

Quando e como controlar as plantas daninhas?

Cinco cereais · sequeiro · Cerrado e Mato Grosso · Aula 09 · Fitotecnia III

Rev. 01 · 2026

Quando executar

- ✓ Na janela do período crítico (PCPI) da cultura, quando o controle é imprescindível
- ✓ Dessecação em pré-semeadura para abrir o plantio direto
- ✓ Pós-emergência no estágio certo da cultura, com daninhas ainda pequenas
- ✓ Rotacionando e associando mecanismos de ação a cada aplicação
- ✓ Conhecendo o histórico de resíduo de herbicida da área anterior

Não aplicar se

- ✗ Fora do período crítico: antes é cedo, depois a perda já não se recupera
- ✗ Sem respeitar o intervalo do dessecante até a semeadura
- ✗ Repetindo o mesmo mecanismo de ação safra após safra
- ✗ Com o herbicida fora do estágio seletivo para a cultura
- ✗ Antes de descartar produto, dose, estágio, calibração e clima numa falha

LEVAR A CAMPO

Régua de estágio da cultura Ficha do dessecante e intervalo
Pulverizador calibrado

CONSULTAR ANTES

Tabela de PCPI por cultura Classificação HRAC do produto
Histórico de resíduo da área Bula e registro MAPA

1 O período crítico manda

fora dele, controlar é desperdício ou é tarde demais

- 1 Situe o período crítico (PCPI):** a janela entre o fim do PAI e o fim do PTPI, quando o controle precisa ser executado.
↳ a interferência sofrida após o PAI não se recupera.
- 2 Antecipe o fechamento do dossel** com semeadura no ponto, semente de vigor e arranjo adequado, o que encurta o PTPI e reduz a dependência de controle.
- 3 Abra o plantio direto com a dessecação:** glifosato sistêmico associado ao 2,4-D para folhas largas, respeitando o intervalo até semear.
↳ paraquat foi banido em 2020; use sequenciais de contato no escape.
- 4 Entre no pós-emergência** no estágio certo da cultura, com as daninhas ainda pequenas (perfilhamento no trigo, V2–V6 no milho, 3 a 5 folhas no sorgo).
- 5 Classifique o herbicida** nos quatro eixos (seletividade, espectro, translocação e mecanismo de ação) antes de escolher.
- 6 Rotacione e associe mecanismos de ação** a cada aplicação, para atrasar a seleção de biótipos resistentes.
↳ a resistência é silenciosa até virar grave.

Período crítico e momento do pós-emergência

Cultura	PAI	PCPI · controlar aqui	PTPI	Perdas sem controle
Trigo	0–15 DAE	15–36 DAE	0–36 DAE	Nabo e azevém (ciclo precoce-médio)
Arroz de sequeiro	0–20 DAE	20–50 DAE	0–50 DAE	Dossel fecha só por volta de 45 DAE
Milho	0–20 DAS	20–45 DAS	0–45 DAS	Interferência inicial define o estande útil
Sorgo	0–20 DAE	20–45 DAE	0–45 DAE	Até 35% em 4 semanas e 70% no ciclo
Milheto	0–20 DAE	20–45 DAE	0–45 DAE	De 36% a 90% sem controle

Momento do pós-emergência	Trigo	Arroz	Milho	Sorgo	Milheto
Estádio da cultura no pós	Perfilh. inicial	3–4 folhas	V2–V6	3–5 folhas	3–4 folhas

O controle vale dentro do PCPI. O estágio do pós vem do quadro comparativo e é idêntico a ele: entrar cedo, com a cultura e as daninhas pequenas, é o que garante seletividade e eficácia.

2 Classificar o herbicida em quatro eixos

cada eixo decide um aspecto do uso

Eixo	Classes	O que decide	Exemplos
Seletividade	Seletivo / não seletivo	Se a cultura tolera; sempre relativo à dose e ao estágio	Atrazina no milho / glifosato
Espectro	Latifolicida / graminicida	Folha larga contra folha estreita	2,4-D / haloxifope, cletodim
Translocação	Contato / sistêmico	Só o sistêmico alcança rizoma e tubérculo	Diquat / glifosato, 2,4-D
Mecanismo de ação	Grupo pelo sítio inibido	Base da rotação contra a resistência	EPSPs, ALS, ACCase, FSII

EM CEREAL, A SELETIVIDADE NASCE DO METABOLISMO

Um cereal é gramínea, então um graminicida que mata a daninha de folha estreita tende a ferir a cultura. A seletividade em pós-emergência não vem de o produto ser latifolicida ou graminicida, vem do metabolismo diferencial: o milho tolera o nicosulfuron porque o degrada depressa via citocromo P450. Quebrar essa detoxificação transforma um produto seletivo em fitotóxico.

3 Dessecação e resistência

a dupla glifosato mais 2,4-D abre o plantio direto nas cinco culturas

Dessecante	Ação	Intervalo até semear
Glifosato	Sistêmico, total	Sem intervalo obrigatório (plante e aplique)
2,4-D	Sistêmico, folhas largas	1 dia por 100 mL (1,0 L/ha pede cerca de 10 dias)
Glufosinato, saflufenacil, diquat	Contato, ação rápida	1 a 3 dias antes da semeadura
Haloxifope, cletodim	Sistêmicos, gramíneas	15 a 20 dias (produtos com residual)

A RESISTÊNCIA É DARWINIANA E SILENCIOSA

Repetir o mesmo mecanismo elimina os sensíveis e multiplica o biótipo resistente. O controle aparente cai de quase 100% para 50% em poucos anos e só fica evidente quando já é grave. A defesa é rotacionar e associar mecanismos de ação, nunca depender de um só. No Cerrado, resíduos de herbicida da soja e do algodão podem intoxicar milho e sorgo em safrinha; conhecer o histórico da área é condição para semear o cereal em sucessão.

Registro do manejo de plantas daninhas

Talhão / cultura	Comunidade infestante dominante
PCPI da cultura (DAE/DAS)	Dessecação (produtos e data)
Intervalo até a semeadura respeitado? (S/N)	Pós-emergência (produto e estágio)
Mecanismos de ação usados (rotação)	Escapes / suspeita de resistência
Histórico de resíduo da área anterior	Data(s) de aplicação
Pulverizador calibrado? (S/N)	Responsável técnico (CREA)

Fontes: Aula 09 — Manejo Integrado de Plantas Daninhas em Cereais (Fitotecnia III, 2026), períodos críticos, classificação, dessecação e resistência. · Quadro Comparativo de Cereais (2026), estágio de pós-emergência. · HRAC-BR (mecanismos de ação). · ANVISA (banimento do paraquat, 2020). Números idênticos ao quadro comparativo da disciplina.



Autor: **Prof. Dr. Anísio da Silva Nunes**. Docente da disciplina de Fitotecnia III, Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), Campus de Tangará da Serra.
Obra de autoria individual do professor acima. A Unemat é a instituição de vínculo do autor, não a titular da obra. Licença CC BY-NC-SA 4.0. Permitido copiar e adaptar para fins não comerciais, com atribuição ao autor e compartilhamento pela mesma licença. Venda e revenda não autorizadas.