

Informação que gera produtividade! • [revistacultivar.com.br](http://revistacultivar.com.br)

# Cultivar<sup>®</sup> Caderno Técnico

Algodão



## Da semente à pluma

O cultivo do algodão no Brasil é uma fórmula composta de regiões produtivas, produtores competentes e tecnologias avançadas desde a semente até a colheita da fibra de qualidade





# Seletio™

## O MAIS COMPLETO SISTEMA TECNOLÓGICO PARA O MANEJO DE PLANTAS DANINHAS.



O manejo de plantas daninhas está cada vez mais complexo. Plantas como o Capim-pé-de-galinha, Capim-amargoso e Caruru estão mais resistentes, o que é um desafio para o sucesso da safra. Alcançar um nível excepcional de controle exige atenção aos detalhes e um sistema tecnológico com seletividade total, longo residual e alta flexibilidade.

### Seletio™ TwinLink Plus®

Essa nova biotecnologia para sementes de algodão proporciona tolerância tripla aos herbicidas glifosato, Liberty® e Durance® S. Além de conter três proteínas para o controle de lagartas.

### FiberMax®

Novas variedades serão lançadas com esta biotecnologia embarcada nelas.

### Durance® S

Herbicida residual à base de Isoxaflutole, recomendado como pré-emergente do cultivo e das plantas daninhas.

**BASF na Agricultura.**  
Juntos pelo seu Legado.

**BASF**  
We create chemistry

**FiberMax.**  
Algodão

**ATENÇÃO** ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE. USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO. CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO. INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS. DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS. LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA. UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.



Caderno Técnico  
Circula encartado na revista  
Cultivar Grandes Culturas nº 302  
Capa - BASF  
Reimpressões podem ser solicitadas  
através do telefone: (53) 3028.2075  
revistacultivar.com.br

# Da possibilidade ao sucesso

## O cultivo do algodão de qualidade no Brasil é uma fórmula composta de regiões produtivas, produtores competentes e tecnologias avançadas

O Brasil é, atualmente, o quarto maior produtor mundial de algodão, atrás de Índia, China e Estados Unidos. A produtividade brasileira de algodão, em condições de sequeiro, é a maior do mundo. No final da década de 1990, a início dos anos 2000, quando boa parte do algodão brasileiro passou a ser produzida no Cerrado, a produtividade de algodão em caroço era de cerca de dois mil kg/ha. Desde então, os níveis de produtividade aumentaram consideravelmente, sendo, no último ano agrícola (2022/2023), de 4.628 kg/ha. Recentemente, o Brasil se tornou o

maior exportador mundial de algodão, tendo superado os Estados Unidos da América.

É na região do Cerrado que é produzido quase todo o algodão brasileiro, em áreas antes cultivadas com soja e/ou milho. As tecnologias agronômicas disponíveis, como manejo de solo; correção química; manejo de adubação; cultivares com elevado potencial produtivo; máquinas e equipamentos agrícolas; manejo de pragas, doenças e plantas daninhas; dentre outras, proporcionam a obtenção de altas produtividades e fibra de qualidade superior, dentro dos padrões exigidos pelo mercado mundial.

A produtividade do algodão se dá em função de vários fatores, dentre os quais a condição climática. Assim, para o algodoeiro apresentar altas produtividades, é fundamental haver adequada disponibilidade de água e luz, e temperaturas favoráveis. A exigência hídrica do algodoeiro varia de acordo com a sua fase de desenvolvimento, aumentando após o início da fase reprodutiva, aproximadamente aos 40 dias após a emergência (DAE), com máxima exigência por volta de 80-90 DAE (pleno florescimento). Entretanto, o excesso de água pode ser prejudicial, ao favorecer deficiências nutricionais e o apodrecimento de ma-







Baixo pegamento de frutos no baixeiro de algodoeiros cultivados em segunda safra, sob condição de alta frequência e intensidade de chuvas durante a fase reprodutiva

