

## PLANTAS INVASORAS DA CULTURA DO ARROZ NA ZONA DA MATA, MINAS GERAIS<sup>1</sup>

DOUGLAS ANTÔNIO DE CARVALHO<sup>2</sup> e ELIFAS NUNES DE ALCÂNTARA<sup>3</sup>

RESUMO - Realizou-se um levantamento das plantas invasoras da cultura do arroz na região da Zona da Mata de Minas Gerais, avaliando-se a composição florística e a estrutura da flora infestante. Percorreram-se nos primeiros meses de 1981 os municípios de maior produção de arroz daquela região, onde a cultura se desenvolve em baixadas e várzeas úmidas, tomando-se como amostras lavouras representativas, indicadas pelos técnicos da EMATER/MG. Coletou-se e anotou-se o grau de abundância das espécies invasoras, as quais, posteriormente, foram identificadas, e, na sua maioria, depositadas no Herbário ESAL, da Escola Superior de Agricultura de Lavras. Constatou-se a presença de 33 espécies, pertencentes a onze famílias botânicas, sendo oito de dicotiledôneas e três de monocotiledôneas. Destacaram-se as famílias Gramineae, Cyperaceae e Leguminosae, e as espécies *Fimbristylis miliacea*, *Ischaemum rugosum*, *Hymenachne* sp, *Eriochloa polystachia* e *Ludwigia suffruticosa*. A maioria das espécies identificadas não consta da lista de invasoras da cultura do arroz, citadas para o estado de Minas Gerais.

Termos para indexação: *Oryza sativa*, manejo, levantamento das plantas invasoras.

### WEEDS OCCURRING IN RICE CROPS IN THE REGION OF ZONA DA MATA, MINAS GERAIS STATE, BRAZIL

ABSTRACT - In this study a survey of weeds occurring in rice (*Oryza sativa* L.) crops was made in Zona da Mata, MG, Brazil. The floristic composition and the structure of the weed flora were evaluated. During the first months of 1981 some representative rice fields were evaluated in counties with the highest yields in that Zona. Weeds were sampled in crops grown in humid lowland soils and then stored in the Herbário ESAL, of Escola Superior de Agricultura at Lavras, MG, Brazil. Weeds were identified and their rates of occurrence determined. Thirty-three species, from eleven botanic families were found, including eight dicotyledoneous and three monocotyledoneous. The most frequent families were Gramineae, Cyperaceae and Leguminosae and the species *Fimbristylis miliacea*, *Ischaemum rugosum*, *Hymenachne* sp, *Eriochloa polystachia* and *Ludwigia suffruticosa*. Most of the species found in this study have not been cited previously as weeds on rice crops in the State of Minas Gerais.

Index terms: *Oryza sativa*, weeds, survey of weed flora.

### INTRODUÇÃO

O plantio do arroz em condições de baixadas e várzeas úmidas representa cerca de 25% da área plantada em Minas Gerais (A cultura. . . 1979). Esse sistema de plantio é o predominante na Zona da Mata, MG, que contribui com 16,24% da produção

de arroz do Estado (ARROZ, bom desempenho. . . 1985).

O controle das plantas invasoras representa uma atividade importante no sistema de produção, uma vez que competem, com as plantas cultivadas, em água, luz, nutrientes do solo e gás carbônico (Blanco 1972, 1977, Grafts & Robbins 1962, Zindahl 1980 entre outros), principalmente nos primeiros 25% a 33% do ciclo vegetativo das culturas (Kasasian & Seeyave 1969).

Para que se possam propor técnicas de manejo das plantas invasoras, necessário se torna conhecer a sua população. Assim, realizou-se o levantamento das espécies invasoras das culturas de arroz desta

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 12 de abril de 1989.

<sup>2</sup> Eng.-Agr., Prof.-Adjunto, ESAL, Caixa Postal 37, CEP 37200 Lavras, MG.

<sup>3</sup> Eng.-Agr., EPAMIG, Caixa Postal 176, CEP 37200 Lavras, MG.

zona do estado de Minas, anotando-se ainda a abundância de ocorrência destas espécies.

### MATERIAL E MÉTODOS

Percorreu-se, nos primeiros meses de 1981, as regiões maiores produtoras de arroz da Zona da Mata, no estado de Minas Gerais (Fig. 1). Em cada região, com a colaboração dos técnicos da EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – foram escolhidas as propriedades, assim distribuídas: Muriaé-2, Barão de Monte Alto-4, Laranjal-1, Bom Jesus-1, Leopoldina-5, Cataguases-2, São João Nepomuceno-2, Rio Novo-2 e Guarani-4. Nestas 23 propriedades foram coletadas as espécies invasoras ocorrentes, as quais foram identificadas e, na sua maioria, depositadas no Herbarium ESAL, da Escola Superior de Agricultura de Lavras, MG.

