



Chelal<sup>®</sup> Algal L





## Chelal®Alga L: Extrait d'algues marines pur à 100%

Faisant confiance à sa réputation d'avoir toujours les produits ayant le maximum d'efficacité, BMS Micro-Nutrients lance aujourd'hui son extrait d'algue, Chelal®Alga L.

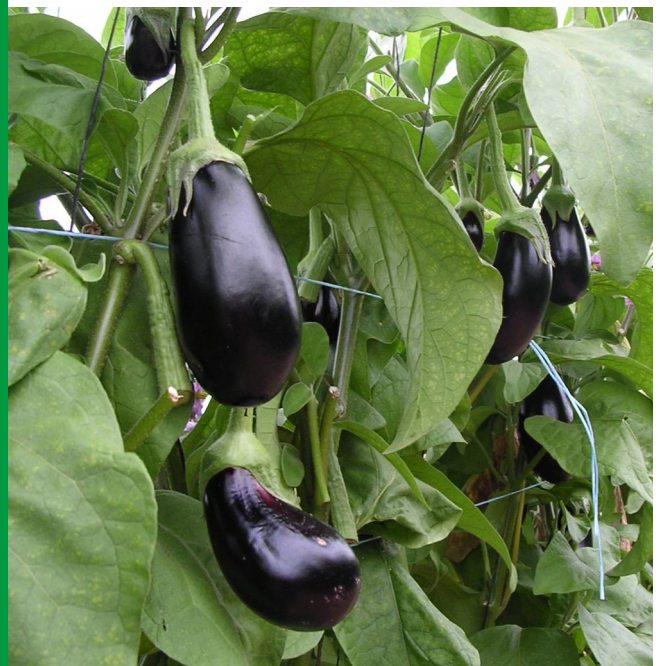
**Chelal®Alga L** est une solution d'Ascophyllum Nodosum concentrée à 100%, récoltée sur les côtes atlantiques d'Amérique du Nord. La récolte manuelle des algues (et uniquement des jeunes pousses qui sont de surcroît les plus concentrées en éléments) assure un renouvellement des ressources naturelles des océans. Cette forte concentration en matière active nous permet de réduire les doses à l'hectare. Les dosages préconisés lors des traitements sont de l'ordre de 1 à 2 L par hectare pour les traitements par voie foliaire et de 2-3 L par hectare pour les traitements au sol.

### Les principaux avantages de Chelal®Alga L sont:

- Peut être utilisé dans n'importe quel type de culture.
- Stimule la croissance et le développement des plantes.
- Améliore l'absorption des éléments nutritifs.
- Augmente les rendements.
- Augmente le développement des racines.
- Augmente la fermeté de la peau et ainsi la conservation des fruits.
- Améliore la qualité de la récolte.
- Contribue à la gestion des stress biotiques ou abiotiques.
- Retarde le vieillissement.
- Produit complètement soluble, facile à appliquer (en foliaire, au sol, en goutte à goutte, au semis, en trempage de racine).



Les produits portant ce logo sont autorisés dans la production agricole biologique conformément aux règlements CE 2018/848 et 2021/1165. Vérifiez également la législation nationale.



## ACTIVITÉ des composants

On peut classifier les composants actifs de Chelal®Alga L en différents groupes: les acides aminés, les vitamines, les bêtaïnes, les éléments nutritifs, les antioxydants, les hydrates de carbone et le groupe le plus important les régulateurs de croissance, principalement les cytokinines mais aussi les auxines.

Ensemble, tous les composants contribuent à améliorer la production tant en qualité qu'en quantité, tout cela en améliorant l'état sanitaire de la culture. C'est la raison pour laquelle le Chelal®Alga L s'imbrique parfaitement dans les programmes de traitements déjà existants de BMS Micro-Nutrients.

### 1. Régulateurs de croissance

L'extrait d'algue contient surtout des cytokinines (plus de 15 différentes cytokinines sont connues dans les plantes et les algues). Les fonctions principales des cytokinines sont: contrôle de la division et de la différenciation cellulaire en synergie avec les auxines (expansion des cellules et cellules plus grandes), elles sont également importantes pour la synthèse des protéines retardant le vieillissement. Bien que nécessaire en petites quantités, elles sont impliquées dans toutes les phases de croissance des plantes depuis la formation des racines jusqu'au développement des tiges, des feuilles et des boutons floraux.

