COOPERCITRUS
Revista Agropecuária



GUIA FITOSSANITÁRIO

SORGO

COOPERCITRUS
cooperativa de produtores rurais

GUIA FITOSSANITÁRIO - SORGO

FASES FENOLÓGICAS DO SORGO



GRUPO DE PRODUTOS	OPERAÇÃO	DESSECAÇÃO	PLANTIO	ATÉ 3 FOLHAS ABERTAS	4 A 6 FOLHAS ABERTAS	ACIMA DE 7 FOLHAS ATÉ FOLHA BANDEIRA	EMISSÃO E POLONIZAÇÃO DO CACHO	ENCHIMENTO DE GRÃOS
HERBICIDAS	HERBICIDA PÓS-EMERGENTES	2,4D, Fluroxipir, Aurora, Glifosato, Diquat.		Atrazina e Terbutilazina. Zelone® [Imazapic + Imazapir] (sorgo Igrowth®).				
HERBICIDAS	HERBICIDA PRÉ-EMERGENTES		Terbutilazina e Atrazina. S-metolaclor (semente tratada com Benefic®). Zelone® [Imazapic + Imazapir] (somente planta Igrowth®).					
BIOLÓGICOS	INOCULANTE		**Via Sulco de Plantio:** *Azospirillum brasilense* (1 a 2 doses).					
BIOLÓGICOS	NEMATICIDA		**Via Sulco de Plantio:** *Trichoderma spp.; Pochonia spp.; Bacillus spp.; Pseudomonas spp.*					
BIOLÓGICOS	INSETICIDA BIOLÓGICO			**Para pulgão:** *Beauveria bassiana* e *Pseudomonas chlororaphis.* **Para lagartas:** *Bacillus thuringiensis* CCT1306, *Metarhizium anisopliae, Isaria spp.* Vírus específico para cada lagarta. **Doses:** sempre calcular para aplicar 1 trilhão de conídios por hectare no caso de fungos (1.10^{12} UFC/ha).			
INSETICIDAS	LAGARTAS DESFOLHADORAS (*SPODOPTERA SPP.*)	**Benzoilureias (fisiológicos):** Teflubenzuron, Lufenuron, Diflubenzuron, Triflumuron, Novaluron. **Aceleradores de ecdise (fisiológicos):** Espinoteram. **Diamida:** Flubendiamida, Clorantraniliprole. **Avermectinas:** Benzoato de emamectina, Abamectin. **Carbamato e fosforados:** Metomil, Clorpirifós, Profenofós. **Demais grupos:** Indoxacarb, Clorfenapir.		**Benzoilureias (fisiológicos):** Teflubenuron, Lufenuron, Diflubenzuron, Triflumuron, Novaluron. **Aceleradores de ecdise (fisiológicos):** Espinoteroam. **Diamidas:** Flubendiamida, Clorantraniliprole. **Avermectinas:** Benzzoato de emamectina, Abamectin. **Carbamato e fosforados:** Metomil, Clorpirifós, Profenofós. **Demais grupos:** Indoxacarb, Clorfenapir. **Estratégia de controle:** Para manejo de lagartas trrabalhar com aplicações noturnas; alto volume de calda; se possível, adicionar desalojante a base de enxofre para incrementar no controle e iniciar controle desde os primeiros estágios (ao avançar da cultura o controle se torna extremamente difícil).			
INSETICIDAS	PULGÃO-DO-MILHO, PULGÃO-VERDE, PULGÃO-AMARELO			**Neonicotinoides:** Acetamiprido; Sulfoxaflor; Tiametoxam; Dinotefuran. **Organofosforados e Carbamato:** Clorpirifós e profenofós. // Piretroides // **Estratégia de controle:** Pulgão amarelo é uma praga que se multiplica por partenogênese, por isso, a sua proliferação é tão rápida e devemos iniciar o controle na presença, quando a população está baixa.			
FUNGICIDAS	FERRUGEM				**Multissítios:** Clorotalonil, Mancozebe. **Estratégia de controle:** todo fungicida precisa ser aplicado antes das manchas se tornarem visuais, as moléculas fungicidas tem ação principalmente preventiva, no início de infecção.		
FUNGICIDAS	ANTRACNOSE (*COLLETOTRICHUM SPP.*)				**Multissítios:** Clorotalonil, Mancozebe. **Triazóis:** Tebuconazol, Difenoconazol, Ciproconazol, Protioconazol. **Estrobilurinas:** Picoxistrobina, Azoxistrobina. **Carboxamidas:** Benzovindiflupir, Pidiflumetofen. **Benzimidazoles:** Tiofanato-metílico. **Estratégia de controle:** todo fungicida precisa ser aplicado antes das manchas se tornarem visuais, as moléculas fungicidas tem ação principalmente preventiva, no início de infecção.		
FUNGICIDAS	ERGOT (*CLAVICEPS AFRICANA*)						**Triazóis:** Tebuconazol. **Estrobilurinas:** Piraclostrobina. **Carboxamidas:** Fluxapiroxade. **Estratégia de controle:** Ergot é um fungo oportunista que atinge o ovário ainda não polinizado, e quando a planta envia os açúcares para "encher o grão", extravasa o açúcar e causa a mela. **Devido a isso, devemos cuidar com:** evitar irrigação nesse perído de polinização, evitar aplicações com óleo e triazol para não reduzir a viabilidade dos pólens, regiões frias (altas) e plantios tardios as chance são maiores, e observar o quadro genético do material plantado para avaliar suscetibilidade. Controle químico não possui alta eficiência. Investir em genética e na janela de plantio.	
FUNGICIDAS	HELMINTOSPORIOSE (*EXSEROHILUM TURCICUM*)				**Multissítios:** Clorotalonil, Mancozebe. **Estrobilurinas:** Picoxistrobina. **Carboxamidas:** Benzovindiflupir, Pidiflumetofen. **Triazóis:** Tebuconazol, Ciproconazol, Difenoconazol, Mefentrifuconazol, Protioconazol. **Benzimidazoles:** Tiofanato-metílico. **Estratégia de controle:** todo fungicida precisa ser aplicado antes das manchas se tornarem visuais, as moléculas fungicidas tem ação principalmente preventiva, no início de infecção.		

