement d'entre-noeuds réguliers et une nette augmentation du degré final.**

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 g/100 g

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	28%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	10%
Acides humiques et fulviques	8,5%
Humidité	7%
Azote (N) total	7%
Azote (N) organique	1,6%
Azote (N) ammoniacal	5,4%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	5%
Oxyde de potassium (K₂O) soluble dans l'eau	12%
Carbone organique (C)	16%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	15%
Oxyde de magnésium (MgO) d'origine minérale	2%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	2,3
Poids spécifique	0,85 kg/l

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande
Minérale: sulfate d'ammonium, biammonique (DAP), chlorure de potassium et dolomie



État physique:

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

ACIDES AMINÉS LIBRES

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

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, etc.)	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Agrumes	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	1400-1600 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	500-600 kg/ha

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



NF U 42-001-3

GRAN VIGNETO

7.5.12 S +2 MgO +8 CaO

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK AVEC POTASSIUM PROVENANT DE SULFATE PHYTO-STIMULANT OBTENU PAR RÉACTION - À FAIBLE TENEUR EN CHLORE



GRAN VIGNETO GRENA avec sulfate de potassium est un engrais organo-minéral idéal pour la fertilisation de base des vignobles.

Grâce à sa faible teneur en chlore, il est idéal pour une utilisation là où il y a peu de précipitations afin de ne pas augmenter la salinité du sol.

Il favorise le développement d'entre-nœuds réguliers pour une augmentation du degré Babo final.

L'azote total est harmonisé par la présence d'azote ammoniacal et organique: associé à la présence de phosphore et de potassium, il crée une synergie où le phosphore aide à renforcer les parois cellulaires de la plante et le potassium favorise la formation de sucres. Aidé dans cette fonction par les acides aminés, qui stimulent et augmentent l'absorption au niveau des racines.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 g/100 g

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	28%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	10%
Acides humiques et fulviques	8,5%
Humidité	7%
Azote (N) total	7%
Azote (N) organique	1,6%
Azote (N) ammoniacal	5,4%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	5%
Oxyde de potassium (K₂O) soluble dans l'eau	12%
Carbone organique (C)	16%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	15%
Oxyde de magnésium (MgO) d'origine minérale	2%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	2,3
Poids spécifique	0,85 kg/l

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande
Minérale: sulfate d'ammonium, biammonique (DAP), sulfate de potassium et dolomie



État physique:
pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:
sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

ACIDES AMINÉS LIBRES

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

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, etc.)	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	500-600 kg/ha
Agrumes	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	1400-1600 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	500-600 kg/ha

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



NF U 42-001-3

FERTIGRENA

7.5.12 S +1 Fe

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK AVEC POTASSIUM PROVENANT DE SULFATE PHYTO-STIMULANT OBTENU PAR RÉACTION - À FAIBLE TENEUR EN CHLORE



FERTIGRENA 7.5.12 S +1 Fe est particulièrement indiqué pour les vignobles sujets à chlorose ferrique

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande
Minérale: sulfate d'ammonium, biammonique (DAP), sulfate de potassium et sulfate de fer



État physique: pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles: sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

FERTIGRENA 7.5.12 S avec fer est un engrais organo-minéral idéal pour les fertilisations de fond (plantations de vergers et vignes).

FERTIGRENA 7.5.12 S avec fer favorise et contribue à maintenir la vitalité de la flore et de la faune microbienne du sol, il aide à combattre la chlorose ferrique et il favorise une meilleure absorption des micro-éléments, permettant ainsi de pallier d'éventuelles carences.

Le pourcentage d'azote total est harmonisé dans une présence graduelle d'azote ammoniacal et organique, et avec la **présence de phosphore et de sulfate de potassium**, ils sont d'une importance fondamentale pour obtenir des productions de haute qualité.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	28%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	10%
Acides humiques et fulviques	8,5%
Humidité	7%
Azote (N) total	7%
Azote (N) organique	1,6%
Azote (N) ammoniacal	5,4%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	5%
Oxyde de potassium (K ₂ O) soluble dans l'eau	12%
Carbone organique (C)	16%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	15%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
Ferro (Fe)	1%
C/N	2,3
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, etc.)	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Agrumes	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	1400-1600 kg/ha

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



NF U 42-001-3

FERTIGRENA

7.12.6

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK PHYTO-STIMULANT OBTENU PAR RÉACTION



FERTIGRENA 7.12.6 est recommandé pour la fertilisation des fond des agrumes et vignobles avec carences de phosphore

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande
Minérale: sulfate d'ammonium, biammonique (DAP), chlorure de potassium



État physique:

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

FERTIGRENA 7.12.6 est un engrais organo-minéral idéal pour la fertilisation de fond (plantations de vergers et de vignes).

