

**Um e-book  
completo  
para você dar  
a largada no  
sucesso da  
sua lavoura.**



**Curbix<sup>®</sup>**



**Se é Bayer, é bom**



# Rápido na ação e prolongado na proteção.

## O QUE É

Curbix® é o inseticida ideal para sua safra de cana-de-açúcar. Seu modo de ação proporciona efeito de choque e residual prolongado no controle das principais pragas da cana.

## ALVO PRINCIPAL

### Cigarrinha-das-raízes



#### CIGARRINHA-DAS-RAÍZES

A praga que mais afeta a produção agroindustrial da cana.

**3 BILHÕES DE REAIS/ANO\***

Prejuízo médio causado pela cigarrinha-das-raízes junto com outras pragas.



\*Estimando um controle médio de 70% das pragas de cana.

### Importância econômica das pragas da cana

#### PREJUÍZOS CAUSADOS PELAS PRAGAS EM CANA-DE-AÇÚCAR (POTENCIAL ATUALIZADO)

PRAGA	ÁREA DE OCORRÊNCIA (HA X 1.000)	PREJUÍZO R\$/HA/ANO	PREJUÍZO TOTAL EM MILHÕES DE REAIS/ANO
BROCA-DA-CANA	9.000	370	3.330
CIGARRINHAS	6.000	590	3.540
PRAGAS DE SOLO	1.800	420	756
MIGDOLUS	500	1.270	635
BROCA-GIGANTE	850	630	536
SPHENOPHORUS	1.000	1.060	1.060
SAÚVAS	800	210	168
<b>TOTAL ANUAL</b>		<b>10.025</b>	

Fonte: citado por Enrico Arrigoni no Seminário de Pragas da Cana – Insectshow.



# 112 kg DE CANA

*são reduzidos da produção, a cada ninfa por metro verificada, somente na 1ª geração da praga.*

As infestações de cigarrinhas ocasionam elevado impacto em redução da qualidade da matéria-prima. Os níveis de infestação, mesmo que muito próximos em termos de ninfas por metro na lavoura, quando pensamos em 1 hectare, são substancialmente grandes e qualquer alteração para cima aumenta significativamente os danos ao canavial, como você pode ver na tabela abaixo:

## SIMULAÇÃO DE CRESCIMENTO POPULACIONAL COM TAXA FIXA DE 5X POR GERAÇÃO, EM TRÊS GERAÇÕES ANUAIS

NINFAS/M	PRIMEIRA GERAÇÃO		SEGUNDA GERAÇÃO		TERCEIRA GERAÇÃO		R\$ 80/TONELADA
	POPULAÇÃO DE NINFAS/HA	PERDA EM KG	POPULAÇÃO DE NINFAS/HA	PERDA EM KG	POPULAÇÃO DE NINFAS/HA	PERDA EM KG	PERDAS EM R\$
1	6.667	112	33.333	560	166.667	2.800	R\$ 224,00
2	13.333	224	66.667	1.120	333.333	5.600	R\$ 448,00
3	20.000	336	100.000	1.680	500.000	8.400	R\$ 672,00
4	26.667	448	133.333	2.240	666.667	11.200	R\$ 896,00
5	33.333	560	166.667	2.800	833.333	14.000	R\$ 1.120,00
6	40.000	672	200.000	3.360	1.000.000	16.800	R\$ 1.344,00
7	46.667	784	233.333	3.920	1.166.667	19.600	R\$ 1.568,00
8	53.333	896	266.667	4.480	1.333.333	22.400	R\$ 1.792,00
9	60.000	1.008	300.000	5.040	1.500.000	25.200	R\$ 2.016,00
10	66.667	1.120	333.333	5.600	1.666.667	28.000	R\$ 2.240,00

## O DIFERENCIAL DE CURBIX®

### Base Ethiprole

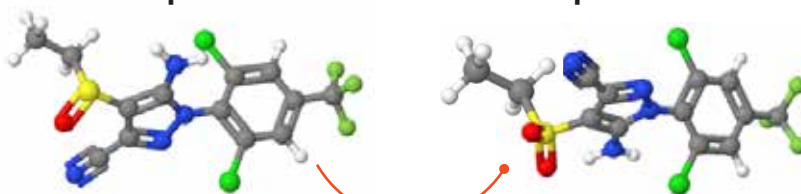
Ingrediente ativo com ótimo comportamento quando aplicado sobre a palha. Afinal, suas características físico-químicas permitem menor fotodegradação e maior sorção no solo, o que confere resultados melhores e mais tempo de ação no controle da cigarrinha-das-raízes.

