

AVANÇOS TECNOLÓGICOS NO MANEJO DE PLANTAS DANINHAS

FUSTAÍNO, M.L.* & ORSI, F. Jr.**

*, **FMC do Brasil Ind. e Com. Ltda., Av. Dr. Moraes Sales, 711 - Campinas-SP

A cana-de-açúcar é uma das mais importantes plantas cultivadas do mundo, estando presente em cerca de 106 países (FAO-1994). No Brasil são plantados aproximadamente 4,50 milhões de ha, sendo que 2,20 milhões encontram-se somente no Estado de São Paulo. As plantas daninhas que infestam essa cultura são inúmeras sendo as da família *Poaceae* as mais constantes e de mais difícil controle. Também a tiririca, *Cyperus rotundus*, que está presente em cerca de 22 % da área, é de difícil controle e é classificada como uma das mais problemáticas, por possuir uma ação alelopática muito intensa. Devido a seu eficiente sistema de reprodução vegetativa por tubérculos, a tiririca é uma das mais agressivas plantas daninhas que infestam os canaviais. Dependendo das condições de fertilidade do solo, da umidade e da temperatura, 3.000 tubérculos/m² - 30 t/ha podem ser atingidos (Lorenzi, 1982). Esses tubérculos, em condições inadequadas para sua germinação, podem permanecer em estado de dormência por vários anos. A tiririca, em geral, pode competir com a cana nos primeiros 100 dias após plantio; sendo seu ponto crítico dos 15 aos 75 dias após germinação (Blanco et al., 1981). Seus efeitos alelopáticos podem ser sentidos na redução do stand (perfilhamento), altura e diâmetro dos colmos em intensidade variável

com a suscetibilidade da variedade plantada. Estima-se que no Brasil haja uma perda média de 40% na produção das áreas infestadas com tiririca, ou seja, um milhão de hectares aproximadamente.

No controle da tiririca, foram tentados inúmeros métodos, porém os químicos através do uso de herbicidas têm predominado, devido aos melhores resultados apresentados. Até 1995, os produtos utilizados no controle dessa planta daninha e, ao mesmo tempo, seletivos à cana-de-açúcar, apresentavam mais um efeito supressor com pouca ação no banco de tubérculos. Com isso, o controle era imperfeito com rápida reinfestação das áreas aplicadas, atenuando levemente o efeito nocivo da mesma. Os produtos não seletivos utilizados na renovação dos canaviais em conjunto com métodos mecânicos, apesar de apresentarem melhores resultados, têm custos elevados e não proporcionam a desinfestação das áreas e, passados 2 a 3 anos, permitem uma reinfestação das mesmas. Após 1995, novos produtos foram desenvolvidos e registrados, dentre eles, o Sulfentrazone.

Sulfentrazone é um novo herbicida pertencente ao grupo químico das Aril triazolonas, formulado como suspensão concentrada contendo 500 g de ingrediente ativo por litro, tendo como marca comercial o nome Boral 500 SC.

Sulfentrazone é um novo produto que controla plantas daninhas através de ruptura da membrana celular. Esse processo se dá pela inibição da enzima protoporfirinogênio oxidase (PPO), que atua na biossíntese da clorofila. As plantas daninhas sensíveis a Sulfentrazone emergem do solo tratado, absorvem o produto pelas raízes e folíolos e, na presença da luz, o PPO sofre uma peroxidação lipídica com conseqüente ruptura da membrana celular, necrose dos tecidos foliares e morte da plântula. Nas aplicações pré-emergentes, a absorção principal é feita pelas raízes e translocada pelo xilema aos pontos de ação. Em aplicações foliares, a translocação pelo floema é limitada, devido ao rápido efeito de dessecação e necrose dos tecidos. Por ser um novo grupo químico e possuir um modo de ação diferente dos demais herbicidas utilizados em cana-de-açúcar, torna-se uma boa opção em programas de rotação de herbicidas.

Sulfentrazone é um produto com baixa solubilidade, porém com alta estabilidade no solo, não sofrendo fotodegradação, permitindo desta forma que sejam feitas aplicações no período seco. Como todo pré-emergente, ele será ativado, tão logo ocorram as primeiras chuvas.

Com relação à seletividade, testes de campo realizados pela FMC e órgãos oficiais de pesquisa, mostraram ótima seletividade de sulfentrazone em diferentes variedades de cana-de-açúcar, tipos de solo e época de aplicação em doses de até o dobro da maior dose comercial. Em cana planta ou soca já brotada ou em locais de acúmulo de produto, poderão ocorrer pequenas manchas castanhas nas folhas com rápida recuperação, entre 15 e 60 dias, dependendo do regime de chuvas. Essas manchas se restringem apenas às folhas que receberam a pulverização ou às plantas que ficaram em locais de acúmulo do produto não afetando, no entanto, sua altura, diâmetro ou perfilhamento e, conseqüentemente, não interferindo na produção. Conclui-se disto que sulfentrazone

é seletivo à cana-de-açúcar possibilitando sua aplicação tanto em cana planta quanto soca.

No controle de plantas daninhas, sulfentrazone, além de controlar a tiririca (*Cyperus rotundus*) com grande eficácia, controla também inúmeras outras plantas daninhas de grande importância como: capim colchão, capim marmelada, capim colônia, braquiária, caruru, corda-de-viola, guanxuma, poaia branca, trapoeraba, erva quente e outras. Sulfentrazone é o único produto pós-plantio e pré-emergente que controla tiririca e outras plantas daninhas de folhas estreitas e largas de grande importância, em uma única aplicação. Sua ação é bastante ampla no controle da tiririca, agindo não somente na parte aérea, como também nos tubérculos. Sulfentrazone diminui significativamente o banco de tubérculos, na ordem de 60%, possibilitando um programa de desinfestação de áreas e recuperação das mesmas. Para esta planta daninha, pode-se aplicar sulfentrazone tanto em pré como em pós inicial até o limite de 30% da cobertura do solo, na cana planta e soca.

Com esta ação no complexo de plantas daninhas, sulfentrazone tem propiciado aumento significativo do número de perfilhos viáveis, maior diâmetro e altura de colmos, proporcionando com isso um aumento da produção, por evitar a mato competição e ser seletivo à cultura. Nas áreas de tiririca tem proporcionado também maior longevidade da soqueira devido à desinfestação que oferece, graças à forte redução do banco de tubérculos.

Outra característica favorável do sulfentrazone aos produtores de cana é o fato de que permite nas áreas aplicadas, o plantio em faixas (meiose) com soja ou a rotação de culturas na renovação dos canaviais, independente de quantas vezes tenha o produto sido aplicado na área, pois Boral é também registrado para soja.

Quanto à toxicologia, Boral está classificado como produto classe IV - faixa verde, dada a baixa toxicidade aguda e

crônica que apresenta aos mamíferos, oferecendo, portanto, um fator de maior segurança para quem o manuseia. É considerado também um produto de baixo risco ambiental, graças à baixa toxicidade ao meio ambiente.

Boral por suas características inéditas quanto a seu modo de ação, seu espectro de controle, sua facilidade de aplicação, sua

toxicologia ao lado dos benefícios que proporciona, pode ser considerado como uma grande inovação tecnológica no manejo de plantas daninhas, especialmente no que se refere ao controle da tiririca.

Revisores: Paes, A. & Ichimaru, D.L. (FMC do Brasil).