FERTIGRENA 7.12.6 favorise et contribue à maintenir la vitalité de la flore et de la faune microbienne du sol. Les micro-éléments présents sont capables d'exercer une action catalysante des processus physiologiques des plantes, permettant ainsi de pallier à d'éventuelles carences.

Le pourcentage d'azote ammoniacal est harmonisé avec un pourcentage élevé de phosphore et de sulfate de potassium, tous en format très soluble, ce qui favorise la nutrition des plantes, le renforcement des parois cellulaires et la formation des sucres, ce qui est d'une importance fondamentale pour obtenir des productions de haute qualité.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	29%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	10%
Acides humiques et fulviques	8,5%
Humidité	7%
Azote (N) total	7%
Azote (N) organique	1,6%
Azote (N) ammoniacal	5,4%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	12%
Oxyde de potassium (K₂O) soluble dans l'eau	6%
Carbone organique (C)	17%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	7%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	2,4
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, etc.)	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	500-700 kg/ha
Agrumes	automne - printemps	distribuer 3-4 kg de produit par plante	1400-1600 kg/ha
Cultures horticoles en serre	présemis ou préépiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-1000 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou préépiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha



NF U 42-001-3

FERTIGRENA

10.20 +9 CaO

**ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NP
PHYTO-STIMULANT OBTENU PAR RÉACTION**

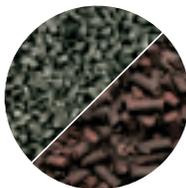


FERTIGRENA 10.20 est particulièrement adapté pour les céréales et les tomates industrielles

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande
Minérale: sulfate d'ammonium, biammonique (DAP)



État physique:

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

FERTIGRENA 10.20 est un engrais organo-minéral idéal pour la fertilisation de fond. Comme organo-minéral, FERTIGRENA 10.20 est constitué de l'union d'engrais minéraux et de matrices organiques de haute qualité (protéines, acides aminés, acides humiques et acides fulviques) qui favorisent le développement racinaire des plantes en facilitant l'absorption des éléments nutritifs contenus dans l'engrais et dans le sol.

FERTIGRENA 10.20 **favorise et contribue à maintenir la vitalité de la flore et de la faune microbienne du sol.** Les micro-éléments présents sont capables d'exercer une action catalisante des processus physiologiques des plantes, permettant de combler d'éventuelles carences. Le pourcentage d'azote total harmonisé dans une présence graduelle d'azote ammoniacal et organique favorise la croissance et la vigueur des plantes.

De plus la présence de 20% de phosphore, d'origine organique et minérale, avec le calcium naturellement présent, renforcent les tissus végétaux rendant la plante plus forte et augmentant la qualité du fruit.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	31%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	10%
Acides humiques et fulviques	4%
Humidité	7%
Azote (N) total	10%
Azote (N) organique	1%
Azote (N) ammoniacal	9%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	20%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	9%
Carbone organique (C)	18%
Calcium (CaO) total	9%
C/N	1,8
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	500-700 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Tomates	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Céréales	automne - hiver	distribuer le produit en l'enterrant légèrement	300-600 kg/ha
Vignobles	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	500-800 kg/ha

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



NF U 42-001-3

FERTIGRENA N12 SPRINT

**ENGRAIS ORGANO MINÉRAL AZOTÉ
OBTENU PAR RÉACTION**

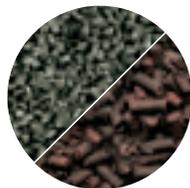


FERTIGRENA N12 est conseillé
pour oliviers, actinidia, agrumes
et cultures de fleurs

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine
de viande
Minérale: sulfate
d'ammonium et urée



État physique:

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

FERTIGRENA N12 SPRINT est un engrais organo-minéral idéal pour la fertilisation de base en agriculture traditionnelle. La teneur élevée en azote est libérée progressivement, créant une courbe synergique pour la croissance printanière qui commence avec la disponibilité immédiate de l'azote ammoniacal et est ensuite entraînée par l'azote uréique, tandis que l'azote organique à libération lente (slow-release) continue et complète le processus de minéralisation, contribuant à une croissance constante et à la santé globale des plantes.