#### DINÂMICA NO SOLO

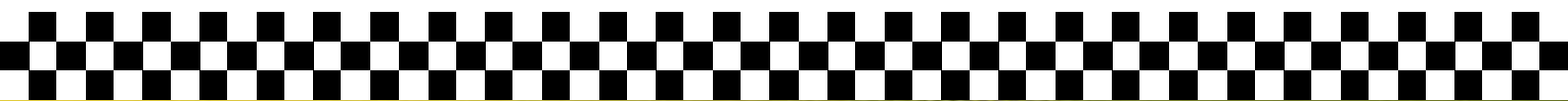
COMPORTAMENTO DE ETHIPROLE NO SOLO PROPORCIONA MAIOR PERÍODO DE CONTROLE

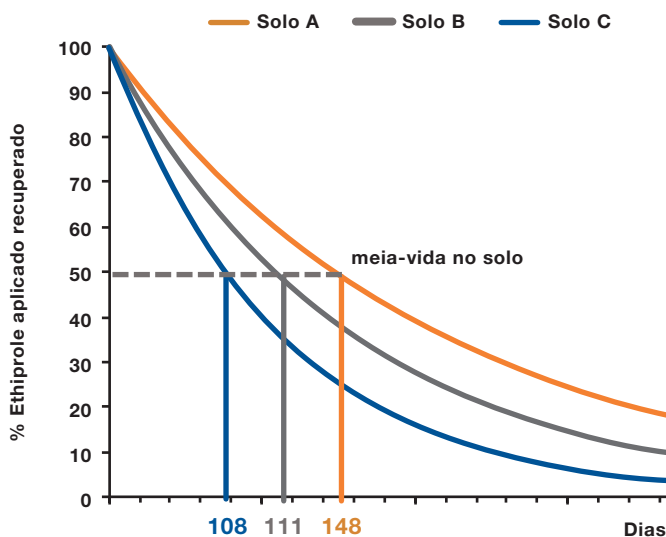
Ethiprole

Ethiprole sulfone



H<sub>2</sub>O+microrganismos





**SOLUBILIDADE: 9 PPM**

**KOC: 198-240**

Estudos de campo demonstraram que Ethiprole e Ethiprole sulfone permaneceram nos primeiros 15 cm de solo após 208 mm de chuva, confirmando sua baixa mobilidade no solo.

## **CURBIX® NO MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS (MIP)**

Ao aplicar o tratamento químico para controle da praga, é importante entender o quanto o MIP é fundamental para alcançar ótimos resultados em controle, vigor e produção do canavial. Estratégias para manejar as infestações devem ser combinadas em áreas de difícil controle da cigarrinha-das-raízes.

### *Fatores críticos para a adoção do MIP*



Áreas com grande volume de palha



Regiões com alto índice populacional de pragas adultas e ninfas



Áreas que recebem a aplicação de um mesmo ativo há alguns anos



Regiões de alta pluviosidade e temperaturas elevadas

### *Benefícios na lavoura, produtividade no campo*

A possibilidade de usarmos o MIP a partir da adoção de Curbix® nos programas de manejo com inseticidas neonicotinoides, em áreas com elevada pressão de cigarrinhas, é fundamental para trazer ainda mais benefícios:



Proteção contra a praga



Vigor das plantas



Redução da infestação final de uma safra para outra



Rotação de ativos

## Redução da quantidade de ninfas/m

A rotação de ativos ajuda a garantir um combate adequado às pragas, sendo orientado e suportado pelo MIP tornando, assim, o controle mais seguro no combate às infestações. Isso permite reduzir a quantidade de ninfas por metro presentes na lavoura ao final de cada ciclo desta praga. Outras técnicas culturais de combate à praga, associadas ao controle químico com Curbix®, são essenciais para obter o maior período possível de ausência de ninfas atacando as raízes das plantas de cana.

