



# Engrais foliaires Omya

Les bons éléments nutritifs pour toutes les cultures



## **NUTRITION DES PLANTES FUMURE FOLIAIRE POLYVALENTE ET FERTIRRIGATION MODERNE**

Formulations haute gamme  
Engrais spéciaux et universels  
Conseils d'experts

**NOUVEAU**

## NOUVEAUX ENGRAIS FOLIAIRES



### Complestal® K-Max

Engrais foliaire liquide riche en potassium contenant du S, Mn et Zn, ainsi que des mouillants et fixateurs. Idéal pour les pommes de terre, les betteraves et l'arboriculture. Facile d'emploi, très soluble et parfaitement miscible avec la plus part des produits phytosanitaires sur le marché.

### Preludio®

Nouvel engrais foliaire végétal à base d'extraits d'algues pour améliorer la résistance à l'éclatement des gousses de colza. Apporte plus de flexibilité dans la gestion des récoltes et réduit les pertes de battage et d'avant récolte. Miscible avec tous les insecticides et fongicides.

### Sulfix® BIO

Nouvel engrais liquide à base de soufre et d'extraits de pin. 100% naturel et très efficace grâce à sa structure soufrée optimale. Spécialement adapté aux grandes cultures et aux cultures maraîchères.

Adhère bien, mouille bien, agit bien.

### LES BUTS DE LA FERTILISATION SONT TRES VARIÉS:

- Optimiser la croissance des plantes et la qualité de la récolte
- Assurer durablement la fertilité des sols
- Minimiser l'impact environnemental de la fertilisation

À cela s'ajoute la complexité de l'interaction entre les nutriments, la chimie des sols et la biodiversité. Pour concilier tous ces éléments, il faut trouver la meilleure stratégie de fertilisation et avoir une connaissance approfondie du sol, de l'eau, des plantes et des engrais. Un approvisionnement en fonction du besoin de tous les éléments nutritifs nécessaires est la condition sine qua non à une croissance saine et harmonieuse des plantes.

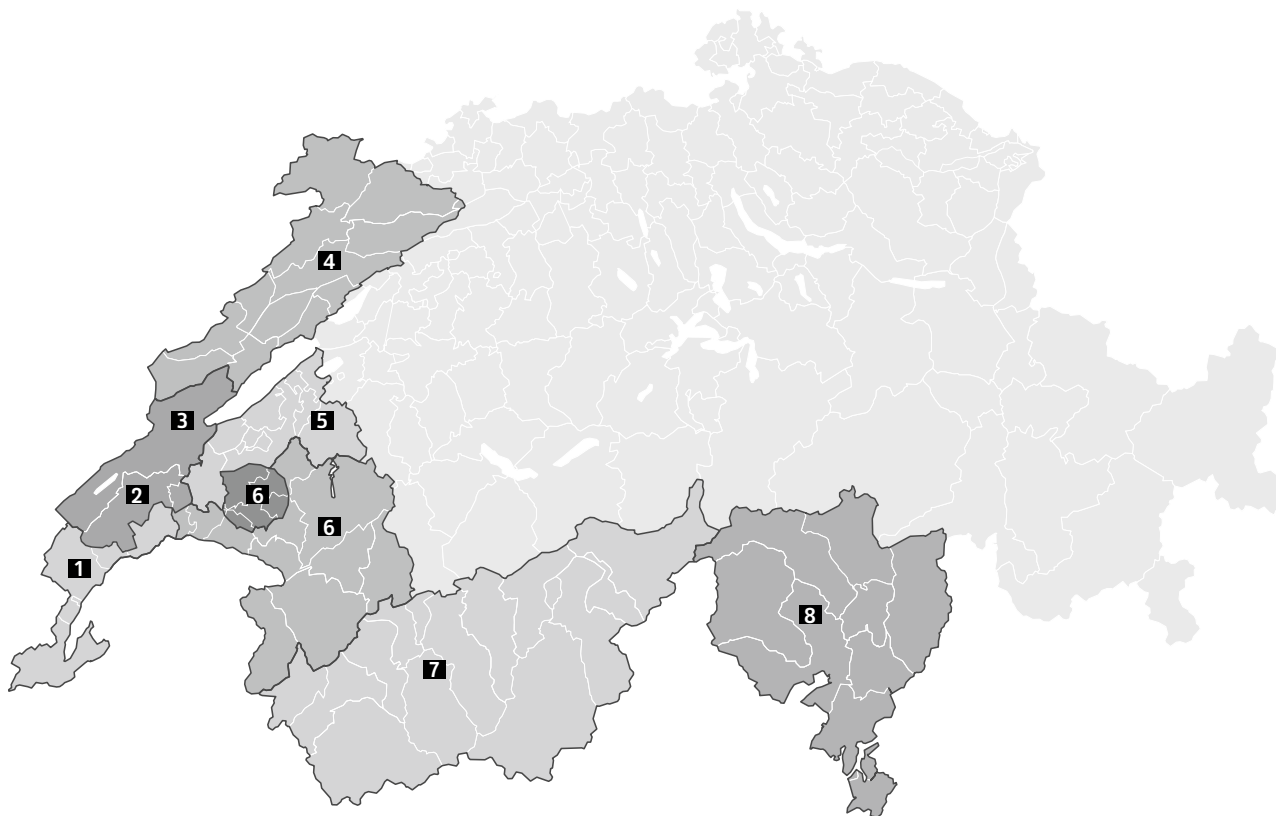
Avec Omya vous faites bonne route. Nous avons le savoir-faire et les ressources pour vous conseiller au mieux.

**N'hésitez pas à nous contacter, nous serons ravis de vous accueillir.**



**Remarque générale:** Remarque générale: les doses recommandées pour la fertilisation se réfèrent à des rendements moyens. Les recommandations sont basées sur la base d'un apport optimal de nutriments dans le sol par ha. Les doses exactes dépendent des variétés, du niveau de rendement, du précédent cultural, de la capacité à fournir de l'azote et des analyses de sol. Les normes des besoins doivent être adaptées aux valeurs des analyses de sol.

imprimé en  
**suisse**



## NOTRE ORGANISATION EN SUISSE ROMANDE ET AU TESSIN



**1 Messerli Marc**  
 poste restante  
 1255 Veyrier  
 Mobile 079 330 24 14  
[marc.messerli@omya.com](mailto:marc.messerli@omya.com)



**2 Tripod Jean-François**  
 1176 Saint-Livres  
 Tél. 021 808 78 57  
 Mobile 079 301 28 57  
[roy.tripod@sefanet.ch](mailto:roy.tripod@sefanet.ch)



**3 Vassault Cyrille**  
 1552 Trey  
 Mobile 079 227 74 50  
[cyrille.vassault@omya.com](mailto:cyrille.vassault@omya.com)



**4 Boudot Christophe**  
 F-25390 Orchamps-Vennes  
 Mobile 079 230 83 56  
[christophe.boudot@omya.com](mailto:christophe.boudot@omya.com)



**5 Emery Patrick**  
 1482 Cugy  
 Tél. 026 663 49 66  
 Mobile 079 775 19 17  
[patrick.emery@omya.com](mailto:patrick.emery@omya.com)



**6 Franz Kohler**  
 1875 Morgins  
 Mobile 079 950 71 49  
[franz.kohler@omya.com](mailto:franz.kohler@omya.com)



**7 Nanchen Dionys**  
 1907 Saxon  
 Mobile 079 409 07 61  
[dionys.nanchen@omya.com](mailto:dionys.nanchen@omya.com)



**8 Andreoli Clayton**  
 6614 Brissago  
 Mobile 078 892 66 22  
[clayton.andreoli@omya.com](mailto:clayton.andreoli@omya.com)



**Metzger Raphael**  
 Coordinateur Suisse romande  
 Tél. 062 789 23 34  
 Mobile 079 383 32 50  
[raphael.metzger@omya.com](mailto:raphael.metzger@omya.com)



# LA FERTILISATION FOLIAIRE, UN COMPLÉMENT IMPORTANT

Un apport optimal en éléments nutritifs adéquats est vital pour les plantes. Une quantité trop faible ou trop élevée d'un élément nutritif peut nuire aux plantes.

La principale source d'éléments nutritifs est le sol et l'approvisionnement de base de toutes les plantes cultivées se fait par les racines.



**Les engrais foliaires** sont des engrais facilement solubles dans l'eau, sous forme liquide ou solide (poudre). Ils sont appliqués directement **sur les feuilles** des plantes. Ainsi l'efficacité de l'engrais est très rapide.