Le calcium à 13% a une action correctrice sur le pH du sol et est également important pour donner de l'élasticité à la paroi cellulaire ; en fait cela réduit les fissures des fruits dans des conditions d'humidité élevée. Grâce à la présence de calcium, FERTIGRENA N12 SPRINT procure de la résistance à la pourriture apicale et améliore la durée de conservation de la récolte finale. Le pourcentage élevé de substance organique lie l'azote à travers les acides humiques et fulviques naturellement présents, véhiculant les nutriments aux racines.

Conseillé pour les oliveraies, les vergers, les cultures floricoles, les pépinières, l'herbe en rouleau et les pelouses ornementales.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1.25 g/100 g
Acide Glutamique	1.62 g/100 g
Alanine	1.02 g/100 g
Arginine	0.83 g/100 g
Phénylalanine	0.56 g/100 g
Glycine	0.95 g/100 g
Hydroxyproline	0.22 g/100 g
Isoleucine	0.62 g/100 g
Histidine	0.31 g/100 g
Leucine	1.10 g/100 g
Lysine	0.56 g/100 g
Proline	0.85 g/100 g
Sérine	0.87 g/100 g
Tyrosine	0.33 g/100 g
Thréonine	0.59 g/100 g
Valine	0.80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0.18 g/100 g
Méthionine	0.19 g/100 g
Tryptophane	0.09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	26%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	12.5%
Acides humiques et fulviques	4%
Humidité	7%
Azote (N) total	12%
Azote (N) organique	2%
Azote (N) ammoniacal	9%
Azote (N) d'urée	1%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	20%
Carbone organique (C)	15%
Calcium (CaO) total	13%
C/N	1.5
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Oliveraies et agrumes	automne - hiver	distribuer à la volée	800-1200 kg/ha
Kiwi	automne - hiver	distribuer à la volée	600/800 kg/ha
Cultures floricoles	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	500-600 kg/ha
Jardins et pelouses ornementales	hiver - printemps	distribuer à la volée	800-1000 kg/ha

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

GRENA STARTER

12.5.6



NF U 42-001-3

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK PHYTO-STIMULANT OBTENU PAR RÉACTION

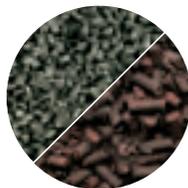


GRENA STARTER 12.5.6 est recommandé pour son effet starter, lors des fertilisations de printemps

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande
Minérale: sulfate d'ammonium, biammonique (DAP), urée, chlorure de potassium



État physique:

micro 2 mm - pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles:

sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

GRENA STARTER 12.5.6 est obtenu par réaction entre la matrice organique GRENA et des engrais minéraux de haute qualité. Le pourcentage élevé d'azote total est harmonisé par la présence progressive d'azote ammoniacal, d'urée et d'azote organique, qui sont libérés de façon idéale pour une bonne reprise au printemps.

La présence simultanée de phosphore et de potassium crée une synergie vis-à-vis du système racinaire qui rend la plante traitée avec GRENA STARTER plus résistante et fleurie. En effet, l'azote stimule la croissance végétative et la formation de tissus végétaux plus tendres, tandis que le potassium stimule la formation de parois cellulaires plus épaisses, renforçant ainsi la résistance intrinsèque des tissus aux infections parasitaires. GRENA STARTER micro permet une réduction significative des doses et permet une distribution homogène et pratiquement invisible, caractéristique importante lorsque l'utilisation du produit a lieu sur des pelouses ornementales, ou bien sur des terrains de golf et de football.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	26%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	10%
Acides humiques et fulviques	6,9%
Humidité	7%
Azote (N) total	12%
Azote (N) organique	1%
Azote (N) ammoniacal	10%
Azote (N) d'urée	1%
Anhydride phosphorique (P₂O₅)	5%
Oxyde de potassium (K ₂ O) soluble dans l'eau	6%
Carbone organique (C)	15%
Anhydride sulfurique (SO ₃)	11%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	1,25
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Vignobles et vergers	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	500-700 kg/ha
Oliveraies	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	1400-1600 kg/ha
Agrumes	automne - printemps	distribuer 3/4 kg de produit par plante	1400-1600 kg/ha
Cultures en plein champ	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Pelouses décoratives et jardins	hiver - printemps	distribuer à la volée	800-1000 kg/ha

