

Nitrato de potássio é uma fonte única de potássio devido ao seu valor nutricional e a sua contribuição para a sanidade e a produtividade das plantas. O nitrato de potássio possui desejáveis características químicas e propriedades físicas, integrado com qualidades ambientais (Haifa, 2009).

O nitrato de potássio supera outros fertilizantes potássicos em culturas de todos os tipos. O nitrato de potássio aumenta a produção e melhora a qualidade nos produtos hortícolas, culturas de campo, flores, frutas e noqueiras (Haifa, 2009).

O nitrato de potássio é a fonte ideal de N e K para uma ótima nutrição vegetal. Ele está disponível em uma ampla variedade de composições e formulações para atender às necessidades específicas das culturas e seus diferentes ambientes de crescimento (Haifa, 2009).

### 1. Nitrato de potássio para uma nutrição vegetal eficiente

- **Nitrato de potássio é 100% composto por macronutrientes.** É composto pelo cátion potássio ( $K^+$ ) e pelo ânion nitrato ( $NO_3^-$ ), com a garantia N-P

$2$   
O

$5$   
-K

$2$   
O de 13-0-46. (13% de N é equivalente a 62% NO

$3$   
-

e 46% K

2

O são equivalentes a 38% de K

+

, soma-se 100% de KNO

3

). Nitrato de potássio é o único fertilizante que fornece ambos os macronutrientes mais requeridos na composição de qualquer planta.

- **Nitrato de potássio é absorvido eficientemente.** O efeito sinérgico entre  $K^+$  e  $NO_3^-$  facilita a absorção de ambos os íons pelas raízes das plantas. Além disso, a afinidade entre o nitrato de carga negativa e o potássio carregado positivamente, diminui a adsorção deste último as partículas do solo, tornando-o disponível para as plantas durante mais tempo.

- **Nitrato de potássio está disponível na forma cristalina e em prills (granulado),** podendo ser aplicado através de vários métodos. Métodos de aplicação altamente eficientes como fertirrigação, pulverizações foliares, aplicações dirigidas ao solo e fertilização de liberação controlada para assegurar que os nutrientes serão aplicados no momento, lugar e doses corretas.

- Produtos à base do nitrato de potássio cristalizado são ideais para aplicação por fertirrigação e pulverizações foliares

- Nitrato de potássio prillado (granulado) é recomendado para aplicações direta ao solo.

- Prills (grânulos) de nitrato de potássio recobertos com polímero fornecem uma liberação lenta e controlada ao longo do ciclo de desenvolvimento da cultura.

- **Nitrato de potássio é uma excelente fonte de potássio.** O potássio é o principal cátion na planta, equilibrando eletricamente a maior parte dos ânions minerais e carboxilas orgânicas carregados negativamente. Portanto, o potássio do nitrato de potássio é essencial para o desenvolvimento das plantas e normal funcionamento dos tecidos. O cátion potássio (K

+

) tem um papel crucial em muitos processos metabólicos na célula, serve como um osmorregulador e participa em vários processos que cuidam da gestão da água pelas plantas.

- **Nitrato de potássio fornece nitrogênio de rápida absorção.** Nitrato é a forma mais

disponível para absorção de nitrogênio pelas plantas.

### 2. Nitrato de potássio para plantas mais fortes e saudáveis

- **Nitrato de potássio é virtualmente livre de cloro.** Quando a concentração de cloro na solução do solo aumenta, as plantas absorvem o cloro no lugar de outros nutrientes aniônicos essenciais, especialmente o nitrato. Isto, é claro, dificulta o desenvolvimento das plantas. Quando as concentrações de cloro aumentam muito, efeitos tóxicos são causados, efeitos que podem levar à perda de produtividade; podendo até causar a morte da planta. O nitrato de potássio é praticamente livre do cloro prejudicial, e o nitrato do nitrato de potássio neutraliza os efeitos nocivos do cloro.

- **Nitrato de potássio não é tóxico para as raízes.** Ao contrário da amônia, o nitrogênio nítrico contido no nitrato de potássio não destrói as raízes das plantas em solos com temperaturas elevadas.

- **Nitrato de potássio aumenta a tolerância à geadas.** O potássio do nitrato de potássio ajuda a construir paredes celulares mais espessas e aumenta a concentração de eletrólitos no interior da célula, aumentando assim a resistência à geada pela planta.

