

**EMBRAPA**

Centro Nacional de Pesquisa de  
Arroz e Feijão (CNPAF)  
Caixa Postal, 179  
74000 Goiânia, GO

## COMUNICADO TÉCNICO

Nº 15, jun/84, p.1-6

### CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO ARROZ DE SEQUEIRO

*Austrelino Silveira Filho<sup>1</sup>*  
*Antonio Renes Lins de Aquino<sup>1</sup>*  
*Alberto Baêta dos Santos<sup>1</sup>*

As plantas daninhas são um dos principais fatores limitantes da produtividade do arroz. Além dos efeitos diretos, através da competição por nutrientes, água e luz, elas prejudicam a qualidade do produto e servem como hospedeiros alternativos de pragas e doenças. Se não for controlada adequadamente, a população das plantas invasoras aumenta de ano para ano e os seus efeitos tornam-se mais drásticos. Isto é observado sobretudo no arroz cultivado em sistema de sequeiro, onde, no primeiro ano de cultivo, a população de plantas daninhas geralmente é baixa, e a sua concorrência com o arroz não constitui maiores problemas. Todavia, a partir do segundo ano de cultivo na mesma área, o problema vai-se agravando de tal modo, que se torna num dos mais sérios obstáculos para produção de arroz e, portanto, requer um controle eficaz, visto que os seus efeitos podem resultar em significativos prejuízos econômicos em função da queda do rendimento da cultura.

#### Principais espécies de plantas invasoras em arroz de sequeiro

Entre as espécies de plantas daninhas, que ocorrem na cultura de sequeiro, destacam-se as pertencentes às famílias Gramineae, Amaranthaceae, Compositae, Commelinaceae, Leguminosae, Malvaceae, Euphorbiaceae e Rubiaceae, além de outras em menor número (Tabela 1).

<sup>1</sup>Eng<sup>o</sup>-Agr<sup>o</sup>, M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF), Caixa Postal 179, CEP 74000 Goiânia, GO.

### Período crítico de competição

A produtividade do arroz de sequeiro é afetada sensivelmente quando as plantas daninhas não são eliminadas na época oportuna. A determinação do período crítico de competição é importante porque, a partir desse ponto, os efeitos negativos na produtividade do arroz são irreversíveis.

Experimentos realizados no CNPAF demonstraram que o controle de invasoras por meio de capinas manuais, até os 45 dias após a emergência do arroz cultivado em condições de sequeiro, foi o tratamento que proporcionou a maior produção de grãos. Perdas de até 50% na produção foram observadas em áreas onde as plantas do arroz, em condições de boa precipitação pluviométrica, sofreram a concorrência de plantas daninhas durante todo o ciclo. Os efeitos da concorrência das plantas daninhas na produtividade do arroz foram ainda mais severos, (perdas acima de 70%), quando ocorreu deficiência hídrica (Tabela 2). Neste caso, o controle das plantas daninhas deve ser efetuado, no máximo, até 30 dias após a emergência do arroz.

### Métodos de controle

O método de controle a ser usado depende da disponibilidade de mão-de-obra, do tamanho da área cultivada, da infraestrutura existente na propriedade e do nível de tecnologia empregado na lavoura. Em áreas de menores dimensões o controle pode ser efetuado através de capinas manuais, com enxadas, ou por meio de cultivadores a tração animal ou mecânica. Normalmente é necessária uma capina, aos 20-25 dias após a emergência do arroz, e outra aos 45 dias aproximadamente. Em alguns casos é necessária uma terceira capina, antes da fase de emborrachamento.

Um outro método de controle de plantas daninhas é o químico, com o uso de herbicidas seletivos de pré e/ou pós-emergência. É uma alternativa para as áreas mais extensas, devido à escassez ou à dependência da disponibilidade de mão-de-obra nas regiões produtoras, onde é praticamente impossível um controle eficiente das plantas daninhas por outros meios, na época oportuna. Além disso, o uso de herbicidas em pré-emergência ou no estágio inicial do crescimento do arroz e das plantas daninhas pode assegurar um controle satisfatório durante quase todo o ciclo da cultura. Este método apresenta a vantagem de eliminar as plantas daninhas que crescem na linha do plantio, o que não é possível quando o controle é mecânico. O controle químico

pode assegurar também a eliminação das plantas daninhas quando as condições climáticas inviabilizam o controle manual ou mecânico.