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



NF U 42-001-3

FERTIGRENA

12.5.6 S +2 MgO +8 CaO

ENGRAIS ORGANO MINÉRAL NPK AVEC POTASSIUM PROVENANT DE SULFATE PHYTO-STIMULANT OBTENU PAR RÉACTION - FERTILISATIONS DE PRINTEMPS



FERTIGRENA 12.5.6 S idéal pour les oliviers, effet starter, contient du sulfate de potassium à faible teneur en chlore

SANS CHROME VI

ORIGINE

Organique: farine de viande
Minérale: sulfate d'ammonium, urée, biammonique (DAP), sulfate de potassium et dolomie



État physique: pellets de 4 mm

Conditionnements disponibles: sacs de 25 kg - big bags de 500 kg

FERTIGRENA 12.5.6 est un engrais organo-minéral idéal pour les fertilisation de fond (plantations, vergers et vignobles, en pré-semis). FERTIGRENA 12.5.6 est constitué de l'union d'engrais minéraux de qualité et de matrices organiques de haute qualité (protéines, acides aminés, acides humiques et acides fulviques dérivés de l'hydrolyse thermique) qui favorise le développement racinaire des plantes, facilitant l'absorption des nutriments contenus dans les engrais et dans le sol.

Les micro-éléments présents sont capables de jouer un rôle de catalyseur sur les processus physiologiques des plantes, ce qui permet de compenser d'éventuelles carences.

La présence simultanée de phosphore et de potassium crée une synergie sur le système racinaire qui rend la plante traitée avec FERTIGRENA 12.5.6 plus résistante et plus fleurie.

Pour le noisetier, l'apport de magnésium dans FERTIGRENA 12.5.6 est également important pour améliorer la nouaison des fruits et donc la production de noisettes.

ACIDES AMINÉS

Acide Aspartique	1,25 g/100 g
Acide Glutamique	1,62 g/100 g
Alanine	1,02 g/100 g
Arginine	0,83 g/100 g
Phénylalanine	0,56 g/100 g
Glycine	0,95 g/100 g
Hydroxyproline	0,22 g/100 g
Isoleucine	0,62 g/100 g
Histidine	0,31 g/100 g
Leucine	1,10 g/100 g
Lysine	0,56 g/100 g
Proline	0,85 g/100 g
Sérine	0,87 g/100 g
Tyrosine	0,33 g/100 g
Thréonine	0,59 g/100 g
Valine	0,80 g/100 g
Cystéine et Cystine	0,18 g/100 g
Méthionine	0,19 g/100 g
Tryptophane	0,09 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

COMPOSITION

Matière organique	40%
Substance organique (Cx1.724)	26%
Acides aminés et protéines (Nx6.25)	20%
Acides humiques et fulviques	7%
Humidité	7%
Azote (N) total	12%
Azote (N) organique	1%
Azote (N) ammoniacal	10%
Azote (N) d'urée	1%
Anhydride phosphorique total (P₂O₅)	5%
Oxyde de potassium (K ₂ O) soluble dans l'eau	6%
Carbone organique (C)	15%
Anhydride sulfurique (SO ₂)	11%
Oxyde de magnésium (MgO)	2%
Calcium (CaO) d'origine naturelle	8%
C/N	1,25
Poids spécifique	0,85 kg/l

CULTURES	PÉRIODE*	APPLICATION*	DOSAGE/HA*
Oliveraies	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Vignobles	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Vergers (pomacées, fruits à noyaux, agrumes etc.)	automne - hiver	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Noisettes	automne - printemps	distribuer le produit le long de la rangée	600-800 kg/ha
Cultures floricoles	présemis ou prérepiquage	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha
Pépinières ornementales	printemps	distribuer à la volée au moment de la préparation du sol	600-800 kg/ha