- **Nitrato de potássio aumenta a resistência da planta em relação às doenças.** O potássio contido no nitrato de potássio elimina a acumulação dos carboidratos de cadeia curta e de nitrogênio não proteico, os quais podem servir como substratos para invasores como bactérias, fungos, nematoides e vírus.

- **Nitrato de potássio aumenta a tolerância à seca.** O nitrato de potássio incentiva o estabelecimento e ramificação do sistema radicular, melhorando a absorção da água no solo pelas plantas.

### **3. Nitrato de potássio para obter melhores produtividades**

O fornecimento adequado de potássio ajuda a obter maiores produtividades com melhor qualidade. Sendo assim, a fertilização com potássio resulta em um produto de maior valor e com maior retorno sobre o investimento para o agricultor.

O potássio do nitrato de potássio tem um impacto positivo sobre os seguintes parâmetros de qualidade:

- Tamanho do fruto: maior tamanho e aumento da uniformidade.
- Aparência dos frutos: melhor coloração e diminuição de manchas ou marcas incomuns causadas por danos mecânicos ou sinal de doenças.
- Valor nutricional: maior teor de proteína, óleo, vitamina C, etc.
- Características organolépticas: melhor sabor e aroma.
- Melhor resistência pós colheita.
- Qualidade adequada para o processamento na indústria

### **4. Nitrato de potássio combate a salinidade**

O nitrato contido no nitrato de potássio, permite que a planta minimize a absorção de cloro, sempre que tal ânion danoso esteja presente na solução do solo ou na água de irrigação. De um modo semelhante, o potássio contido no nitrato de potássio neutraliza os efeitos prejudiciais de sódio. Portanto, nitrato de potássio é altamente recomendado para as culturas sensíveis ao sal, e/ou quando se utiliza água de irrigação de má qualidade.

### 5. Nitrato de potássio melhora a eficiência no uso e economia da água

- O nitrato contido no nitrato de potássio melhora a gestão da água pela planta. Plantas nutridas com nitrato utilizam a água com cerca de 100% mais eficiência do que as plantas nutridas com amônia. Esta diferença torna-se ainda mais significativa quando a concentração de potássio na solução do solo é baixa.
- O potássio contido no nitrato de potássio evita perdas de água. Sendo responsável pela abertura e fechamento dos estômatos; o potássio minimiza a transpiração das plantas e reduz suas necessidades de água. Além disso, uma adequada nutrição potássica das plantas, aumenta a eficiência na retirada de água a partir do solo.
- O nitrato de potássio previne o acúmulo de sais. O nitrato de potássio elimina a necessidade de irrigação adicional para remover os sais a partir do solo.

### 6. Nitrato de potássio melhora as propriedades do solo

- O nitrato contido no nitrato de potássio aumenta o pH nas zonas próximas à raiz. A

absorção de nitrato pelas raízes provoca a liberação de ânions hidroxilo ( $\text{OH}^-$ ), criando um ambiente ligeiramente alcalino na zona de raiz, o que melhora as propriedades em solos ácidos.

- Nitrato de potássio aumenta a disponibilidade de fósforo e micronutrientes. O nitrato contido no nitrato de potássio aumenta a formação de ácidos orgânicos (carboxilas) e a sua exsudação para o meio de crescimento. Este, por sua vez, facilita a liberação de fosfato e micronutrientes das partículas do solo para a solução do solo.

### 7. Nitrato de potássio é fácil de manusear e aplicar

- **Nitrato de potássio é altamente solúvel em água.** O nitrato de potássio dissolve-se completa e rapidamente em água, o que o torna ideal para aplicações via irrigação e/ou aplicações foliares. Conforme a temperatura da água aumenta, a solubilidade do nitrato de potássio também aumenta.

- **Nitrato de potássio não é higroscópico.** Ele pode ser armazenado em sacos ou a granel sem absorver umidade, que pode causar empedramento e/ou dificuldades de manuseio.

- **Nitrato de potássio é compatível com outros fertilizantes.** Não criará precipitados insolúveis que poderiam entupir os gotejadores ou emissores, então ele pode ser utilizado com segurança para fazer misturas em tanques e soluções nutritivas com fertilizantes de várias composições.

- **Nitrato de potássio não é volátil.** Ao contrário da amônia, o nitrato contido no nitrato de potássio não é volátil, por isso não há necessidade de fazer incorporação após aplicá-lo em cobertura, à lanço ou localizado.

Referência:

Haifa, 2009. Haifa leaflet „Multi K -Your potassium of choice“, 2009.