ções, sobretudo em solos mal manejados, com baixa diversidade de cultivos, pouca palhada, altas populações de plantas e ineficiente controle do crescimento. Também existe relação entre o excesso de chuvas e a luminosidade, ou seja, longos períodos de chuva tendem a reduzir a intensidade luminosa, o que favorece o abortamento de estruturas reprodutivas, sobretudo as do baixeiro. Tais condições costumam ser observadas, principalmente, em lavouras cultivadas em primeira safra, mas também podem acontecer no cultivo de segunda safra, como visto em abril de 2024 em regiões de Mato Grosso.

A data de semeadura é um fator a ser observado, pois influencia na disponibilidade hídrica ao algodoeiro, assim como na temperatura. Semeadura muito cedo pode resultar em altos níveis de abortamento e de apodrecimento de estruturas reprodutivas do baixeiro, sobretudo quando as chuvas se prologam até abril, e, por vezes, até o início de maio. Por outro lado, semeaduras tardias, comuns no cultivo do algodão de segunda safra em sucessão à soja, quase sempre implicam em baixa disponibilidade hídrica durante boa parte do período reprodutivo do

algodoeiro. Isso, além de prejudicar seriamente a produtividade da cultura, compromete a qualidade da fibra dos capulhos mais próximos ao ponteiro.

De nada adianta haver precipitação pluvial em quantidade suficiente, nos períodos de maior demanda do algodoeiro, se outras práticas de manejo e de cultivo não forem corretamente realizadas. O adequado manejo do solo, por meio da adoção de estratégias de conservação do solo e da água, é imprescindível para manter a capacidade produtiva ao longo do tempo. A rotação de culturas, o uso de plantas de cobertura e a semeadura direta são exemplos de tecnologias de produção que melhoram a conservação do solo e a sua capacidade de infiltração de água; reduzem a sua erosão; aumentam a retenção de água, a solubilização e a disponibilização de nutrientes. As boas práticas de manejo, a exemplo do sistema plantio direto (SPD), resultam em melhorias dos atributos químicos, biológicos e físicos do solo, com consequente aumento da capacidade de retenção de água e atenuação de efeitos negativos de déficits hídricos. Nesse sentido, a boa cobertura do solo propiciada pela matéria seca (palhada) das plantas de

cobertura é importante para o melhor desempenho do algodoeiro cultivado em SPD.

Para o cultivo do algodoeiro, o solo deve ser adequadamente manejado e cultivado de forma a melhorar ou pelo menos manter boa qualidade para os cultivos futuros. Quando se fala em qualidade, não é apenas em relação à questão química, mas também física e biológica, pois essas características são interdependentes. Mas, em termos de fertilidade química do solo, o algodoeiro é muito exigente em nutrientes, e requer solos com pH corrigido e sem a presença de alumínio tóxico. Essa correção, realizada por meio da calagem, deve ocorrer, preferencialmente, até a camada de 40 cm, favorecendo, com isso, o desenvolvimento das raízes do algodoeiro e das demais culturas dos esquemas de rotação e sucessão de culturas, até camadas mais profundas. O calcário não apresenta elevada mobilidade para as camadas mais profundas do solo. Portanto, as áreas de produção de algodão devem ser previamente corrigidas com calcário, o qual deve ser incorporado com equipamentos mecânicos, aproveitando-se dessa operação para a eliminação de camadas adensadas ou compactadas. É muito importante que após essa boa correção física e química do solo, pelo menos até 40 cm de profundidade, sejam adotados esquemas de rotação de culturas, diversificando-se os sistemas de produção de algodão e grãos por meio do cultivo de plantas de cobertura e/ou adubos verdes, os

**Tabela 1 - produtividades (kg/ha) de algodão em caroço e de soja cultivados sob sistemas de manejo do solo e de produção, em solo arenoso. Fundação Bahia, Luís Eduardo Magalhães (BA)**