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



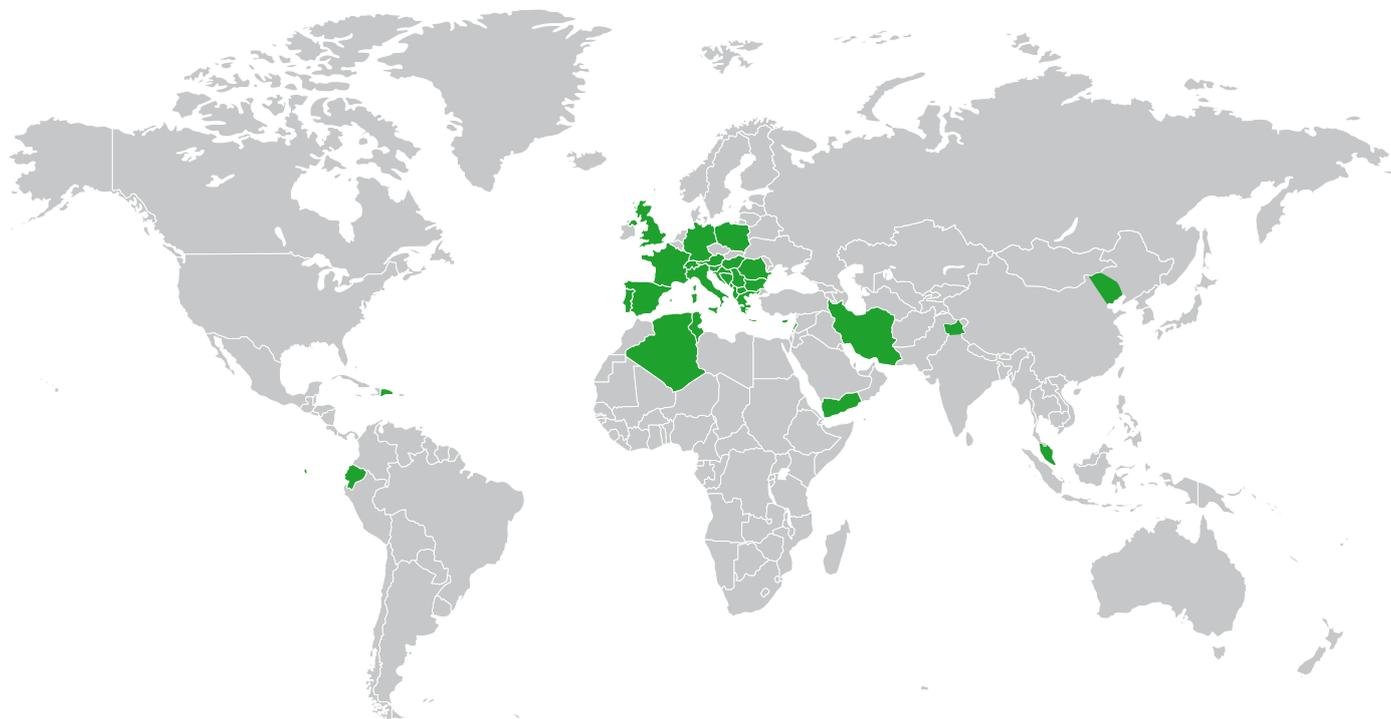
UNE HISTOIRE DE FAMILLE

Le site de production de **GRENA** s.r.l. a vu le jour en 1956 lorsque, son fondateur Teresio Magagna, assisté par son épouse Amalia, produit des hydrolysats protéiques à usage zootechnique. Juste après les années 1980-81, un tournant a eu lieu: en effet, à partir d'une intuition sur le potentiel de la matrice de production biologique **GRENA**, la recherche s'est concentrée dans ce sens, et ensuite la production et la commercialisation d'engrais organiques se sont développées. La totalité des actionnaires est encore entièrement composé de membres de la famille Magagna.

Dans les années 1990, en plus des produits organiques, la variété de produits s'élargit avec certains organo-minéraux et le biostimulant fluide, IDROGRENA, rendant la gamme de produits **GRENA** polyvalente même pour les clients les plus exigeants.

Après une première quinzaine d'années au cours desquelles l'entreprise s'occupe de produire des engrais pour des entreprises tierces, en 1995, **GRENA** s.r.l. entre sur le marché de manière convaincue et déterminée pour affirmer sa propre marque. Depuis 2011, **GRENA** s.r.l. se spécialise davantage, en ajoutant au format pellet déjà existant une nouvelle gamme de produits en micro-pellet qui a eu immédiatement un excellent retour des clients, car il est encore plus polyvalent que les pellets et donc encore plus adapté à une utilisation immédiate même dans les sols difficiles à travailler et les cultures protégées. En outre, le produit ne doit pas forcément être enterré et il a de toute façon une solubilité et une minéralisation rapides.