La **fertilisation foliaire complète la fertilisation du sol** lorsque:

- Il y a une carence en éléments nutritifs
- La fertilisation du sol atteint ses limites
- Une efficacité rapide est nécessaire

Différents facteurs peuvent entraver ou empêcher l'absorption d'éléments nutritifs par les plantes, ce qui en limite la croissance et a une influence sur la qualité et le rendement de la récolte. La fertilisation foliaire ciblée permet d'optimiser l'apport en éléments nutritifs et de favoriser le développement des plantes. **La fertilisation foliaire est un complément à la fertilisation du sol, mais ne la remplace en aucun cas.**

## AVANTAGES DE LA FERTILISATION FOLIAIRE

Les engrais foliaires présentent quelques avantages importants par rapport aux engrais du sol. En cas de sécheresse, les engrais foliaires sont souvent la seule source d'éléments nutritifs pour les plantes. De plus, ils fournissent les éléments nutritifs dans la quantité et la composition souhaitée directement sur les plantes, où ils sont immédiatement absorbés. La fertilisation foliaire permet également de contourner les facteurs défavorables tels que des mauvaises conditions du sol. En cas de situation de stress (climat, maladies, pression de ravageurs), une fertilisation foliaire bien planifiée permet de réagir rapidement et de manière ciblée pour le bien des plantes.

### LES AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL

- Effet rapide
- Efficacité élevée
- Apports ciblés d'éléments nutritifs
- Indépendant des conditions météorologiques
- Emploi facile
- Miscible avec des produits phytosanitaires et mouillants



## CONSEILS POUR LA FERTILISATION FOLIAIRE

Une humidité élevée de l'air et des températures supérieures à 15°C sont idéales pour l'application d'engrais foliaires afin que les plantes aient un métabolisme actif. L'application doit avoir lieu le soir ou tôt le matin, idéalement par temps couvert. Ainsi, le mouillage des plantes par l'engrais foliaire se maintient plus longtemps et l'absorption des éléments nutritifs est augmentée. Si les engrais foliaires sont appliqués sous forme de fine pulvérisation, ils restent plus longtemps sur le feuillage. L'ajout d'un agent mouillant ou fixateurs peut augmenter l'efficacité des engrais foliaires. Évitez l'utilisation d'engrais foliaires en cas de fort ensoleillement, cela pourrait provoquer des brûlures sur les plantes.

- Humidité élevée
- Plus de 15°C
- Le soir ou tôt le matin
- Ciel couvert
- Pulvériser finement
- Ajout d'agents mouillants ou fixateurs
- Pas de fort ensoleillement



# LES BONS ÉLÉMENTS NUTRITIFS POUR TOUTES LES CULTURES

Avec les **engrais foliaires Omya**, vous fournissez à tout moment à toutes les cultures les éléments nutritifs appropriés et essentiels pour les plantes. Omya vous propose une gamme complète d'engrais foliaires modernes et très efficaces pour chaque utilisation. Que ce soit pour la production conventionnelle ou pour la production biologique, nous avons ce dont vos plantes ont besoin.



## COMPLESAL

Les **engrais foliaires Complestal** sont des engrais innovants contenant plusieurs **éléments nutritifs** pour les grandes cultures et les cultures intensives. Les éléments nutritifs sont entièrement solubles dans l'eau et immédiatement disponibles pour les plantes. Ils contiennent des additifs importants tels que des mouillants et fixateurs.

## EPSO

Les **engrais foliaires EPSO** sont des engrais foliaires à effet immédiat contenant du **magnésium et du soufre** ainsi que divers oligo-éléments. Qu'ils soient utilisés seuls ou en combinaison avec d'autres produits, les engrais EPSO peuvent être adaptés de manière idéale aux cultures cibles correspondantes. Les éléments nutritifs restent à la surface des feuilles après le séchage et peuvent être à nouveau absorbés plus tard par condensation.

## MANELTRA ET SULFIX

Les engrais foliaires **Maneltra** sont des engrais spéciaux hautement concentrés en **éléments nutritifs individuels** pour la correction ciblée et rapide des carences dans diverses cultures. **Sulfix** est un **nouveau type d'engrais** contenant du soufre et des extraits de pin afin de favoriser la qualité des plantes. Les éléments nutritifs arrivent directement aux endroits des plantes nécessaires à leur action.

## FERTIGATION

**Hakaphos Basis 3, NovaTec 18 fluid et Trapper Fert**, sont des solutions riches en **éléments nutritifs polyvalents** pour la fertilisation par irrigation (Fertigation).

## TRAPPER **BIO**

Les **engrais foliaires Trapper** sont des engrais azotés organiques liquides à forte teneur en acides aminés et en peptides, et à faible teneur en sel. Ils accélèrent les processus métaboliques dans les plantes, agissent contre le stress et activent une croissance végétale plus vigoureuse. Les acides aminés libres, en particulier, sont très rapidement absorbés par les plantes et utilisés pour la biosynthèse des sucres, des protéines et des enzymes.

## ALGAN **BIO**

**Algan** est un engrais foliaire biologique pour toutes les cultures, avec un effet stimulant sur la croissance et préventif contre les carences en éléments nutritifs. La stimulation de la production d'hormones propres à la plante déclenche une impulsion de croissance et augmente la floraison et la fructification ainsi que le processus de maturation.

## RENFORCEMENT DES GOUSSES

**Preludio**, le nouvel engrais foliaire à base d'extrait d'algues, **permet une maturation complète de l'étage intérieur des gousses**, sans éclatement prématuré des gousses extérieures de colza.

## STOLLER

Les **engrais liquides spéciaux Stoller** avec des macro-nutriments et des oligo-éléments spécifiques **activent et régulent les hormones propres aux plantes** et **optimisent ainsi le potentiel génétique des cultures**. Ils aident les plantes à mieux se développer et à mieux résister aux circonstances stressantes telles que des conditions météorologiques difficiles et autres facteurs de stress.

## AUTRES ENGRAIS FOLIAIRES INNOVANTS

**Azolon fluide**, un engrais azoté liquide longue durée avec une haute teneur en azote, **Gabi Plus chlorure de calcium** avec des macro-nutriments et des oligo-éléments à efficacité rapide, ou encore **OmyaPro Calcium** pour l'apport en calcium dans les cultures spéciales, sont d'autres engrais foliaires hautement efficaces.