	SPC	SPD	Observações
Soja	58	67	Média de 11 safras
Algodão safra	4.094	4.675	Média de 10 safras

**Tabela 2 - produtividades (kg/ha) de algodão em caroço e de soja, em solo argiloso de Goiás, em sistemas de produção agrícola baseados no sistema plantio direto, em área com 14 anos sem revolvimento do solo**

Ano agrícola	Algodão safra	Soja precoce
2019/2020	5.115 a 6.015	3.840 a 4.440
2020/2021	5.745 a 6.255	4.080 a 5.340
2021/2022*	3.405 a 4.155	3.600 a 4.620
2022/2023	5.745 a 7.860	4.380 a 4.920

\*ano com severo déficit hídrico após 17/3/2022, com apenas 23 mm de precipitação pluvial após 75 dias da emergência do algodoeiro, durante boa parte do seu desenvolvimento reprodutivo.

quais tendem a aumentar os bioporos no solo, devido ao emaranhado de raízes das diferentes espécies cultivadas ao longo do tempo. Os bioporos podem auxiliar no carreamento de calcário, cálcio e magnésio ao longo do perfil do solo, e, com isso, melhorar o pH e a fertilidade do solo nas camadas mais profundas. Essa é uma das vantagens do SPD, quando este é bem executado.

Pesquisas de longo prazo realizadas pela Embrapa demonstram que o SPD do algodoeiro, em solos arenosos e argilosos do Cerrado, propicia altas produtividades de algodão e soja (Tabelas 1 e 2), com melhoria da qualidade química (potássio e matéria orgânica) e biológica (enzimas arilsulfatase e  $\beta$ -glicosidase) do solo. Em um solo argiloso com 14 anos de SPD e dez anos de pesquisa com diferentes sistemas de produção, algodoeiros cultivados em primeira safra sob SPD apresentaram altas produtividades na safra 2022/2023, superiores a 6.040 kg/ha, com destaque para o SPD do algodoeiro em sucessão à soja/*Urochloa ruziziensis* consorciada com *Crotalaria spectabilis* e à soja/*Crotalaria spectabilis*, com produtividades de 7.038 kg/ha e 7.858 kg/ha, respectivamente.

Quanto às adubações, em solos com fertilidade construída elas de-

vem ser equilibradas, objetivando repor, pelo menos, o que o algodão exporta na colheita, tanto para os macronutrientes (nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre) quanto para alguns micronutrientes, sobretudo o zinco, o manganês e o boro. Os nutrientes devem ser disponibilizados na quantidade certa e no momento apropriado para atender às demandas fisiológicas da planta, que aumentam de acordo com o crescimento dela e o aumento da emissão e formação das estruturas reprodutivas. Para a produção de uma tonelada de algodão em caroço são demandados 90, 20 e 37 kg/ha de N,  $P_2O_5$  e  $K_2O$ , respectivamente. Do total absorvido pelas plantas, aproximadamente 30, nove e dez kg/ha são exportados em uma tonelada de algodão em caroço, ou seja, cerca de 30, 50 e 30% do N,  $P_2O_5$  e  $K_2O$  absorvidos pelos algodoeiros, respectivamente. Portanto, para produtividades em torno de 6 mil kg/ha, observadas em algumas áreas nos últimos anos agrícolas, os algodoeiros extraem cerca de 540 kg/ha de N e exportam 180 kg/ha de N. Quanto ao potássio, a extração é de 222 kg/ha e a exportação de 60 kg/ha de  $K_2O$ . Portanto, as adubações do algodoeiro devem considerar, no caso do fósforo e do potássio, não somente os teores desses nutrientes no solo, mas também as exportações ao longo dos anos, inclusive considerando-se as ou-

tras culturas em rotação ou sucessão com o algodoeiro.

