

VIABILIDADE DO CONTROLE DA *Spodoptera frugiperda* VIA QUIMIGAÇÃO

PAULO AFONSO VIANA¹

A lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith), é uma das principais pragas da cultura do milho no Brasil. A praga é distribuída em todas as regiões onde se cultiva esse cereal e o seu ataque pode reduzir a produção em até 38,7%. O controle dessa praga tem sido realizado com métodos convencionais de pulverização tratorizada ou costal, utilizando inseticidas químicos, de origem biológica e fisiológica. Com a expansão de áreas irrigadas, criou-se a demanda por utilização de inseticidas aplicados através de irrigação por aspersão. Define-se como insetigação, a aplicação de inseticidas via irrigação. Na insetigação o sistema de irrigação por aspersão, tem sido o método mais utilizado para a aplicação dos inseticidas. A técnica iniciou-se na América do Norte na década de 60 visando o controle de pragas foliares com a utilização dos inseticidas azinphos methyl e carbaryl. Na década seguinte, foram desenvolvidos uma série de testes em sistema por aspersão, obtendo excelente controle da primeira e segunda geração da broca europeia (*Ostrinia nubilalis*) e da broca grande da cana-de-açúcar (*Diatraea grandiosella*) atacando a cultura do milho. No Brasil, a insetigação começou a ser utilizada na década de 80, havendo escassez de informações técnicas para as nossas condições. Atualmente, com a expansão de áreas agrícolas irrigadas, tem-se utilizado aplicações de inseticidas via irrigação por aspersão, muitas das vezes, sem se conhecer parâmetros técnicos necessários para se obter a melhor eficiência e redução de riscos oriundos de qualquer utilização de defensivos agrícola. As doses dos inseticidas aplicados na insetigação são na maioria das vezes as mesmas utilizadas em pulverizações pelos métodos convencionais (tratorizada ou costal). Observando a evolução da insetigação, verifica-se que as primeiras avaliações de inseticidas para esse emprego, basearam-se nos princípios ativos que apresentavam eficiência comprovada através de pulverização para o controle de determinada praga. Vários parâmetros são relevantes para se obter uma boa eficiência na insetigação e evitar riscos, destacando-se as

¹ Pesquisador Embrapa Milho e Sorgo – C. P. 151 – 35701-970 – Sete Lagoas, MG. e-mail: pviana@cnpmis.embrapa.br.

condições ambientais (velocidade do vento, umidade relativa, precipitação pluviométrica), tipo e umidade do solo, seleção de inseticidas (solubilidade em água, dose), volume, qualidade e velocidade do fluxo de água e compatibilidade de produtos na quimigação. A insetigação tem sido utilizada com sucesso para o controle de diversas pragas em várias culturas, entretanto, existem exemplos de insucessos, indicando que o método não se aplica para todas as condições. A cultura do milho é onde o emprego do método tem alcançado os melhores resultados. A lagarta-do-cartucho tem sido eficientemente controlada com inseticidas aplicados via água de irrigação por aspersão. Nesse caso, o controle da praga é favorecido pela arquitetura da planta do milho que apresenta o formato de um cálice, favorecendo a deposição da calda do inseticida no interior do cartucho da planta, onde se localiza a lagarta. Os inseticidas utilizados na insetigação para o controle dessa praga podem ser aplicados utilizando equipamentos convencionais de irrigação (tipo lateral portátil) ou através de pivô. Para o equipamento convencional a calda inseticida pode ser injetada no sistema de irrigação através de bomba dosadora ou de um equipamento portátil de injeção desenvolvido na Embrapa Milho e Sorgo, denominado “vaquinha”. Para o pivô central, utiliza-se a bomba dosadora. Para qualquer situação a calda pode ser aplicada em uma lâmina de 6 mm. Independentemente do método de injeção adotado, a qualidade dos resultados obtidos na aplicação depende do cálculo correto de variáveis como a taxa de injeção, a quantidade do inseticida a ser injetada, o volume do tanque de injeção e a dose do inseticida a ser aplicada na área irrigada. A solubilidade do inseticida em água é um aspecto preponderante relacionado com o sucesso no controle de pragas que atacam a parte aérea das plantas. Geralmente os inseticidas insolúveis em água têm apresentado melhor eficiência no controle da lagarta-do-cartucho no milho. A explicação é que esses inseticidas são mantidos em gotículas encapsuladas sem perder a sua identidade na água dentro do sistema de irrigação. Na aplicação, aderem às partes aérea das plantas e no corpo (cutícula) do inseto, aumentando a sua eficiência. Já os inseticidas solúveis em água são lavados da folhagem durante a irrigação e caem no solo, reduzindo a sua eficiência. Uma prática que pode ser utilizada visando melhorar esta característica é a mistura de óleo vegetal bruto (proporção 1:1). O óleo reduz a lavagem do inseticida na planta. A insetigação é um método efetivo

para produção agrícola e é particularmente bem adaptada para uso via irrigação por aspersão. No início de sua utilização, houve adaptação de tecnologias existentes, tanto na parte de equipamentos ou dos químicos a serem aplicados. Com a demanda, novas formulações de inseticidas foram desenvolvidas visando obter maior eficiência no controle das pragas, redução de custos e de riscos ambiental. A indústria também tem desenvolvido equipamentos mais eficientes tanto para o uso na irrigação como para a quimigação.