HERBICIDAS REGISTRADOS PARA A CULTURA DO SORGO

MOLÉCULA	DOSE MÉDIA	ALVO	PRÉ-EMERGENTE	PÓS-EMERGENTE DENTRO DO SORGO	CONSÓRICO SORGO+BRACHIARIA
S-metolaclor	1.000 a 1440g i.a/ha	Principalmente folha estreita, supressão em folha larga, podendo haver escapes	As sementes precisam estar tratada com Benefic®		Se utilizado, evita a germinação da brachiaria
Atrazina	1.000 a 2500g i.a/ha	Em pós emergência: ação em folha larga Herbicida de contato que exige plantas p quenas Adicionar óleo mineral/vegetal/metilado para eficiência		Adicionar óleo para eficiência. Mas, cuidar com horário e doses altas para evitar fito, pois cultura é sensível à calda oleosa	Sem ação em brachiaria no pós
Terbutilazina	500 a 1500g i.a/ha	Em pré emergência: amplo espectro Em pós emergencia: principalmente folha larga e supressão em folha estreita, podendo haver escapes Herbicida de contato que exige plantas pequenas			Sem ação em brachiaria no pós
Imazapic + Imazapir	0,8 a 1,4 L p.c/ha (Zelone®)	Folhas estreitas de difícil controle (capim-amargoso, capim-pé-galinhas e outras)	Apenas se o sorgo tiver tecnologia Igrowth®	Apenas se o sorgo tiver tecnologia Igrowth®	Brachiaria 2 a 3 perfilhos, usar 0,8 a 1,2 L/ha (Zelone®)

FUNGICIDAS REGISTRADOS PARA A CULTURA DO SORGO

MOLÉCULA	ERGOT	TURSICUM	ANTRACNOSE	FERRUGENS
Piraclostrobina + Fluxapiroxade				
Grupo estrobilurinas				
Grupo carboxamidas				
Tebuconazol				
Difenoconazol				
Protioconazol				
Ciproconazol				
Mefentrifuconazol				
Clorotalonil				
Mancozebe				