Em relação ao nitrogênio (N), as adubações geralmente são realizadas de acordo com a expectativa de produtividade. Contudo, altas produtividades de algodão, como as observadas nos últimos anos, com adubações nitrogenadas aquém das quantidades exportadas, podem diminuir o teor de N e de matéria orgânica (MO) do solo. Importante ressaltar que o N tem relação direta com o carbono, ou seja, com a MO, a qual tem um papel crucial na qualidade dos solos.

A escolha da cultivar adequada ao ambiente de cultivo é outro ponto muito importante. O ciclo da cultivar deve ser adequado à época de semeadura e ao período de cultivo, ou seja, se em safra ou segunda safra. Para o cultivo em safra normal, cultivares de ciclo tardio a médio, enquanto em segunda safra deve-se priorizar cultivares de ciclo médio a precoce. Além disso, a cultivar deve ter alto potencial produtivo e possuir boa porcentagem de fibra. Esta deve apresentar qualidade tecnológica que atenda aos padrões mínimos exigidos pelo mercado, especialmente para as características de comprimento, micronaire e resistência. Outra característica desejável da cultivar é que ela deve ter boa resistência a doenças e a nematoides. Cultivares de algodão geneticamente modificadas para tolerância a herbicidas e



Algodoeiros em sistema plantio direto, sob palhada de *Braquiária ruziziensis*







Alexandre Cunha de Barcellos Ferreira

Alta produtividade de algodão, cultivado em solo argiloso sob sistema plantio direto, após nove anos de rotação de soja safra/Crotalaria spectabilis na segunda safra / algodão safra

resistentes a lagartas predominam no mercado, e estão disponíveis para uso pelos agricultores, sendo importantes tecnologias que, se bem utilizadas, podem contribuir significativamente para o bom manejo da lavoura e o alto desempenho produtivo.

Um aspecto a ser considerado, pois impacta na produtividade e na qualidade da fibra, é o gerenciamento do crescimento das plantas. O ideal é que, quando da colheita, as plantas tenham entre 1,20 e 1,30 m de altura. Para as cultivares atualmente disponíveis, faz-se necessário o uso dos reguladores de crescimento cloreto de mepiquat e/ou cloreto de clorimequat. No entanto, estes devem ser aplicados observando-se alguns critérios, em que a altura das plantas é o principal. Assim, em função do crescimento do algodoeiro são feitas aplicações dos reguladores de crescimento. Um aspecto a ser considerado é que as aplicações desses produtos não devem ser feitas quando as plantas estiverem sob qualquer tipo de estresse.


Independentemente da cultivar ser resistente a doenças, ou geneticamente modificada para conferir ao algodoeiro resistência a algumas lagartas, é necessário realizar o tratamento de sementes (TS). Essa é uma medida fitossanitária indispensável para assegurar o adequado estabelecimento e o desenvolvimento inicial das plantas de algodão. Tal manejo visa prevenir a

ocorrência de patógenos das espécies dos gêneros *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Pythium* e *Rhizoctonia*, os quais estão associados às doenças iniciais, como o tombamento e a mela, além de danos provenientes do ataque de insetos-praga como o tripes (*Frankliniella schultzei*), os pulgões (*Aphis gossypii*) e a lagarta-elasma (*Elasmopalpus lignosellus*). O TS possibilita o adequado desenvolvimento das plântulas e evita a sua morte; com isso, garante que a população desejada seja alcançada.

Um dos manejos mais importantes para o alcance de boas produtividades de algodão é o controle das pragas. O bicudo-do-algodoeiro (*Anthonomus grandis*), principal praga da cotonicultura brasileira, apresenta elevado poder de destruição das estruturas reprodutivas e grande dificuldade de controle. Seu manejo exige rigoroso monitoramento e tomada de decisão de controle em tempo hábil, mesmo após a colheita, por meio da destruição dos restos culturais e o respeito ao período de vazio fitossanitário. Entretanto, outras pragas também têm gerado danos à cultura, devendo sua população ser devidamente monitorada, entre as quais estão: pulgão (*Aphis gossypii*), mosca-branca (*Bemisia tabaci* biótipo B), tripes (*Frankliniella schultzei*), ácaro-rajado (*Tetranychus urticae*), ácaro-branco (*Polyphagotarsonemus latus*), lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*) e percevejo-

-marrom (*Euschistus heros*).

