



Mistura formulada de
Isoxaflutole (IFT) +
Indaziflam (IAF) aplicada no
período seco em cana-soca:
**controle eficaz dos fluxos
de emergência, com residual**

Provence[®]
TOTAL

Prof. Dr. Pedro Jacob Christoffoleti



Se é Bayer, é bom



O IAF é recomendado para controle de plantas daninhas em cana-de-açúcar, sendo eficaz nas gramíneas, e algumas folhas largas; tendo como principal característica desejável seu efeito residual prolongado de controle, decorrente da meia vida média no solo de 150 dias, proporcionando controle de plantas daninhas até o “fechamento” do canavial.



*A Bayer está lançando no mercado a tecnologia da mistura deste herbicida em formulação com o Isoxaflutole, chamada de Provence® Total. Os resultados práticos, (observados nos campos demonstrativos instalados pela equipe Bayer durante a safra canavieira 2018/19), de eficácia de controle de plantas daninhas e residual, são surpreendentemente positivos, superando os padrões de mercado.**

Assim, escrevemos este artigo com o objetivo de esclarecer as possíveis razões desta alta performance do Provence Total®, observadas no campo.

Para explicar estes resultados, fomos buscar informações técnicas nos estudos de comportamento dos herbicidas Isoxaflutole/Diketonitrila (IFT/DKN) no solo, realizados em pesquisas desenvolvidas na ESALQ. Começando por entender a molécula de Indaziflam (IAF), a partir de suas características físico-químicas, este herbicida, devido ao seu alto coeficiente de adsorção (Kd) no solo, é imediatamente adsorvido às partículas de solo, após sua aplicação em solo seco, e lá permanece adsorvido, porém de forma temporária, e não de forma efetiva.



Quando a umidade do solo é reestabelecida por uma chuva ou irrigação, sua dessorção para a água do solo ocorre de forma lenta, porém contínua com o tempo, ou seja, para cada nova chuva ou irrigação há liberação de parte das moléculas do herbicida adsorvido para a água do solo. Isso significa, na prática, que esta característica proporciona ao IAF **eficácia de controle a longo prazo (longo residual), controlando fluxos de emergência de plantas daninhas mais tardios, mesmo quando o IAF é aplicado na seca.**

O comportamento do IFT no solo é diferente do IAF. Quando é aplicado ao solo seco, a molécula de IFT, que também tem baixa solubilidade em água, é adsorvida aos coloides do solo de forma temporária e não definitiva, na forma de IFT não convertido a DKN. No entanto, com as primeiras chuvas há a transformação rápida, por hidrólise não enzimática, de IFT em Deketonitrila (DKN), que tem uma solubilidade 50 vezes maior, e é totalmente liberado para a água do solo, assim rapidamente funciona, controlando os primeiros fluxos de emergência de plantas daninhas com alta eficácia. No entanto, como a meia vida do DKN é relativamente curta (28 dias), seu residual é relativamente curto. É importante destacar que enquanto não chove, no período seco, o IFT fica retido aos coloides do solo, praticamente sem degradação, esperando a chuva para ser liberado para a água do solo.

Assim, do ponto de vista prático, a formulação com os dois herbicidas juntos (IFT e IAF) é bastante oportuna. O IFT é liberado rapidamente com a chuva, **proporcionando o controle eficaz dos primeiros fluxos de emergência das plantas daninhas.** Já o IAF, por ter uma liberação lenta e contínua das partículas de solo, após cada chuva, controla os fluxos de plantas daninhas subsequentes aos fluxos controlados pelo IFT, **proporcionando complementariedade do controle do IFT.** É por isso que no campo as aplicações de Provence® Total têm proporcionado resultados surpreendentes de eficácia e residual, refletidos por estas características de comportamento no solo.



Desta forma, a formulação contendo IFT + IAF, que é o Provence® Total, é bastante promissora para a cana-soca seca, proporcionando controle efetivo dos primeiros fluxos de emergência pelo IFT/DKN, e longo residual dos fluxos de emergência subsequentes pelo IAF.



*Prof. Dr. Pedro Jacob Christoffoleti
Consultor Especializado em Herbicidas*





PROVENCE® TOTAL
já vem pronto para
você dar play no
controle de plantas
daninhas.

Provence®
TOTAL

Com os ativos de **Provence 750 WG** e **Alion 500 SC** em um só produto, ganhe mais conforto no manuseio de herbicida.

- ✓ Formulação avançada com balanço ideal dos ativos
- ✓ Flexibilidade com longo período de controle*
- ✓ Aplicação na cana-soca

Provence® Total.
Quem usa, evolui.

*Ensaio Bayer para Picão-preto, Leiteiro, Capim-marmelada, Capim-colonião – controle de 120 dias realizado em Jaboticabal/SP, Ribeirão Preto/SP e Paulínia/SP.

ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.



Converse Bayer
0800 011 5560
conversebayer@bayer.com



Se é Bayer, é bom

www.agro.bayer.com.br