O grau de abundância de cada espécie foi estimado segundo as escalas qualitativa de Tansley &

Chipp, e semi-quantitativa de Hanson, citadas por Blanco (1977), que transcrevem a estrutura das plantas ocorrentes, como rara (de uma a quatro plantas/m<sup>2</sup>), ocasional (de cinco a quatorze plantas/m<sup>2</sup>), freqüente (de 15 a 29 plantas/m<sup>2</sup>), abundante (de 30 a 99 plantas/m<sup>2</sup>) e muito abundante (100 ou mais plantas/m<sup>2</sup>).

Determinou-se, também, o grau de freqüência das espécies invasoras (em porcentagem), que é dado pelo número de vezes em que uma espécie aparece nos diversos locais de amostragem, dividido pelo total de locais amostrados (foram amostradas 23 propriedades).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plantas invasoras encontradas neste levantamento são relacionadas na Tabela 1, em ordem alfabética de família, gênero e espécie, bem como são apresentados os graus de abundância e freqüência de ocorrência de cada espécie.

#### LEGENDA:

- 1 - Barão de Monte Alto
- 2 - Muriaé
- 3 - Laranjal
- 4 - Bom Jesus
- 5 - Leopoldina
- 6 - São João Nepomuceno
- 7 - Cataguases
- 8 - Guarani
- 9 - Rio Novo



FIG. 1. Estado de Minas Gerais – destaque da Zona da Mata com as áreas levantadas.

TABELA 1. Graus de abundância e frequência de ocorrência de plantas daninhas na cultura de arroz, na região da Zona da Mata, Minas Gerais.

Espécies	Regiões										Grau de frequência %	
	Nome vulgar	Murtaé	Buão de Monte Alto	Laraíjal	Bom Jesus	Leopoldina	Cataguites	São João Nepomuceno	Rio Novo	Guaraní		
COMMELINACEAE												
<i>Commelina virginica</i> L.												21,7
<i>Tradescantia elongata</i> Meyer	Trapoeraba			O		FA		O	F			17,4
COMPOSITAE	Trapoeraba-rosea			F		AA			A			
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Menistro				O			F	MA		A	17,4
<i>Eclipta alba</i> Hook.	Erva-de-bonito					O						4,3
CYPERACEAE												
<i>Cyperus iria</i> L.	Tiririca-do-brejo											13,0
<i>Cyperus flexus</i> L. C. Roch	Tiririca-verde	F							A		A	8,7
<i>Echinochloa elegans</i> (H.B.K.) Roem. et. Schult.	Junco-manso											4,3
<i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl.	Cabelo-de-sapo	MA MA	A A A MA MA		F	MA A F MA		MA MA	O		A	82,6
<i>Furcraea umbellata</i> Rottb.	Tiririca-grossa					O						4,3
EUPHORBIACEAE												
<i>Phyllanthus corcovadensis</i> Muehl.	Quebra-pedra										F	4,3
GRAMINEAE												
<i>Acroceras-izanioides</i> (H.B.K.) Dandy												4,3
<i>Brachiaria purpurascens</i> Henr.	Capim-angola		F		O				MA		F	13,0
<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	Capim-coklião							F			F	8,7
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	Capim-arroz											8,7
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	Capim-arroz		R						FR		AA	13,0
<i>Eriochloa polystachya</i> H.B.K.	Capim-cabelado		A F					F	A F		AA	52,2
<i>Hyparrhenia amphipetala</i> (Rudge) Nees.	Rabo-de-raposa		F									13,0
<i>Hyparrhenia</i> sp.	Nacarário	OO	MA A F	A	A	O MA MA MA		MA MA	MA MA	MA MA	MA MA	52,2
<i>Ischaemum rigidum</i> Sillab.	Pelugo	F	A A A	MA	MA	MA MA		O	O A	MA MA	MA F	78,3
<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz-vermelho	O										8,7
<i>Panicum laxum</i> Sw.	Capim-fino	F										4,3
<i>Prosetium crassum</i> Chase	Gramma-doce											4,3
<i>Paspalum distachnum</i> L.												4,3
LABIATAE												
<i>Hypis brevis</i> Poit.	Cidreira										F	4,3
LEGUMINOSAE												
<i>Acetylnomez setifol</i> Vog.	Coriça		A F		O	F						21,7
<i>Macropitium latyroides</i> (L.) Urb.	Malva					O						4,3
<i>Nimosa platica</i> L.								A				8,7
LYTHRACEAE												
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) Macbr.	Seitê-sangrias											4,3
<i>Hemia maritima</i> Cham. et. Schlecht.	Vassourinha											4,3
MALVACEAE												
<i>Sida corpanifolia</i> L.f.	Guaximum							O				4,3
ONAGRACEAE												
<i>Ludwigia decurrens</i> Walt.	Canela-grossa		F		F						F	30,4
<i>Ludwigia suffruticosa</i> (L.) Hara	Canela-fina		F			FFFF					FF	43,5
POLYGONACEAE												
<i>Polygonum heteropetaloides</i> Mich.	Erva-de-bicho		O			O					F	13,0

Graus de abundância:  
 R = Raro  
 O = Ocasional  
 F = Frequente  
 A = Abundante  
 MA = Muito abundante  
 = de 30 a 99 plantas/m<sup>2</sup>  
 = 100 ou mais plantas/m<sup>2</sup>

Graus de frequência:  
 = de 1 a 4 plantas/m<sup>2</sup>  
 = de 5 a 14 plantas/m<sup>2</sup>  
 = de 15 a 29 plantas/m<sup>2</sup>

Constatou-se a presença de 33 espécies invasoras, pertencentes a onze famílias botânicas, sendo oito dicotiledôneas e três monocotiledôneas.