Duas doenças fúngicas têm causado grandes perdas na cotonicultura brasileira: a mancha de ramulária (*Ramulariopsis pseudoglycines* e *Ramulariopsis gossypii* - syn. *Ramularia areola*) e a mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*). Elas podem provocar severas desfolhas, e, com isso, reduzir consideravelmente o potencial produtivo. Além do uso de cultivares tolerantes ou resistentes a essas doenças, da adoção de populações entre 80 mil e 90 mil plantas por hectare e do adequado controle do crescimento com fitorreguladores, é fundamental usar fungicidas, especialmente nas cultivares mais suscetíveis. A maior dificuldade de controle tem sido observada para a mancha-alvo.

As tecnologias de cultivo, de manejo do solo e de sistemas de produção de algodão e de melhoramento genético, desenvolvidas pela pesquisa agrícola, aliadas ao empreendedorismo dos cotonicultores brasileiros, possibilitaram que o algodão brasileiro alcançasse, na última década, altos níveis de produtividade e de qualidade de fibra. A história relativamente recente mostra que a cotonicultura brasileira é um exemplo de organização do setor produtivo e de várias entidades públicas e privadas, em prol da inovação e de melhorias dos processos de produção de algodão, para que se tenha, ao final, ganhos de produtividade dentro de uma visão mais abrangente de sustentabilidade, atendendo a mercados cada vez mais exigentes em qualidade de produtos e de processos produtivos, sem se distanciar dos pilares básicos da sustentabilidade. 

Alexandre Cunha de Barcellos Ferreira,  
José Ednilson Miranda,  
Embrapa Algodão;  
Fernando Mendes Lamas,  
Embrapa Agropecuária Oeste;  
Patriciani Estela Cipriano  
Embrapa/Faped



# Seletio™: Sistema da BASF para o manejo de plantas daninhas no algodão

Com três poderosas ferramentas, o Sistema Seletio™ reúne a biotecnologia Seletio™ TwinLink Plus®, a genética FiberMax® e o herbicida Durance® S, para garantir um manejo eficiente, com aumento de produtividade

**A** BASF tem sido uma parceira de longa data dos produtores rurais, fornecendo soluções inovadoras e eficazes para a agricultura. Na cultura do algodão, a companhia se destaca pelo desenvolvimento de biotecnologias e herbicidas que facilitam o manejo das plantações e aumentam a produtividade.

Além dos avanços em proteção de cultivos, a BASF tem investido significativamente em melhoramento genético. A marca FiberMax® representa o topo da excelência em sementes de algodão, com variedades de alta produtividade e fibra de qualidade. Além de serem conhecidas pela resistência a doenças, adaptação a diversas condições climáticas e compatibilidade

com as mais recentes tecnologias de manejo de pragas e plantas daninhas.

Agora, chega ao mercado o Sistema Seletio™, que reúne três ferramentas principais: a biotecnologia Seletio™ TwinLink Plus®, a genética FiberMax® e o herbicida da BASF Durance® S.

## Biotecnologia Seletio™ TwinLink Plus®

A biotecnologia Seletio™ TwinLink Plus®, ou Seletio™ TP, integra três proteínas Bt's para controle das principais espécies de lagartas que atacam a cultura do algodão: Cry1Ab, Cry2Ae e Vip3A.

Resumidamente, essas proteínas são derivadas de genes de uma bactéria presente no solo. Ao serem

inseridas nas plantas de algodão, elas permitem que a planta produza proteínas específicas e tóxicas para as lagartas.

Importante destacar que a planta reconhece esses genes como parte dela e continua a produzir essas proteínas ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento, desde a germinação até a colheita. Essas proteínas funcionam como inseticidas nas folhas da planta. Na prática, quando as lagartas tentam se alimentar da planta do algodão, elas acabam morrendo ao ingerir essas proteínas tóxicas.