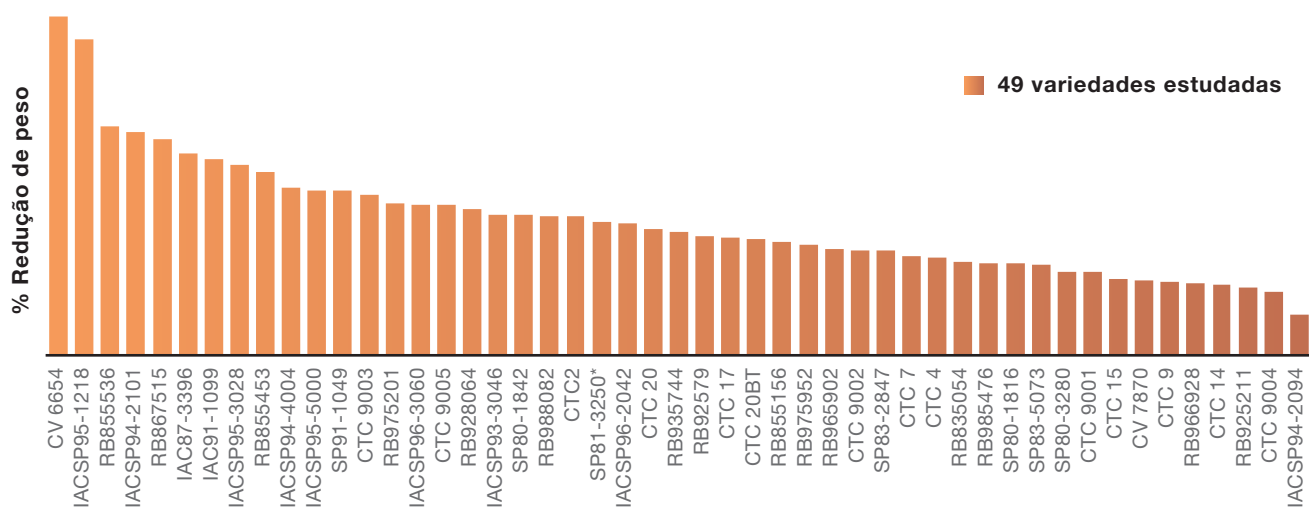
## Matriz Curbix®. O mapa de aplicação inteligente

A matriz de Curbix® cruza as três categorias de variedades de cana (“tolerantes”, “intermediárias” e “susceptíveis”) com as três épocas de colheita da cultura (início, meio e final da safra) para calcular um fator de perda para cada situação. Com a matriz na mão, o técnico da equipe Bayer indica, para o produtor, onde deve concentrar os seus esforços de controle do inseto.

ÉPOCA/VARIEDADE		POTENCIAL DE PERDA (%)		
		INÍCIO (MAR-MAI)	MEIO (JUN-AGO)	FINAL (SET-DEZ)
TOLERANTES		Verde	Amarelo	Amarelo
INTERMEDIÁRIAS		Verde	Amarelo	Vermelho
SUSCEPTÍVEIS		Verde	Vermelho	Vermelho
MANEJO	QUANDO	Acima 2,0 ninfas/m	Acumulado 70 mm de chuva	Acumulado 70 mm de chuva
	COMO	Aplicação aérea/terrestre dedicada ao inseticida	Aplicação terrestre dedicada ao inseticida	Aplicação terrestre conjugada aos tratamentos culturais

O histórico de controle e as avaliações por meio da matriz de Curbix® podem decidir o quanto o produtor será impactado ou não neste tipo de manejo. A importância do monitoramento da praga e o uso de ferramentas especiais para uma recomendação adequada e eficaz na redução das cigarrinhas nas lavouras de cana é cada vez mais percebida como diferencial nas recomendações das áreas a serem tratadas.

Veja no gráfico, a seguir, o exemplo de perdas da matriz de Curbix® e as orientações de manejo que esta ferramenta proporciona.



# PLANEJAMENTO DAS APLICAÇÕES COM CURBIX® E O CLIMA AO LONGO DA SAFRA

## *Pulverizações visando as primeiras gerações da praga*



Canaviais recém-colhidos ou não



Canaviais que permitam a entrada de pulverizadores terrestres autôpropelidos ou não

Independentemente dos fatores climáticos que estão incidindo sobre a safra 2019/2020, as aplicações de Curbix® devem ser realizadas seguindo as orientações descritas em bula e com foco na aplicação terrestre visando reduzir a sobreposição de gerações.