# VUE D'ENSEMBLE ENGRAIS FOLIAIRES

Produits	Descriptions	Application	No. d'article	Gr. art.	Emballage
<b>Algan</b> Algues marines 	Engrais foliaire à base d'algues brunes ( <i>Ascophyllum nodosum</i> ). (Biostimulants).	- 2-5l/ha	117262	FD	10l
			117265		20l
<b>Azolon fluide</b> Azote 28%	Engrais azoté liquide de longue durée à très faible salinité avec 28% d'azote total.	- Fruits à pépins: 6-10l/ha par application - Légumes en plein champ: 5-10l/ha - Pépinière: 0,3-0,5% - Gazon: 1-2l/are	111266	FD	10l
<b>Complestal®25 13-3-7 fluid</b>	Solution d'engrais NPK avec oligo-éléments. Pour la fumure foliaire et l'emploi en fertirrigation.  N 156 g/l, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 36 g/l, K <sub>2</sub> O 84 g/l, Cu 0,96 g/l, Fe 1,2 g/l, Mn 0,15 g/l, Zn 0,1 g/l	Emploi en pulvérisation (min. 400l d'eau par ha): - Cultures sarclées: 3-4l/ha - Céréales: 3l/ha - Légumes en champs: 3-5l/ha - Viticulture: 0,5-3l/ha - Arboriculture: 2-3l/ha Emploi en irrigation avec 300-400ml par 100l d'eau	208494	FD	20l
			208495		200l
<b>Complestal®25 Aminocal</b>	Formulation à base de calcium hautement concentré pour favoriser la santé physiologique des fruits et la qualité avant récolte.  15% CaO, 0,5% Mn, 0,5% Zn	- Fruits à pépins: 9-10l/ha dans au moins 600l d'eau - Cerisier, prunier: 5l/ha - Fraises, cassis, groseilles: 5l/ha - Cultures maraîchères: 3-5l/ha	113615	FD	20l
			208492		200l
<b>Complestal®25 Microplant</b>	Engrais liquide hautement concentré en oligo-éléments pour la fumure foliaire de cultures intensives.  N 78 g/l, K <sub>2</sub> O 157 g/l, MgO 47 g/l, Cu 7,9 g/l, Mn 23,6 g/l, Zn 15,7 g/l, B 4,7 g/l, Fe 15 g/l, Mo 0,15 g/l, S 78 g/l	- 1-2l/ha en pulvérisation ou en nébulisation	208493	FD	10l
 <b>Complestal®25 K Max</b>	Engrais foliaire riche en potasse avec ajout de soufre, d'azote et de nombreux oligo-éléments, ainsi que des mouillants et fixateurs intégrés.  N 50 g/l, K <sub>2</sub> O 459 g/l, S 196 g/l, B 0,32 g/l, Cu 0,82 g/l, Fe 1,64 g/l, Mn 0,82 g/l, Mo 0,016 g/l, Zn 0,82 g/l	- Pommes de terre: 3-5l/ha, dès la formation du tubercule - Betteraves: 3-5l/ha, stade 6 feuilles jusqu'à début fermeture des rangs - Céréales: 3-5l/ha, dès mi-tallage jusqu'à peu avant épiaison - Maïs: 3-5l/ha, stade 4-6 feuilles et 8-10 feuilles du maïs - Colza: 3-5l/ha, en automne pour augmenter la résistance à l'hiver, au printemps pendant la formation des boutons floraux jusqu'à peu avant la floraison. - Cultures maraîchères: 3-5l/ha - Arboriculture: 3-5l/ha - Baies: 3-5l/ha - Viticulture: 3-5l/ha	231606	FD	10l
<b>Complestal®25 P Max</b>	Engrais foliaire riche en phosphore et zinc avec d'autres oligo-éléments pour une fumure foliaire.  N 150 g/l, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 450 g/l, B 0,29 g/l, Cu 0,73 g/l, Fe 1,45 g/l, Mn 0,73 g/l, Mo 0,014 g/l, Zn 15 g/l	- Céréales: 1-3x2l/ha - Pommes de terre: 2-3x2l/ha - Betteraves: 2-3x2l/ha - Colza: 3x2l/ha - Cultures maraîchères: 2-3x2l/ha - Arboriculture: 3-4x1,5l/ha (au printemps) et 4-5x1,5l/ha (en été)	208458	FD	10l
<b>EPSO®4 Bortop</b>	Engrais foliaire à action immédiate avec magnésium, soufre et bore.  MgO 12,6%, SO <sub>3</sub> 25%, B 4%	- 2,5-5% (2,5-5kg/100l de bouillie) Particulièrement adapté aux cultures nécessitant du bore, comme par ex. les betteraves sucrières, le colza, les pommes de terre, les fruits ainsi que les variétés de choux et les carottes. Miscible avec les produits phytosanitaires.	218523	FD	25 kg
<b>EPSO®4 Combitop</b>	Engrais foliaire à action immédiate avec magnésium, soufre, manganèse et zinc.  MgO 13%, SO <sub>3</sub> 34%, Zn 1%, Mn 4%	- 2,5-5% (2,5-5kg/100l de bouillie) Particulièrement adapté aux cultures sensibles aux carences en manganèse et en zinc, comme les pommes de terre, les céréales, les légumes de plein champ et les fruits. Miscible avec les produits phytosanitaires.	218521	FD	25 kg
 <b>EPSO®4 Top</b>	Engrais foliaire à action immédiate avec magnésium et soufre.  MgO 16%, SO <sub>3</sub> 32,5%	- 2,5-5% (2,5-5kg/100l de bouillie) Sulfate de magnésium classique pour de nombreuses cultures agricoles et maraîchères ainsi que pour une utilisation en arboriculture et en viticulture.	218522	FD	25 kg
<b>Gabi plus Chlorure de calcium</b>	Solution de chlorure de Calcium, contient de l'azote et des oligo-éléments. Action rapide.  N 44 g/l, CaO 196 g/l, Cu 1,31 g/l, Fe 0,13 g/l, Mn 0,13 g/l	- Pommes: 5-10l/ha contre les taches amères	117319	FD	20l

## ENGRAIS FOLIAIRES VUE D'ENSEMBLE

Produits	Descriptions	Application	No. d'article	Gr. art.	Emballage
<b>Hakaphos®<sup>16</sup> Base 3</b> NPK+oligo-éléments	Sel <b>NPK sans chlore avec des oligo-éléments</b> complètement soluble dans l'eau.  N 3%, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 15%, K <sub>2</sub> O 36%, MgO 4%, Fe 0,2%, B 0,02%, Cu 0,02%, Mn 0,05%, Mo 0,001%, Zn 0,015%	Fertirrigation en arboriculture, cultures maraîchères, baies, et pour la production de plantes ornementales.	174891	FD	25 kg
<b>Maneltra®<sup>4</sup> Bore Plus</b> Bore 150 g/l 	Engrais foliaire pour <b>corriger les carences en bore.</b>	- Arboriculture: 3-4x1l/ha - Grandes cultures: 3-5l/ha dans au minimum 400l d'eau - Cultures maraîchères: 2-3x1,5-2l/ha - Viticulture: 3x1l/ha	117494	FD	5l 2x5l
<b>Maneltra®<sup>4</sup> Mg Plus</b> Magnésium soluble 5,5% Chélate Mg-EDTA 5,3%	Engrais foliaire pour <b>corriger les carences en magnésium.</b>	- Viticulture: 4x0,5kg/ha dans 300l d'eau - Cultures maraîchères: 2-3x0,5-1kg/ha - Céréales: 1kg/ha durant le tallage - Pomme de terre, colza, maïs, betterave: 1-2kg/ha, dès le stade 4-5 feuilles	117496	FD	5 kg
<b>Maneltra®<sup>4</sup> Mn Plus</b> Manganèse soluble 13% Chélate Mn-EDTA	Engrais foliaire pour <b>corriger les carences en manganèse.</b>	- Viticulture: 3x1kg/ha - Cultures maraîchères: 1-2x1kg/ha - Céréales, betterave: 1-2x1kg/ha - Pommes de terre, maïs: 1x2kg/ha	117498	FD	5 kg
<b>NovaTec®<sup>16</sup> 18 fluide</b> Azote totale 18%	<b>Engrais azoté liquide</b> de dernière génération avec 50% de nitrate et 50% d'ammonium stabilisé.	- Fertirrigation pour tous les systèmes d'irrigation en arboriculture, cultures maraîchères, pépinière et cultures ornementales.	174897	FD	20l
<b>OmyaPro®<sup>4</sup> Calcium</b> CaO 50% 	<b>Engrais naturel à base de calcium</b> sous forme de poudre facilement dispersible dans l'eau pour l'apport de calcium dans les cultures spéciales.	- Fruits à pépins: 5kg/ha au débourrement puis, de la chute des pétales jusqu'à la récolte, 5-10kg/ha tous les 7-10 jours - Fruits à noyau: 5-10kg/ha 3 fois, puis 28 et 14 jours avant la récolte - Légumes: 5-10kg/ha 14 j. après la plantation et répéter, tous les 7-14 j. - Laitue et salades: 10kg/ha 14 jours après la plantation et répéter après 7-14 j. - Fraises: 10kg/ha av. la floraison puis 3x avec un délai de 7-10 j. entre les appl. - Vigne: 10-20kg/ha à la nouaison et répéter tous les 10-14 jours.	205216	FD	10 kg
<b>Preludio®<sup>4</sup></b> Extrait d'algues marines 	Engrais liquide (Biostimulants) pour <b>améliorer la résistance à l'éclatement des gousses</b> de colza.	- Colza: 1l/ha en mélange avec les fongicides ou insecticides, 1 application au stade BBCH 30-55 du colza	231843 231844	FD	1l 5l
<b>Sulfix®<sup>4</sup></b> Soufre 795 g/l  	<b>Nouvel engrais soufré liquide</b> avec extraits de pin. 100% naturel et très efficace.	- Céréales: 2-5l/ha, dès début tallage - Colza: 2-5l/ha, dès stade 6 feuilles jusqu'à peu avant floraison - Betteraves: 2-5l/ha, 2-3 applications dès stade 4-6 feuilles - Pommes de terre: 2-5l/ha, 2-4 applications dès stade 6 feuilles - Cultures maraîchères: 2-5l/ha, 2-5 applications pendant la période de culture (selon la culture), dès qu'il y a assez de masse foliaire	232261 232009	FD	5l 20l
<b>Trapper®<sup>4</sup> Fert</b> Azote organique 9% 	<b>Engrais azoté organique</b> liquide à forte teneur en acides aminés et peptides à faible salinité, développé <b>pour la fertirrigation.</b>	Distribution par le système d'irrigation. Le calcul de la quantité d'engrais se base essentiellement sur le besoin en éléments nutritifs de la culture. - Pour les cultures à haut besoin nutritionnel: 0,3-0,6% toutes les 1-2 semaines - Pour la production de plantons/cultures à faible besoin nutritionnel: 0,1-0,3% 2-3x pendant la durée de la culture	222918 216369	FD	20l 1000l
<b>Trapper®<sup>4</sup> Leaf</b> Azote organique 9% 	<b>Engrais azoté organique</b> liquide à forte teneur en acides aminés et peptides <b>pour l'application foliaire.</b>	- Cultures maraîchères: 4x3l/ha, sous serre 100-300ml/100l d'eau - Arboriculture: 4x3l/ha - Viticulture: 4x3l/ha - Grandes cultures: 3x2-3l/ha - Horticulture: 5x3l/ha, sous serre 100-300ml par 100l d'eau	218744 232278	FD	20l 1000l
<b>Trapper®<sup>4</sup> Veg</b> Azote organique 6,5% 	<b>Engrais azoté organique</b> liquide à forte concentration d'acides aminés et de peptides, <b>100% végétal.</b> Pour une <b>application foliaire, également sur les parties comestibles</b> des plantes.	- Viticulture: 3-4x3l/ha - Arboriculture: 2-3x3l/ha - Fraises: 3-4x1-1,5l/ha - Culture maraîchère: 2-4x1-3l/ha (sous serre 1-2l/ha) - Pommes de terre: 2-3x3l/ha	223888	FD	20l