La présence des produits Grena n'est plus seulement sur le marché national, mais se développe aux 4 coins de l'Europe et partout dans le monde. Il est aujourd'hui possible de compter parmi les utilisateurs de nos biostimulants: les viticulteurs français, les oléiculteurs espagnols et marocains, les producteurs de pommes de Pologne et d'Allemagne, les productions horticoles de Hongrie, de Slovénie et de Bosnie, les fruiticulteurs de Croatie et les producteurs de framboises de Serbie, les producteurs de fraises de l'île de Malte et les oléiculteurs de Grèce et du Liban, les producteurs de pistaches d'Iran, et les producteurs de bananes de la République dominicaine et de l'Équateur. Dans cette grande famille Grena, la convivialité règne entre tous les collaborateurs italiens et étrangers qui trouvent un espace de croissance, d'épanouissement et de satisfaction dans un échange mutuel d'idées et de développement dans le domaine agricole.



RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

La recherche est l'une des activités les plus importantes de la société GRENA, car elle est essentielle au développement de nouvelles formulations.

En outre, cela permet de savoir comment utiliser au mieux nos produits biostimulants liquides et d'en vérifier la compatibilité avec l'utilisation intégrée avec des agents phytosanitaires.

La certitude de la validité des produits Grena est confirmée par les nombreux retours que nous recevons quotidiennement par nos clients, les premiers véritables piliers du succès des biostimulants Grena. **Les essais sur le terrain effectués par nos clients, avec le soutien de nos techniciens locaux, constituent un autre élément essentiel de nos travaux de recherche.**

De cette manière, nos produits peuvent être testés dans les conditions les plus variées.

La collaboration avec l'Université de Bologne (Département des sciences agronomiques) et avec l'Université de Turin (UPTOPFARM) s'est développée à la fois sur des tests de laboratoire et sur le terrain avec la vérification des rendements, mais surtout sur la tolérance aux stress abiotiques tels que la sécheresse et la salinité. **Au contact de sociétés de tests telles que Ort@, Terremerse, Fondazione per l'agricoltura fratelli Navarra, centro di saggio Alsia, nous vérifions comment les acides aminés et les peptides favorisent l'accumulation de protéines, de sucres et d'antioxydants, ainsi que la vérification de la productivité biocompatible.**



...et PLACE AUX JEUNES!
GRENA est très sensible à l'insertion des jeunes ressources, de leurs idées et de leurs énergies.



COMMUNICATION ET INFORMATION

La collaboration avec l'Université de Bologne et l'Université de Turin, mais aussi avec les professionnels et professeurs d'université impliqués dans ce domaine, se poursuit avec la diffusion des données obtenues à travers des conférences ouvertes au public (webinaires) à l'occasion des principaux événements du secteur. Les conférences sont ouvertes à tous les opérateurs qui ont l'intention de participer pour approfondir les sujets liés aux biostimulants. **L'invitation est envoyée par courriel en écrivant à: eventi@grena.com**

La collaboration avec les utilisateurs finaux de nos produits est également articulée à travers le site internet où, en plus de trouver les fiches techniques des produits individuels et les plans de fertilisation, il est possible de **demande des informations spécifiques et des plans de fertilisation personnalisés en écrivant à: grena@grena.com**.

Vous pouvez nous contacter et nous retrouver sur les principaux réseaux sociaux (**Facebook, Twitter, Instagram etc.**) pour des mises à jour rapides sur les événements, les salons et foires, les plans de fertilisation, des conseils utiles pour vos cultures, des vidéos, les discours des intervenants lors de conférences, des photos de test et essais sur le terrain ... suivez-nous!



De plus, nous avons un service actif d'envoi de newsletters, où nous communiquons périodiquement à tous les clients de la liste, des précautions, des conseils à suivre en fonction des adversités environnementales ou de la saisonnalité et en fonction des différentes cultures etc ...

N'hésitez pas à prendre rendez-vous avec un de nos spécialiste, sur place ou en ligne sur les principales plateformes pour conférences!



