

Perfil do Produtor e Manejo de Pragas na Microrregião Dourados



ISSN 1679-043X

Setembro, 2009

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agropecuária Oeste
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

Documentos 102

Perfil do Produtor e Manejo de Pragas na Microrregião Dourados

Alceu Richetti
Gleicieli Caparróz Moraes
Crébio José Ávila

Embrapa Agropecuária Oeste
Dourados, MS
2009

Embrapa Agropecuária Oeste

BR 163, km 253,6

Caixa Postal 661

79804-970 Dourados, MS

Fone: (67) 3416-9700

Fax: (67) 3416-9721

www.cpao.embrapa.br

E-mail: sac@cpao.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Guilherme Lafourcade Asmus*

Secretária-Executiva: *Karina Neoob de Carvalho Castro*

Membros: *Claudio Lazzarotto, Gessi Ceccon, Harley Nonato de Oliveira,*

Josiléia Acordi Zanatta, Milton Parron Padovan, Oscar Fontão de Lima

Filho e Silvia Mara Belloni.

Membros suplentes: *Alceu Richetti e Carlos Ricardo Fietz.*

Supervisão editorial e Revisão de texto: *Eliete do Nascimento Ferreira*

Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos*

Editoração eletrônica: *Eliete do Nascimento Ferreira*

Fotos da capa: *Silvio Ferreira, Crébio José Ávila e arquivo Embrapa Soja*

1ª edição

(2009): online

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei N° 9.610).

CIP-Catálogo-na-Publicação.

Embrapa Agropecuária Oeste.

Richetti, Alceu

Perfil do produtor e manejo de pragas na Microrregião Dourados / Alceu Richetti, Gleicieli Caparróz Moraes, Crébio José Ávila. — Dourados, MS: Embrapa Agropecuária Oeste, 2009. 23 p. ; 21 cm. — (Documentos / Embrapa Agropecuária Oeste, ISSN 1679-043X ; 102).

1. Produtor - Perfil - Manejo de Pragas - Brasil - Mato Grosso do Sul - Dourados. 2. Manejo de pragas - Produtor - Perfil - Brasil - Mato Grosso do Sul - Dourados. I. Moraes, Gleicieli Caparróz. II. Ávila, Crébio José. III. Embrapa Agropecuária Oeste. IV. Título. V. Série.

Autores

Alceu Richetti

Adm., M.Sc.,

Embrapa Agropecuária Oeste,

Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS.

Fone: (67) 3416-9736, Fax: (67) 3416-9721

E-mail: richetti@cpao.embrapa.br

Gleicieli Caparróz Moraes

Eng. Agrôn., Mestranda,

Universidade Federal da Grande Dourados

Rua Projetada 16 s/n

Indápolis, 79868-000 Dourados, MS.

E-mail: gleicicm@gmail.com

Crébio José Ávila

Eng. Agrôn., Dr.,

Embrapa Agropecuária Oeste,

Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS.

Fone: (67) 3416-9778, Fax: (67) 3416-9721

E-mail: crebio@cpao.embrapa.br

Apresentação

O Estado de Mato Grosso do Sul ocupa posição de destaque no cenário agrícola nacional tanto pela sua biodiversidade quanto pelo seu potencial de produção de alimentos e fibras. A ocupação agrícola neste Estado proporcionou um desenvolvimento excepcional, onde os sistemas de produção de grãos e de carne foram bastante modificados. Diversos fatores concorreram para isto, destacando-se: expansão de culturas extensivas para regiões antes inexploradas, adoção de novas práticas de cultivo como o Plantio Direto, inclusão de outras espécies vegetais nos sistemas de cultivos de verão/inverno e a integração lavoura-pecuária. Essas alterações nos agroecossistemas da região têm proporcionado mudanças na composição, na abundância e na capacidade de adaptação de diferentes pragas, à medida que os sistemas se expandem e se diversificam.

A estratégia para a caracterização do perfil do produtor e do sistema de controle de pragas adotado pelos produtores na região de Dourados envolveu visitas e consultas a agricultores, por meio da aplicação de questionários que continham perguntas sobre a propriedade, seus sistemas de cultivo, as culturas plantadas e seus rendimentos, bem como as pragas principais, níveis de controle e inimigos naturais associados.

