

TESSENDERLO
Kerley

SoluPotasse®

EST. 1919

GUIDE D'APPLICATION

SOP SOLUBLE DANS L'EAU
DE HAUTE QUALITÉ
POUR LA FERTIGATION

TESSENDERLO
Kerley



Le potassium est un élément essentiel pour les plantes. Dans le cas de certaines cultures comme la pomme de terre, il est le plus important des trois éléments minéraux majeurs : l'azote, le phosphore et le potassium (N, P, K).

Alors que le potassium n'est pas directement incorporé dans les tissus végétaux, sa présence est vitale pour de nombreuses fonctions physiologiques et biochimiques importantes :

- Le potassium est indispensable pour la **formation des protéines, des enzymes et des vitamines**, ainsi que pour la **photosynthèse**.
- Il joue un rôle clé dans les **fonctions de transport** dans la plante.
- Le potassium contrôle la **transpiration de la plante**, améliorant l'efficacité de l'utilisation de l'eau et augmentant, en conséquence, la résistance de la plante en situation de stress hydrique.
- Il est aussi impliqué dans de nombreuses **autres fonctions métaboliques importantes**.

SOLUPOTASSE®

- **Un engrais potassique sans azote**

Il est bien connu qu'un excès d'azote lors de la formation des fruits est préjudiciable à la qualité. SoluPotasse permet à l'utilisateur d'ajuster le programme de fertilisation aux besoins de la plante.

- **Pratiquement sans chlorure**

Le chlorure augmente la salinité des sols et un excès peut être préjudiciable à la qualité de nombreuses cultures présentant une faible tolérance au chlorure.

- **Un index de salinité très faible**

Les qualités d'un sol peuvent être sérieusement affectées par l'accumulation de sels. Parmi les trois principales formes d'engrais potassiques, SoluPotasse est de loin celui qui présente l'index de salinité le plus faible, ce qui en fait le meilleur choix en cas d'utilisation dans les régions où le risque de salinisation est important.

- **Une augmentation du rendement et de la qualité des fruits et des légumes**

L'emploi de SoluPotasse permet de produire des produits de qualité avec un goût supérieur. Dans la plupart des cas, les calibres, la fermeté ainsi que les rendements augmentent. L'action sur les pigments donne des couleurs plus vives et une meilleure apparence. L'augmentation des sucres, les meilleurs ratios sucres/acides et plus de jus apportent un meilleur goût et de meilleurs arômes.

- **Une meilleure valeur nutritionnelle**

SoluPotasse a un effet positif sur la production de vitamines, de féculé et de sucres, constituants de base de la valeur nutritionnelle.

- **Une plus grande durabilité et résistance**

Par son action sur la fermeté des fruits et légumes, SoluPotasse accroît la résistance notamment aux coups pendant la manutention et la conservation. SoluPotasse augmente également le rendement technologique dans le cas de produits destinés à la transformation et la conserverie.

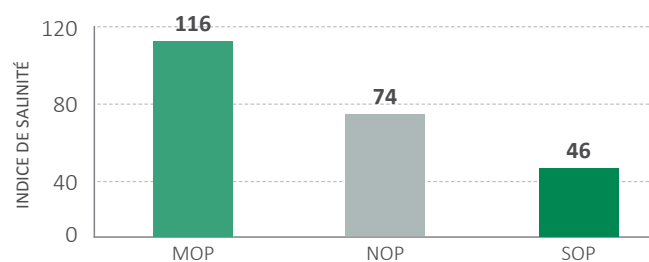
- **Des performances accrues dans de nombreux types de sol**

En sols alcalins et en sols salins, SoluPotasse diminue le pH dans la zone racinaire, augmentant la disponibilité du phosphore, du fer et de la plupart des oligo-éléments. En sols acides (principalement légers ou sableux), SoluPotasse réduit le lessivage des cations et est beaucoup moins sensible au lessivage que les autres formes d'engrais potassiques.

- **L'apport de soufre, un élément secondaire non négligeable**

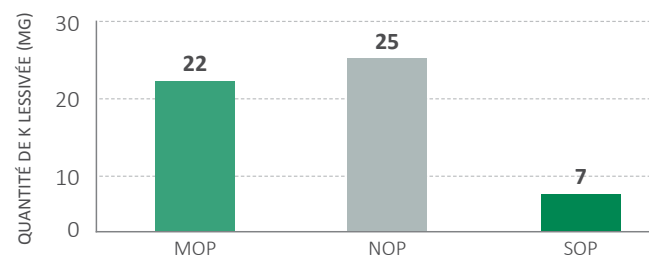
Disponible sous la forme sulfate, facilement assimilable par les plantes, le soufre est un élément primordial des aminoacides et des protéines. Il est aussi indispensable à la photosynthèse.