## Genética FiberMax®

A marca FiberMax® representa a vanguarda das sementes de algodão







Com menos pressão de pragas e plantas daninhas, a lavoura está apta para desenvolver todo o poder produtivo da semente

e desempenha um papel crucial no Sistema Seletio™ da BASF. As sementes FiberMax® são projetadas para produzir algodão de alta qualidade, que atendem às exigências da indústria têxtil. Isso resulta em maior valor de mercado para a produção de algodão dos agricultores.

No Sistema Seletio™, as sementes FiberMax® são combinadas com tecnologias avançadas de proteção e manejo de culturas, como a biotecnologia Seletio™ TwinLink Plus® e o herbicida Durance® S. Estas tecnologias maximizam a eficiência da produção e a proteção das plantas, garantindo melhor desempenho das lavouras de algodão.

### Herbicida Durance® S

O herbicida Durance® S, que se junta aos já consagrados glifosato e



Rafael explica os benefícios do Sistema Seletio™

Liberty®, proporciona aos produtores uma nova ferramenta para enfrentar os desafios no controle de ervas daninhas, destacando-se sobre as de folhas estreitas, como o capim-pé-de-galinha e o capim-amargoso.

Ao contrário dos herbicidas glifosato e Liberty®, que são aplicados na pós-emergência, o Durance® S é um herbicida pré-emergente. Isso significa que ele é aplicado antes do surgimento da cultura principal e das plantas daninhas.

Ao aplicar o herbicida na pré-emergência, as plantas daninhas não emergem junto com a cultura, o que resulta em um campo limpo nos primeiros estágios de desenvolvimento do algodão, minimizando a competição inicial e favorecendo um crescimento saudável e robusto da cultura. Além disso, possui longo período residual de controle sem plantas daninhas, podendo variar de 20 a 30 dias, de acordo com as condições do ambiente.

**Rafael Ribeiro da Silva,**  
gerente de Manejo de  
Traits Algodão BASF

## Benefícios do Sistema Seletio™

**F**lexibilidade no Manejo: Os herbicidas do Sistema Seletio™ podem ser aplicados em diferentes momentos do ciclo de cultivo, o que permite um planejamento mais eficaz e uma maior adaptabilidade às condições específicas de cada área.

**Seletividade total:** Os herbicidas Durance® S na pré-emergência e glifosato, Liberty® na pós-emergência não prejudicam as plantas de algodão. Colabora com o crescimento saudável das plantas, sem interferências de plantas daninhas, promovendo uma cultura mais vigorosa e produtiva.

**Residual prolongado:** O herbicida permanece ativo no solo por mais tempo e proporciona um período

estendido para o crescimento das plantas sem a interferência de ervas daninhas.

**Controle eficaz de Pragas:** A biotecnologia Seletio™ TwinLink Plus® incorpora três proteínas Bt's—Cry1Ab, Cry2Ae e Vip3A—que são eficazes no controle de diversas espécies de lagartas, proporcionando uma proteção contínua ao longo do ciclo de desenvolvimento da planta.

**Gestão de plantas daninhas:** O herbicida Durance® S é altamente eficaz no controle de plantas daninhas de folhas estreitas, como capim-pé-de-galinha e capim amargo e algumas plantas de folhas largas como caruru, que são de difícil manejo com herbicidas convencionais.



# Seletio™: um sistema tecnológico completo

**Genética FiberMax®, biotecnologia Seletio™ TwinLink Plus® e herbicida Durance® S geram ganhos aos produtores de algodão**



**A** BASF, empresa globalmente reconhecida por suas inovações no setor agroquímico, passou a oferecer o Sistema Seletio™ aos cotonicultores. Trata-se de solução integrada e altamente eficaz voltada para a gestão da cultura do algodão. A plataforma compõe-se da genética FiberMax®, da biotecnologia Seletio™ TwinLink Plus® e do herbicida Durance® S. Por meio dela, a empresa promete atender às necessidades emergentes dos agricultores: qualidade, produtividade, manejo de pragas, seletividade e controle residual prolongado de plantas daninhas.