Os herbicidas que apresentaram bom desempenho no controle de invasoras e na seletividade à cultura e que podem ser indicados para o arroz de sequeiro, de acordo com experimentos realizados no CNPAF, são apresentados na Tabela 3.

A comparação das vantagens de um determinado método em relação aos demais é difícil, mas, alguns parâmetros podem ser usados para uma avaliação genérica.

A demanda de mão-de-obra, e os custos das operações de controle das plantas daninhas em arroz de sequeiro são altos e variam muito de uma região para outra. No caso de capinas manuais, a mão-de-obra varia de acordo com a região, com as características da área e com o nível de infestação de plantas daninhas. Podem-se gastar de quatro a seis dias/homem/ha por capina, em áreas de primeiro ano de cultivo, e de 20 a 30 dias/homem/ha, em áreas com alto nível de infestação, sendo necessárias de duas a três capinas.

A capina mecânica é um dos métodos de custo mais baixo. Sua eficácia depende de vários fatores, como condições climáticas favoráveis, ser efetuada na época oportuna e dos cuidados e procedimentos durante a operação.

O uso de cultivadores de tração animal é de baixo custo, em comparação à capina manual ou ao controle com herbicida. Entretanto, estes são mais eficazes do que o controle com cultivadores de tração animal e tração motorizada.

O controle químico, embora eficiente, é de uso limitado na cultura do arroz de sequeiro devido, principalmente, ao alto preço dos herbicidas, que onera o custo da produção, em contraste com a baixa rentabilidade e instabilidade de produção da cultura, devido a condições climáticas desfavoráveis. Assim, o uso de herbicidas em arroz de sequeiro é uma prática viável apenas em lavou ras com alta tecnologia de cultivo e menos sujeitas a riscos climáticos.

É importante ressaltar que nenhum método isolado é ideal para todas as situações. Todos eles apresentam vantagens e desvantagens. O controle de invasoras pode ser bem mais eficiente, se for adotado um conjunto de práticas culturais, a começar do bom preparo do solo, uso de espaçamento e densidade de plantio adequados e escolha de variedades de rápido crescimento, que concorram em vantagem com as invasoras.