Este documento é uma síntese extraída dos resultados obtidos no projeto "Bioecologia de percevejos fitófagos em sistemas integrados de produção de grãos", liderado pela *Embrapa Arroz e Feijão*, e apresenta uma caracterização técnica, socioeconômica e ambiental do sistema de controle de pragas adotado pelos produtores na Microrregião Homogênea 10 - Dourados (MRH 010-Dourados) do Estado de Mato Grosso do Sul.

Com este trabalho a *Embrapa Agropecuária Oeste* está contribuindo para melhor conhecimento do perfil do produtor de grãos da Microrregião Dourados, e de como está sendo feito o controle de pragas das principais espécies cultivadas na região.

Fernando Mendes Lamas
Chefe-Geral
Embrapa Agropecuária Oeste

Sumário

Perfil do Produtor e Manejo de Pragas na Microrregião Dourados	9
Introdução	9
Metodologia	12
Perfil do Produtor	13
Administração da Propriedade	13
Nível de Escolaridade	13
Posse e Uso da Terra	14
Cultivo de Grãos na Propriedade	15
Cultura	15
Manejo de Pragas	17
Equipamentos de pulverização	21
Considerações Finais	22
Referências	23

Perfil do Produtor e Manejo de Pragas na Microrregião Dourados

*Alceu Richetti
Gleicieli Caparróz Moraes
Crébio José Ávila*

Introdução

Diversos produtos agrícolas são cultivados no Estado de Mato Grosso do Sul, com destaque para a produção de grãos de soja e milho. De acordo com dados da Conab (2009), a área cultivada com soja em Mato Grosso do Sul foi de 1,7 milhão de hectares na safra 2008/09 e de 884,7 mil hectares para a cultura do milho (1ª e 2ª safras), com uma produção estimada de, aproximadamente, 4 e 6 milhões de toneladas para a soja e o milho, respectivamente.

A cultura da soja é a mais importante, mantendo esta posição desde o início da expansão da agricultura no Estado. O milho ocupa o segundo lugar, mas vem obtendo, nesses últimos anos, o maior crescimento relativo entre todas as culturas. Quanto à produtividade, com exceção do feijão, todos os produtos tiveram acréscimos significativos ao longo do período estudado. No caso da soja e do milho, esse incremento significativo de produtividade está relacionado à incorporação de tecnologias no processo de produção, notadamente nas áreas de cerrado, antes considerado como improdutivo. Entretanto, a produtividade das culturas depende de um conjunto de fatores, tais como exigências climáticas, cultivares, condições do solo, manejo de insetos-praga, doenças e plantas daninhas, época de instalação da lavoura, conhecimento do produtor para tomada de decisões, etc. Dentre estes fatores, a incidência de

insetos-praga ao longo do desenvolvimento das culturas é bastante preocupante entre os produtores de grãos, devido ao potencial de danos que causam e, conseqüentemente, ao aumento dos custos de produção.

Em Mato Grosso do Sul, a triticultura teve maior expansão em meados da década de 1980, quando atingiu 425 mil hectares. Porém, a partir desta época, a cultura do trigo no Estado perdeu competitividade e a área cultivada diminuiu para pouco mais de 41 mil hectares, na safra 2008.

No cenário nacional, Mato Grosso do Sul é o quinto colocado em área colhida, o sétimo em produção e tem a menor produtividade entre os Estados produtores de trigo. Na safra 2008 produziu 1.582 kg ha⁻¹, enquanto a média nacional é de 2.380 kg ha⁻¹. Isto se deve a diversos fatores, dentre eles destacam-se: 1) baixo incentivo à cultura no Estado; 2) dificuldades de comercialização; 3) custo de produção elevado; 4) adversidades climáticas; 5) desestrutura do setor sementeiro; 6) baixas produtividades; e 7) pressão de outras culturas. Para que haja um impulso na triticultura é preciso que se solucionem os problemas ora enfrentados, haja vista que o potencial produtivo do trigo atual é de mais de 3.000 kg ha⁻¹.

A cultura do arroz é uma das mais tradicionais em Mato Grosso do Sul, e teve um papel importante no desbravamento de novas áreas de cultivo, principalmente na década de 1970. Após atingir seu auge em 1977, chegando a ocupar uma área superior a 1,5 milhões de ha, essa cultura entrou em declínio, sendo substituída pela soja e pelo milho. Hoje, no Estado, predomina o arroz irrigado, atingindo 89,4% da área cultivada com a cultura.