### 2. Antioxydants

L'application du Chelal®Alga L augmente l'activité de différents antioxydants non enzymatiques ou enzymatiques comme par exemple la peroxydase. C'est précisément cette enzyme qui aide la plante à se défendre contre les agressions extérieures (maladie, insecte, stress climatique,...). Chelal®Alga L stimule aussi la production endogène des phyto-alexines, une famille de molécules, que la plante produit comme première ligne de défense contre les attaques fongiques. Les radicaux qui sont dans la plante accélèrent la décomposition cellulaire et le vieillissement des cellules et donc accélèrent la maturation des fruits. Les antioxydants présents dans Chelal®Alga L neutralisent ces radicaux et protègent ainsi les cellules contre une dégénérescence précoce. **C'est pour cela qu'un des effets principaux est la meilleure conservation des fruits et des fleurs.**





### 3. Bétaïnes, hydrates de carbones et polyamines

La fonction la mieux connue des bétaïnes est leur effet de régulation sur le potentiel osmotique des cellules. Elles protègent les cellules en stabilisant la pression de turgescence et l'équilibre osmotique, et assure ainsi le bon fonctionnement cellulaire.

Les polyamines sont considérées comme des régulateurs de croissance qui contribuent à la stabilité des membranes cellulaires et améliorent leur tolérance face aux conditions difficiles (stress).

Les hydrates de carbone ont un effet de "promoteur" de croissance au sein des différents processus cellulaires.

### 4. Elements nutritifs

Chelal® Alga L contient un profil extensif des éléments nutritifs dont la plante a besoin et ce dans des quantités plus ou moins importantes. La concentration en potasse, par exemple, est très élevée (entre 4 et 5 %), ce qui explique l'importance des traitements durant la formation des fruits. Les différents composants organiques que contient Chelal® Alga L sont connus pour leurs capacités à améliorer l'absorption et la translocation des éléments nutritifs présents dans le Chelal® Alga L.

Il est connu que les extraits d'algues ont un effet important sur l'intégrité des parois et membranes cellulaires et donc sur la fermeté et la conservation de la récolte. Le calcium joue aussi un rôle important dans ce processus. Des essais ont montrés que l'utilisation de Chelal® Alga L et Chelal® Omnical ont un effet synergique sur la fermeté des fruits. Les résultats obtenus étant bien meilleurs que lors de l'utilisation isolée de chaque produit. Chelal® Alga L contient une quantité non négligeable d'acides aminés, composants essentiels à la formation des protéines. Ces acides aminés aident aussi la plante à récupérer plus rapidement après avoir subi un stress.



## AUTRES effets

### Chelal®Alga L a quelques effets secondaires importants améliorant principalement l'état sanitaire de la plante.

Premièrement, il est démontré que de hautes concentrations en cytokinines ont un effet répulsif sur les insectes. Bien que le mode d'action des cytokinines contre les insectes ne soit pas encore connu, cet effet est très intéressant dans la pratique. D'autre part, il est également connu que les plantes elles-mêmes synthétisent des composés pour se protéger des attaques fongiques et d'insectes. Certains de ces composés sont synthétisés en réponse à une blessure pour éviter la pénétration d'agent pathogène à travers cette blessure. Le terme Résistance Systémique Acquise (SAR) est utilisé afin de décrire cette capacité qu'ont les plantes à se "vacciner" contre les maladies. De fait, la plante génère et acquière des résistances internes en réponse à des stimuli externes. L'application d'extraits d'algues peut induire ce processus de "vaccination" dans la plante.

Appliqué au sol, Chelal®Alga L stimule la vie microbienne, augmente le développement des Mycorhizes et de cette manière augmente la disponibilité des éléments nutritionnels pour la plante. Le Chelal®Alga L réduit également les effets dû aux excès de sodium dans le sol. La combinaison des composants actifs augmente l'activité de la chlorophylle, le pigment vert responsable de la photosynthèse. La stimulation de l'activité photosynthétique résulte dans un meilleur développement de la plante en général et dans une meilleure production de sucres dans les organes de réserve de la plante. Cette même combinaison de composants est aussi responsable de la réduction des stress biotiques ou abiotiques subit par les plantes traitées par Chelal®Alga L.



## UTILISATION

### Chelal Alga L

Chelal® Alga L est complètement soluble dans l'eau et peut être utilisé en nutrition foliaire, au sol ou encore en fertirrigation. Chelal®Alga L est compatible avec la plupart des produits phytosanitaires. La pulvérisation foliaire devra être la plus fine possible, avec une vitesse de fluide basse jusqu'à ce que le feuillage soit humide.

- Afin d'améliorer encore les résultats, il est conseillé de traiter tôt en matinée ou en fin de journée.
- Pour les applications en fertirrigation, nous recommandons de mettre le Chelal® Alga L dans un peu d'eau (2 L pour 10 L d'eau) avant de le placer dans la cuve. Pour les traitements des semences, nous conseillons d'utiliser une dose de 10 ml de Chelal® Alga L dans 10 L d'eau. Cette solution doit être appliquée juste avant le semis.
- Alternativement, on peut aussi arroser les semences ou le substrat de semis avec une solution de 5 ml de Chelal® Alga L dans 10 L d'eau.
- Finalement on peut aussi utiliser le Chelal® Alga L pour imprégner les fertilisants granulés.

