

Engrais professionnel Nature's Source® 10-4-3

Guide métrique du producteur

Efficace.
Économique.
Simple.

Engrais professionnel

10-4-3

ANALYSE MINIMALE GARANTIE

Azote total (N)	10 %
Phosphate assimilable (P ₂ O ₅)	4 %
Potasse soluble (K ₂ O)	3 %
Magnésium (Mg).....	0,05 %
Soufre (S)	0,02 %
Bore (B).....	0,002 %
Fer (Fe)	0,01 %
Manganèse (Mn).....	0,005 %
Zinc (Zn).....	0,004 %

Liste d'ingrédients : extraits de graines d'oléagineux, phosphate monopotassique, sulfate de potassium, phosphate d'ammonium, sulfate d'ammonium, nitrate d'ammonium, urée.

Acidité potentielle : équivalente de 163,75 kg (361 lb) de carbonate de calcium par tonne.

Sans pathogènes – Sans métaux lourds – Sans OGM

Formats disponibles :

Boîte
de
17,8 L

Fût
de
208,2 L

Réservoir
portatif de
1040,9 L

Livraison en
vrac par camion
et train

Comparaison de l'azote

Nature's Source est un engrais **liquide**. Il contient des extraits de graines d'oléagineux, une source naturelle de nutrition végétale. En comparant la quantité d'azote du Nature's Source 10-4-3 à celle d'un engrais soluble dans l'eau, il faut faire la comparaison en se basant sur son poids. Par exemple :

Nature's Source 10-4-3

- Un contenant de 17,8 L = 21,3 kg
- 10 % d'azote
- Donne 2,13 kg d'azote

Sac d'engrais sec 17-3-17

- Un sac = 11,3 kg
- 17 % d'azote
- Donne 1,93 kg d'azote

Bien que le Nature's Source contienne 10 % d'azote, il pèse deux fois plus qu'un engrais sec. Donc, un contenant de Nature's Source donnera une plus grande quantité d'azote comparativement à un sac d'engrais soluble dans l'eau à 17 % d'azote.

Autres nutriments

Nature's Source est un engrais tout usage qui procure les éléments essentiels – azote (soluble et insoluble dans l'eau), acide phosphorique et potasse, calcium et magnésium –, en plus d'oligo-éléments et une nutrition écoresponsable dérivée d'extraits de graines d'oléagineux. La recherche faite par le Dr Paul Nelson à l'Université d'État de la Caroline du Nord conclut que le Nature's Source est « suffisant pour satisfaire les besoins » de la plupart des plantes à repiquer en comparaison aux engrais solubles traditionnels.

NUTRITION ÉCORESPONSABLE

Nature's Source est un engrais liquide qui contient des extraits de graines d'oléagineux, une source naturelle de nutrition des végétaux. Il est normal que la couleur du concentré du Nature's Source varie. Nous vérifions chaque lot pour s'assurer qu'il est fidèle à sa formulation.

NATURE'S SOURCE®

Engrais professionnel Nature's Source® 10-4-3

Guide métrique du producteur

Conductivité

Nature's Source a une conductivité électrique (CE) relativement faible comparativement aux autres engrais communément utilisés.* Une CE plus faible peut réduire le risque de brûlures dues aux sels et peut diminuer le besoin de lessivage.

*Consultez le tableau ci-dessous pour les niveaux de conductivité électrique du Nature's Source 10-4-3 comparativement à des engrais solubles dans l'eau à divers ppm.

UNE CE PLUS FAIBLE

- Réduit les risques de brûlures causées par les sels
- Réduit l'accumulation de sels dans le substrat

Tableau de conductivité

Ce tableau est fourni comme référence pour vérifier la précision des injecteurs d'engrais en ppm d'azote. Variation de la CE de $\pm 10\%$. Concentration/conductivité mesurée en millimhos (mmhos) ou milliSiemens (mS)

Formulation		50 ppm	100 ppm	150 ppm	200 ppm	250 ppm	300 ppm	400 ppm	500 ppm	600 ppm
Nature's Source 10-4-3	CE	0,19	0,38	0,57	0,76	0,95	1,14	1,52	1,85	2,28
20-10-20 générique	CE	0,31	0,62	0,93	1,24	1,55	1,86	2,48	3,10	3,72
15-5-15 générique	CE	0,35	0,69	1,05	1,38	1,74	2,07	2,76	3,45	4,14

Utilisation avec des acides

Lorsqu'il est mélangé selon les recommandations, le Nature's Source est compatible avec la plupart des acides utilisés par les producteurs professionnels.