Produits	Remarques	Application
<b>Bioforce</b> 10,5% N (NU); 5% K <sub>2</sub> O; 0,002% Mo; 0,002% Co	<b>Permet aux plantes de pousser également en situation de stress.</b> Bloque principalement la production d'éthylène. Augmente la disponibilité de l'eau pour les cellules végétales.	- Pommes de terre, betteraves, maïs, céréales, cultures maraîchères, arboriculture, viticulture, cultures de baies: 0,3-2l/ha
<b>Bulwark</b> 2,5% Cu; 2,5% Zn	<b>Renforce le système immunitaire induit des plantes</b> et renforce la résistance aux influences extérieures. Réduit la sensibilité des plantes au stress.	- Grandes cultures, cultures maraîchères, arboriculture, viticulture, cultures de baies: 1-2l/ha
<b>Citocalcium</b> 12% CaO	Favorise la formation de Cytokinine et ainsi <b>la division cellulaire dans les tissus nouvellement formés</b> (feuilles, fleurs, fruits), rompt la dominance apicale, augmente la formation des pousses latérales et retarde le processus de vieillissement.	- Pommes de terre, céréales, cultures maraîchères, arboriculture, viticulture, cultures de baies: 1-2l/ha
<b>Hold Plus</b> 2% Co; 3% Mo	Réduit la production d'éthylène et <b>aide les plantes à la gestion du stress.</b>	- Pommes de terre, betteraves, cultures maraîchères, arboriculture, viticulture, cultures de baies: 2-3l/ha
<b>Load</b> 8% B; 0,02% Mo	Augmente la division cellulaire pour <b>améliorer le nombre de tubercules.</b>	- Pommes de terre: 2-4l/ha
<b>N-Balancer</b> 9% B; 0,03% Mo	Freine la croissance végétative. Favorise le stockage des assimilats dans les organes de récolte et de réserves et <b>favorise la maturation.</b>	- Pommes de terre: 12-15l/ha 7-10 jours avant le défanage - Pommiers, cerisiers: 5l/ha, 1 semaine avant le décoloration - Viticulture: 5l/ha, traitement après la récolte, ca. 2-3 semaines avant la chute des feuilles.
<b>NBX Cereal</b> 8% B; 0,02% Mo	Réduit la croissance végétative des céréales. <b>Augmente la résistance à la verse et la stabilité de la tige.</b> Idéal pour les cultures de céréales en production IP-Suisse.	- Céréales: 3-4l/ha
<b>Stimulante Plus</b> 12% CaO	Optimise l'équilibre des hormones de croissance et permet à la plante d'exploiter son potentiel génétique. <b>Améliore la croissance, la floraison et la fructification.</b> Aide la plante à mieux gérer les situations de stress.	- Pommes de terre, betteraves, colza, céréales, cultures maraîchères, arboriculture, viticulture, cultures de baies: 0,5-1l/ha
<b>Sugar Mover</b> 8% B; 0,02% Mo	<b>Augmente la production de sucre</b> , accroît le stockage des assimilats depuis les feuilles vers les organes de récolte et de réserve, améliore la maturation des fruits et freine la croissance végétative.	- Pommes de terre, betteraves, céréales, cultures maraîchères, arboriculture, viticulture, cultures de baies: 2-3l/ha

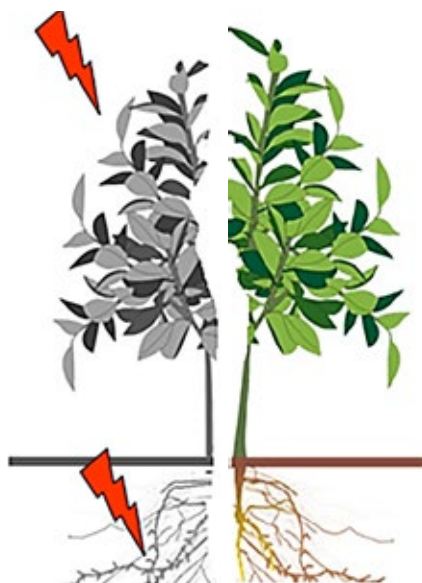
**Les produits Stoller sont des engrais liquides spéciaux avec des éléments nutritifs principaux et des oligo-éléments spécifiques qui activent et régulent les hormones végétales.**

## PLANTE STRESSÉE

- Produit des hormones de stress
- Freine la croissance
- Réduit la photosynthèse

Facteurs de stress:

Gel, grêle, chaleur, sécheresse, etc.



## PLANTE VITALE

- Équilibre hormonal
- Productivité optimale
- Meilleures conditions de récolte

**Les engrais liquides spéciaux Stoller aident les plantes à mieux résister aux éléments stressants.**





**TOP**

# Stoller

Engrais liquides naturels spéciaux pour toutes les cultures



**PLUS DE VITALITÉ POUR LE  
DÉVELOPPEMENT ET LA CROISSANCE**

Les engrais liquides spéciaux STOLLER® activent la force naturelle des plantes et permettent ainsi d'optimiser le potentiel génétique des cultures. Ils augmentent la tolérance aux conditions climatiques défavorables et autres facteurs de stress. Testez la!

# LA DISPONIBILITÉ DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS

**Une culture réussie** n'est possible que si les plantes disposent en permanence d'une **offre optimale en éléments nutritifs**. Il peut toutefois arriver que les éléments nutritifs soient présents en quantité suffisante dans le sol, mais qu'il ne puissent pas être absorbés par les plantes. Ils ne sont alors pas disponibles pour les plantes.

Selon les caractéristiques du sol, les nutriments se lient plus ou moins fortement à la structure du sol ou, des composés insolubles se forment par des processus chimiques.

**Pour un approvisionnement durable en nutriments, tous les facteurs doivent être suffisamment pris en compte et parfaitement harmonisés. Ce n'est qu'ainsi que les plantes atteindront une croissance maximale et une qualité optimale.**

## FACTEURS IMPORTANTS INFLUENÇANT LA DISPONIBILITÉ DES NUTRIMENTS:

### La matière organique

La matière organique peut fixer l'azote ou le phosphore dans le sol et les soustraire ainsi à l'approvisionnement des plantes.

### La concurrence

Le bon rapport entre les différents éléments nutritifs dans le sol est décisif pour savoir si les nutriments se bloquent ou se stimulent mutuellement.

### Le tassement

Dans un sol compacté, non seulement les racines des plantes sont moins bien développées, mais l'équilibre entre l'air et l'eau est également limité. Les plantes peuvent ainsi manquer d'éléments nutritifs, même si le sol est suffisamment riche.

### L'humidité et la sécheresse

Dans des sols particulièrement humides ou secs, les éléments nutritifs peuvent être modifiés de manière à ne plus être assimilables par les plantes.

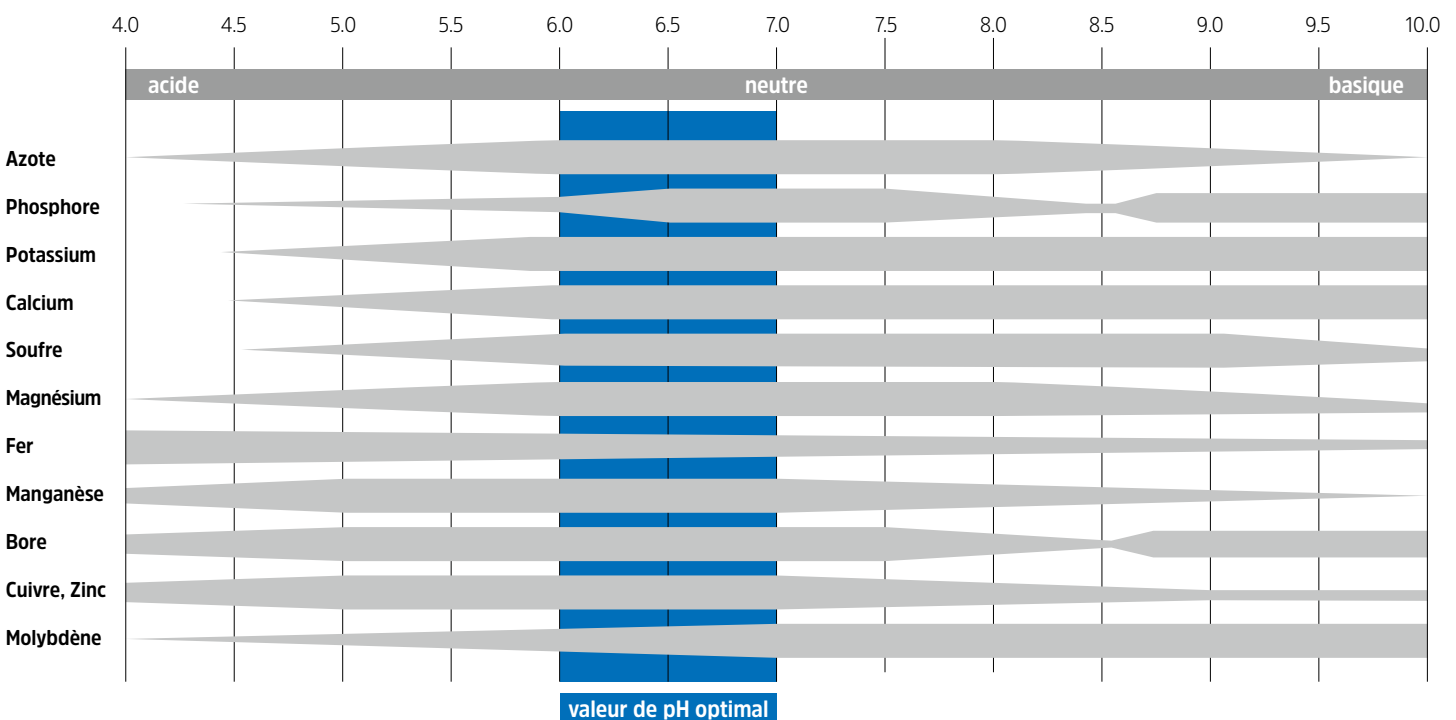
### Le type de sol et la teneur en humus

