

# Cultivo do Sorgo

Décio Karam

## Sumário

Apresentação  
Importância econômica  
Clima  
Ecofisiologia  
Solos  
Nutrição e Adubação  
Cultivares  
Plantio  
Plantas daninhas  
Doenças  
Pragas  
Colheita e pós-colheita  
Mercado e comercialização  
Coeficientes técnicos  
Referências  
Glossário

Expediente

## Plantas daninhas

As plantas daninhas têm grande importância na produção agrícola devido ao alto grau de interferência (ação conjunta da competição e da alelopatia) imposta as culturas. Ao contrário dos ataques de pragas e doenças, ocasionados normalmente por uma ou poucas espécies, a infestação de plantas daninhas é representada por muitas espécies, emergindo em épocas diferentes, dificultando sobremaneira o seu controle. Um dos principais problemas na cultura do sorgo tem sido o controle de plantas daninhas. Silva et al. (1986) verificaram que não havendo o controle das plantas daninhas nas quatro primeiras semanas após a emergência do sorgo, pode ocorrer uma redução na produção de grãos da ordem de 35%. Em caso de não se empregar nenhum método de controle esta redução pode chegar a aproximadamente 71%.

O manejo integrado de plantas daninhas na cultura do sorgo deve ser empregado para racionalizar o uso dos recursos de produção, aproveitar os benefícios das plantas daninhas, evitar ao máximo danos ao ambiente e permitir à cultura obter a sua máxima produção. Os principais métodos de controle de plantas daninhas na cultura do sorgo são:

### Método Preventivo

O controle preventivo tem como objetivo evitar a introdução ou disseminação de plantas daninhas na área de produção. A introdução de novas espécies geralmente ocorrem através de sementes contaminadas, máquinas agrícolas e animais. O uso de sementes de qualidade e boa procedência livres de sementes de plantas daninhas, a limpeza de máquinas e equipamentos agrícolas antes de movimentá-los de um campo para outro e a interrupção do ciclo reprodutivo das invasoras presentes em cercas, pátios, estradas, terraços, canais de irrigação ou em qualquer outro lugar da propriedade são técnicas recomendadas para evitar a disseminação das plantas daninhas (Gazziero et al., 1989). Baixas infestações de plantas daninhas permite um manejo mais fácil e mais eficiente possibilitando que a cultura do sorgo um melhor crescimento e desenvolvimento.

### Método Cultural

O método cultural deve ser utilizado como uma técnica de manejo importante, pois em relação às demais possui baixo custo e faz parte naturalmente dos sistemas de produção. O método cultural visa aumentar a capacidade competitiva das plantas de sorgo em relação as plantas daninhas. Para isso podem ser empregados espaçamento mais reduzido entre as fileiras de plantio, maior densidade de semeadura, época adequada de plantio, uso de variedades adaptadas as regiões de cultivo, uso de coberturas mortas, adubações adequadas.

### Método Mecânico

#### Capina Manual

É um método amplamente utilizado em pequenas propriedades; utiliza duas a três capinas com enxada durante os primeiros 40 a 50 dias da lavoura. A partir daí, o crescimento do sorgo contribuirá para a redução das condições favoráveis à germinação e ao crescimento/desenvolvimento das plantas daninhas. A capina deve ser realizada com o solo seco, preferencialmente em dias quentes. Cuidados devem ser tomados para evitar danos às plantas, principalmente às suas raízes. Esse

método de controle demanda grande quantidade de mão-de-obra, visto que a produtividade dessa operação é de aproximadamente 8 dias.homem por hectare.

### Capina Mecânica

O uso de cultivadores (tracionados por animal ou trator) ainda são equipamentos utilizados no controle de plantas daninhas na cultura do sorgo. O cultivo mecânico apresenta a desvantagem de causar injúrias ao sistema radicular e de não eliminar as plantas daninhas na fileira de plantio. O cultivo mecânico é incompatível também com o sistema de plantio direto, ficando restrito aos plantios no sistema convencional de aração e gradagem. Em relação a capina manual tem a grande vantagem de maior rendimento operacional, de 0,5 a 1 dia.homem por ha, no caso de tração animal, e de 1 a 2 h.homem por ha, com trator.

### Controle Químico

O método de controle químico consiste na utilização de produtos herbicidas registrados no Ministério da Agricultura para o controle das plantas daninhas. Em alguns casos as Secretarias Estaduais de Agricultura podem baixar portarias proibindo o uso de determinados produtos. Ao se pensar em controle químico em sorgo, várias considerações devem ser feitas, sendo necessário conhecer a seletividade do herbicida para a cultura, a sua eficiência no controle das principais espécies daninhas presentes na área cultivada e o efeito residual no solo para evitar problemas de fitotoxicidade nas culturas utilizadas em sucessão ou em rotação. O uso de herbicidas, por ser uma operação de maior custo inicial, é indicado para lavouras médias e grandes com alto nível tecnológico, onde a expectativa é de uma alta produtividade. A aplicação de herbicidas representa uma solução viável para o controle de plantas daninhas, no período em que elas mais competem com o sorgo. O seu uso está vinculado aos cuidados normais recomendados nos rótulos pelos fabricantes e à assistência de um técnico responsável. Embora seja o método de controle que mais vem crescendo ultimamente, o controle químico, se utilizado indiscriminadamente, pode vir a causar problemas de contaminação ambiental e seleção de plantas daninhas resistentes a herbicidas. Cuidados adicionais devem ser tomados com o descarte de embalagens, armazenamento, manuseio e aplicação dos herbicidas. Os herbicidas registrados no Ministério da Agricultura para uso na cultura do sorgo estão apresentados na Tabela 1.

### Efeito Residual

De acordo com a estrutura química e das condições edafoclimáticas, os herbicidas podem ser totalmente degradados ou podem deixar resíduos no solo que podem prejudicar o crescimento e desenvolvimento das culturas em sucessão como é o caso da cultura do sorgo para as dinitroanilinas (pendimethalin e trifluralin) ou imidazolinonas (imazaquin e imazethapyr). Resíduos de trifluralin acumulados ao longo de várias aplicações podem reduzir o sistema radicular do sorgo e, conseqüentemente, a sua produtividade. Se atrazine for usado como herbicida na cultura do sorgo, deve-se atentar para a possibilidade de injúrias na cultura de soja em sucessão.

**Tabela 1.** Herbicidas recomendados e registrados para o controle pré e pós-emergente de plantas daninhas na cultura do sorgo.

Princípio ativo	Produtos comerciais	Dose (kg/ha)	Aplicação
Atrazine	Atrazine	2,0 a 3,0	PRÉ e PÓS
	Atrazinex WG	3,0 a 6,5	PRÉ e PÓS
	Atrazina Nortox 500 SC	3,0 a 6,5	PRÉ
	Atrazinax 500	2,0 a 3,0	PRÉ e PÓS
	Gesaprim GrDa	2,0 a 5,0	PRÉ e PÓS
	Gesaprim 500	4,0 a 8,0	PRÉ

	Herbitrin 500 BR Proof	4,0 a 5,0	PRÉ e PÓS
2,4 D	Herbi D-480	3,0 a 4,5	PRÉ
Simazine	Sipazina 800 PM	2,0 a 5,0	PRÉ
Paraquat	Gramoxone 200	1,5 a 3,0	Dessecação/ PÓSd

Fonte: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimneto

Embrapa. Todos os direitos reservados, conforme Lei n° 9.610.