INDICE DE SALINITÉ DES ENGRAIS POTASSIQUES



Indice de référence : 100 = nitrate de sodium

LESSIVAGE EN FONCTION DE LA FORME DE POTASSE EN SOLS SABLEUX



Source : Université de Floride, USA

CARACTERISTIQUES

Propriétés

SoluPotasse comprend deux éléments minéraux essentiels, potassium et soufre, **sous des formes directement assimilables pour la plante.**

Avec 51,5% K_2O (42% K) et 47% SO_3 (18,7% S), SoluPotasse est un engrais concentré en **éléments nutritifs**. SoluPotasse est un **engrais pratiquement sans chlorure** (taux en Cl de 0,6% seulement).

Sulfate de potassium		Méthode d'analyse
- K_2O (p/p)	Min. 51%	Potentiométrique
- Cl (p/p)	Max. 1%	Potentiométrique
- S (p/p)	18,7%	Fluorescence de rayons-X

Caractéristiques techniques

SoluPotasse est une fine poudre blanche qui **se dissout rapidement en donnant une solution acide.**

A pH acide, la disponibilité pour les plantes du phosphore, du fer et de la plupart des oligo-éléments est meilleure et le **risque de bouchage des goutteurs est réduit.**

- Apparence/couleur	Fine poudre blanche
- Masse volumique (tassé/non tassé)	1,46 kg/l / 1,21 kg/l
- Angle de talus	40°
- pH (1% solution)	2,9
- Résidus	0,03%
- Solubilité à 25°C	120 g/l dans l'eau pure
- Dissous après 3 mins sous agitation	90%
- K_2O (p/p)	Min. 51%
- K (p/p)	42,8%
- Cl (p/p)	0,6%
- SO_3 (p/p)	47%
- Formule chimique	K_2SO_4

Distribution granulométrique

Taille des particules	Analyse
> 0,300 mm	20%
> 0,125 mm	60% - 70%
< 0,125 mm	30% - 40%

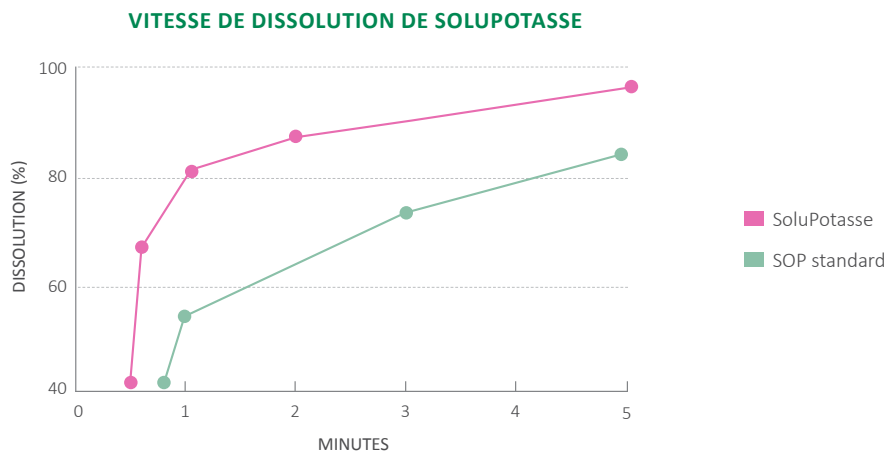
Facteurs de conversion

K_2O à K : multiplié par 0,8301
 SO_3 à S : multiplié par 0,4



VITESSE DE DISSOLUTION

SoluPotasse **se dissout rapidement et complètement**, en donnant une solution limpide sans dépôt.