Atualmente, a pesquisa com a cultura do arroz desenvolve ações na busca de novas cultivares, com ênfase no melhoramento genético para resistência à doenças, qualidade e produtividade de grãos e linhagens de arroz irrigado promissoras para o cultivo em áreas subtropicais. Outras linhas de pesquisa devem estar voltadas para avaliação de impacto ambiental e tolerância à seca.

Os sistemas de produção de grãos têm sido bastante modificados nos últimos anos, especialmente na Região Oeste do Brasil. Diversos procedimentos têm concorrido para isto, dentre os quais destacam-se: expansão das culturas para regiões antes inexploradas, adoção do sistema de plantio direto - SPD; alterações na densidade de semeadura; inclusão de outras espécies vegetais nos cultivos de verão/inverno e integração lavoura-pecuária. Essas alterações

exigem que o manejo de pragas nos cultivos seja dinâmico, pois sua composição e abundância da entomofauna variam à medida que os sistemas se expandem ou diversificam (ÁVILA; SANTOS, 2008).

O controle das principais pragas que afetam uma cultura deve ser feito com base nos princípios do “Manejo de Pragas”. Esta estratégia consiste em tomadas de decisão de controle com base no nível de ataque, no número e tamanho dos insetos-praga e no estágio de desenvolvimento da planta, informações estas obtidas por meio de inspeções frequentes nas lavouras com este fim (TECNOLOGIAS..., 2009).

As estratégias adotadas para o controle de pragas nas diferentes culturas e sistemas de cultivo variam em função das condições socioeconômicas dos produtores e com as práticas agronômicas utilizadas em cada cultura.

O objetivo do presente trabalho foi caracterizar o perfil do produtor e do sistema de controle de pragas na Microrregião Homogênea 10 - Dourados, em Mato Grosso do Sul.

Metodologia

O trabalho foi realizado nos principais municípios produtores de grãos da Microrregião Homogênea 10 - Dourados (MRH 010-Dourados) do Estado de Mato Grosso do Sul, compreendendo seis municípios: Caarapó, Dourados, Laguna Carapã, Maracaju, Ponta Porã e Rio Brillhante.

A caracterização técnica, socioeconômica e ambiental do sistema de controle de pragas adotado pelos produtores foi realizada por meio de consultas aos agricultores ou técnicos que administram a propriedade e/ou acompanham as áreas de produção de cultivos de arroz, feijão, milho, soja e trigo.

As informações foram registradas por meio da aplicação de questionários, que abrangiam basicamente três partes: a primeira foi relativa a dados gerais sobre a propriedade, formas de gestão dos recursos, aspectos socioeconômicos e atitude do empresário em relação ao controle de pragas das lavouras; a segunda parte referiu-se à forma de condução das culturas, especificando as tecnologias adotadas em cada cultivo; a terceira parte quantificou os impactos causados pelas operações de manejo de pragas, especificando-se os danos causados ao ambiente e os custos relacionados às operações de controle de pragas.

Os produtores foram indicados pelas empresas que prestam assistência técnica em cada município selecionado. Foram entrevistados pequenos, médios e grandes produtores, sendo as entrevistas realizadas nas propriedades rurais de produção de grãos. Os dados foram analisados e apresentados em formato de tabelas e gráficos.

Perfil do Produtor

Administração da Propriedade

As empresas rurais, para terem uma administração eficaz, devem ter um estilo próprio de gerenciar suas atividades e compatível com suas características organizacionais. Nesse sentido, observa-se que nos municípios estudados a administração da propriedade, em sua maioria, é realizada pelo próprio dono (88,2%), enquanto a minoria dos produtores delega competências aos gerentes para administrarem a sua empresa (11,8%), sendo as decisões geralmente tomadas após consultas a técnicos ou agrônomos.

Nível de Escolaridade

O desenvolvimento dos processos administrativos passa pela evolução do nível de escolaridade dos produtores rurais, uma vez que o elevado nível de instrução é um fator que facilita tanto a tomada de decisão quanto o entendimento das constantes mudanças tecnológicas que ocorrem no setor agrícola. Verificou-se que a maioria dos produtores entrevistados tinha nível superior de escolaridade, enquanto apenas um menor grupo possuía o ensino fundamental (Fig. 1).

