

NUTRIÇÃO DE PLANTAS: FOSFITOS.

Flávio Pompei - Engº Agrº - agritech@terra.com.br

Há um crescimento exponencial das pesquisas agrícolas com os fosfitos, embora seja antigo o seu uso em organismos animais, órgãos, tecidos, células e frações subcelulares para mudanças de meta-bolismo, tanto na enzimologia quanto na farmacocinética. Quimicamente são ésteres orgânicos ou simplesmente sais inorgânicos do ácido fosforoso. Contudo, há uma geração recente de bisfosfonatos – ou bisfosfitos – cujas pesquisas estão sendo aceleradas. Em vários cultivos, especialmente em fruticultura e horticultura, muitos fosfitos (não todos) demonstram uma ação fisiológica interessante do ponto de vista fitossanitário natural: indutores do aumento da produção de fitoalexinas. As alexinas ou fitoalexinas são substâncias naturais da planta e responsáveis pela sua resistência ao ataque e desenvolvimento de patógenos. Na sua reação ao ataque de patógenos a planta aumenta o acúmulo de fitoalexinas nos tecidos da região sob risco eminente, os potenciais “pontos de infecção”. A atuação fitossanitária mais relevante e já comprovada de alguns tipos de fosfitos é contra fungos dos gêneros *Phytophthora*, *Pythium*, míldios mais comuns, fusarioses, rizoctonioses e algumas antracnoses. Há fosfitos bem particulares que estão mostrando ação muito boa no processamento fitossanitário de frutos pós-colheita, contra fungos comuns do armazenamento frigorificado. Na citricultura, bananicultura, cafeicultura, produção da cana de açúcar, na pomicultura e na produção de pêssegos os exemplos já são incontáveis.

As características desses fertilizantes, de completa solubilidade em água, absorção foliar muito rápida e ação sistêmica eficaz no simplasto, pelo xilema e floema, ao lado de sua atoxicidade para vegetais e animais, tem estimulado verdadeira “corrida ao ouro” pelo conhecimento da fisiologia dos fosfitos nas plantas. Embora estejamos assistindo à expansão rápida do seu emprego na agricultura, à semelhança do que já ocorreu em outros países, é preciso ter consciência de que há fosfitos e FOSFITOS. Como não há diferenças visuais e organolépticas importantes entre os

produtos de segunda e primeira linha é fundamental que o produtor tenha o máximo de cuidado na escolha do seu fornecedor. Quem tomar suas decisões exclusivamente pelo preço correrá sério risco de ser “honestamente” ludibriado em sua “utopia comercial”. Recomendo prudência aos mais afoitos, porque no nosso mercado existem generalizações perigosas e a pressa não é boa conselheira. As diferenças entre os melhores e piores produtos estão no tipo e proporção de nutrientes ligados ou não ao radical fosforoso, bem como na “tecnologia embarcada” de cada formulação. O uso cuidadoso de bons fosfitos traz benefícios fenomenais à produção agrícola, mas a sua aplicação precipitada, em doses excessivas e não raro associado a defensivos na mesma calda pulverizada, poderá trazer memoráveis dissabores e prejuízos. Há fosfitos que potenciam a ação de contato de muitos defensivos e protetivos, podendo promover fitotoxicidade severa. Ao lado de tudo isto é bom lembrar que nos fosfitos reside uma forte agressividade química contra metais que não deve ser menosprezada, porque poderá acelerar muito a corrosão de partes metálicas dos equipamentos de fertirrigação, quimigação e pulverização. Os fosfitos apresentam uma compatibilidade química ampla e muito boa com os fertilizantes foliares e defensivos na mesma calda pulverizada, entretanto essa característica não é comum a todos eles. São fundamentais informações técnicas do fabricante sobre as características químicas de cada formulação, suas potencialidades técnicas e limitações. Apesar de tudo isso, continuarão essenciais e indispensáveis os testes preliminares de aplicação em plantas nas condições particulares de manejo de cada interessado (água, concentração, equipamento, ambiente e aplicação) e com pelo menos 24 horas de antecedência. Só assim será possível uma boa avaliação da compatibilidade fisiológica e dos riscos de fitotoxicidade. Como a ação dos fosfitos é fortemente influenciada por fatores ambientais imponderáveis é perigosa a generalização que vem sendo feita a respeito do bom desempenho de to-

dos deles. A maioria dos fosfitos apresenta problemas sérios de fitotoxicidade quando associados na mesma calda aos óleos emulsionáveis, surfactantes e adjuvantes de vários tipos, ao enxofre molhável, estanhados e a ingredientes ativos como dicofol e dimetoato, às formulações alcalinas e derivados de cobre em calda de pH inferior a 6.

Outra confusão freqüente é quanto ao valor nutritivo do fósforo dos fosfitos, se ele é ou não um nutriente de planta. Esclarecendo, o valor do fósforo dos fosfitos como nutriente é nulo, não há aproveitamento como nutriente pela planta.

Nas aplicações por fertirrigação ou por quimição é comum que os resultados sejam melhores na safra seguinte, porque a ação dos fosfitos no solo é bem mais lenta. O pincelamento do tronco é outro recurso freqüente e importante na fruticultura arbórea, especialmente na citricultura, porque dessa forma a ação curativa derivada das fitoalexinas acontece com mais vigor e rapidez nos pontos de infecção. Com essa técnica é possível erradicar a gomose de plantas cítricas e de macieiras já bastante infeccionadas. O universo de espécies em que os fosfitos são pulverizados no mundo é muito grande, mas foi a possibilidade da associação do ácido fosforoso com vários nutrientes, macros e micros, numa mesma formulação concentrada que trouxe a sua viabilidade comercial para a agricultura. O banho das raízes de mudas para repicagem ou transplante definitivo, em solução a 2%, é uma técnica amplamente usada em vários países. É um recurso nutritivo, pelos nutrientes associados ao fósforo, e também preventivo contra as doenças mais comuns de raízes e leitões de transplante, como rizoctoniose, fusariose, antracnose e algumas ascochitas.

Em todos os cultivos onde a incidência de fungos e bactérias assume risco de relevância há potencial para o uso dos fosfitos, mas o reconhecimento da sua eficácia não eliminará a conveniência de testes preliminares na condição específica do cultivo. Constitui um equívoco primário a superestimação das potencialidades dos fosfitos como tem acontecido, o que gera expectativas que vão muito além das possibilidades destes produtos. Os maus resultados serão desastrosos para todos os envolvidos e pior ainda para a boa técnica que representam. Prudência e “caldo de galinha” numa hora desta não fazem mal a ninguém!...

Consciente desse risco para todo o segmento de que participa é que a EUROFORTE AGROCIÊNCIAS cuidou de adquirir a tecnologia de fabricação de um dos melhores fabricantes do mundo. A essa tecnologia associou a excelência de sua exclusiva CICLOHEPTOSE, desenvolvendo uma geração ainda mais avançada de fertilizantes foliares: o EUROPHYTO. São fertilizantes à frente de seu tempo, incluídos em todos os PROGRAMAS EUROFORTE de Nutrição Foliar, para robustecer a ação nutritiva dos micronutrientes e estimular racionalmente a produção das alexinas naturais. Com essa nova linha de produtos, o EUROPHYTO, o setor de HF encontrou novos aliados na busca incessante pela melhor lucratividade. Boa sorte com os nossos EUROPHYTOS,

e boa safra!



Realmente, nutrição
de plantas é com
a Euroforte!



m micronutrientes
CICLOHEPTOSE™

**Lucratividade
já!**

34 3313 9121
euroforte@euroforte.com.br