



Fotos: Pixabay

FOSFITO + FUNGICIDA

DEFESA E PROTEÇÃO PARA O PÊSSEGO

Bernardo Ueno

Pesquisador da Embrapa Clima Temperado
bernardo.ueno@embrapa.br

O fosfito é um agente elicitor, responsável pela defesa das plantas. No caso do pêssego, a recomendação é que a fonte utilizada seja o fosfito de potássio, que, em conjunto com o fungicida, pode prolongar a ação deste último e, ainda, reduzir o número de aplicações durante o ciclo.

Uso crescente

Os fosfitos têm despertado um grande interesse na agricultura, principalmente para o controle de doenças em plantas. Eles atuam como indutores de resistência em plantas, reduzindo a incidência e severidade de doenças causadas por fitopatógenos.

É um produto que tem translocamento sistêmico (via xilema e floema) na plan-

ta e rápida absorção pelas folhas e raízes. O fosfito contém um oxigênio a menos do que o fosfato, é mais solúvel, e por isso sua absorção pelas folhas e raízes é mais eficiente. Assim sendo, o uso de doses elevadas de fosfitos pode ser tóxico para as plantas.

Os fosfitos têm efeitos únicos sobre o metabolismo da planta, sendo uma delas a ativação dos mecanismos de defesa da planta contra os fitopatógenos. Aplicados no solo ou nas folhas, eles são lentamente convertidos em fosfatos.

Para algumas espécies de plantas, os fosfitos podem oferecer alguns benefícios exclusivos não observados nas aplicações de fosfato, além do efeito sobre o controle de doenças, como melhor floração, pegamento de frutos e aumento do tamanho destes.

Pesquisas

Muitos ensaios têm sido feitos com

os fosfitos para avaliar sua eficiência no controle de doenças em plantas. Sem dúvida, os melhores são aqueles para o controle de doenças causadas pelos oomicetos, tais como *Phytophthora*, *Pythium* e os míldios (*Peronospora*, *Plasmopara*, *Pseudoperonospora*, *Bremia*, etc.), existindo várias formulações comerciais com a finalidade de controlar esses fitopatógenos.

Em alguns casos, somente o uso de fosfitos é suficiente para o controle dessas doenças, não havendo necessidade de se utilizar outros fungicidas convencionais. Agora, o uso no controle de outras doenças, além daquelas causadas por oomicetos, deve ser melhor avaliado, pois, em muitos casos, os fosfitos não têm apresentado resultados satisfatórios.

Portanto, é necessário que a decisão de seu uso seja baseada em ensaios que realmente comprovem a sua eficiência em lavouras e pomares comerciais.

Caso a caso

Diferentemente de seu uso contra os oomicetos, em muitos casos a aplicação única de fosfito para controlar uma determinada doença não tem resultado satisfatório, mas quando associado a um fungicida convencional tem melhorado a eficiência desses fungicidas, indicando que há um efeito sinérgico entre eles.

Em relação à cultura do pessegueiro, doenças causadas por oomicetos são de ocorrência muito rara, esporádica, somente em condições de muita umidade no pomar. Portanto, o uso de fosfitos para esse grupo de fitopatógenos não seria importante, entretanto, para outras doenças mais comuns em pessegueiro o seu uso pode ser interessante, desde que tenha algum efeito de controle comprovado por ensaios em pomares comerciais desta fruta.

Alguns ensaios, no Brasil, foram conduzidos pela Universidade Federal do Paraná, neste mesmo Estado, testando os fosfitos para controle de doenças como podridão parda e ferrugem.

Resultados promissores foram obtidos quando se fez o uso associado do fungicida captana com fosfito de potássio (frutificação) e de cálcio (floração), totalizando 11 aplicações no ciclo, com resultados semelhantes aos do tratamento convencional, mas inferiores aos melhores tratamentos, em que há alternância de fungicidas de contato com sistêmicos no controle da podridão parda.

Em outro ensaio, onde foram testadas diferentes fontes (potássio, cálcio e cobre) de fosfitos, para o controle de podridão parda (frutos) e ferrugem (folhas), os resultados não diferiram da testemunha, indicando que os fosfitos, sozinhos, não têm capacidade de inibir o desenvolvimento dessas doenças, com exceção de fosfito de cobre, que conseguiu reduzir 35% a severidade de ferrugem na cv. Chimarruta.

Em outro ensaio, conduzido pelo mesmo grupo, o fosfito de potássio, antes da colheita, conseguiu reduzir em 27% a incidência de podridão parda, mas esse resultado não atende a necessidade de controle para uma produção comercial de pessegueiro.

O fosfito é responsável pela defesa das plantas

Lá fora

Nos EUA, analisando os ensaios publicados no Plant Disease Management Reports, os resultados de testes de fungicidas realizados anualmente, envolvendo pessegueiro e uso de fosfitos no controle de doenças, que serão descritos a seguir.

O fosfito de potássio teve algum efeito no controle de sarna do pessegueiro em condições de incidência moderada da doença, mas foi inferior aos demais tratamentos de fungicidas recomendados para o controle da doença. Em mistura com captana, o fosfito de potássio, testado em condições de alta incidência de sarna (98%), foi superior ao tratamento com azoxistrobina (72%), mostrando que a mistura de fosfito com fungicidas melhorou sua eficiência (38%).

Em outro ensaio, em condições mais favoráveis para sarna e podridão parda, com incidência de 78 e 86%, respectivamente na testemunha não tratada, o fosfito de potássio reduziu a incidência de sarna para 19%, mas foi menos eficiente que captana e demais fungicidas.

Já para a podridão parda não teve efeito nenhum, pois não diferiu estatisticamente da testemunha, resultando em incidência de 83%. Foram testadas, também, misturas pré-prontas de fosfito de potássio com tebuconazol, em alguns ensaios, mas os resultados não foram superiores aos dos fungicidas recomendados para o controle das doenças.

Para a bacteriose, o fosfito de potássio não se mostrou muito eficiente, e somente quando misturado ao cobre diluído

houve uma pequena melhora na sua eficiência, mas mesmo assim inferior à mistura de cobre diluído com oxitetraciclina (antibiótico).

Analisando todos esses ensaios, pode-se dizer que o uso de fosfitos não melhora significativamente, mesmo quando usado em mistura, o controle das doenças mais importantes do pessegueiro.

Cabe lembrar que os fosfitos são muito eficientes no controle de doenças causadas por oomicetos, mas que, no caso do pessegueiro, dentre as doenças mais importantes que requerem a aplicação de fungicidas e bactericidas, nenhum dos fitopatógenos pertence ao grupo dos oomicetos.

Estudos ainda em andamento

Pode-se dizer que o uso de fosfitos para o controle de doenças em pessegueiro ainda requer mais estudos para se fazer uma recomendação quanto ao seu uso em pomares de pessegueiros.

Cabe lembrar que há relatos de fitotoxicidade causada pelo fosfito em pessegueiro, como a amarelecimento e queda precoce de folhas, indicando a antecipação da senescência das folhas.

Portanto, a dose e a frequência de uso devem ser muito bem avaliadas para que não ocorram problemas de fitotoxicidade em pessegueiro. Quanto às misturas com fungicidas, há necessidade de mais ensaios controlados e com tratamentos comparativos em pomares comerciais de pessegueiro para comprovar sua eficiência no controle das principais doenças do pessegueiro.