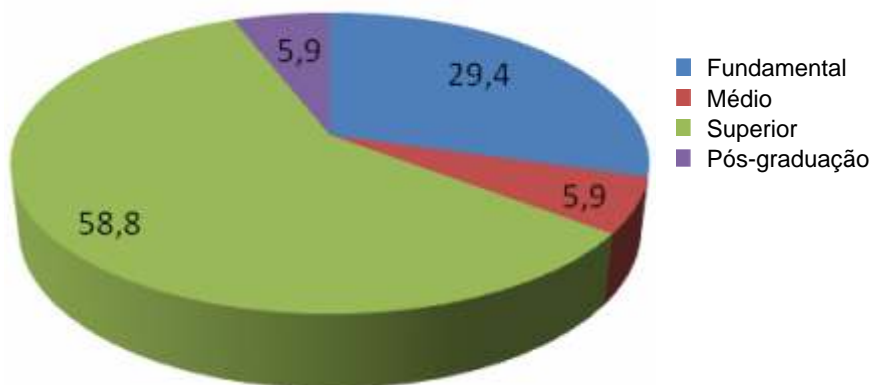


Fig. 1. Nível de escolaridade dos produtores da Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS, em 2008.

Posse e Uso da Terra

Quanto à posse da terra, a maioria dos produtores (55,1%) é proprietária e, dentre esses, 42,5% além de serem proprietários também arrendam outra área para cultivo de grãos, enquanto 2,4% são arrendatários (Tabela 1). A área média daqueles que são apenas proprietários é de 2.147,9 ha e dos que são proprietários e arrendatários é de 2.127,3 ha. Chega-se à conclusão que os produtores de grãos da microrregião apresentam o perfil de grande empresário.

Quanto ao uso da terra, a área média com lavouras temporárias é de 1.150,9 ha, correspondendo a 45,8%; as pastagens ocupam, em média, 922,9 ha, ou seja, 36,8%; enquanto as áreas com matas e reservas são, em média, 435,6 ha, o que corresponde a 17,4% (Tabela 2).

Tabela 1. Posse da terra dos agricultores da Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS, em 2008.

Tipo	Amplitude		Área média (ha)	Frequência (%)
	Inferior (ha)	Superior (ha)		
Arrendatário	850,0	850,0	850,0	2,4
Proprietário	84,7	12.950,0	2.147,9	55,1
Proprietário e arrendatário			2.127,3	42,5
- área própria	110,0	3.398,0	1.267,4	
- área arrendada	115,0	2.202,0	859,9	
Total			1.708,4	100,0

Tabela 2. Uso da terra pelos agricultores da Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS, em 2008.

Tipo	Amplitude		Área média (ha)	Frequência (%)
	Inferior (ha)	Superior (ha)		
Culturas temporárias	84,7	4.622,0	1.150,9	45,8
Pastagens	0,0	6.600,0	922,9	36,8
Matas e reservas	0,0	3.100,0	435,6	17,4
Total			2.509,4	100,0

Cultivo de Grãos na Propriedade

Culturas

Diversos produtos agrícolas são produzidos na Microrregião Homogênea 10 - Dourados, mas, em função da área cultivada e da produção, destacam-se a soja e o milho como os de maior interesse dos agricultores (Tabela 3). A cultura da soja é a mais importante, mantendo esta posição desde o início da expansão da agricultura no Estado. O milho ocupa o segundo lugar, mas vem obtendo, nesses últimos anos, maior crescimento devido ao seu cultivo na época da safrinha. O plantio do arroz vem decrescendo gradativamente por ser cultivado em áreas de várzeas inundáveis. O feijão e o trigo são culturas de pouco interesse para os produtores, devido às dificuldades encontradas no seu cultivo e, no caso do trigo, com a comercialização, entre outras.

Atualmente, no cenário estadual, a Microrregião Homogênea 10 - Dourados é a maior produtora de grãos do Estado de Mato Grosso do Sul. No período que abrange as safras de 2002/03 a 2006/07, a área com soja foi a que teve maior crescimento, chegando a 22,4%. O trigo foi o que apresentou o pior resultado, havendo um decréscimo de 65,9% (Tabela 3), indicando que muitos produtores deixaram de cultivar o trigo em razão das diversas dificuldades econômicas e climáticas enfrentadas pela cultura na região.

