

IMPORTÂNCIA DO POTÁSSIO NA NUTRIÇÃO DO MORANGUEIRO.

Parte dos solos brasileiros apresenta carência de Potássio. Um dos motivos é que a forma solúvel, utilizada pelas plantas, é facilmente lixiviada. **Além disso, a oferta de potássio (K) para as plantas depende em grande parte da sua difusão no solo, aspecto que é fortemente dependente da umidade no solo.** Portanto, o manejo da irrigação (quantidade água e frequência) é muito importante para uma adequada absorção dos nutrientes pela plantas, sendo o Potássio um dos elementos mais afetados pela falta de umidade no solo/substrato, afetando de imediato o tamanho dos frutos e consequentemente a produção.

O potássio desempenha diversas funções metabólicas e estruturais nas plantas, com papel importante na regulação do potencial osmótico das células e atua como ativador de inúmeras enzimas envolvidas nos processos metabólicos da respiração e fotossíntese. **Plantas nutridas adequadamente com Potássio, apresentam maior tolerância a estresses (geadas, ventos, seca, pragas e doenças).** O potássio favorece o tamanho, a textura e as características organolépticas do morango (sabor, aroma, açúcares e vitamina C). **Baixos teores de potássio estão associados ao aumento da incidência dos fungos Verticillium, Pythium, Phytophthora e Rhizoctonia.** O excesso de potássio no solo diminui a absorção de magnésio (Mg), além do cálcio (Ca), em menor proporção.

No morangueiro o Potássio é o nutriente mais extraído, seguido de nitrogênio, cálcio, magnésio, enxofre e fósforo. Em média, são necessários aproximadamente 130kg de K₂O para a produção de 50 toneladas/ha de morangos.

A quantidade necessária de Potássio a ser aplicada em um cultivo deve ser determinada pela avaliação dos resultados da análise foliar. Através destes resultados, é possível diagnosticar se os níveis de nutrientes na planta estão adequados, em falta ou em excesso. Para a análise foliar, recomenda-se a coleta da terceira e da quarta folha (sem pecíolo) a partir do ápice, de 50

TEC ÁGUA - TECNOLOGIA DA ÁGUA LTDA - ME

plantas no início do florescimento. Os teores de K considerados adequados nas folhas, para que se obtenha uma boa produção, ficam entre 2% e 3%.

Os sintomas de deficiência de potássio podem ser facilmente confundidos com os de deficiência de magnésio, ou com a queima das folhas causada por salinidade, vento, sol ou deficiência de água. Na planta pode causar inicialmente redução generalizada no crescimento, posteriormente as folhas passam para coloração púrpura-avermelhada que evolui para necrose da borda e do limbo do folíolo. Sendo o potássio um nutriente móvel no interior da planta, esses sintomas normalmente surgem nas folhas mais velhas. Além disso, a deficiência de potássio afeta o desenvolvimento radicular e a produção de matéria seca da parte aérea. Isso ocorre porque como o potássio está envolvido no processo de fotossíntese, a carência deste nutriente pode causar diminuição da taxa fotossintética e redução das reservas de carboidratos da planta. Por outro lado, também faz com que os estômatos não se abram regularmente, o que pode levar à menor assimilação de CO₂ nos cloroplastos e conseqüentemente causar a diminuição da taxa fotossintética.



Figura 1 - Sintomas de deficiência de potássio em folhas de morangueiro.

TEC ÁGUA - TECNOLOGIA DA ÁGUA LTDA - ME

Outro aspecto que pode ser prejudicado pela deficiência de potássio diz respeito às características organolépticas dos frutos (coloração, textura e sabor), podendo haver perda na firmeza e diminuição do tempo de conservação pós-colheita. Problema que ocorre porque as plantas deficientes apresentam tecidos menos enrijecidos, como consequência da menor espessura da parede celular, além de uma menor formação de tecidos esclerenquimatosos, menor lignificação e suberização. Pesquisas já realizadas verificaram melhorias da qualidade físico-química de morangos em função da adubação com potássio, sendo observado um aumento dos teores de sólidos solúveis até a dose de 600kg de K₂O/ha para a cultivar Camarosa e até 464kg de K₂O ha para a cultivar Sweet Charlie, evidenciando respostas diferenciadas de acordo com a cultivar adotada.

