

GROW



GROW

Chélate de fer microgranulé

Le fer (Fe) est un microélément essentiel dans la nutrition végétale. Il fait partie de la chlorophylle et intervient dans le métabolisme de l'azote et dans la respiration des plantes.

La carence en fer dans les plantes est connue sous le nom de **chlorose ferrique** et se manifeste par la décoloration des zones entre les nervures des jeunes feuilles qui prennent une couleur jaunâtre tandis que les nervures restent vertes. En cas de déficiences graves, toute la feuille peut jaunir et même se nécroser.

La chlorose ferrique peut être produite aussi bien par manque de fer dans le sol que par présence de fer sous formes non assimilables, plus particulièrement dans les sols calcaires et pauvres en matière organique. La solubilité du fer décroît rapidement quand augmente le pH du sol; dans les sols basiques ou alcalins, le fer s'oxyde et précipite sous forme d'oxydes non assimilables. Par ailleurs, l'excès de certains éléments (nitrogène, phosphore, zinc, manganèse, cuivre et molybdène) peut également donner lieu à des déficiences ferriques.

Dans de nombreuses cultures, la carence en fer est une altération nutritionnelle qui limite gravement leur production. L'apport de sels solubles de fer inorganique est très peu efficace puisque, dans les sols calcaires, ils précipitent facilement et le fer reste bloqué. L'application de chélates synthétiques de fer constitue la meilleure option pour prévenir ou corriger l'apparition de chlorose ferrique puisqu'ils garantissent la stabilité du fer même dans les sols basiques.

Les cultures qui sont considérées particulièrement sensibles à la chlorose ferrique sont les suivantes: les agrumes, la betterave sucrière, le céleri, le concombre, le cotonnier, le fraisier, le gazon, le gerbera, le haricot, la laitue, le maïs, le noisetier, le pêcher, le poirier, le poivron, le pommier, le prunier, le riz, le rosier, le tabac, la tomate et la vigne.

Produit

GROW est un chélate de fer microgranulé, soluble dans l'eau, pour la prévention et la correction de carences en fer dans tout type de cultures.

L'agent chélateur de **GROW** est la molécule **EDDHA** (Acide Éthyléno diamine di(*ortho*hydroxyphényl) diacétique).

La molécule EDDHA a deux isomères structuraux, la forme *orto* et l'isomère *para*, lesquels présentent des comportements chimiques très différents. Seul l'isomère *orto* est effectif pour la prévention et la correction de la chlorose ferrique dans les sols calcaires, puisque l'isomère *para* n'est pas stable au pH supérieur à 7, le fer précipitant sous des formes non assimilables pour les plantes.

Jusqu'à présent, l'inexistence de méthodes officielles d'analyse empêchait la vérification de la richesse de chaque type d'isomère, c'est pourquoi seulement le contenu total en fer était garanti. De cette façon, il n'était pas possible de distinguer analytiquement la qualité chimique ni l'efficacité de chaque produit. Les comparaisons dans les essais de champ étaient l'unique système pour essayer de distinguer les qualités de différents types de chélates.

Grâce à des techniques analytiques décrites tout récemment (J.J. Lucena, P. Barak et L. Hernández-Apaolaza dans *Journal Chromatography A* 727, 253-264), il est possible à l'heure actuelle de vérifier le pourcentage de chacun des deux isomères de EDDHA.

L'application de cette méthode analytique prouve que **GROW** présente un 4,8% d'isomère *orto-orto*. Tout cela confère à **GROW** une qualité exceptionnelle (supérieure à tout autre chélate présent sur le marché) et une grande efficacité même dans les conditions les plus défavorables. **GROW** demeure stable dans un intervalle de pH de 2 à 10, la plus grande stabilité étant obtenue entre 5 et 9,5, intervalle où se trouvent la plupart des sols agricoles.

Forme d'application

GROW est un microgranulé à haute solubilité (130 g/l) qui peut être appliqué au moyen de n'importe quel système permettant de faire pénétrer le produit dans la zone racinaire.

- Arrosage par gouttes.
- Arrosage conventionnel.
- Injection.
- Tranchées ou sillons.
- Directement par terre, avec arrosage ultérieur.

Grâce à sa composition et à sa granulométrie, il se dissout sans former de poudre ni de grumeaux et ne laisse pas de précipités ni de résidus. En tout cas, il est recommandable de l'appliquer sur des sols humides pour faciliter son assimilation.

Moment d'application

Pour les **arbres fruitiers et la vigne**, il est conseillé de l'appliquer, d'une manière préventive, dans les premières phases du bourgeonnement de printemps et, si nous le jugeons nécessaire, de répéter le traitement tout au long de la culture.

Pour les **agrumes**, il convient de faire, au minimum, deux applications: avant le bourgeonnement de printemps et avant le bourgeonnement d'été.

Pour les **fraisiers et les cultures maraîchères et ornementales**, il est recommandé de l'appliquer dès le début de la croissance végétative en fractionnant les apports pendant la première moitié du cycle de culture.

GROW peut aussi être appliqué d'une manière curative à n'importe quel moment de la culture où nous observons des symptômes de carence en fer.

Doses

Les doses dont le détail figure à la suite sont à titre d'orientation puisqu'elles peuvent varier selon le développement de la plante, le type de sol, la gravité de la carence, etc.

CULTURE	DOSE
ARBRES FRUITIERS ET AGRUMES Plants Jeunes arbres Production moyenne Pleine production	5-15 g/plant 15-25 g/pied 25-50 g/pied 60-100 g/pied
VIGNE, TREILLE ET ARBUSTES Jeune plante Pleine production	3-10 g/pied 10-20 g/pied
FRAISE	5-7 kg /ha (0,5 – 0,7 g/m ²)
MARAÎCHÈRES ET ORNEMENTALES	10-50 kg/ha (1 – 5 g/ m ²)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

GROW

PRODUIT	Chélate de fer pour la prévention et correction de carences en fer
COMPOSITION	Fer (Fe) chélaté par EDDHA et soluble dans l'eau: 6,0% Fer (Fe) chélaté par o-o-EDDHA: 4,8%
AGENT CHELATANT	Acide éthylène diamine-di(<i>Ortho</i> -hydroxyphényl) diacétique (EDDHA)
INTERVALLE D' STABILITÉ	De pH 5 a 9,5
FORMULATION	Microgranulé (MG)
ASPECT	Solide rouge foncé
pH (1%)	7,5 – 9,5
SOLUBILITÉ	Soluble dans l'eau (120 g/l)
CULTURES	Tout type de cultures, spécialement agrumes, fruitiers, vigne, ornementales, fraise et cultures maraîchères.
COMPATIBILITÉ	Compatible avec la plupart d'engrais et correcteurs
REGISTRE	Engrais CE
CONDITIONNEMENT	1 kg, 5 kg et 20 kg

LAINCO, S.A.

Pol. Ind. Can Jardí - Avda. Bizet, 8-12 - 08191 Rubí (Barcelona) - ESPAGNE

Tel. 93 586 20 15 - Fax 93 586 20 16

E-mail: lainco@lainco.es - <http://www.lainco.es>