Na safra 2006/07, a área cultivada com soja entre os produtores entrevistados foi de, em média, 1.035,2 ha, em um intervalo de 60 a 4.000 ha. No verão, além da soja, foram cultivados, em média, 226,7 ha com arroz irrigado, com variação de 60 a 420 ha. Os cultivos de outono/inverno resumem-se às culturas de milho safrinha, trigo e feijão. A área cultivada com milho variou de 76 a 2.950 ha. O trigo é cultivado em áreas que variam de 3,6 a 150 ha, com média de 94,7 ha. O feijão é pouco cultivado entre os produtores, mas as áreas com a cultura variam de 100 a 398,5 ha (Tabela 4).

Tabela 3. Área, produção e produtividade dos principais produtos agrícolas nos municípios pesquisados no período 2003 a 2007, na Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS.

Ano	Soja		Arroz irrigado		Feijão		Milho safrinha		Trigo	
	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
2003	624.962	2.859	22.860	5.156	5.905	1.565	366.570	4.303	52.000	1.857
2004	749.180	1.352	25.895	4.802	5.732	1.258	307.700	3.534	75.300	1.228
2005	816.290	1.707	23.272	4.358	4.470	1.574	200.558	2.056	49.800	1.342
2006	785.360	2.365	18.330	4.374	11.743	1.495	296.000	3.422	26.800	1.065
2007	765.000	2.800	19.125	5.150	6.450	1.383	385.000	3.086	17.750	1.365

Fonte: IBGE (2009).

Tabela 4. Área média e produtividade das culturas por época de cultivo na safra 2006/07, na Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS.

Cultura	Época de cultivo	Área (ha)		Produtividade (kg ha ⁻¹)
		Menor	Maior	
Arroz	Verão	60,0	420,0	226,7
Feijão	Outono/inverno	100,0	398,5	249,2
Milho	Outono/inverno	76,0	2.950,0	713,5
Soja	Verão	60,0	4.000,0	1.035,2
Trigo	Outono/inverno	3,6	150,0	94,7

Manejo de Pragas

No passado, o conceito de controle de pragas era feito por meio de aplicação sistemática de produtos químicos em culturas de importância agrícola, tomando-se por base calendários em que a aplicação era baseada apenas no poder residual dos produtos, feita muitas vezes sem a presença da praga na lavoura. Este conceito evoluiu para “Manejo Integrado de Pragas” (MIP), para designar o conjunto de táticas de controle de insetos com bases ecológicas, baseada em análises de custo/benefício, que levam em conta o interesse e/ou o impacto socioeconômico nos produtores, sociedade e no ambiente (GALLO et al., 2002).

Procurou-se saber se os produtores conheciam o manejo integrado de pragas - MIP. De modo geral, os produtores conhecem o MIP e adotam algumas práticas em suas propriedades. Os que dizem que adotam o MIP utilizam as seguintes práticas: 1) monitoramento; 2) níveis de ação e inseticidas seletivos. Os produtores que não adotam o MIP alegam que: 1) não vêem segurança na tecnologia e tem receio de perder a produção; 2) o controle é insuficiente e preferem fazê-lo preventivamente; e 3) desconhecem a tecnologia como um todo.

Verificou-se que o número médio de aplicações de defensivos durante o ciclo das culturas é bastante alto, principalmente as aplicações de inseticidas na cultura da soja, indicando que os produtores não levam em consideração o nível de dano e o custo das aplicações (Tabela 5).

Tabela 5. Número médio de aplicações de defensivos agrícolas, em cinco culturas, na Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS, no período de 2003 a 2007.

Defensivo	Arroz	Feijão	Milho	Soja	Trigo
Herbicidas	1,7	2,0	1,8	2,8	1,0
Inseticidas	3,0	2,0	2,6	4,7	1,9
Fungicidas	2,7	2,0	0,0	2,2	0,8
Total	7,3	6,0	4,4	9,8	3,7

Com relação aos inseticidas, observou-se que o número médio de aplicações permaneceu praticamente o mesmo durante o período de 2003 a 2007. Apenas na cultura do feijão houve redução do número de pulverizações com inseticidas (Tabela 6). Essa redução se deve, provavelmente, à menor incidência de pragas nestes dois últimos anos ou ao melhor manejo utilizado pelos produtores de feijão.