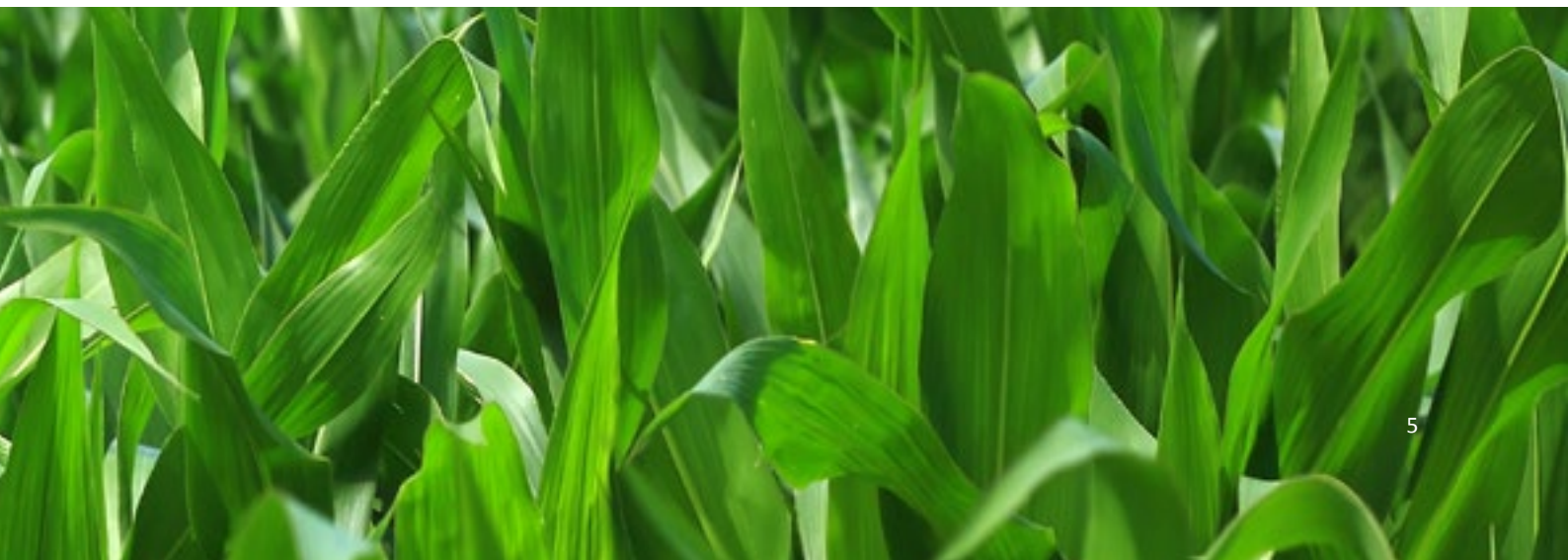
A 20°C, il suffit de quelques minutes pour dissoudre SoluPotasse à une concentration de 100 g/l, qui est la dose maximale recommandée en pratique. Une agitation et l'emploi d'eau chaude augmentent la vitesse de dissolution.

La vitesse de dissolution **dépend cependant du système d'agitation et de la qualité de l'eau d'irrigation**. Une eau d'irrigation dure affectera la solubilité.

Compatibilité

SoluPotasse est compatible avec la plupart des autres engrais solubles, aux concentrations standards, à l'exception des spécialités contenant du calcium, qui provoquent un précipité de sulfate de calcium (CaSO_4). SoluPotasse est également compatible avec la majorité des insecticides et fongicides.

Il est conseillé, cependant, que SoluPotasse doit être introduit dans le bac en premier, avant les autres engrais, spécialement ceux contenant du magnésium.



PROGRAMMES TYPQUES DE FERTIGATION DE SOLUPOTASSE

SoluPotasse a été spécialement conçu pour la fertigation et ses caractéristiques répondent aux critères de ce type d'application.

Les calculs pour solutions spécifiques sont données dans le tableau ci-contre. Par exemple, pour obtenir une concentration de 80 mg K par litre un taux d'injection de 0,5%, il faut mélanger 3,78 kg SoluPotasse par 100 litres d'eau.

Pour les concentrations non indiquées dans le tableau, il est possible d'utiliser les formules suivantes :

- **Concentration dans la solution** (K ppm ou mg K mg/l) = 42,3 x concentration de la solution mère (kg SoluPotasse pour 100 l d'eau) x % taux d'injection
- **Concentration de la solution mère** (kg SoluPotasse pour 100 l d'eau) = 0,0236 x concentration dans la solution (K ppm ou K mg/l) / % taux d'injection.