- **Acide sulfurique** : on peut mélanger l'engrais Nature's Source avec cet acide dans la même cuve de stockage en autant que l'acide a été dilué dans l'eau avant d'ajouter le Nature's Source. ÉVITEZ de mélanger directement tout acide concentré avec l'engrais Nature's Source concentré. L'acide sulfurique est un oxydant extrêmement puissant qui peut dénaturer les composés organiques du Nature's Source s'il est ajouté sous sa forme concentrée.
- **Acide phosphorique** : bien qu'il soit moins puissant que l'acide sulfurique, nous recommandons quand même de le diluer dans l'eau avant d'y ajouter du Nature's Source. On peut utiliser à la fois l'acide sulfurique et l'acide phosphorique avec l'engrais Nature's Source en utilisant des tuyaux d'injection différents.
- **Acides organiques/acide citrique** : évitez d'utiliser de l'acide citrique ou d'autres acides organiques avec le Nature's Source 10-4-3. Mélanger un acide organique avec l'engrais Nature's Source peut résulter en une prolifération microbienne accrue.

Méthode d'application recommandée : Directement à partir du contenant

Injecter l'engrais Nature's Source directement à partir de son contenant est une méthode d'application pratique pour la formule 10-4-3, car elle maximise la durée de conservation du produit et sa facilité d'utilisation en éliminant le besoin de créer une solution-mère.

Consultez le tableau ci-dessous pour les réglages d'injecteur et les parties par million correspondantes pour l'engrais Nature's Source.

INJECTION DIRECTE À PARTIR DU CONTENANT :

- Élimine le besoin de mélanger des solutions-mère
- Maximise la durée de conservation

Injection directe à partir du contenant de Nature's Source

	250 ppm	300 ppm	400 ppm	500 ppm	600 ppm
Ratio pour l'injecteur	1:500	1:400	1:300	1:250	1:200

IMPORTANT :

Il faut diluer les acides avant de les mélanger avec l'engrais Nature's Source.

Engrais professionnel Nature's Source® 10-4-3

Guide métrique du producteur

Ratios pour la cuve de stockage et l'injecteur

Il vous faut connaître trois facteurs pour déterminer la quantité de Nature's Source à ajouter au contenant de la solution-mère :

- Le taux d'application désiré (ppm)
- Le ratio d'injecteur
- La taille du contenant de la solution-mère

Une fois que vous avez déterminé ces trois facteurs, référez-vous au tableau des ratios pour l'injecteur du Nature's Source (à droite). Ce tableau figure également sur l'étiquette de chaque contenant du produit. Le tableau indique combien de millilitres de Nature's Source 10-4-3 doivent être ajoutés par litre de solution-mère aux diverses combinaisons de ratios d'injection/ppm.

Multipliez le nombre de millilitres par litre par la taille du contenant de la solution-mère pour obtenir le nombre total de millilitres de Nature's Source qui sont nécessaires pour préparer la solution-mère.

Exemple : Un producteur veut fertiliser avec du Nature's Source à un taux de 200 ppm et un ratio d'injecteur de 1:100 et il possède un contenant de 20 litres. Le tableau à droite illustre cet exemple, montrant que le producteur aura besoin de 166,7 ml de Nature's Source pour faire 1 litre de solution-mère. Donc :

166,7 ml/litre x 20 litres (taille du contenant) = 3,334 ml ou 3,33 litres. C'est la quantité de Nature's Source qui sera nécessaire pour produire 20 litres de solution-mère au taux de 1:100, ce qui donnera 200 ppm à la sortie du tuyau.

CONSEILS POUR LA SOLUTION-MÈRE :

- Lors du mélange, ajoutez l'engrais Nature's Source au contenant en premier, puis ajoutez de l'eau jusqu'au niveau approprié.
- Plus la solution est diluée, plus rapidement il faut l'utiliser pour assurer un rendement optimal. Il faudrait utiliser une solution 1:100 à l'intérieur d'un délai de 3 à 5 jours.
- Important! Plus la solution-mère est diluée, plus une croissance organique peut commencer rapidement. Pour la prévenir, ajoutez quelques gouttes de détergent à vaisselle liquide (éviter les produits antibactériens et tous les produits Ivory) à la surface de la solution-mère dans la cuve. Le détergent brisera la tension de surface, empêchant la croissance organique. Si une croissance organique devait apparaître, elle n'affectera pas la valeur nutritionnelle de l'engrais et n'endommagera pas les végétaux.

Tableau de ratios pour l'injection du Nature's Source

Nombre de mL de Nature's Source pour faire 1 litre de solution-mère

Ratio de l'injecteur	ppm d'azote (N) dans la solution finale						
	100 ppm	150 ppm	200 ppm	250 ppm	300 ppm	400 ppm	500 ppm
1:15	12,5	18,8	25,0	31,3	37,5	50,0	62,5
1:100	83,3	125,0	166,7	208,3	250,0	333,3	416,7
1:128	106,7	160,0	213,3	266,7	320,0	426,7	533,3
1:200	166,7	250,0	333,3	416,7	500,0	666,7	833,3
1:300	250,0	375,0	500,0	625,0	750,0	Direct	
1:400	333,3	500,0	666,7	833,3	Direct		
1:500	416,7	625,0	833,3	Direct			
1:600	500,0	750,0	Direct				

Direct = injecté directement à partir du contenant de Nature's Source.