“O agricultor é o centro da estratégia de negócio da BASF. E o algodão é uma cultura técnica, desafiadora, mas que responde bem ao manejo. Num contexto singular de um país com até três safras por ano, há necessidade de desenvolver também soluções bastante específicas e o Sistema Seletio™ é um dos maiores lançamentos dos últimos anos: há novidade em termos de biotecnologia, de herbicida e de pacote de soluções”, explica Rafael Ribeiro da Silva, Gerente de Manejo de Traits Algodão BASF.

O Sistema Seletio™ oferece flexibilidade sem precedentes. A biotecnologia

inserida nas cultivares com a genética FiberMax® permite o uso de três diferentes herbicidas sem prejudicar o algodão: glifosato, Liberty® e Durance® S. A importância desse aspecto decorre do fato de haver registro de resistência de várias plantas daninhas ao glifosato. O produto, classificado no grupo G pelo Comitê de Ação de Resistência a Herbicidas (HRAC), tem enfrentado problemas especialmente no controle de invasoras de folhas estreitas (capim-pé-de-galinha e capim-amargoso, por exemplo).


O Liberty®, formulado com o ingrediente ativo glufosinato de amônio, pertence ao grupo H do HRAC. Consiste em um produto consagrado no Brasil, que atua inibindo a glutamina sintetase. Por sua vez, o Durance® S é seletivo e sistêmico. À base do ingrediente ativo isoxaflutole, consta no grupo F2 do HRAC. Sua ação ocorre por meio da interrupção da biossíntese dos carotenóides. Este, por sua vez, é crucial para o processo de fotossíntese pois protege as folhas do excesso de luz; sua ausência leva a uma série de eventos danosos, causando morte da planta daninha.

Dessa forma, ao acrescentar dois ingredientes ativos ao manejo tradicional com glifosato, o agricultor utiliza de

maneira mais estratégica as tecnologias disponíveis para manter a sanidade da lavoura. Além disso, os herbicidas que fazem parte da plataforma podem ser aplicados em diferentes momentos do ciclo de cultivo, possibilitando planejamento mais eficaz e maior adaptabilidade às condições específicas de cada área.

A resistência das plantas de algodão a insetos também destaca a biotecnologia Seletio™ TwinLink Plus®. Ela incorpora três proteínas de *Bacillus thuringiensis* (Bt), bactéria presente no solo com capacidade de controlar pragas: Cry1Ab e Cry2Ae e Vip3A, juntas, atuam contra as principais espécies de lagartas, causando paralisia intestinal e morte após a ingestão. Seus mecanismos de ação envolve a ligação à receptores específicos no intestino das pragas, causando ruptura e morte. “Essa proteção contínua ao longo do ciclo de desenvolvimento da planta e reduz a necessidade de inseticidas adicionais, contribuindo para uma produção mais sustentável e econômica”, diz Rodrigo Burci Dias, Gerente de Marketing Algodão e Feijão da BASF.

De modo geral, o Sistema Seletio™ possibilita aos agricultores uma menor necessidade de aplicações de herbicidas e inseticidas, o que pode reduzir os custos da operação. Além disso, suas plantas, expostas a menos matocompetição e danos causados por insetos, resulta em maior produtividade.

“Também é importante lembrar que esse sistema de práticas agrícolas mais sustentáveis, com menor impacto ambiental, vai ao encontro do legado do produtor rural para as futuras gerações, uma das preocupações da BASF”, explica Rodrigo Burci Dias. 