## *Períodos de chuva favorecem eclosão de ovos*

**O ciclo da praga sofre alteração após um longo período de estiagem visto na safra da cana 2019/2020**

Observando os efeitos do clima, é provável que uma quantidade em massa de eclosão de ovos ocorra no período das chuvas. Por ano, ocorrem gerações da praga que podem se sobrepor e tornar o controle ainda mais difícil.

**Evitando o aumento do número de ninfas por metro no momento do controle**

A melhor forma é realizar aplicações antes que o ciclo populacional de presença da praga aumente em função da eclosão de diferentes gerações da praga no campo. **Por isso, adotar o Curbix® logo após o corte e desde o início da retomada das chuvas é fundamental para que os níveis de infestação da praga sejam os mínimos ao final deste período das águas**, quando a presença de umidade e temperaturas elevadas contribui para a incidência da infestação da cigarrinha-das-raízes.

**A importância das variedades e o planejamento das aplicações para reduzir a pressão de ataque da cigarrinha-das-raízes**

Curbix® tem gerado melhores resultados que as demais opções químicas para o manejo da cigarrinha-das-raízes. Atualmente, o produtor de cana-de-açúcar percebeu que, onde há praga, não há vigor, o que pode favorecer uma massa de ovos maior na lavoura e uma infestação maior ao final da temporada de presença da praga nos canaviais.

## ESTRATÉGIA PARA ALCANÇAR MELHORES RESULTADOS DE CONTROLE DA PRAGA

ÉPOCA/VARIEDADE		POTENCIAL DE PERDA (%)		
		INÍCIO (MAR-MAI)	MEIO (JUN-AGO)	FINAL (SET-DEZ)
TOLERANTES		12	34	38
INTERMEDIÁRIAS		17	39	42
SUSCEPTÍVEIS		23	45	48
MANEJO	QUANDO	Acima 2,0 ninfas/m	Acumulado 70 mm de chuva	Acumulado 70 mm de chuva
	COMO	Aplicação aérea/terrestre dedicada ao inseticida	Aplicação terrestre dedicada ao inseticida	Aplicação terrestre conjugada aos tratos culturais

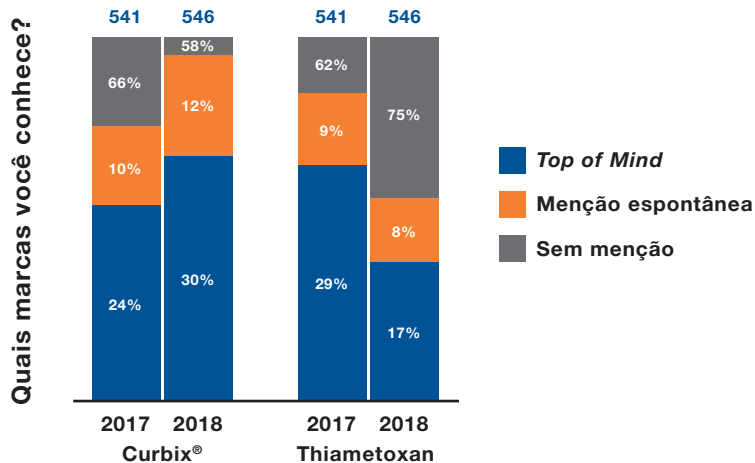
### Algumas considerações importantes para o manejo das cigarrinhas em áreas de difícil controle

- As aplicações preventivas, em função da proximidade da chegada das águas, ainda são as que oferecem melhores resultados, reduzindo a sobreposição de gerações da cigarrinha-das-raízes
  - O volume de calda ideal é de, no máximo, 250 litros de calda/ha, com mínimo de 150 litros/ha
  - A perspectiva é um cenário de presença da praga independentemente das chuvas restritas durante a entrada da primavera e da seca prolongada durante a safra 2019/2020
  - Eclusão em massa de ovos cresce exponencialmente devido ao processo de diapausa latente nas lavouras
  - O manejo deverá ser diferenciado para o controle das cigarrinhas-das-raízes com maior tolerância aos inseticidas atuais, adotando técnicas culturais associadas a controle químico adequado
- As indicações de uso para o Curbix® em áreas de maior tolerância da praga deve obedecer os critérios do MIP

# RESULTADOS COMPROVADOS PELO PRODUTOR

*Curbix® oferece mais proteção e menos perdas para o canavial*

Curbix® é a tecnologia de proteção contra a cigarrinha-das-raízes nas áreas de produção de cana, sendo o inseticida *Top of Mind* na visão dos produtores que responderam à pesquisa Bip Spark Cana 2018, bem acima da segunda opção mais citada e disponível para esta proteção na lavoura.