La nature et la structure du sol (léger, sableux, lourd, argileux, humifère, etc.) et donc la teneur en humus peuvent également avoir une influence décisive sur la disponibilité des éléments nutritifs pour les plantes.

### Le pH

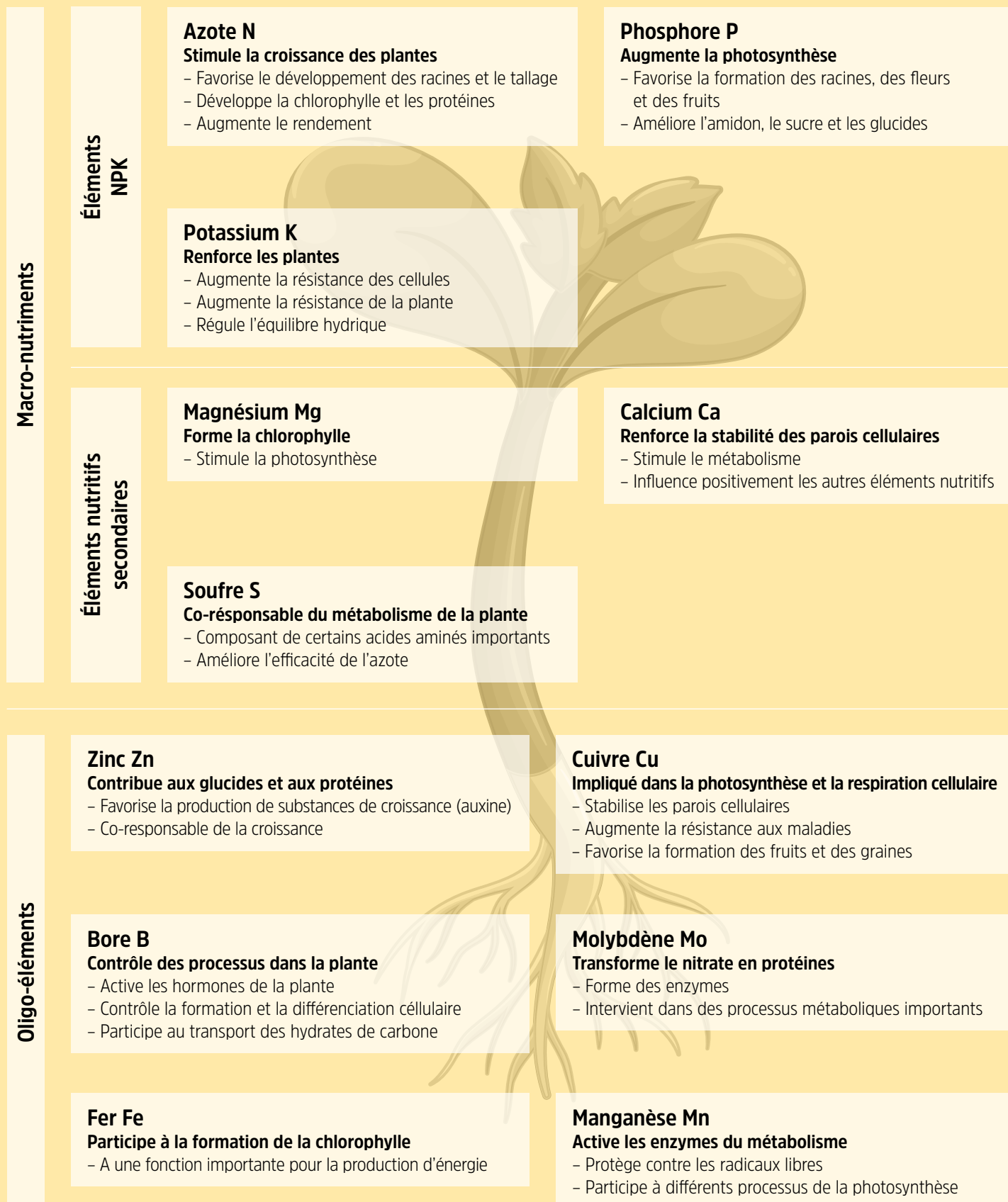
La valeur du pH est un facteur important, lorsqu'il s'agit de la disponibilité des éléments nutritifs dans le sol. La plupart des éléments sont au mieux disponibles dans une plage de pH neutre.

## APERÇU DE LA DISPONIBILITÉ DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS, EN FONCTION DU PH



# LES PRINCIPALES PROPRIÉTÉS DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS

Pour une croissance saine, les plantes ont besoin, en plus de la lumière du soleil et de l'eau, d'une multitude d'éléments nutritifs différents qui doivent être présents en quantité et sous forme adéquate. Les plantes absorbent et utilisent ces éléments nutritifs par les racines ou les feuilles. Le but de la fertilisation est de mettre à disposition des plantes les éléments nutritifs de manière optimale et facilement accessible en fonction de leurs besoins.












# CONSEILS PRATIQUES ENGRAIS FOLIAIRES








## CÉRÉALES

								
Carences en manganèse, magnésium, soufre et zinc	<b>EPSO Combitop</b> 7,5–15 kg/ha							Carence en manganèse: 1–2 traitements pendant le tallage et jusqu'au stade 2 nœuds. Alternative: Maneltra Mn Plus 1 kg/ha.  Carence en magnésium et soufre: 1–2 applications de fin tallage jusqu'à épisaison.
Carence générale en oligo-éléments	<b>Complezal Microplant</b> 2 l/ha							Dès la reprise de la végétation. Selon besoin, plusieurs applications.
Carence en phosphore (fertilisation foliaire ciblée de phosphore avec des oligo-éléments)	<b>Complezal P Max</b> 2 l/ha							Pendant le tallage à la reprise de la végétation dans des conditions froides, pendant la montaison et l'épisaison.
Carence en azote		<b>Azolon fluide</b> 3–5 l/ha						1–2 traitements pendant la montaison. Très efficace, surtout en cas de forte sécheresse du sol.
Carence en soufre		<b>Sulfix</b> 3–5 l/ha						<b>Nouvel engrais soufré</b> , application possible dès le début du tallage. Conseils pratiques: - En conventionnel 3 l/ha en mélange avec les fongicides. - En IPSuisse 1–2 fois avec 5 l/ha.
<b>Engrais liquides Stoller</b> Augmente la résistance à la verse et la stabilité de la tige des céréales	<b>NBX Cereal</b> 3–4 l/ha							Ideal en IP-Suisse. Application fin tallage/début montaison (BBCH 30).









## COLZA

						
Fertilisation foliaire ciblée de phosphore avec oligo-éléments. Assure un démarrage rapide de la culture au début du printemps: <b>Complezal P Max</b> Apport en bore, augmentation de la dureté hivernale, optimisation de la formation des gousses: <b>Maneltra Bore</b>	<b>Complezal P Max</b> 2 l/ha + <b>Maneltra Bore Plus</b> 2 l/ha					1 application en automne, 2 applications au printemps avant la floraison. <b>Complezal P Max</b> tamponne le pH, agit comme agent mouillant et assure des conditions idéales pour les insecticides du colza. <u>Alternative:</u> <b>EPSO Bortop</b> 5–7,5 kg/ha + <b>Complezal Microplant</b> 2 l/ha.
Amélioration de la résistance à l'éclatement des gousses, réduction des pertes de récolte.			<b>Preludio</b> 1 l/ha			1 application au printemps. Période d'application flexible, si possible pendant la montaison jusqu'au développement des bourgeons. Miscible avec les fongicides et les insecticides.

