

Citricultura

REVISTA DO GRUPO DE CONSULTORES EM CÍTRÓS

atual



ANO XX, Nº 113 - MAIO DE 2017 - PREÇO R\$ 7,00



**A LARANJA PODE
VENCER O CÂNCER.
BASTA VOCÊ
AJUDAR.**

NAC: UMA NOVA OPÇÃO NO MANEJO DO CANCRO CÍTRICO

GCONCI participa de Conferência
Internacional de HLB em Orlando

Por seu trabalho junto ao Fundecitrus,
Antonio Juliano Ayres é homenageado
com o prêmio Hall da Fama da
Citricultura Brasileira, do GCONCI

Muito seletivos aos inimigos naturais também estão os fisiológicos. Muitos acham que fisiológicos que atuam na quitina (camada protetora nos exoesqueletos dos insetos) não seriam eficientes pelo pouco que a lagarta recém-nascida ingere de casca com o produto. Mas pesquisas que fizemos demonstram que o efeito é o mesmo, porém em tempos diferentes. Enquanto que um piretroide ou fosforado chega a 100% de controle por ação de contato e ingestão já sobre as larvinhas em trânsito, um fisiológico como diflubenzuron não mata nada das larvinhas em trânsito porque elas têm de comer parte da casca para se intoxicar, o que ocorre somente no momento da penetração na casca. Então, é necessário que o produto esteja depositado na casca, mas ainda consegue atravessar

o albedo e chegar à polpa. Entretanto, nesse trajeto se dará a mortalidade das larvinhas, chegando também a 100% de controle, da mesma forma que os piretroides e fosforados. O mesmo ocorre com o *B. thuringiensis* cujo efeito mortal somente se dá se as lagartas ingerirem a bactéria depositada em uma boa pulverização sobre a casca das frutas a partir do tamanho de uma bola de tênis.

O Manejo Ecológico se completa com a amostragem de plantas com frutos atacados para quantificar a perda em andamento, antes e após manejo, e também utilizar como um dos níveis de ação para pulverização de inseticidas biológicos (biopesticidas) e fisiológicos. O melhor manejo ecológico do Bicho Furão enquanto não temos a tecnologia de 'confundimen-

to de machos' via feromônio sexual, abordado no artigo anterior, é, então a inspeção refinada, que inclui amostragem de frutos com ovos e plantas com frutos atacados, associado rigorosamente com a captura de machos nas armadilhas de feromônio. Assim estaremos praticando o manejo sustentável do Bicho Furão ao lado de manejos sustentáveis de outras pragas, os quais abordaremos nos próximos números nos artigos entomológicos desta revista. ■



Eng. Agr. Santin Gravena
GCONCI
Professor
aposentado da
Unesp/FCAVJ

Pulverização

Pulverização eletrostática x pulverização convencional no controle do Cancro Cítrico

OBSERVA-SE, NA PRÁTICA, QUE A ELETROSTÁTICA FUNCIONA, E FUNCIONA MUITO BEM, PRINCIPALMENTE NO CONTROLE DESTA DOENÇA

Com a oficialização do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) do sistema de mitigação de risco (SMR) do Cancro Cítrico no Estado de São Paulo a doença pode ser manejada ou controlada de forma legal. O SMR prevê a adoção de medidas de manejo do pomar que colaborem com a prevenção

da chegada da doença ou com a manutenção da incidência de Cancro Cítrico em níveis baixos. Há pouco tempo seria impossível no Estado de São Paulo fazer tal comentário, porém hoje é possível usar as técnicas existentes, além de boas experiências (alguns técnicos) no referido manejo. Existem, ainda, muitas dúvidas por parte dos

produtores paulistas em relação à melhor forma de controle.

Um fato que vamos comentar a seguir diz respeito às aplicações (pulverizações) de produtos para o controle do Cancro Cítrico, contudo lembramos que para o controle ou para a mitigação do risco é necessário adotar outras medidas de controle, como

plântio de mudas saudáveis, variedades mais resistentes, controle da Larva Minadora dos Citros, além do uso de quebra-vento.