Mélange en cuve

On peut utiliser l'engrais Nature's Source sans injecteur en le mélangeant dans la cuve. Il faut connaître la taille de la cuve et le nombre de ppm désiré afin de déterminer la quantité de millilitres de Nature's Source à ajouter par litre d'eau. Le tableau du mélange en cuve (ci-dessous) indique le nombre de millilitres de Nature's Source nécessaires pour différents taux de ppm et diverses tailles de cuve.

On peut ajouter du Nature's Source à d'autres applications par pulvérisation, comme des fongicides et des insecticides, après avoir fait un test de compatibilité dans un bocal.

Tableau de mélange du Nature's Source dans la cuve de réserve

Ppm d'azote désirées	mL de Nature's Source par litre	par 4L	par 50L
100	0,83	3,33	41,67
300	2,50	10,00	125,00
500	4,17	16,67	208,33
600	5,00	20,00	250,00

*PPM d'azote (mL) dans la solution finale

Engrais professionnel Nature's Source® 10-4-3

Guide métrique du producteur

Pratiques d'hygiène pour les tuyaux :

Facteurs communs

Il est important de maintenir propres les tuyaux d'injection pour prévenir la formation de films biologiques et le blocage des goutteurs. Une recherche récente faite à l'Université de la Floride a démontré que le blocage dans les tuyaux d'irrigation augmente quand un engrais est utilisé, peu importe le type d'engrais. De bonnes pratiques de propreté des tuyaux d'eau peuvent réduire le risque d'accumulation des films biologiques et de blocage des goutteurs.

Nous recommandons un programme de contrôle et de suppression des algues, des films biologiques et des pathogènes en utilisant des produits écoresponsables comme le ZeroTol et le SaniDate 12.0 de BioSafe Systems.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS :

Visitez le site de la Water Education Alliance for Horticulture à www.watereducationalliance.org pour plus d'information sur les pratiques de propreté des tuyaux et la gestion de l'eau d'irrigation.

Eau d'irrigation

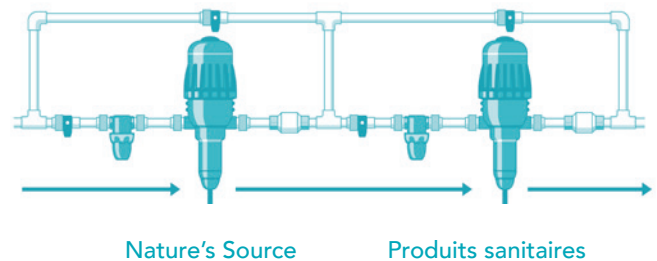
Il est important de connaître la qualité de la source d'eau avant d'appliquer tout engrais. Voici ce qu'il faut faire pour comprendre les différents facteurs:

- **Déterminer la source de l'eau d'irrigation.** Une connaissance de l'origine de l'eau donnera une meilleure idée de plusieurs facteurs potentiels.
- **Faites analyser le pH de l'eau.** Un pH supérieur à 8,0 réduira la solubilité des minéraux et augmentera leur tendance à précipiter.
- **Faites une analyse d'eau.** Des analyses faites à différentes périodes de l'année peuvent révéler des variations potentielles du pH et d'autres paramètres chimiques.

Cuve séparée :

Il n'est pas recommandé de combiner l'engrais Nature's Source avec quelque produit de nettoyage des tuyaux dans la même cuve de réserve, car cela peut réduire l'efficacité du Nature's Source. Nous recommandons d'utiliser deux injecteurs qui aspirent des solutions de cuves séparées (consultez le schéma ci-dessous).

Le paragraphe précédent n'est donné qu'à titre de suggestion. Pour de l'aide professionnelle avec la configuration des tuyaux d'irrigation, veuillez contacter votre fabricant d'injecteur préféré.



L'EAU ET SON ORIGINE :

Comprendre la source d'eau et la qualité de l'eau peuvent aider à repérer les facteurs potentiels qui peuvent causer le blocage des goutteurs.

Site Web : www.NaturesSourcePlantFood.com

Courriel : info@NS-PF.com

Téléphone : 888 839-8722

Visitez le site Web naturesourceplantfood.com pour connaître les conditions de vente courantes.

Pour l'annuaire complet de l'entreprise, consultez le site <http://ns-pf.com/ContactUs/>

NATURE'S SOURCE®

Fabriqué par Ball DPF, LLC
307 E. Mulberry Street, Sherman, TX 75090 USA
Sous licence de Daniels® AgroSciences, LLC