



# **XL CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA**

## **Instituto Agrônomo - Campinas, SP**

### **7 a 9 de Fevereiro de 2017**

#### **QUALIDADE E SEGURANÇA AMBIENTAL: DESAFIOS NA TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE FUNGICIDAS**

Prof. Dr. Ulisses R. Antuniassi

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA), Departamento de Engenharia Rural, Fazenda Lageado, R. Dr. José Barbosa de Barros, 1780 - CEP: 18610-307 Botucatu, SP. [ulisses@fca.unesp.br](mailto:ulisses@fca.unesp.br)

A Tecnologia de Aplicação (TA) é um conjunto de conhecimentos que integram informações sobre os produtos fitossanitários, suas formulações e adjuvantes, o processo de pulverização, os alvos e o ambiente, visando uma aplicação correta, segura e responsável, sempre respeitando as boas práticas agrícolas. Diversos fatores interferem no potencial de sucesso da TA, sendo este um dos grandes desafios da agricultura moderna. Fundamentalmente, o sucesso da TA depende do correto balanço entre a qualidade e a segurança nas aplicações.

Algumas questões se apresentam de maneira unânime entre os especialistas no assunto, destacando-se a necessidade da adequação da TA às condições meteorológicas no momento das aplicações, o dimensionamento correto dos pulverizadores, a capacitação tecnológica de operadores e técnicos e o ajuste correto dos parâmetros básicos do sistema, com destaque para o espectro de gotas e o volume de calda.

Um dos grandes desafios da TA é a crescente demanda por aplicações em volumes reduzidos, as quais vem sendo posicionadas como alternativa para o aumento da capacidade de trabalho a campo. Em geral, as relações da TA com as condições meteorológicas, os parâmetros operacionais, a tecnologia de formulações, os adjuvantes e os próprios produtos fitossanitários tornam-se extremamente críticas à medida que o volume de calda vai sendo reduzido, exigindo extremo cuidado por parte do técnico responsável. É importante ressaltar que quanto menor for o volume de calda, maior for a velocidade de aplicação e mais críticas forem as condições meteorológicas, maiores serão as chances de erro, elevando a probabilidade de insucesso do tratamento fitossanitário. Além disso, o maior risco de perdas por deriva deve ser somado a este processo. Em suma, é preciso extremo cuidado para que não se comprometa o tão desejado equilíbrio entre o desempenho e a segurança ambiental nas aplicações.



# **XL CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA**

## **Instituto Agrônomo - Campinas, SP**

**7 a 9 de Fevereiro de 2017**

A busca pela otimização da capacidade operacional dos pulverizadores e as necessidades de manejo dos produtos visando o combate à resistência aos mecanismos de ação têm incentivado a aplicação de caldas cada vez mais complexas, devido ao uso de misturas contendo inúmeros produtos fitossanitários, assim como adjuvantes e adubos foliares. Apesar de esta prática ser questionável em alguns casos, devido ao desconhecimento dos técnicos quanto à compatibilidade dos produtos misturados, é cada vez mais frequente o uso destas misturas. Segundo Gazziero (2015), numa pesquisa realizada com 500 usuários de produtos fitossanitários em 17 Estados do Brasil mostrou que 97% dos entrevistados utilizam misturas em tanque, sendo que em 95% das vezes há aplicação simultânea de dois a cinco produtos. Ressalta-se, ainda, que em 9,5% dos casos são identificadas misturas de 7 ou mais produtos no tanque. Um agravante para este processo é a concomitante redução do volume de calda, o que torna a mistura de vários produtos em reduzida quantidade de água um desafio técnico bastante complexo. No caso das aplicações de fungicidas em soja, por exemplo, é frequente a associação de dois ou mais produtos para reduzir o risco de resistência, assim como a aplicação concomitante de inseticidas. No extremo, é possível encontrar até herbicidas em misturas com fungicidas, como no caso da soja RR.

Do ponto de vista geral, diversos setores da sociedade estão empenhados no fortalecimento do conceito de responsabilidade na produção agroindustrial e nas ações socioeconômicas. A responsabilidade em TA é definida pelo uso de um conjunto de boas práticas no manejo e aplicação dos produtos, visando otimizar recursos e reduzir o impacto do uso destas práticas nos sistemas de produção agrícola. Espera-se que a popularização dos conceitos de responsabilidade e das boas práticas na aplicação melhore o nível geral dos resultados nos tratamentos fitossanitários, assim como seja reduzido o impacto deste processo no meio ambiente, o que traria benefícios para toda a sociedade.

### **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

GAZZIERO, D.L.P. Misturas de agrotóxicos em tanque nas propriedades agrícolas do Brasil. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 33 (n. 1): 83-92. 2015.