# CONSEILS PRATIQUES ENGRAIS FOLIAIRES






## POMMES DE TERRE

	 développement des feuilles	 élongation de la tige	 fermeture des rangs	 floraison	 croissance des tubercules	 décoloration, sénescence	
Carence générale en oligo-éléments	<b>Complestal Microplant</b> 2l/ha						
Soutien au développement juvénile et à la tubérisation pour les variétés à faible tubérisation (par ex. Agria)	<b>Complestal P Max</b> 3x2l/ha						Engrais phosphaté hautement concentré avec oligo-éléments.
Pour les variétés à forte tubérisation, pendant la croissance des tubercules, dans le but d'en favoriser la taille				<b>Complestal P Max</b> 3-4x2l/ha			
Carence en magnésium, soufre, manganèse et zinc.			<b>EPSO Combitorp</b> 3-4x5-10kg/ha				Apport en magnésium, soufre, manganèse et zinc. Maintenir la performance de la photosynthèse.
Réduction des tâches physiologiques de rouille		<b>Maneltra Bore Plus</b> 1-1,5l/ha					1 <sup>ère</sup> application à la fermeture des rangs, 2 <sup>ème</sup> application 7-10 jours plus tard.
Augmentation de la tolérance au stress et de la vitalité (p.e. sécheresse)			<b>Complestal K Max</b> 3-5l/ha				Maintient la croissance même pendant les phases chaudes et sèches, renforce le grossissement des tubercules.
<b>Engrais liquides Stoller</b> pour assurer le rendement et la qualité	<b>Load</b> 3l/ha	<b>Cito-Calcium</b> 2l/ha	<b>Hold Plus</b> 3x2l/ha		<b>Sugar Mover</b> 2x3l/ha		
Réactivation des racines et de la croissance des fanes après la grêle ou le gel	<b>Bioforce</b> 2l/ha + <b>Azolon fluide</b> 5l/ha						Le plus tôt possible après l'évènement stressant. Répéter 5 jours plus tard.







## MAIS

	 stade 4-feuilles	 stade 6-feuilles	 stade 8-feuilles	
Carence générale en oligo-éléments	<b>Complestal Microplant</b> 2l/ha			1-2 traitements au stade 3-8 feuilles. Attention aux mélanges avec des herbicides (risque de problèmes de sélectivité).
Carence en magnésium	<b>Maneltra Mg Plus</b> 1-2kg/ha			Les engrais <b>Maneltra</b> peuvent être mélangés entre eux.
Carence en manganèse	<b>Maneltra Mn Plus</b> 2kg/ha			
Apport en magnésium, soufre, manganèse et zinc	<b>EPSO Combitorp</b> 7,5-10kg/ha			1-2 traitements lorsque la masse foliaire est suffisante (30-60 cm de hauteur de croissance). Lors de carence en bore travailler avec <b>EPSO Bortorp</b> .
Fertilisation foliaire ciblée de phosphore avec des oligo-éléments (en particulier le zinc)	<b>Complestal P Max</b> 2l/ha			Au stade 4-6 feuilles et au stade 8-10 feuilles.

# CONSEILS PRATIQUES ENGRAIS FOLIAIRES







## BETTERAVES

					
	stade 4-feuilles	stade 6-feuilles	avant la fermeture des rangs	en été	
<b>Variante Maneltra Bore Plus:</b> <b>Maneltra Bore:</b> carence en bore, prévention de la pourriture du cœur et pourriture sèche <b>EPSO Combitop:</b> apport en Mg, S, Mn et Zn			<b>Maneltra Bore Plus</b> 2,5 l/ha <b>+ EPSO Combitop</b> 7,5-10 kg/ha		Prévention de la pourriture du cœur et de la pourriture sèche, apport d'oligo-éléments: 1 <sup>ère</sup> application au stade 8-10 feuilles, 2 <sup>ème</sup> application à la fermeture des rangs.
<b>Variante Bortop:</b> <b>EPSO Bortop:</b> carence en bore, prévention de la pourriture du cœur et pourriture sèche, apport en Mg et S <b>Complezal Microplant:</b> apport d'oligo-éléments très efficace avec greening effect			<b>EPSO Bortop</b> 7,5 kg/ha <b>+ Complezal Microplant</b> 2 l/ha		Prévention de la pourriture du cœur et de la pourriture sèche, apport d'oligo-éléments: 1 <sup>ère</sup> application au stade 8-10 feuilles, 2 <sup>ème</sup> application à la fermeture des rangs.
Fertilisation foliaire ciblée de phosphore avec des oligo-éléments			<b>Complezal P Max</b> 2 l/ha		En mélange avec les fongicides contre la cercosporiose. Maintient le feuillage physiologiquement jeune et permet une assimilation maximale.
<b>Engrais liquides Stoller</b> Renforcement du stockage du sucre des feuilles dans la betterave				<b>Sugar Mover</b> 2 x 3 l/ha	Avec une influence positive sur la teneur en sucre, le rendement en sucre et le rendement. 1 <sup>er</sup> traitement avec <b>Sugar Mover</b> environ mi-août, 2 <sup>ème</sup> application env. 3 semaines plus tard.



## VITICULTURE

					
	Grappes séparées	Nouaison petit pois	Fermeture des grappes	Maturation	
Carence générale en oligo-éléments	<b>Complezal Microplant</b> 2-3 x 1 l/ha				Après la floraison, soutient le développement des baies dans les vignes affaiblies.
Dessèchement de la rafle			<b>EPSO Top</b> 2-4 x 5 kg/ha <b>Maneltra Mg Plus</b> 2-4 x 0,5 kg/ha		Au stade L/M (fermeture des grappes / véraison), traiter uniquement la zone de la grappe. Pour les cépages très sensibles, commencer après la floraison et appliquer 4 fois.
Stimuler la croissance de la plante			<b>Complezal 13-3-7</b> 2-3 l/ha		En cas de manque de vigueur, appliquer 2-3 fois après la floraison.
Carence en manganèse	<b>Maneltra Mn Plus</b> 3 x 1 kg/ha				En cas de carence aiguë en manganèse, deux traitements avant la floraison (stades G et H) et un traitement peu après la floraison.
Carence en bore	<b>Maneltra Bore Plus</b> 3 x 1 l/ha				Renforce la nouaison. En cas de carence aiguë en bore deux traitements avant la floraison (stade G et H) et un traitement peu après la floraison.



# CONSEILS PRATIQUES ENGRAIS FOLIAIRES



## CULTURES MARAÎCHÈRES

### SALADES

Carence en calcium, resp. pourriture de la couronne/nécrose marginale	<b>Complestal Aminocal</b> 2l/ha	Plusieurs applications, surtout par temps sec.
---	-------------------------------------	--

### OIGNONS

<b>Engrais liquides Stoller</b> Vitalité de la culture après un événement stressant, fort greening effect	<b>Bioforge</b> 2l/ha + <b>Azolon fluide</b> 5l/ha	Immédiatement après un événement stressant biotique ou abiotique, répéter après 5-7 jours.
Carence en calcium, réduction de la formation de pointes de feuilles brunes, apport en oligo-éléments hautement efficaces	<b>Complestal Aminocal</b> 2l/ha + <b>Complestal Microplant</b> 2l/ha	Plusieurs applications, en mélange avec les fongicides contre le mildiou.
Carence en manganèse, surtout sur les sols humifères	<b>Maneltra Mn Plus</b> 1 kg/ha	2 traitements, à une hauteur de feuillage des oignons de 10-20 cm.
Carence en soufre	<b>Sulfix</b> 3-5l/ha	<b>Nouvel engrais soufré</b> avec une formulation moderne et liquide pour un apport efficace de soufre pendant toute la période de végétation. En mélange avec les fongicides contre le mildiou.
Carence en potasse	<b>Complestal K Max</b> 3-5l/ha	Renforce l'alimentation en K par les racines, stimule la bulbaison.

### CAROTTES, CÉLERI-POMME

Carence en bore	<b>Maneltra Bore Plus</b> 2l/ha	Carottes: applications pendant la première moitié de la période de culture. Céleri-pomme: 2 applications en été contre la pourriture du cœur.  Alternative: <b>EPSO Bortop</b> 5 kg/ha.
Carence en soufre	<b>Sulfix</b> 2-3l/ha	<b>Nouvel engrais soufré</b> avec une formulation moderne et liquide pour un apport efficace de soufre pendant toute la période de végétation. En mélange avec les fongicides contre le mildiou et l'alternariose.