Grena participe aux salons nationaux et internationaux:

INTERPOMA à Bolzano et FIERA AGRICOLA à Verona en Italie, SIAM à Meknes au Maroc, SITEVI à Montpellier en France



Des cours de recyclage sont prévus:

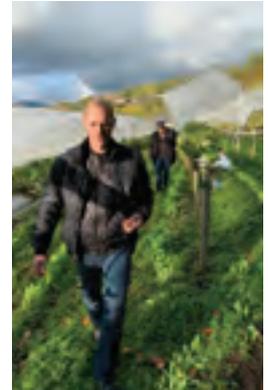
- pour les employés
- pour les agents et le techniciens
- summer school de formation

Les informations sur le territoire national sont constamment mises-à-jour grâce à des réunions organisées par des techniciens agricoles auxquelles participent les agents et les agriculteurs.

Ces rencontres sont des moments de partage des tests en cours et des informations sur la meilleure utilisation des biostimulants Grena.

TECHNICIENS ET AGRONOMES SUR LE TERRAIN

Nos techniciens de terrain hautement qualifiés, suivent les besoins des agriculteurs pour donner les bons conseils de fertilisation pour gérer l'ensemble du cycle agronomique, pour une plus grande productivité, plus de rentabilité et plus de qualité. De la préparation du sol au semis, de la floraison à la maturation et après la récolte pour enrichir non seulement le sol en substances nutritives, mais aussi pour aider à garder des plantes saines et vigoureuses après un stress environnemental ou de production.

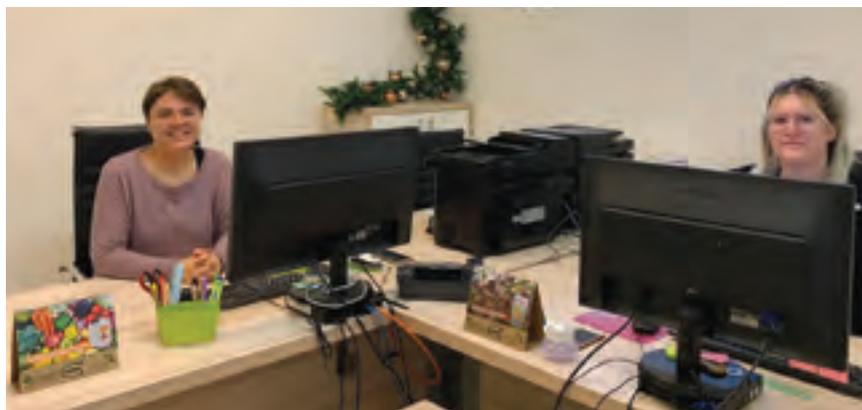


L'ÉQUIPE GRENA



EMBALLAGES ET LOGISTIQUE

Disponibilité et courtoisie dès la réception de la commande jusqu'à la livraison des marchandises. Toutes les commandes sont gérées par courriel: ordini@grena.com



Bouteilles de 1 l
disponibles à l'expédition dans des cartons de 12 bouteilles



Bidons de 5 l
disponibles à l'expédition dans des cartons de 4 ou 60 bidons



Bidons de 25 l
disponibles à l'expédition sur palettes de 1200 l (48 bidons)



Fûts de 200 l
disponibles à l'expédition sur palettes de 800 l (4 fûts)