Calcul des solutions

CONCENTRATION DANS LA SOLUTION (K ppm ou mg K/l)	SOLUTION MERE (kg SoluPotasse pour 100 litres d'eau)		
	A UN TAUX D'INJECTION DE :		
	1%	0,8%	0,5%
20	0,47	0,59	0,94
40	0,94	1,18	1,89
80	1,89	2,36	3,78
120	2,83	3,54	5,66
160	3,78	4,72	7,55
200	4,72	5,90	9,44
240	5,67	7,08	nc
280	6,61	8,26	nc
320	7,55	9,44	nc
360	8,50	nc*	nc
400	9,44	nc	nc

*nc - les concentrations de SoluPotasse plus élevées ne sont pas conseillées



Fruits et légumes

Les préconisations suivantes concernent la production de quelques fruits et légumes en plein champ ou en serre sur sol :

CULTURE	FERTILISATION AU SOL*		PROGRAMME DE FERTIGATION SOLUPOTASSE (DOSES D'APPLICATION JOURNALIERES)			
	K ₂ O (kg/ha)	SOP (kg/ha)	STADE DE CROISSANCE DES CULTURES	K (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	SOLUPOTASSE (kg/ha)
Artichaut						
- année de plantation	100	200	Jusqu'à 50 jours	0,5	0,6	1,2
			De 51 jours à la formation de la tête	1,0	1,2	2,4
			De la croissance de la tête à la fin de la récolte	1,0	1,2	2,4
- seconde et troisième année			Jusqu'à 50 jours	0,6	0,7	1,4
			De 51 jours à la formation de la tête	1,2	1,4	2,8
			De la croissance de la tête à la fin de la récolte	1,0	1,2	2,4
Haricot	80	160	Jusqu'à la floraison	0,6	0,7	1,4
			Pendant la floraison	0,8	0,9	1,8
			De la fin de la floraison à la fin de la récolte	1,6	2,0	4,0
Chou	100	200	De 30 à 70 jours après la plantation	1,0	1,2	2,4
Chou-fleur	100	200	De 30 à 60 jours après la plantation	1,0	1,2	2,4
			De 61 jours à la fin de la récolte	1,4	1,6	3,2
Concombre	200	400	Jusqu'à 30 jours	0,4	0,5	1,0
			De 31 à 150 jours	2,5	3,0	6,0
			De 151 jours à la fin de la récolte	1,2	1,5	3,0
Aubergine	100	200	Jusqu'à 80 jours	1,4	1,7	3,4
			De 81 à 120 jours	1,7	2,1	4,2
			À partir de 121 jours jusqu'à la récolte	1,0	1,2	2,4
Poivron	150	300	De l'émergence à la floraison	0,8	1,0	2,0
			De la floraison à la fin de la nouaison	1,6	2,0	4,0
			Jusqu'à la fin de la récolte	2,0	2,5	5,0
Salade	100	200	Jusqu'à 15 jours	0,4	0,5	1,0
			De 16 à 30 jours	2,0	2,5	5,0
			De 31 jours à la fin de la récolte	2,4	3,0	6,0
Melon et pastèque	100	200	Jusqu'à la floraison	1,2	1,5	3,0
			De la floraison à la fin de la nouaison	1,6	2,0	4,0
			Jusqu'à la fin de la récolte	1,8	3,0	6,0
Pomme de terre	120	240	Jusqu'à l'initiation du tubercule	1,3	1,5	3,0
			Après l'initiation du tubercule	3,0	3,5	7,0
Fraise						
- année de plantation	150	300	De la fin de la floraison à la fin de la récolte	0,8	1,0	2,0
- seconde année			Jusqu'à la fin de la récolte	0,8	1,0	2,0
Tomate (industrielle)	150	300	De 21 à 100 jours	1,7	2,0	4,0
Tomate (fraîche)	150	300	Jusqu'à 45 jours	1,7	2,0	4,0
			De 46 à 90 jours	2,5	3,0	6,0
			De 91 jours à la fin de la récolte	3,3	4,0	8,0

*Appliqué sous forme de K50Potasse™ ou de GranuPotasse®.

1 kg de sulfate de potasse contient 500 g de K₂O, ce qui est équivalent à 415 g de K.

1 kg de K est équivalent à 2,41 kg de sulfate de potasse ou 1,205 kg de K₂O.

Tabac, fleurs et canne à sucre

CULTURE	FERTILISATION AU SOL*		PROGRAMME DE FERTIGATION SOLUPOTASSE (DOSES D'APPLICATION JOURNALIERES)			
	K ₂ O (kg/ha)	SOP (kg/ha)	STADE DE CROISSANCE DES CULTURES	K (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	SOLUPOTASSE (kg/ha)
Tabac	100	200	Jusqu'à 30 jours après le repiquage	1,0	1,2	2,4
			De 30 à 70 jours	1,5	1,7	3,4
Fleurs	-	-	Tout	0,7	0,8	1,6
Canne à sucre	-	-	Tout	0,5	0,55	1,1

*Appliqué sous forme de K50Potasse™ ou de GranuPotasse®.