Os estudos realizados pelo Fundecitrus no Paraná para o controle de Cancro Cítrico, ajustando doses, melhorando os volumes de calda, testando e recomendando os volumes de cobre metálico por metro cúbico de copa, são, sem dúvida, um grande avanço tecnológico no controle dessa doença. Estes dados, nas mãos de técnicos ligados à prática de fazendas, ajudaram nas tomadas de decisões. Hoje, estamos trabalhando com volumes de calda em pulverizações convencionais para o controle de Cancro Cítrico, embasados nos volumes sugeridos pelo Fundecitrus de 70 ml de calda por metro cúbico de copa, porém as novidades não acabam por aí: existe a pulverização eletrostática, outro grande salto tecnológico, com volumes ainda mais baixos, trabalhando com volumes de 18, 20 a 30 ml/m³ de copa, sempre respeitando as correções necessárias. O que estamos vendo na prática com a eletrostática nos deixa bastante seguros em afirmar que, sim, funciona, e funciona muito bem, principalmente no controle do Cancro Cítrico, que, como doença, tem a característica de aparecer nas vegetações mais novas e externas da planta. Desta forma, com o ajuste da dose, executado anteriormente, o controle fica para a boa cobertura da vegetação externa. A vantagem em economia de água e serviço é enorme e deve ser levada em consideração na tomada de decisão. Temos muitas fazendas usando a técnica com excelentes resultados de manejo.

CONHECENDO O CANCRO CÍTRICO

Os testes feitos pelo Fundecitrus mostram que os melhores resultados de controle não estão nos volumes de co-

bre aplicados, mas na frequência das aplicações. Com 40 mg de cobre metálico por metro cúbico de copa a base para o controle da doença, nos parece bastante razoável, então, usarmos as técnicas respeitando os volumes de cobre metálico por metro cúbico sugerido pela pesquisa. No entanto, gastasse o menor volume de água possível com a mesma eficiência, lembrando que os produtos para o controle da Larva Minadora devem acompanhar o mesmo raciocínio.

Estamos fazendo uso dessa técnica desde agosto de 2014 com bons resultados de controle, ou seja, contra fatos não existem argumentos. Precisamos ser abertos às novas tecnologias, ser críticos e avaliar os prós e contras de todas as técnicas de pulverização, porém cada doença tem suas peculiaridades, e o Cancro Cítrico nos mostrou no campo um controle eficiente. Desta forma, precisamos continuar a usar a técnica, e a experiência que estamos adquirindo nos valerá para adequá-la para outras pragas dos cítricos, como Ácaros da Ferrugem e Leprose, além da temível Pinta Preta. O bom desafio está lançado e é prazeroso participar do trabalho de inovação.

Dentre as vantagens que destacamos com o pulverizador eletrostático estão:

Controle de Pinta Preta e psílideo com mesmo volume de calda para o Cancro Cítrico, enquanto que se usarmos 70 ml de calda somente para Cancro no pulverizador comum, como fica a Pinta Preta?

Economia de água: fator importantíssimo para um futuro sustentável.

Eficiência de trabalho no SPE: mais hectares por tanque com menos reabastecimentos.

Rendimento de trabalho: o rendimento operacional é melhor no SPE e é maior durante o dia de trabalho,

normalmente um operador no convencional tem vários abastecimentos durante o dia.

Controle de todas as pragas e doenças que atacam a citricultura: desde que respeitando como parâmetro de correção os volumes de água sugeridos pelo Fundecitrus:

Leprose: 130 a 150 ml/m³

Cancro e Ferrugem: 70 a 80 ml/m³

Inseticida: 40 a 50 ml/m³

Destacamos que estes volumes podem ser diferentes na pulverização eletrostática, talvez menores, como acontece com o Cancro, relatado acima. Basta, agora, nós, extensionistas, junto aos clientes, descobirmos estes volumes.

Quanto à cubagem que um hectare de citros plantado ocupa, temos por exemplo:

Temos 550 plantas (6 x 3 m) por hectare com cada planta tendo 36 m³, multiplicando os números teremos 19.800 m³ por hectare, usando o exemplo de 70 ml/m³ (volume proposto pelo Fundecitrus para Cancro), então teremos 1.386 l/ha de calda, caso usemos o SPE com 10 bar de pressão a 3,5 km/hora, então estaremos gastando com 20 bicos abertos, aproximadamente 530 l/ha, como queremos gastar a mesma quantidade de produto por hectare, dividimos 1.386 l/ha por 530 l/ha para obter a devida correção de 2,6 vezes. Então, como a dose de oxicleto de cobre é 2,0 kg /ha e estamos com um tanque de 4.000 l, a dose no tanque seria 15 kg de oxicleto. Assim, gastaremos menos água na pulverização, contudo gastaremos o mesmo ingrediente ativo no hectare tratado. ■

Eng. Agr. Marco Valério Ribeiro
GCONCI

Eng. Agr. Mauro Fagotti
GCONCI