A escolha do inseticida deve ser feita de acordo com a espécie de praga presente, e o momento da aplicação de acordo com o nível populacional do inseto-praga. Na escolha do inseticida deve-se levar em consideração a sua toxicidade, efeitos sobre inimigos naturais e o custo por hectare. Os inseticidas mais usados pelos produtores de arroz, feijão, milho, soja e trigo pertencem ao grupo dos fosforados, carbamatos e reguladores de crescimento de insetos (Tabela 7).

Tabela 6. Evolução do número de aplicações de inseticidas no período de 2003 a 2007 na Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS.

Cultura	2003	2004	2005	2006	2007
Arroz	3,5	3,5	3,0	3,0	3,0
Feijão	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0
Milho	2,3	2,3	2,6	2,7	2,6
Soja	4,4	4,5	4,5	4,7	4,7
Trigo	2,0	2,2	2,3	1,9	1,9

Tabela 7. Inseticidas mais utilizados pelos produtores da Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS.

Cultura	Inseticida				
Arroz	Metamidofós	Cipermetrina	Parationa-metilica		
Feijão	Tiodicarbe	Metamidofós	Endossulfam		
Milho	Lufenurom	Metomil	Tiodicarbe	Endossulfam	Metamidofós
Soja	Metamidofós	Endossulfam	Metomil	Teflubenzurom	Diflubenzurom
Trigo	Clorpirifós	Lufenurom			

Determinadas pragas ocorrem com maior ou menor intensidade, podendo sua incidência causar danos às culturas, o que requer frequentes aplicações de inseticidas, acarretando aumento do custo de produção e, conseqüentemente, redução na lucratividade do produtor rural. Muitas pragas que antes eram consideradas de importância secundária para as culturas vêm aumentando sua população e colocando em risco a produtividade, como é o caso da mosca branca (*Bemisia tabaci*) e da lagarta-falsa-medideira (*Pseudoplusia includens*) na cultura da soja. Segundo os produtores, as pragas que mais ocorrem na cultura do arroz são: lagarta-do-cartucho-milho (*Spodoptera frugiperda*), percevejo-do-colmo-arroz (*Tibraca limbativentris*), percevejo-do-grão-do-arroz (*Oebalus poecilus*) e bicheira-do-arroz (*Oryzophagus oryzae*). Para a cultura do feijão as pragas relatadas foram: lagarta-falsa-medideira (*P. includens*), mosca branca (*B. tabaci*), percevejos-verdes (*Nezara viridula*/*Piezodorus guildinii*) e vaquinhas (*Cerotoma sp.*/*Diabrotica speciosa*). Já para a cultura do milho as pragas consideradas mais importantes pelos produtores são: lagarta-do-cartucho-do-milho (*S. frugiperda*), percevejo-barriga-verde (*Dichelops melacanthus*), lagarta-da-espiga (*Helicoverpa zea*), vaquinha (*D. speciosa*) e pulgão (*Rhopalosiphum maidis*). Para a cultura da soja, as pragas de maior ocorrência segundo os produtores são: percevejo-marrom (*Euschistus heros*), lagarta-falsa-medideira (*P. includens*), lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*), lagarta-da-maçã-do-algodoeiro (*Heliothis virescens*), lagarta elasma (*Elasmopalpus lignosellus*) e mosca branca (*B. tabaci*). Para a cultura do trigo foram relatadas as seguintes pragas: lagarta-do-trigo (*Pseudaletia sequax*), lagarta-rosca (*Agrotis ipsilon*), lagarta-do-cartucho-do-milho (*S. frugiperda*) e varias espécies de pulgões.

Entre as pragas citadas pelos produtores, as que causam maiores prejuízos por cultura são: 1) milho safrinha: lagarta-do-cartucho-do-milho; 2) soja: mosca branca, lagarta-falsa-medideira, percevejo-marrom e lagarta elasma; e 3) trigo: a lagarta-rosca.

Nessa consulta, foi notável a preocupação com os surtos da mosca branca que vem ocorrendo na soja nas últimas safras. É consenso entre os produtores de feijão que a mosca branca é a praga mais difícil de controlar. Na cultura do milho, a lagarta-do-cartucho é a que apresenta maior dificuldade de controle, enquanto na do trigo é a lagarta rosca. Já na cultura da soja, as pragas de controle mais difícil são as lagartas falsa-medideira, a lagarta-da-maçã e a mosca branca. De acordo com Ávila et al (2007), o

controle da lagarta-falsa-medideira tem sido relativamente difícil, por se tratar de uma espécie mais tolerante às doses de inseticidas recomendadas para a lagarta-da-soja. Além disso, a maioria dos princípios ativos atualmente disponíveis tem-se mostrado ineficiente para o seu controle.