1 kg de sulfate de potasse contient 500 g de K₂O, ce qui est équivalent à 415 g de K.

1 kg de K est équivalent à 2,41 kg de sulfate de potasse ou 1,205 kg de K₂O.

SoluPotasse ne contient pas d'azote. Ceci permet d'apporter des quantités suffisantes de potassium tout en conservant un ratio K/N élevé, ce qui est particulièrement important pendant la croissance et la maturation des fruits. Le ratio K/N doit aussi être adapté au sol ou au substrat utilisé dans les serres.

Arbres fruitiers

La fertilisation des arbres fruitiers est souvent basée sur la composition minérale des feuilles. L'analyse foliaire est un outil indispensable pour déterminer les besoins des arbres fruitiers. Le tableau ci-contre indique les valeurs optimales en potassium dans les feuilles de différents arbres fruitiers.

La périodicité des applications de SoluPotasse dépend du type de sol. Par exemple, un sol léger demandera des applications plus fréquentes à doses plus réduites qu'un sol lourd avec une capacité de fixation importante.

Des exemples de programmes de fertigation sont donnés à la page suivante. Les quantités indiquées peuvent être réparties différemment en fonction des conditions locales.

TENEUR OPTIMALE EN K DANS LES FEUILLES (% EN MATIÈRE SÈCHE)	
Pomme, poire	1,1 - 2,0
Fruits à noyaux	1,5 - 3,0
Agrumes	1,0 - 1,7
Mangue	0,3 - 1,2
Raisin : pétiole	1,2 - 5,0
: feuille	0,6 - 1,5
Pistache	1,8 - 2,2
Kiwi	> 0,8
Banane	3,0 - 5,0

PROGRAMME DE FERTIGATION SOLUPOTASSE (KG/HA DE SOLUPOTASSE PAR MOIS)

MOIS	1	2	3	4	5	TOTAL
STADE DE CROISSANCE DES CULTURES	← FLORAISON → ← FRUCTIFICATION → ← COLORATION → ← GROSSISSEMENT → ← RÉCOLTE →					
Pomme	35	65	90	60	-	250
Fruits à noyaux	55	105	145	95	-	400
Agrumes	70	70	90	130	90	450
Mangue	60	75	85	100	80	400
Raisin (table)	80	220	120	80	-	500
Raisin (cuve)	60	50	35	25	-	170
Olive	20	20	20	50	40	150
Avocat	30	40	50	70	50	240

Kiwi

PROGRAMME DE FERTIGATION SOLUPOTASSE (KG/HA DE SOLUPOTASSE PAR MOIS)

MOIS	1	2	3	4	5	TOTAL
STADE DE CROISSANCE DES CULTURES	← PREMIERES FEUILLES → ← POUSE DES FEUILLES → ← FRUCTIFICATION → ← GROSSISSEMENT → ← RÉCOLTE →					
Kiwi	80	100	120	120	80	500

Ananas

PROGRAMME DE FERTIGATION SOLUPOTASSE (KG/HA DE SOLUPOTASSE PAR MOIS PENDANT CHAQUE PÉRIODE INDIQUÉE)

MOIS APRES PLANTATION	PRE-PLANTATION	2 - 5	6 - 10	11 - 12	13 - 14	15 - 18	TOTAL
Ananas	240*	20	80	30	30	60	1 080

*Appliqué sous forme de K50Potasse™ ou de GranuPotasse®.
 1 kg de sulfate de potasse contient 500 g de K₂O, ce qui est équivalent à 415 g de K.
 1 kg de K est équivalent à 2,41 kg de sulfate de potasse ou 1,205 kg de K₂O.