Petite citerne de 1000 l
25 citernes par camion



**Expédition en conteneur de 20"
de 20 tonnes:**
10 palettes de 2000 kg (80 sacs de 25 kg)



Big bags de 500 kg
50 big bags par camion



**Expédition par camion
de 25 tonnes:**
16 palettes



**Expédition par camion
de 25 tonnes:**
50 big bags

TABLE DES MATIÈRES

POURQUOI UTILISER LES PRODUITS GRENA	page 4
GRENA MISSION	page 5
MÉTHODE GRENA: THP® EHP®	page 6
POINTS FORTS DE LA SUBSTANCE ORGANIQUE	page 7
ACIDES AMINÉS CONTENUS DANS LES PRODUITS GRENA	page 10
MICROÉLÉMENTS ET CAPACITÉ DE CHÉLATION	page 11
ACIDES HUMIQUES ET FULVIQUES CONTENUS NATURELLEMENT	page 13
FORME ET DIMENSION DES PRODUITS	page 14
EXTRAIT LIQUIDE DE POLYAMINES	page 16
CULTURE HORS SOL	page 19
PRODUITS	
- ENGRAIS LIQUIDES	pp. de 20 à 25
- ENGRAIS ORGANIQUES MICRO	pp. de 26 à 29
- ENGRAIS ORGANIQUES AZOTÉS	pp. de 30 à 34
- ENGRAIS ORGANIQUES PELLET	pp. de 35 à 39
- ENGRAIS ORGANIQUES CORRECTIFS	pp. de 40 à 45
- ORGANO-MINÉRAUX BIOLOGIQUES	pp. de 46 à 55
- ORGANO-MINÉRAUX NPK - NP - NK	pp. de 56 à 67
GRENA UNE HISTOIRE DE FAMILLE	page 68
RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	page 69
COMMUNICATION ET INFORMATION	page 70
SPÉCIALISTES SUR LE TERRAIN	page 71
EMBALLAGES ET LOGISTIQUE	page 72
BIBLIOGRAPHIE ET RECONNAISSANCES	page 75

BIBLIOGRAPHIE ET RECONNAISSANCES

Acuña, Catalina, "Poliaminas" (Universidad de la Costa Rica, 2011).

Bartolini, Denis, "Verifica dei possibili effetti sinergici di IDROGRENA addizionato a TAIFUN MK CL (GLIFOSATE) per il controllo di infestanti graminacee e dicotiledoni" (Centro di Saggio Terremerse Soc. Coop., Bagnacavallo, Ravenna, 2015).

Civolani, Stefano, "Efficacia della strategia di concimazione al terreno di Grena Ultra, Idrogrena fogliare e Idrogrena in manichetta su pomodoro da industria" (INNOVARICERCA srl, Monestirolo, Ferrara, 2014).

Garufi, Alessandra, "Interazione tra le proteine 14-3-3 e l'h+-atpasi di membrana plasmatica: ruolo delle poliammine e via di trasduzione indotta dagli zuccheri" (Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", 2008).

Hricovsky, I. Valšiková, M. Hronsky, Š., "Záhada Pre Úžitok: Praktické Rady Záhradkárom" (Plat4M Books, 2013).

Kusano, T. Berberich, T. Tateda, C. Takahashi, Y. "Polyamines: essential factors for growth and survival" in *Planta* (2008) 228, pp. 367-381.

Jourdan, E. Ongena, M. Thonart, P., "Caractéristiques moléculaires de l'immunité des plantes induite par les rhizobactéries non pathogènes" in *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* (2008) 12-4, pp. 437-449.

Montanaro, G. Dichio, B. Xiloyannis, C., "Esigenze nutrizionali e tecniche di concimazione per l'actinidia: supporto alla gestione sostenibile dell'actinidia per il miglioramento della qualità e la riduzione dell'impatto ambientale" (Università degli Studi della Basilicata, 2012).

"La fertilizzazione nei sistemi colturali fuori suolo" a cura di Manuela Casale, Giuseppe Pignata, Silvana Nicola, in *Fertilizzazione sostenibile* a cura di Carlo Grignani.

C. Ciavatta "Curva di mineralizzazione Grena Ultra micro" (Università di Bologna, dipartimento Scienze Agrarie), 2017.

Hort@, Pierluigi Meriggi, Nicolò Lenzi "Effetto del biostimolante Idrogrena in pomodoro da industria" (Università Cattolica del Sacro Cuore), 2018.

Hort@, Pierluigi Meriggi, Nicolò Lenzi "Valutazione dell'effetto fisiologico del biostimolante Idrogrena in pomodoro da industria allevato in serra" (Università Cattolica del Sacro Cuore, Ravenna), 2018.

Centro di Saggio ALSIA - Centro Ricerche Metapontum Agrobios, MT "Selettività di Energy in miscela con alcuni principi attivi su uva da tavola in Puglia", 2018.

Sviluppo di schemi innovativi per l'usi di fertilizzanti e biostimolanti organici in olivicoltura. Relazione svolta dal Dipartimento di Scienze Agrarie Ambientali degli Studi di Perugia a cura del Prof. Famiani, 2019.

Test su patata precoce biologica in Sicilia con il Prof. Alessandro Scuderi (2020)

Certains titres sont disponibles sur demande.



Via Offia, 5/b - S.P. 38 Porcilana - 37047 San Bonifacio (Vérone) - ITALIE
Tél. +39 045 7610100 - Fax +39 045 7610636
Courriel: grena@grena.com - www.grena.com