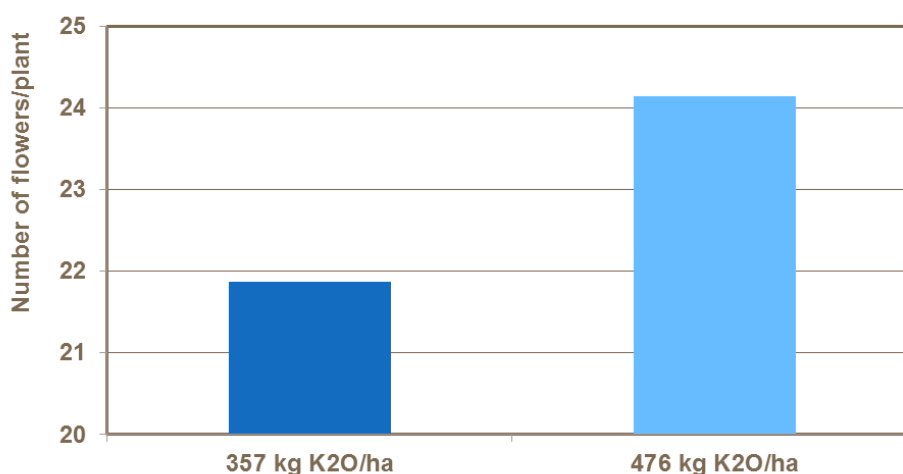
Por outro lado, o excesso de Potássio pode causar desidratação e rompimento das membranas das células, provocando o aparecimento de manchas necróticas nas folhas. Plantas com excesso de potássio podem ainda, ter prejudicada a sua absorção de cálcio e magnésio, já que esses nutrientes competem pelos mesmos sítios de absorção. Efeito que pode diminuir a qualidade dos frutos, assim como o período de conservação. Alguns pesquisadores indicam ainda que níveis muito elevados de Potássio no solo podem reduzir a produção e o número de frutos. Segundo estudos, a causa dessa redução da produção seria devido ao efeito combinado da baixa oferta de fotoassimilados, decorrente da redução no crescimento da área foliar e de alterações na absorção de cálcio e/ou magnésio induzido pelo excesso de Potássio.

POTÁSSIO ESTIMULA MAIOR PRODUÇÃO DE FLORES E FRUTOS

O Potássio estimula o florescimento e a maior produção de flores , e consequentemente resulta em maior número de frutos. Veja gráfico abaixo:

Efeito do potássio no número de flores por planta de morango.
(nr de flores/Planta VS Kg K₂O/Ha)

Effect of potassium on flowering in strawberries



REF: El-Sawy – 2012

O aumento do número de frutos por planta, conforme a fertilização com potássio, pode estar relacionado à redução da queda dos frutos devido aos pedúnculos ficarem mais resistentes. Além disso, a adição de K às plantas resulta em um aumento de compostos fotoassimilados e, consequentemente, uma maior mobilização de Nitrogênio foliar na síntese de macromoléculas que são utilizadas no crescimento das plantas e na produção de frutos.

Em comparação com outros nutrientes, por exemplo o nitrogênio, o potássio dificilmente é distribuído na fruta durante a fase de amadurecimento, portanto, os

TEC ÁGUA - TECNOLOGIA DA ÁGUA LTDA - ME

níveis de potássio nas frutas precisam ser mantidas ao longo de sua formação até a maturidade, quando as frutas amadurecem e mudam de cor. O pico de absorção de potássio ocorre desde o início da formação do fruto até a sua colheita.

A TEC ÁGUA, comercializa diversos fertilizantes que contêm Potássio, a seguir:

1. MKP - Fosfato Monopotássico : 54% P₂O₅ + 34% K₂O. Mais informações link a seguir <https://www.tecagua.eco.br/produto/nova-peak-mkp-00-52-34-icl/>
2. Nitrato de Potássio : 13% N + 2% P₂O₅ + 44% K₂O. Mais informações link a seguir <https://www.tecagua.eco.br/produto/nitrato-de-potassio-haifa/>
3. Kelik Potássio : Fertilizante Líquido com 50% K₂O (p/v) solúvel em água, com 4,5 % de EDTA. Mais informações link a seguir <https://www.tecagua.eco.br/produto/fertilizante-kelik-potassio/>
4. SOLUCAT 10-10-40 : Fertilizante sólido de alta solubilidade com 10% N + 10% P₂O₅ + 40% K₂O + ME. Mais informações link a seguir <https://www.tecagua.eco.br/produto/solucate-10-10-40/>
5. SOLUCAT 15-5-35 : Fertilizante sólido de alta solubilidade com 15% N + 5% P₂O₅ + 35% K₂O + ME. Mais informações link a seguir <https://www.tecagua.eco.br/produto/solucate-15-5-35/>
6. Kelik Potássio-Silício : Fertilizante Líquido com 20% K₂O (p/v) e 13% Si₂O (p/v) solúvel em água, com 2 % de EDTA. Mais informações link a seguir <https://www.tecagua.eco.br/produto/kelik-potassio-silicio/>

Francisco Nuevo
Eng. Agrônomo responsável
Tec Água – Tecnologia da Água Comercial Ltda.
www.tecagua.eco.br