### CHOUX

Nécroses foliaires	<b>Complestal Aminocal</b> 2x5l/ha	1 <sup>er</sup> traitement une semaine avant la formation de la tête, deuxième traitement à la formation de la tête.
Carence en bore	<b>Maneltra Bore Plus</b> 3l/ha	1 utilisation 4-6 semaines après la plantation.
Engrais foliaire azoté	<b>Azolon Fluid</b> 5-10l/ha	1-3 applications selon besoins.
Apport en oligo-éléments hautement efficaces	<b>Complestal Microplant</b> 2l/ha	Peut-être ajouté à tout traitement fongicide et insecticide.
Carence en phosphore	<b>Complestal P Max</b> 2l/ha	Engrais foliaire phosphoré hautement concentré avec de nombreux oligo-éléments.
<b>Engrais liquides Stoller</b> Revitalisation de la culture après un événement stressants	<b>Bioforge</b> 2l/ha + <b>Azolon fluide</b> 5l/ha	Immédiatement après un événement stressant biotique ou abiotique, répéter après 5-7 jours.

Les engrais foliaires Omya sont utilisés avec succès dans pratiquement toutes les cultures maraîchères.








Il est prouvé qu'ils améliorent la santé, la récolte et le rendement des cultures.

Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller individuellement. N'hésitez pas à nous contacter.

# CONSEILS PRATIQUES ENGRAIS FOLIAIRES







## FRUITS À PÉPINS

Stades	Engrais foliaire	Dosages	Remarques
Pré-floraison / D 	<b>Algan</b>	2l	<b>Algan</b> stimule la croissance, miscible avec des fongicides.
Pré-floraison / E 	<b>Algan</b>	2l	2 <sup>ème</sup> application avant la floraison.
	<b>Azolon fluide + Complezal Microplant</b>	6-10l 1l	Traiter environ une semaine avant la floraison. Renforce les boutons floraux et le développement des fruits.
	<b>EPSO Bortop</b>	5 kg	Efficacité immédiate, avec Mg, S et B. Abaisse le pH de la bouillie. Miscible avec <b>Complezal Microplant</b> .
	<b>Complezal P Max</b>	1,5l	Contre les carences aiguës en phosphore. Vitalise les arbres lors de températures fraîches.
Floraison / F 	<b>Maneltra Bore Plus</b>	1l	Le bore favorise la formation des fleurs et des fruits.
	<b>EPSO Bortop</b>	5 kg	<b>EPSO Bortop</b> : Ne pas mélanger avec Complezal P Max et Complezal Aminocal.
Post-floraison / H 	<b>Complezal Microplant</b>	1l	<b>Complezal Microplant</b> après floraison permet de prévenir les carences en oligo-éléments.
Croissance des fruits / I 	<b>Complezal 13-3-7 fluid</b>	3-6l	Appliquer <b>Complezal 13-3-7 fluid</b> en mélange avec des fongicides lors de carences aiguës.
	<b>EPSO Combitorp</b>	5 kg	Engrais foliaire à effet immédiat avec Mg, S, Mn et Zn. Préviend rapidement et sûrement les symptômes de carence. En raison de sa forte teneur en manganèse, à n'utiliser qu'après le stade T.
	<b>Complezal Microplant</b>	1l	Répéter l'application de <b>Complezal Microplant</b> lors de carences aiguës ou latentes en oligo-éléments.
Développement des fruits / J 	<b>Complezal Microplant</b>	1l	
	<b>EPSO Combitorp</b>	5 kg	Miscible avec <b>Complezal Microplant</b> . Pas miscible avec Complezal P Max ou Complezal Aminocal.
	<b>Complezal 13-3-7 fluid</b>	3-6l	<b>Complezal 13-3-7 fluid</b> renforce la coloration et l'arôme des fruits.
Maturation / K 	<b>Complezal Aminocal</b> ou <b>Gabi chlorure de calcium</b>	8-10l 8-10l	Appliquer <b>Complezal Aminocal</b> dès août pour lutter contre les taches amères. 2-3 applications selon la variété, la charge et la fumure. Réduire le dosage à 5l/ha en mélange avec des fongicides.
	<b>Hold Plus</b>	3l	Réduit la production d'éthylène du fruit. Influence positive sur la fermeté et la conservation des fruits. 3 utilisations: 30, 15, et 5 jours avant la récolte.
	<b>Sugar Mover</b>	3-5l	Appliquer 1-2 fois 1-2 semaines avant de récolter. Influence positivement la coloration, fermeté et le taux de sucre des fruits.
	<b>Azolon fluide</b>	8-10l	Appliquer <b>Azolon fluide</b> après la récolte pour renforcer les bourgeons.

# CONSEILS PRATIQUES ENGRAIS FOLIAIRES



## CERISIERS

Stades	Engrais foliaire	Dosages	Remarques
Pré-floraison 	<b>Complezal Microplant</b> <b>+ Azolon fluide</b> <b>+ Complezal P Max</b>	1l 4l 1,5l	Renforcement des bourgeons floraux. L'ajout de Complezal P Max lors de carence en phosphore, revitalise par temps frais.
Floraison 	<b>Algan</b> <b>+ Maneltra Bore Plus</b> <b>+ Azolon fluide</b>	2l 2l 5l	2-3 traitements en mélange avec les fongicides contre la moniliose. <b>Algan:</b> stimule la production d'hormones de croissance. <b>Maneltra Bore:</b> traité pendant la floraison renforce la fécondation. <b>Azolon fluide:</b> améliore le développement végétatif et agit en plus contre le rougissement précoce.
Post-floraison 	<b>Complezal Microplant</b> <b>+ Azolon fluide</b> <b>+ Citocalcium</b>	1l 5l 2l	<b>Complezal Microplant</b> et <b>Azolon fluide</b> renforcent le développement des fruits. <b>Citocalcium</b> favorise la division cellulaire dans le tissu fructifère en croissance.
Développement du fruit 	<b>Trapper Leaf</b> <b>+ Azolon fluide</b> <b>+ Complezal Aminocal</b>	4l 2l 2l	Ajout de <b>Complezal Aminocal</b> pour prévenir l'éclatement (traiter <b>Complezal Aminocal</b> juste avant les pluies). Application des mélanges d'engrais foliaires jusqu'à la première pulvérisation finale.  Ne pas utiliser d'engrais foliaires les jours de canicule (> 30 degrés).
Traitement post-récolte	<b>Urée</b> <b>+ EPSO Combitop</b>	1,5% (15 kg) 10-15 kg	Compenser d'éventuels déficits en éléments nutritifs, pour favoriser la formation des boutons floraux. 2 applications si nécessaire, en mélange avec des fongicides contre la cylindosporiose du cerisier.
	<b>Urée</b> <b>+ EPSO Bortop</b>	1,5% (15 kg) 7,5-10 kg	



## PLUS DE PUISSANCE POUR LES ENGRAIS FOLIAIRES : MOUILLANTS ET FIXATEURS

Les mouillants et fixateurs améliorent l'effet des engrais foliaires et produits phytosanitaires et facilitent l'absorption par les plantes des éléments nutritifs. Le mouillage des feuilles et des tiges est beaucoup plus uniforme et couvre une plus grande surface lorsque la tension superficielle de l'eau est réduite. Les nutriments sont absorbés plus rapidement par les plantes et les parties difficiles à atteindre sont mieux traitées.

### LES MOUILLANTS AMÉLIORENT LA RÉPARTITION DE LA BOUILLIE À LA SURFACE DES FEUILLES



#### L'emploi de mouillants et de fixateurs apporte de nombreux avantages:

ils **optimisent la répartition** de la bouillie à la surface de la plante et **accélèrent l'absorption des fertilisants** (et des matières actives) ce qui permet d'obtenir **plus de sécurité avec l'efficacité** des produits phytosanitaires. Par ailleurs, selon le produit, la quantité d'eau/ha nécessaire peut aussi être réduite.

### PROPRIÉTÉS ÉPROUVÉES DES MOUILLANTS ET FIXATEURS DANS LE BUT D'OPTIMISER LES BOUILLIES DE TRAITEMENTS

#### **BREAK-THRU®**

Mouillant et fixateur pour améliorer la qualité des bouillies dans toutes les cultures

765 g/l polyéther modifié trisiloxane

- Améliore la répartition des produits de contact
- Accélère l'absorption des produits systémiques
- Augmente l'effet stoppant des fongicides
- Réduit les taches de pulvérisation
- Pas d'influence sur le pH de la bouillie

#### **HELIOSOL®**

Agent mouillant adhésif à base d'huile de pin

665 g/l terpinéol



- Améliore la mouillabilité dans les cultures denses
- Augmente l'adhérence aux feuilles
- Augmente significativement l'effet du soufre et du cuivre
- Augmente l'effet d'Audienz et de Parexan N
- Accélère l'effet des herbicides
- Idéal pour les cultures ayant une surface cireuse

#### **AGENTS MOUILLANTS ET FIXATEURS**

... améliorent, accélèrent et renforcent l'action des engrais foliaires.



