

## MATERIEL DE FORMATION

### Titre :

Sulfate / Nitrate d'ammonium provenant du fumier de volaille via la technologie « Poul-AR® » (ID: 281)

### Formation :

#### Quel est ce produit ?

Le sulfate/nitrate d'ammoniac est un liquide transparent à forte teneur en N et en NS provenant d'un épurateur d'air chimique.

#### Qui est le vendeur de ce produit ?

Ce produit est fabriqué à partir de fumier de volaille via une technologie appartenant à Colsen (basé aux Pays-Bas) ([www.colsen.nl](http://www.colsen.nl)). Fondé en 1989, Colsen s'est développé en une entreprise internationale experte dans les domaines de l'eau, de l'énergie durable et de l'environnement.

#### Quel autre produit/technologie ce vendeur pourrait-il fournir ?

Avec des bureaux aux Pays-Bas, en Italie, en Espagne et en Afrique du Sud et un réseau mondial de partenaires, Colsen offre un soutien local, dans les domaines suivants : la digestion anaérobie du fumier (y compris les étapes de prétraitement), le traitement du digestat, le traitement de l'eau et les conseils en matière de sol et d'environnement.

#### Quels sont les avantages du produit et les problèmes abordés ?

Colsen a testé le sulfate d'ammonium/nitrate d'ammonium aux Pays-Bas et en Belgique - où ces produits sont généralement considérés comme des engrais minéraux - mais aussi dans d'autres pays de l'UE comme l'Espagne et l'Italie. Bien que l'indice de salinité du sulfate d'ammonium et du nitrate d'ammonium soit élevé et que le pH soit assez faible (entre 4 et 7), ces deux paramètres n'ont pas réduit le rendement des cultures selon plusieurs essais sur le terrain. La raison principale est qu'en raison de la concentration élevée de NS dans le sulfate/nitrate d'ammonium par rapport au fumier animal, seules de faibles quantités sont appliquées. Le processus conduisant aux engrais susmentionnés garantit l'absence d'agents pathogènes, de larves d'insectes et de graines d'adventices.

#### Quelle est la teneur en nutriments de ce produit ?

La teneur en éléments nutritifs est de 9 % d'azote avec une disponibilité de 100 %.

**Quel équipement et quelle méthode d'application peuvent être utilisés pour ce produit ?**

Le sulfate d'ammonium et le nitrate d'ammonium peuvent être utilisés sur des prairies et sur des cultures en plein champs ou sous serre telles que les choux, la laitue, la pomme de terre, les oignons, le céleri, le poireau, les céréales, les betteraves à sucre, le maïs, etc. En plein champs, ces produits peuvent être mélangés dans les mêmes concentrations que les engrais de synthèse. Les machines existantes peuvent être utilisées pour épandre ces engrais, par exemple un arroseur classique avec des buses et des systèmes plus optimisés comme des tuyaux traïnants ou une fertilisation par roues à rayons.

Le sulfate d'ammonium et le nitrate d'ammonium (issus du lavage chimique des eaux de drainage) étant corrosifs, les machines sont fabriquées dans des matériaux résistants à la corrosion. La fertilisation auprès du sol permet de diminuer le risque de combustion des cultures et de volatilisation du produit. En outre, le sol a également un pouvoir tampon pour neutraliser le pH relativement bas du sulfate d'ammonium et du nitrate d'ammonium. Afin d'utiliser au mieux son effet fertilisant, il est souhaitable de mettre le produit à la disposition de la plante, soit en début de culture, soit sous forme de fertilisation complémentaire. Afin d'éviter tout risque de "brûlure" des cultures (graines, plantes, feuilles) lors de l'administration, notamment par temps venteux et ensoleillé, de nouvelles techniques d'application spécifiques sont utilisées (cf. ci-dessus). En outre, on peut choisir de fertiliser uniquement par temps frais, pendant ou juste après la pluie.

**Comment utiliser ce produit ?**

La dose d'application dépend (notamment en Flandre) du type d'exploitation, de la région, du sol, de la culture, de la saisonnalité etc.

Le sulfate d'ammonium et le nitrate d'ammonium sont de bons engrais, particulièrement adaptés aux sols alcalins. Dans le sol, l'ion ammonium est libéré et forme une petite quantité d'acide, ce qui abaisse l'équilibre du pH du sol, tout en apportant l'azote essentiel à la croissance des plantes. Le nitrate d'ammonium est un engrais important car il contient à la fois de l'azote cationique ( $\text{NH}_4^+$ ) et anionique ( $\text{NO}_3^-$ ). Quant au sulfate d'ammonium, en raison de la diminution des dépôts de soufre sous forme de pluies acides (liée à l'amélioration de la qualité de l'air), l'apport de soufre dans le calendrier de fertilisation est recommandé, en particulier pour les cultures ayant un besoin élevé en soufre (par exemple, les choux, les poireaux, etc.). La teneur en soufre du sulfate d'ammonium est le facteur limitant de la fertilisation car un excès de soufre empêche l'absorption d'autres minéraux. La co-fertilisation avec de l'urée réduit la teneur en soufre lorsque la teneur en azote augmente.

Il est fortement recommandé de travailler également avec une analyse de sol récente afin de déterminer la dose maximale pouvant être utilisée. En effet, le dosage correct doit être calculé en fonction du type de sol, des résultats de l'analyse du sol (azote et soufre), des besoins de la culture, des conseils de fertilisation correspondants et d'autres paramètres : le dosage varie souvent entre 500 et 1000 L/ha/an.

**Ce produit a-t-il une autorisation administrative et dans quels pays ?**

En Flandre, ces engrais ammoniacaux ne nécessitent ni certification, ni dérogation, ni documents de transport du fumier. Aux Pays-Bas, ils peuvent également, sous certaines conditions, être commercialisés comme engrais minéraux. Au niveau européen, la directive sur les nitrates définit ce produit comme de l'engrais animal et pas encore comme un engrais minéral azoté. Par conséquent, le produit doit répondre aux exigences de l'engrais animal. Un projet européen SAFEMANURE/RENURE est en cours pour tenter de le valider à l'échelle européenne en tant qu'engrais minéral.

**Combien coûte-il ?**

Le sulfate d'ammonium ou le nitrate d'ammonium fabriqué via la technologie Poul-AR® de Colsen a une valeur cible (RENURE/FPR) est de 50€-75€/tonne.



Pour plus d'information : [https://nutriman.net/farmer-platform/product/id\\_281](https://nutriman.net/farmer-platform/product/id_281)