MICRORGANISMOS COM AÇÃO NAS PRINCIPAIS PRAGAS DA CULTURA DO SORGO

MOLÉCULA	PULGÃO	LARGARTAS (Spodoptera frugiperda)	OBSERVAÇÕES
Beauveria bassiana IBCB 66			Sempre procurar aplicar a dose de 1.10^{12} (1 trilhão) UFC ou conídios viáveis por hectare e aplicar durante a época úmida
Metarhizium anisopliae IBCB 425		Ação em lagartas menores	
Isaria spp.			
Bacillus thuringiensis CCT1306			Validar dose a depender do produto comercial

	Controle satisfatório		Controle intermediário		Sem controle / Sem registro

TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS PARA A CULTURA DO SORGO

Benefic® é o produto comercial a base de "fluxofenim", essa molécula é descrita como um "safener". Quando utilizada na semente permite que seja aplicado herbicida à base de S-metolaclor como pré-emergente na cultura do sorgo, sem problema de fitotoxicidade.
O produto é aplicado via tratamento de semente industrial. Plantas sem tratamento desse produto e que o solo foi aplicado herbicida a base de S-metolaclor poderão ter problemas e não emergirem.

A ação do S-metolaclor como herbicida é principalmente em folha estreita e com supressão em daninhas de folha larga.

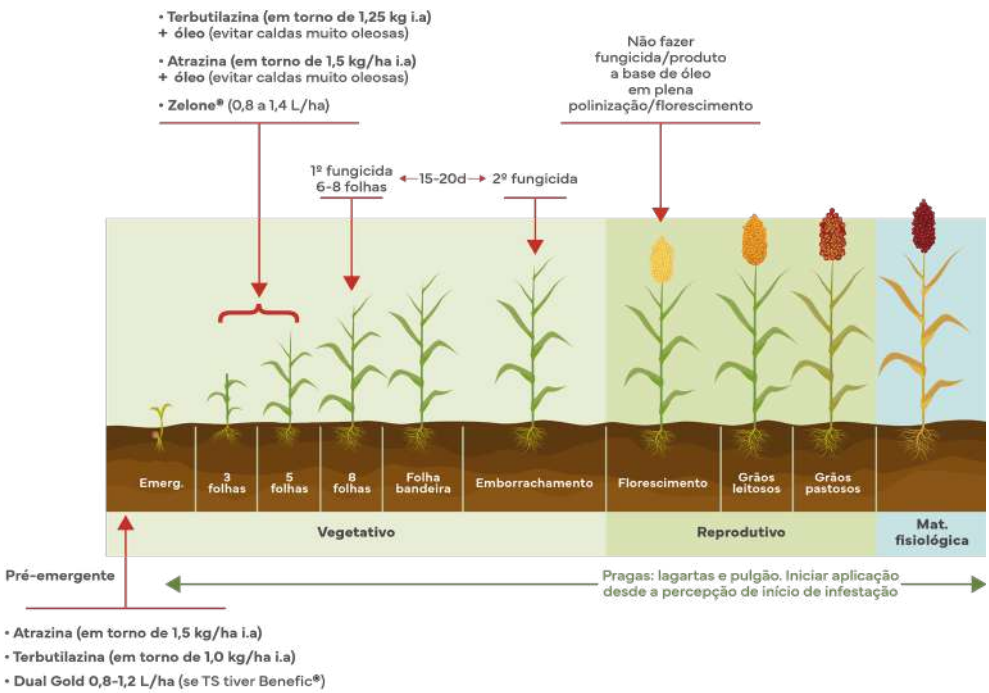
Igrowth® é uma tecnologia desenvolvida pela Advanta Seeds e que permite aplicar herbicida do grupo das Imidazolinonas (Imazapir, Imazetapir e Imazapic), produtos conhecido como Pivot, Contain e Plateau em outras culturas. Para o sorgo, o herbicida registrado é o Zelone® (imazapir [25g/L]+imazetapir [75g/L]).

O herbicida é recomendado apenas se o material genético possuir essa tecnologia (Igrowth®).

Não é transgênico e, sim, resultado de melhoramento genético.

Zelone® é o único herbicida do grupo das Imidazolinonas que é registrado para o sorgo Igrowth®.

RESUMO DOS MOMENTOS DE APLICAÇÃO



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 na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização deste produto por menores de idade. CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.