- La solution d'engrais adhère davantage aux plantes et se répartit mieux à la surface des feuilles.
- L'efficacité est accélérée, les plantes absorbent plus rapidement les éléments nutritifs.

#### **CHECKPOINT, CONSEILS PRATIQUES**

La qualité de l'eau a une influence considérable sur l'efficacité des produits phytosanitaires. **Checkpoint** réduit la dureté de l'eau et règle le pH de la bouillie.

- **Checkpoint augmente la qualité de l'eau de traitement**
- Améliore la miscibilité des produits
- Abaisse le pH
- Est possible dans toutes les cultures



## BON À SAVOIR

### L'INFLUENCE DU PH SUR LA DISPONIBILITÉ DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS

Il existe un lien étroit entre le pH et la disponibilité des éléments nutritifs. Lorsque le pH est bas, dans les sols minéraux, de nombreuses plantes ne se développent plus de manière optimale, car les éléments nutritifs nécessaires aux plantes ne sont plus solubles. De plus, il existe souvent une carence en calcium et/ou magnésium. Pour remédier à cette situation, il convient d'épandre régulièrement de la chaux. Ainsi le pH du sol augmente, les plantes peuvent à nouveau absorber les substances nutritives et elles reçoivent du calcium, un élément nutritif important par exemple pour la stabilité des parois cellulaires.

### QUAND UTILISER DES ENGRAIS FOLIAIRES?

Les engrais foliaires sont idéaux pour corriger rapidement les carences ou les signes de faiblesse des plantes. Les plantes ne peuvent absorber que de petites quantités d'éléments nutritifs par les feuilles. Pour les macro-nutriments, dont les plantes ont besoin en plus grandes quantités, il faut donc procéder à plusieurs fertilisations foliaires. L'avantage de la fertilisation foliaire réside dans le fait que l'absorption des éléments nutritifs est plus rapide que par le sol. La fertilisation foliaire est surtout pratiquée en cas de carences aiguës et inattendues en éléments nutritifs, ainsi que lorsque leur absorption par le sol n'est pas possible (par exemple en cas de sécheresse, de pH défavorable, de sol compacté ou de système racinaire faible).

**Puisque les engrais foliaires peuvent provoquer des brûlures sur les feuilles, il convient de respecter ce qui suit:**

Application uniquement lorsque la couche cireuse est intacte et sur des feuilles sèches, pas en cas de fort rayonnement solaire. Ne pas dépasser la concentration maximale.

Les engrais foliaires polyvalents **Complezal Microplant** et **Complezal P Max** sont parfaitement adaptés pour prévenir ou combler les carences en éléments nutritifs des plantes. Les quantités d'éléments nutritifs qu'ils contiennent semblent plutôt faibles par rapport à la fertilisation de base, mais elles sont beaucoup plus importantes par rapport à la disponibilité pour la plante. Pour une absorption optimale des éléments nutritifs, les deux engrais contiennent également une substance tamponne le pH et un adoucisseur d'eau.

### SYMPTÔMES DE CARENCES CHEZ LES PLANTES

Lorsque les plantes présentent des symptômes de carence, il est souvent difficile de les attribuer à un élément nutritif précis. Les symptômes de plusieurs éléments nutritifs peuvent être très similaires. Souvent l'absorption de différents éléments nutritifs est simultanément entravée. Cela peut provenir du fait que les racines sont endommagées ou inhibées (par ex. à cause de la sécheresse ou du compactage) ou que la plante elle-même empêche le transport des nutriments (par ex. à cause du stress).

Le pH est également déterminant pour que les plantes puissent absorber les éléments nutritifs. Il convient de noter que les conditions peuvent varier fortement au sein d'une parcelle et que la fertilisation doit donc éventuellement y être adaptée.

### ORDRE DE MÉLANGE

Pour mélanger des engrais foliaires et des produits phytosanitaires, il convient de respecter un certain ordre. Il faut d'abord ajouter les produits sous forme de poudre, viennent ensuite les produits granulés, les suspensions, les émulsions et enfin les engrais liquides. Ce n'est que lorsqu'un produit est complètement dissout que le suivant peut être ajouté.

En cas de mélange de plus de trois produits, il faut éviter d'utiliser des agents fixateurs. Agiter vigoureusement les produits liquides dans le contenant encore fermé. En principe, il est recommandé d'activer l'agitateur du pulvérisateur pendant le mélange afin d'obtenir une meilleure dissolution et un meilleur mélange possible. Appliquer ensuite rapidement le mélange. Les mélanges qui «stagnent» longtemps peuvent devenir instables et provoquer des réactions indésirables.

Pour savoir, si et comment les engrais foliaires sont miscibles avec les produits phytosanitaires, consultez le mode d'emploi des produits.



### ANALYSES DE SOL ET PROGRAMME DE FERTILISATION

Pour que la fertilisation puisse être adaptée de manière optimale aux besoins en éléments nutritifs des cultures et à l'état du sol, des échantillons de sol devraient être prélevés à intervalles réguliers. Différentes informations sur l'état et les réserves en éléments nutritifs du sol sont alors analysées. Il en résulte une base pour l'établissement de recommandations de fertilisation appropriées et précises. La planification de la fertilisation peut alors être adaptée en fonction de la culture et du site. Un prélèvement d'échantillons effectué avec soin est la condition sine qua non pour obtenir un résultat d'analyse pertinent.

Nos conseillers disposent d'un **programme spécialement développé**, qui permet de déduire les quantités d'éléments nutritifs nécessaires aux cultures à partir des données d'échantillon de sol. Grâce à cette analyse, vous obtenez un **plan de fertilisation** spécialement adapté à votre exploitation.

Contactez-nous pour un conseil personnalisé ou contactez directement notre conseiller dans votre région.

### UN APPORTE ÉQUILIBRÉ

Pour les plantes aussi, un excès de nutriments est mauvais pour la santé. Si les plantes sont fertilisées au-delà de leurs besoins, elles s'affaiblissent et deviennent plus vulnérables aux maladies.

### ENGRAIS ET ENVIRONNEMENT

L'objectif de la fertilisation doit être, bien entendu, d'éviter les effets négatifs sur l'environnement. Les engrais n'ont pas seulement un impact sur le sol et les plantes, mais aussi sur l'air, l'eau et le climat.

# LE MEILLEUR CONSEIL POUR LES AGRICULTEURS SUISSES

Un **conseil compétent** est la base d'une récolte fructueuse. C'est pourquoi les producteurs de toute la Suisse font confiance à l'expérience et à la grande expertise des conseillers Omya. Ils peuvent en effet compter sur l'un des réseaux les plus denses du pays.

## LA SOLUTION OPTIMALE POUR CHAQUE SITUATION

Chaque année, les conseillers Omya réalisent des milliers d'entretiens personnalisés dont le but est toujours le même: trouver la solution optimale pour chaque situation. Chaque exploitation est différente et a des particularités dont il faut tenir compte. La discussion permet de prendre en compte toutes les spécificités et de chercher des solutions dans tous les secteurs, de la rotation des cultures à la protection phytosanitaire, en passant par la préparation du lit de semence et la fumure. C'est toujours la meilleure solution pour le client qui prime.

## LA BASE D'UN CONSEIL COMPÉTENT

L'équipe de recherche expérimentale d'Omya se déplace tous les jours à travers la Suisse pour tester de nouveaux produits – et des stratégies de lutte phytosanitaires. Dans le cadre d'innombrables essais, l'équipe de recherche planche sur de nouvelles solutions. Une grande partie des essais est consacrée aux produits biologiques. Toutes les recommandations d'utilisation d'Omya sont basées sur des essais effectués dans les conditions climatiques et météorologiques suisses. Les clientes et clients d'Omya en profitent directement.



## PLANIFICATION APPROFONDIE ET DURABLE DE LA FERTILISATION

Pour réussir la planification de la fertilisation, il faut d'une part comprendre le contexte de l'approvisionnement optimal des plantes en éléments nutritifs et d'autre part avoir de bonnes connaissances sur les facteurs qui influencent le sol.

Nous disposons des deux.

**N'hésitez pas à nous contacter, nous vous aiderons volontiers.**

## AVEC OMYA VOUS BÉNÉFICIEZ DE PLUSIEURS AVANTAGES

- Grand réseau et longue expérience
- Vaste assortiment d'engrais de première qualité
- Propre grand entrepôt d'engrais
- Evaluation et interprétation d'échantillons de sol externes
- Programme spécifique de calcul de l'apport optimal en éléments nutritifs
- Toujours la meilleure solution pour les clients



### Souhaitez-vous en savoir plus?

Vous trouverez toutes les informations actuelles et importantes sur Omya (Suisse) SA Agro sur [www.omya-agro.ch](http://www.omya-agro.ch) ou directement via le **code QR**.

