

Nitrate de potassium

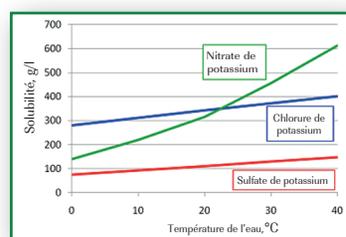
Le nitrate de potassium (KNO_3) est une source soluble de deux principaux éléments nutritifs essentiels. Il est couramment utilisé comme engrais pour les cultures à forte valeur ajoutée qui bénéficient d'une nutrition en nitrate (NO_3^-) et d'une source de potassium (K^+) exempte de chlorure (Cl^-).

Production

L'engrais nitrate de potassium (parfois dénommé nitrate de potasse ou NOP) est typiquement produit en faisant réagir du chlorure de potassium (KCl) avec une source de nitrate. Selon les objectifs et les ressources disponibles, le nitrate peut provenir du nitrate de sodium, de l'acide nitrique ou du nitrate d'ammonium. Le KNO_3 résultant est identique quelque soit le procédé de fabrication. Le nitrate de potassium est généralement vendu sous la forme d'une matière cristalline soluble dans l'eau, principalement destinée à la dissolution et à l'application dans l'eau ou sous une forme granulée pour son application sur le sol. Ce composé est traditionnellement connu sous le nom de salpêtre.

Propriétés chimiques

Formule chimique :	KNO_3
Teneur N :	13%
Teneur K_2O :	44 à 46%
Solubilité dans l'eau (20°C)	316 g/L
Solution pH	7 à 10



Solubilité à l'eau des engrais K communs



Cristaux et perles de KNO_3

Usage agricole

L'utilisation de KNO_3 est particulièrement souhaitable dans les conditions où une source nutritive exempte de chlorure fortement soluble est nécessaire. Tout l'azote (N) est immédiatement disponible pour son absorption par les plantes sous forme de nitrate, ne nécessitant aucune action microbienne supplémentaire et de transformation dans le sol. Les producteurs de légumes à forte valeur ajoutée et ceux des cultures arboricoles préfèrent parfois utiliser une source de nutrition à base de nitrate dans un effort pour améliorer le rendement et la qualité. Le nitrate de potassium contient une proportion relativement élevée de K, avec un rapport N à K d'environ 1:3. De nombreuses cultures ont des besoins élevés en potassium (K) et peuvent prélever autant sinon plus de potassium (K) que d'azote (N) à la récolte.

Les applications de nitrate de potassium (KNO_3) au sol sont effectuées avant la période de croissance ou comme un complément au cours de la période de croissance. Une solution diluée est parfois pulvérisée sur le feuillage des plantes pour stimuler les processus physiologiques ou corriger les carences en éléments nutritifs. L'application foliaire de K au cours du développement du fruit peut être avantageuse pour certaines cultures, étant donné que cette étape de croissance coïncide souvent avec des besoins élevés en K pendant la période de la baisse d'activité racinaire et d'absorption des nutriments. Il est aussi couramment utilisé pour les cultures en sous serre et les culture hydroponiques.

Pratiques de gestion

L'azote (N) et le potassium (K) sont exigés par les plantes pour améliorer la qualité de la récolte, la fabrication des protéines, la résistance aux maladies et l'utilisation efficace de l'eau. Par conséquent, le nitrate de potassium (KNO_3) est souvent appliqué au sol ou à travers le système d'irrigation pendant la saison de croissance pour soutenir une croissance saine.

Le nitrate de potassium ne représente qu'une petite partie du marché mondial des engrais potassiques. Il est principalement utilisé lorsque sa composition unique et ses propriétés sont en mesure de fournir des avantages spécifiques aux producteurs. Il est facile à manipuler, à appliquer et compatible avec beaucoup d'autres engrais. Cela inclut son utilisation pour de nombreuses cultures à forte valeur ajoutée, ainsi que les cultures de céréales et de fibres.

La solubilité relativement élevée de KNO_3 dans les conditions chaudes permet d'utiliser des solutions plus concentrées par rapport aux autres engrais potassiques classiques. Une gestion attentive de l'eau est nécessaire pour empêcher le nitrate de se déplacer en dessous de la zone racinaire.

Usage non agricole

Le nitrate de potassium est utilisé depuis longtemps pour la fabrication des feux d'artifice et la poudre à canon. Il est maintenant plus communément utilisé dans les aliments pour maintenir la qualité de la viande et du fromage. Certains dentifrices contiennent souvent du nitrate de potassium (KNO_3) pour atténuer la sensibilité dentaire. Un mélange de KNO_3 et de nitrate de sodium ($NaNO_3$) est utilisé pour le stockage de la chaleur dans les installations d'énergie solaire.