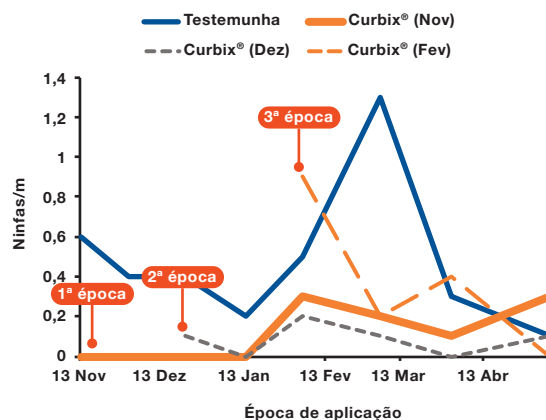
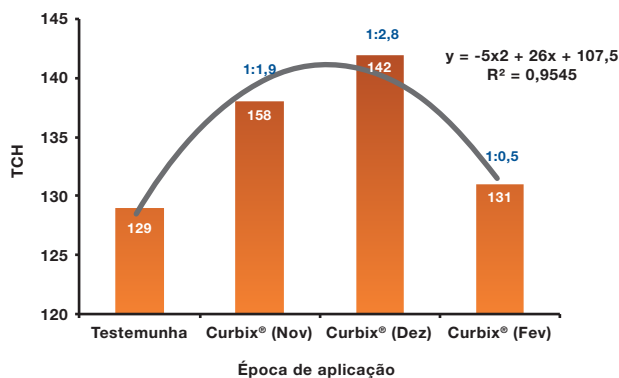


*Curbix® tem ótimos resultados de eficácia no controle da cigarrinha na cultura da cana*

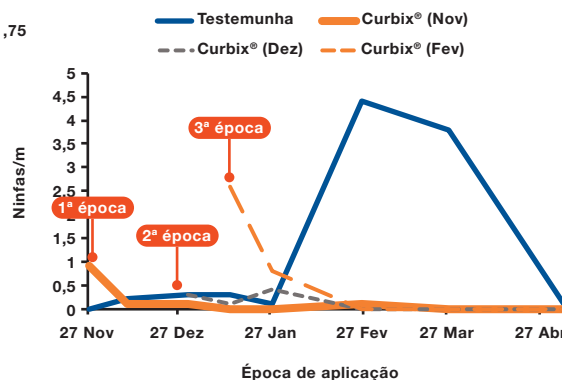
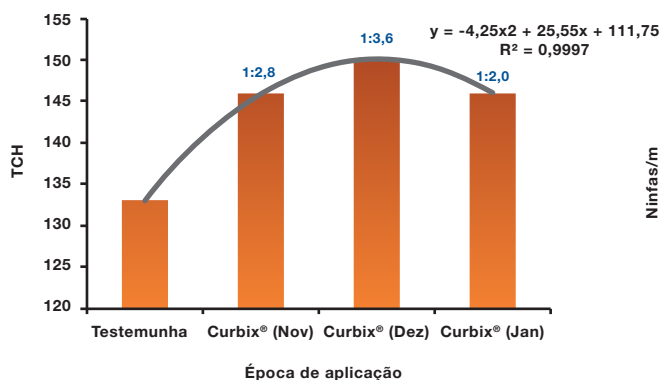
## GANHO DE PRODUTIVIDADE

## EFEITO DA ÉPOCA DE APLICAÇÃO SOBRE RETORNO DO INVESTIMENTO

Variedade: CTC 20  
Corte: Outubro



Variedade: SP80-1816  
Corte: Outubro



Para conferir mais conteúdos e notícias relevantes ao controle de pragas na cana, acesse [agro.bayer.com.br](http://agro.bayer.com.br)



Se é Bayer, é bom

**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 AGRONÔMICO.**



Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.

 Converse Bayer  
0800 011 5560  
[conversebayer@bayer.com](mailto:conversebayer@bayer.com)