### Les avantages du Chelal Alga L

- Stimule le développement et la croissance des plantes.
- Augmente le rendement tant en qualité qu'en quantité.
- Augmente la fermeté de la peau et ainsi la conservation des fruits.
- Améliore la résistance aux stress et aux maladies.
- Améliore le développement des racines.
- Facilite l'assimilation des éléments nutritifs.
- Retarde le vieillissement.



# Utilisation

Les recommandations suivantes sont approximatives et ne s'appliquent pas en toute situation. Les recommandations varient selon les besoins de la plante, la région, la climatologie, le type de sol. Des applications supplémentaires sont recommandées pendant les situations de stress, comme les périodes de gel ou de sécheresse,... Il est préférable d'augmenter la fréquence des applications que d'augmenter la dose de la solution.



**Les doses recommandées se situent entre 1 et 2 L de Chelal® Alga L/ha.**

Légumes	Dose	1 <sup>ère</sup> application	2 <sup>ème</sup> application	3 <sup>ème</sup> application
Asperge	2 L/ha	A la formation des turions	2 semaines plus tard	2 semaines plus tard
Aubergine, courgette, melon, poivron	1-2 L/ha	A 15-20 cm de pousse	A la préfloraison	A la sortie du fruit
Betterave sucrière	1-2 L/ha	2 à 3 semaines après la levée	4-5 feuilles	3 à 4 semaines après
Broccoli, chou, choux-fleurs	1-2 L/ha	4 à 6 feuilles adultes	10 à 14 jours après	
Carotte	2 L/ha	2 à 3 semaines après la levée	Stade crayon	A la sortie de la tête
Concombre, cornichons	1-2 L/ha	4 <sup>ème</sup> feuille adulte	1 <sup>ère</sup> préfloraison	2 semaines après
Haricot vert	1-2 L/ha	1 <sup>ère</sup> feuille trifoliée	3 <sup>ème</sup> feuille trifoliée	7 à 14 jours après
Maïs doux	2 L/ha	2-6 feuilles	A 30-35 cm de pousse	A 50 cm de pousse
Navet, oignon, poireau, betterave r.	2 L/ha	2 à 3 semaines après la levée	A la croissance des racines	10 à 14 jours après
Pomme de terre	2 L/ha	A 5-10 cm de pousse	10 à 14 jours après	Tubercules de la taille d'une noix
Tomate	2 L/ha	A 15-20 cm 6 <sup>°</sup> feuille	A la préfloraison	1 <sup>ère</sup> apparition du fruit (1 <sup>ier</sup> bouquet)

Culture	Dose	1 <sup>ère</sup> application	2 <sup>ème</sup> application	3 <sup>ème</sup> application	4 <sup>ème</sup> application
Fruits à noyau	2 L/ha	Bouton rose ou blanc	Pleine floraison	Chute des pétales - nouaison	3 semaines après
Fraise	1-2 L/ha	Avant repiquage	A la 1 <sup>ère</sup> préfloraison	A la 1 <sup>ère</sup> sortie du fruit	
Framboise, cassis, kiwi, myrtille	1-2 L/ha	Préfloraison	Pleine floraison	Chute des pétales - nouaison	
Pomme, poire	2 L/ha	Stade D (bouquet serré)	Préfloraison (boutons roses)	Pleine floraison	Chute des pétales, nouaison
Raisin, vigne	2 L/ha	Grappes visibles	Avant la floraison	Chute des capuchons floraux	Début nouaison
Gazon	2 L/ha	Au stade initial de la pousse puis toutes les 2 semaines jusqu'à la fin de la saison.			
Plante vivace	1-2 L/ha	Pousse printanière précoce puis toutes les 2 semaines.			

Producteur et distribution en Belgique: BMS Micro-Nutrients NV - Rijksweg 32 - 2880 Bornem - Belgique - RPR Antwerpen Afd Mechelen ON: BE0440 980 608 - Tel: +32 3 899 10 10 - [www.chelal.com](http://www.chelal.com) - [info@chelal.com](mailto:info@chelal.com)

Distribué en France par: BMS Micro-Nutrients France SAS - Chez EXCO Valliance FP, 2 avenue Henry le Chatelier - BP60122 - 33706 Merignac cedex - France - N° Vert: 0800 90 76 33 - [france@chelal.com](mailto:france@chelal.com)