A família Gramineae foi a que apresentou o maior número de espécies, num total de treze, seguida das Cyperaceae com cinco e Leguminosae com três. As espécies mais frequentes foram *Fimbristylis miliacea* (cabelo-de-sapo) e *Ischaemum rugosum* (pelego), seguidas de *Hymenachne* sp (macarrão), *Eriochloa polystachia* (capim-cabeludo) e *Ludwigia suffruticosa* (canela-fina). Com exceção de *L. suffruticosa*, essas invasoras também se apresentaram como as mais abundantes, tornando-se, pois, as invasoras mais importantes nesta região, na cultura do arroz.

Em contrapartida, espécies com pouca expressão de abundância e baixa frequência de ocorrência, como é o caso de *Eclipta alba* (erva-de-botão), *Elleocharis elegans* (junco-manso), *Mimosa pudica* (maliça), *Paspalum crassum*, *Paspalum distichum* e *Sida carpinifolia* (guanxuma), não merecem destaque em um programa de controle de invasoras, pois além das características anteriormente citadas, algumas delas foram coletadas em áreas marginais às culturas amostradas.

As diferenças observadas na flora invasora, entre os diversos locais de amostragem, não são acentuadas e podem estar relacionadas com o tipo de preparo do solo, já que algumas áreas foram sistematizadas mecanicamente, com auxílio de máquinas, e outras manualmente, com enxada. Esta diferença no preparo do terreno resulta em maior ou menor movimentação de terra, podendo alterar o perfil de distribuição das sementes de invasoras no solo. Deve-se também, considerar o fato de que, segundo informações obtidas através de agricultores, o aparecimento de algumas invasoras como o capim-pelego ou capim-macho (nome dado a este capim em outras regiões do Estado) e canela-fina ou cruz-de-malta, ocorreu junto com a introdução de sementes de arroz melhorado, oriundo de outras regiões. Embora ainda não tenha sido registrado em trabalhos científicos, pode-se também afirmar que a presença destas duas invasoras é notada na maioria das áreas de arroz irrigado no estado de Minas.

As áreas levantadas são tradicionalmente de cultivo de arroz, e o uso de herbicidas, introduzido recentemente, ainda é restrito, com aplicações de pro-

duto à base de thiobencarb e propanil. O sistema de controle de invasoras é predominantemente feito por meio de capina com enxada.

Comparando-se a relação de plantas aqui apresentada (Tabela 1), com a listagem de plantas daninhas para a cultura do arroz irrigado em Minas Gerais (Brandão et al. 1982), verifica-se que apenas 11,18% das plantas já foram citadas naquele trabalho, representadas pelas espécies *Ageratum conyzoides*, *Echinochloa colonum*, *Echinochloa crusgalli*, *Fimbristylis miliacea*, *Oryza sativa* e *Phyllanthus corcovadensis*. Isto mostra a necessidade de se efetuarem levantamentos regionais das invasoras de culturas, para que se possam estabelecer programas mais eficientes no seu controle.

## REFERÊNCIAS

- A CULTURA de arroz em Minas Gerais. *Inf. agropec.*, 5(55):9, 1979.
- ARROZ, bom desempenho da safra mineira 84, 85. *Agroinforme*, 2(9):2-3, 1985.
- BLANCO, H.G. A importância dos estudos ecológicos nos programas de controle das plantas daninhas. *O Biológico*, 38(10):343-50, 1972.
- BLANCO, H.G. Plantas daninhas e mato competição. IN: INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS, Piracicaba, SP. **Curso de atualização: herbicidas em florestas**. Piracicaba, 1977. v.1, p.1-89. (Boletim Informativo, 15).
- BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; GAVILANES, M.L. Principais plantas daninhas no Estado de Minas Gerais. *Inf. agropec.*, 8(87):18-26, 1982.
- CRAFTS, A.S. & ROBBINS. *Weed Control*. 3.ed. New York, McGraw-Hill Book Co., 1962. 660p.
- KASASIAN, L. & SEEYAVE, J. Critical periods for weed competition. *PANS*, 15(2):208-12, 1969.
- ZINDAHL, R.L. *Weed-crop competition: a review*. Corvallis, Oregon State Univ., 1980. 197p.