

Nutrição otimizada com aplicação de aminoácidos

Guilherme Augusto Canella Gomes

Doutor e professor de Agronomia do Instituto Federal de São Paulo, campus Barretos

guilhermecanella@ig.com.br



Crédito Ademir Torchetti

Infelizmente, ainda existe no mercado brasileiro uma série de dúvidas relativas aos benefícios da utilização de fertilizantes foliares enriquecidos com bioestimulantes, principalmente aminoácidos.

No Brasil, ainda persiste o mito de que aminoácidos livres não são absorvidos via foliar. Inúmeros são os trabalhos científicos que comprovam a sua absorção e principalmente explicam suas funções no metabolismo vegetal.

Na Europa, Estados Unidos e Ásia, a questão da absorção de aminoácidos livres via foliar já não é mais discutida há tempos, mas sim quais são as melhores relações entre eles para ativar certas rotas do metabolismo.

Segundo Taiz e Zeiger (2004), as plantas podem absorver os aminoácidos tanto por via radicular como foliar, uma vez que são conduzidos através da membrana plasmática da célula por transportadores tipo simporte, penetrando na célula paralelamente à entrada de íons H^+ .



O aminoácido proporciona rápida recuperação da cultura frente ao estresse – Crédito Shutterstock

Efetividade

Trabalhos têm demonstrado a efetividade dos aminoácidos no aumento da absorção de nutrientes. Nelson e Gorham (1959), Nyman et al. 1987, Benzing et al. 1976 são alguns dos trabalhos clássicos realizados com aminoácidos radioativos (marcados com ^{14}C) que comprovam a sua rápida incorporação ao metabolismo da planta, bem como sua contribuição para o processo de absorção dos nutrientes.

Castro (2014) relata que os aminoácidos estão intimamente relacionados com o mecanismo de absorção e transporte dos elementos químicos nos vegetais. Alguns hormônios vegetais, por exemplo, encontram-se unidos a aminoácidos e a micronutrientes para se tornarem aptos a realizar suas atividades no metabolismo vegetal.

O aporte de aminoácidos com elementos minerais forma quelatos que translocam pelo sistema vascular, ao mesmo tempo em que os aminoácidos favorecem a permeabilidade da membrana celular, obtendo-se uma maior eficácia na adubação.

Benefícios

Aumento do desenvolvimento do sistema radicular, desbloqueio de nutrientes devido ao poder quelante dos aminoácidos e mais rápida recuperação da cultura frente a situações de estresse são alguns dos benefícios da aplicação dos aminoácidos associados aos nutrientes nas culturas.

Fornecendo-se uma solução com alto teor de aminoácidos livres a uma planta, observa-se que ela os absorve juntamente com os nutrientes para que possa fazer uso imediato dos mesmos, incorporando-os ao seu metabolismo com uma incontestável economia de energia.



O aminoácido tem função de desbloqueio de nutrientes – Crédito Luize Hess

Trabalhos

Em meus trabalhos, conduzidos na Espanha com diversas hortícolas, observei ganhos de até 15% de produtividade, quando foram aplicados fertilizantes foliares enriquecidos com aminoácidos associados aos nutrientes.

É nítida a diferença entre as plantas tratadas e não tratadas com aminoácidos. Podemos observar que a aplicação de aminoácidos nos cultivos de tomate não só melhorou a coloração como também aumentou o tamanho dos frutos.

Em cultivos de hortaliças, que apresentaram estresse causado por excesso de agroquímicos, a aplicação de aminoácidos proporcionou um ganho ainda maior, em torno de 33%, em relação às áreas estressadas que não receberam aminoácidos.

Para as culturas do feijão, soja e milho, fica evidente para os produtores a viabilidade econômica da utilização desta tecnologia, visto que, em média, o custo da tecnologia é de 01 sc/ha para um retorno mínimo de 03 a 04 sc/ha.

Na fruticultura, vastos são os relatos de ganhos de produtividade com a aplicação de nutrientes associados a aminoácidos, principalmente nas fases de pré e pós-florada.

Especificamente na cultura do café, vários trabalhos têm comprovado a eficiência da aplicação de aminoácidos com nutrientes via foliar em mudas de café arábica.

Trabalhos realizados na Cooperativa Café Poços (variedade Catuaí Amarelo), Ipanema Agrícola (variedade Bourbon), Cooparaíso (variedade Obatã) e em outros cafeicultores do Sul de Minas, demonstram resultados surpreendentes quanto aos ganhos de desenvolvimento dos sistemas radiculares das mudas tratadas com aminoácidos associados aos nutrientes.

Infelizmente, o Brasil está atrasado em relação à legislação dos fertilizantes enriquecidos com aminoácidos. Na Europa, estes produtos só podem ser comercializados após a apresentação dos laudos técnicos detalhando a composição centesimal dos extratos de aminoácidos utilizados nos produtos.