Quanto aos inimigos naturais das pragas, a maioria dos produtores disse que os conhece e os mais citados foram os predadores *Doru luteipes* (tesourinha) e *Cycloneda sanguinea* (joaninha) e o fungo *Nomuraea* (Tabela 8).

De acordo com os resultados do levantamento, o tratamento de semente das culturas de arroz, feijão e soja é uma prática utilizada por quase todos os produtores. Nas culturas do milho safrinha e trigo alguns dos produtores não utilizam esta prática (Tabela 9).

Tabela 8. Principais inimigos naturais encontrados pelos produtores da Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS.

Inimigos naturais	Nº de informantes	Frequência (%)
Aranhas	1	9,1
<i>Calosoma</i> sp.	3	27,3
<i>Cycloneda sanguinea</i>	5	45,5
<i>Doru luteipes</i>	7	63,6
<i>Nomuraea rileyi</i>	6	54,5
<i>Metarhizium anisopliae</i>	1	9,1
<i>Beauveria bassiana</i>	1	9,1

Tabela 9. Tratamento de sementes em cinco culturas na Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS.

Tratamento	Arroz (%)	Feijão (%)	Milho (%)	Soja (%)	Trigo (%)
Só com inseticidas	0,0	50,0	93,3	12,5	60,0
Só com fungicidas	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0
Inseticidas + fungicidas	100,0	50,0	0,0	81,2	0,0
Não faz tratamento	0,0	0,0	6,7	0,0	40,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Equipamentos de pulverização

Os equipamentos utilizados pelos produtores em uma dada região retratam a capacidade de adoção das tecnologias recomendadas e, em muitos casos, explicam o nível de eficiência que vem sendo obtido no manejo das pragas. Vários tipos de pulverizadores foram utilizados pelos produtores no controle de pragas, com predominância de uso do pulverizador de arrasto (Tabela 10).

Tabela 10. Equipamento usado para pulverização pelos produtores da Microrregião Homogênea 10 - Dourados, MS.

Equipamento	Nº de informantes	Frequência (%)
Pulverizador de arrasto	8	47,1
Pulverizador autopropelido	3	17,6
Pulverizador de arrasto + autopropelido	2	11,8
Pulverizador de arrasto + avião	3	17,6
Pulverizador de arrasto + autopropelido + avião	1	5,9

Considerações Finais

As tecnologias empregadas pelos produtores da Microrregião Homogênea 10 - Dourados, bem como o nível de conhecimento, a tomada de decisão e a forma de administração da propriedade permite, caracterizar o perfil socioeconômico dos produtores da região e o manejo de pragas adotado por eles. A agricultura da região, de uma maneira geral, é concentrada na sucessão soja/milho safrinha, com baixa tendência à diversificação. Verificou-se que o manejo de pragas é feito quase exclusivamente com o controle químico e que a adoção de métodos alternativos de controle ainda é vista com insegurança pelos produtores, havendo grande carência de informações neste sentido.

Referências

ÁVILA, C. J.; SANTOS, V. Soja: imprevisíveis. **Cultivar**: grandes culturas, Pelotas, ano 10, n. 115, p. 22-24, dez./jan. 2008/2009.

ÁVILA, C. J.; SANTOS, V., VILELA, E. F. Soja: atração fatal. **Cultivar**: grandes culturas, Pelotas, ano 9, n. 103, p. 17-19, dez./jan. 2007/2008.

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira**: grãos: safra 2008/2009, oitavo levantamento. Brasília, DF, 2009. 39 p. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/8graos_08.09.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2009.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p. (Biblioteca de ciências agrárias Luiz de Queiroz, 10).

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**: Banco de Dados Agregados: tabela 1612: quantidade produzida, valor da produção, área plantada e área colhida da lavoura temporária. [Rio de Janeiro], 2008. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=1612&z=t&o=3>>. Acesso em: 23 jul. 2009.

TECNOLOGIAS de produção de soja – Região Central do Brasil 2009 e 2010. Londrina: Embrapa Soja; [Planaltina, DF]: Embrapa Cerrados; Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2008. 262 p. (Embrapa Soja. Sistemas de produção, 13).



Agropecuária Oeste

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