# Vinquo®: aliado contra insetos do algodão



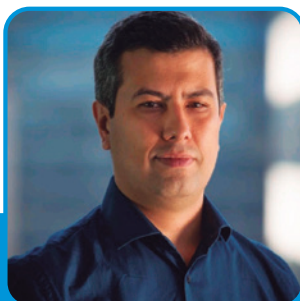
Ciro Miranda

O controle do Pulgão-do-algodoeiro (*Aphis gossypii*) é essencial para alcançar a mais alta qualidade de fibra e máxima rentabilidade no cultivo de algodão. Analisando esse cenário e os compostos secretados por fungos, a BASF traz ao mercado o Vinquo®, inseticida formulado com o ingrediente ativo inovador Afidopiropeno, registrado com a marca Inscalis®, derivado de um produto natural e semi-sintetizado a partir da piriropina A, produzida por alguns fungos.

Para fins de manejo de resistência, o inseticida Vinquo® pertence a um novo grupo classificado pelo IRAC (Comite de Ação a Resistência de Inseticidas) como grupo 9D; Moduladores de canais TRPV (complexos de canais transitórios do receptor do tipo vanilóide), portanto, nenhuma resistência cruzada com os inseticidas atuais foi evidenciada.

Dentro desse cenário, Vinquo® apresenta ação sobre insetos que possuem hábito alimentar sugador, como os Pulgões.


O Afidopiropeno atua nos órgãos receptores do estiramento cordotonal do inseto, que são críticos para os sentidos da audição, gravidade, equilíbrio, aceleração, propriocepção e cinestesia. Levando a interrupção da alimentação e de outros comportamentos nos insetos-alvo, como consequên-



Rodrigo Burci Dias, fala sobre o novo aliado contra as pragas do algodão

cia o inseto cai da planta onde está, o que causa a sua morte por inanição.

As soluções de choque utilizadas atualmente matam imediatamente, mas não têm um bom período residual de controle, precisando de misturas e intervalos de aplicação muito curtos. Nesse sentido, Vinquo® possui ação de contato e movimentação translaminar nas folhas aplicadas (quando o produto passa de um lado para outro da folha), gerando um efeito de controle prolongado e eficácia sobre a praga na cultura.

Com a recomendação ao produtor de apenas duas aplicações em um intervalo de sete dias, se obtém o maior residual do mercado. 

**Rodrigo Burci Dias, gerente de Marketing Algodão e Feijão Brasil BASF**

## Benefícios no campo

- Controle do pulgão;
- Eliminação imediata dos danos;
- Aplicação aérea;
- Compatível com outras soluções;
- Ingrediente ativo inovador: afidopiropeno;
- Novo e único modo de ação (9D IRAC);
- Rápido efeito anti-alimentar sobre o pulgão;
- Longo período livre de pulgões no algodoeiro.







# Vinquo®



Redefinindo o controle do pulgão.

**Ação translaminar,  
mais eficiência, com maior  
residual de controle.**

☎ | © 0800 0192 500  
🌐 agriculture.basf.com/br/pt.html  
🌐 fazenda-agro.basf.com  
@basf\_agro\_br  
BASF Agro Brasil  
BASF Agricultural Solutions  
BASF.AgroBrasil

**BASF na Agricultura.  
Juntos pelo seu Legado.**

**BASF**  
We create chemistry

**FiberMax**  
Algodão

**ATENÇÃO** ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE. USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO. CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO. INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS. DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS. LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA. UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.



# Confiança

se cultiva com  
**FiberMax®**

Nas mãos de quem cultiva o Algodão encontramos a semente da Confiança. E quem confia numa parceria de mais de duas décadas sabe da importância de unir tradição e inovação. A cada semente plantada, uma história de dedicação e fé. De paciência e escolhas. De dúvidas e certezas. Cada fibra cultiva um elo entre a safra e a colheita. Entre o cotonicultor e a terra. Entre a confiança e os resultados.



 **FiberMax**  
Algodão

 **BASF**  
We create chemistry

**BASF na Agricultura.  
Juntos pelo seu Legado.**