Banane

PROGRAMME DE FERTIGATION SOLUPOTASSE (KG/HA DE SOLUPOTASSE PAR MOIS PENDANT CHAQUE PÉRIODE INDIQUÉE)

SEMAINES APRES PLANTATION	6 - 11	12 - 17	18 - 23	24 - 29	30 - 35	36 - 41	42 - 47	TOTAL
STADE DE CROISSANCE DES CULTURES	← REJET → ← PETIT → ← MOYEN → ← BOURGEON → ← RÉCOLTE →							
Banane	200	300	300	500	400	300	500	2 500





LE SULFATE DE POTASSIUM DE TESSENDERLO KERLEY INTERNATIONAL



	K-LEAF®	SOLUPOTASSE	GRANUPOTASSE®	K50 POTASSE™
--	---------	-------------	---------------	--------------

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TYPIQUES

Teneur moyenne en K ₂ O (K)	52,0% (43%)	51,5% (42,8%)	50,2% (41,7%)	50,4% (41,8%)
Teneur moyenne en SO ₃ (S)	47,0% (18,7%)	47,0% (18,7%)	45,0% (18%)	44,3% (17,7%)
Teneur moyenne en Cl	0,2%	0,6%	2,3%	2,1%
Granulométrie	99% < 0,125 mm	80% < 0,30 mm	97% entre 1,60 et 5 mm	97% < 1,65 mm (Tyler 10)
Densité	1,53 (tassé) 1,25 (normal)	1,46 (tassé) 1,21 (normal)	1,40 (tassé) 1,27 (normal)	1,54 (tassé) 1,09 (normal)

UTILISATION

NPK complexes de haute valeur				✓
Mélanges granules de haute valeur			✓	
NPK solubles de haute valeur	✓	✓		

APPLICATION

Fertilisation de base			✓	✓
Application localisée			✓	✓
Serre, cultures hydroponiques		✓		
Fertigation (goutte à goutte, arroseur, pivot central)		✓		
Pulvérisations foliaires	✓			

RECOMMANDATIONS D'UTILISATION DE SOLUPOTASSE

Pour obtenir le meilleur des programmes de fertigation avec SoluPotasse, il est conseillé de suivre la procédure suivante :

- Remplir le bac avec de l'eau au 2/3 de sa capacité. Avec les eaux alcalines (pH > 8), il est recommandé d'acidifier au préalable l'eau de la solution mère avant la dissolution du SoluPotasse.
- Ajouter SoluPotasse en prenant soin de ne pas dépasser la concentration maximale recommandée de 10 kg SoluPotasse/100 litres d'eau (ou 100 g SoluPotasse/litre d'eau). Maintenir une agitation pendant toute l'opération.
- Compléter le remplissage du bac.
- Vérifier la dissolution complète du SoluPotasse avant d'injecter la solution mère dans le système de fertigation.
- L'utilisation de filtres est recommandée, comme pour toute utilisation d'engrais solubles en général.
- Il est conseillé de faire un test préalable sur une petite quantité afin de vérifier la compatibilité du mélange avant de préparer un bac complet de solution mère à injecter dans le système d'irrigation.
- Respecter les instructions et les recommandations d'emploi écrits sur le sac du produit.

NUTRITION DURABLE DES CULTURES POUR L'AGRICULTURE

Depuis plus de 100 ans, Tessengerlo Kerley International a démontré son engagement à favoriser la nutrition des cultures par l'innovation, la recherche et le développement de nouveaux engrais pour une agriculture plus durable. Notre gamme diversifiée de produits relève les défis de l'agriculture moderne en fournissant des nutriments essentiels sous des formes qui protègent la santé des sols et optimisent l'efficacité de l'utilisation des nutriments.

Nous offrons une large gamme d'engrais à la fois liquides et solides/solubles



LIQUIDES DE HAUTE PERFORMANCE

SOLIDES/SOLUBLES DE HAUTE PERFORMANCE



Nos experts connaissent votre région et vos cultures.

Leur soutien comprend :

- Conseils agronomiques
- Fournir des informations techniques
- Des études de terrain spécifiques à vos problématiques
- Conseils d'application et de stockage

Pour plus d'information, veuillez contacter :

Tessengerlo Kerley International, part of Tessengerlo Group
Rue du Trône 130 - 1050 Bruxelles, Belgique
Tel. +32 2 639 18 11
tessengerlokerley@tessengerlo.com
www.tessengerlokerley.com

Bien que tout ait été mis en œuvre pour que les informations de cette brochure soient correctes au moment de la publication, Tessengerlo Group ne peut donner aucune garantie quant à son exactitude, ni accepter aucune responsabilité résultant de son utilisation. KTS®, Thio-Sul®, MagThio®, N-Sure®, CaTs®, K-Leaf®, SoluPotasse et GranuPotasse® sont des marques commerciales de Tessengerlo Group NV/SA.