TABELA 1. Nomes científicos e comuns, família e ciclo das plantas daninhas mais comuns na cultura do arroz de sequeiro.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	CICLO*
<i>Echinochloa colona</i>	Capim arroz	Gramineae	A
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Capim colchão, Milhã	Gramineae	A
<i>Paspalum conjugatum</i>	Capim forquilha, Grama forquilha	Gramineae	P
<i>Cynodon dactylon</i>	Grama seda, Capim-de-burro	Gramineae	P
<i>Eleusine indica</i>	Capim pé-de-galinha	Gramineae	A
<i>Brachiaria plantaginea</i>	Capim marmelada, Papuã	Gramineae	A
<i>Cenchrus echinatus</i>	Capim carrapicho, Timbete	Gramineae	A
<i>Panicum maximum</i>	Capim colonião	Gramineae	P
<i>Leptochloa virgata</i>	Capim mimoso, Capim olímpio	Gramineae	A
<i>Setaria geniculata</i>	Capim rato-de-gato, Capim rabo-de-raposa	Gramineae	A
<i>Pennisetum setosum</i>	Capim custódio, Capim avião	Gramineae	P
<i>Cyperus rotundus</i>	Tiririca	Cyperaceae	P
<i>Alternanthera ficoidea</i>	Apaga-fogo	Amaranthaceae	P
<i>Amaranthus</i> spp.	Carurus	Amaranthaceae	P
<i>Commelina</i> spp.	Trapoerabas	Commelinaceae	A
<i>Acanthospernum australe</i>	Carrapicho rasteiro, Carrapichinho	Compositae	P
<i>Acanthospernum hysspidum</i>	Carrapicho de carneiro, Chifre-de-veado	Compositae	A
<i>Ageratum conyzoides</i>	Mentraço, Picão roxo	Compositae	A
<i>Bidens pilosa</i>	Picão preto	Compositae	A
<i>Emilia sonchifolia</i>	Falsa serralha, Serralhinha	Compositae	A
<i>Galinsoga parviflora</i>	Picão branco, Fazendeiro	Compositae	A
<i>Sonchus oleraceus</i>	Serralha, Chicória brava	Compositae	A
<i>Ipomoea</i> spp.	Corda-de-viola, Campainha	Compositae	A
<i>Euphorbia</i> spp.	Amendoim bravo, Leiteiro	Convolvulaceae	A
<i>Phyllanthus concovadensis</i>	Quebra-pedra	Euphorbiaceae	A
<i>Hyptis suaveolens</i>	Catirina, Cheirosa	Euphorbiaceae	A
<i>Hyptis lophanta</i>	Catirina, Hortelã	Labiatae	A
<i>Cassia occidentalis</i>	Fedegoso	Labiatae	A
<i>Sida</i> spp.	Mata-pasto, Fedegoso-branco	Leguminosae	P
<i>Portulaca oleracea</i>	Guarxumas, Vassouras, Malvas	Leguminosae	P
<i>Borreria allata</i>	Beldroega, Salada-de-negro	Malvaceae	A, P
<i>Borreria verticillata</i>	Erva quente, Poaia-do-campo	Portulacaceae	A
<i>Richardia brasiliensis</i>	Erva-botão, Vassourinha-de-botão	Rubiaceae	A
<i>Physalis angulata</i>	Poaia branca, Poaia Camapu, Joã-de-capote	Rubiaceae	P
		Solanaceae	A

\*A = Anual P = Perene

CT/15, CNEAF, jun/84, p.5

TABELA 2. Efeito da competição de plantas daninhas sobre a produção de arroz de sequeiro.

TRATAMENTO	ANO 1977/78 <sup>1</sup>		ANO 1979/80	
	Produção de arroz (kg/ha)	Redução devido à competição (%)	Produção de arroz (kg/ha)	Redução devido à competição (%)
Com controle de ervas <sup>2</sup>	2.121	75	2.993	50
Sem controle de ervas	512		1.508	

<sup>1</sup>Ano em que houve ocorrência de veranico.

<sup>2</sup>Controle por meio de capinas manuais até 45 dias após a emergência do arroz.

TABELA 3. Herbicidas recomendados para o controle de invasoras em arroz de sequeiro.

Nome Comum	HERBICIDA		DOSES <sup>1</sup> PRODUTO COMERCIAL (l/ha)	ÉPOCA DE APLICAÇÃO	TIPOS DE PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS
	Nome Comercial				
Pendimethalin	(Herbadox 500E)		2,5 a 3,0	Pré-emergência	Gramíneas e algumas folhas largas anuais
Oxadiazon	(Ronstar)		3,0 a 4,0	Pré-emergência	Gramíneas e folhas largas anuais
Propanil <sup>2</sup>	(Stam F-34)		10,0 a 12,0	Pós-emergência (ervas daninhas no estágio de 3-5 folhas)	Gramíneas
Propanil <sup>2</sup> + Thiobencarb	(Satanil E)		7,0 a 9,0	Pós-emergência precoce (ervas daninhas no estágio de 2-3 folhas)	Gramíneas e folhas largas anuais
Propanil <sup>2</sup> + 2,4-D amina (mistura de tanque)	(Stam F-34 + Herbamina 720 ou similar)		9,0 + 0,3 kg/ha do ingrediente ativo	Pós-emergência (ervas daninhas no estágio de 4-6 folhas)	Gramíneas e folhas largas anuais

<sup>1</sup>As dosagens mais baixas são recomendadas para solos mais leves e/ou com menor infestação.

<sup>2</sup>Os produtos à base de propanil são incompatíveis com inseticidas ou fungicidas carbamatos e fosforados. Respeitar um prazo de 15 a 20 dias antes ou após a aplicação dos herbicidas.



EMBRAPA

CEP

--	--	--	--	--