

706.4591



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados
UEPAE de Dourados
Rodovia Dourados Casapó km 05
Caixa Postal 661
79800 Dourados, MS

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 27, mar/86, p.1-14

RECOMENDAÇÕES DE CULTIVARES, DENSIDADE DE SEMEADURA E DE CONTROLE QUÍMICO DE DOENÇAS E INSETOS-PRAGAS PARA A CULTURA DO TRIGO EM MATO GROSSO DO SUL, SAFRA 1986.¹

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como principal finalidade divulgar recomendações para a cultura do trigo em Mato Grosso do Sul, quanto à cultivares e controle químico de doenças e insetos-pragas para o ano de 1986. As demais recomendações permanecem de acordo com a publicação: SOUSA, P.G. et al. *Trigo*; recomendações técnicas para Mato Grosso do Sul-safra 1985. Dourados, EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1985. 45p. (EMBRAPA. UEPAE Dourados. Circular Técnica, 11).²

2. CULTIVARES

a) Para solos de campo corrigidos

BH 1146

IAC 5-Maringá

IAC 13-Lorena

IAC 18-Xavantes

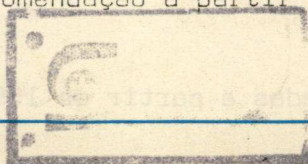
IAPAR 3-Aracatu³

PAT 24³

¹ Recomendações aprovadas na II Reunião da Comissão Centro-Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo (RCCSBPT), em Dourados, MS, 13 a 17 de janeiro de 1986, tendo por base experimentações realizadas em Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná.

² As pessoas que não possuem esta publicação (distribuída em fevereiro/85), podem solicitá-la à EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79800 - Dourados, MS, Fone (067) 421-5521*.

³ Sairá de recomendação a partir de 1987.



Tiragem: 1.000 exemplares

706.4591

CT/27, UEPAE de Dourados, mar/86, p.2

b) Para solos de mata

Alondra 4546

Anahuac

BH 1146

Cocoraque

IAC 13-Lorena

IAC 18-Xavantes

IAPAR 3-Aracatu³

IAPAR 6-Tapejara

INIA 66

Jupateco 73

Nambu³

Trigo BR 11-Guarani

Trigo BR 17-Caiuã⁴

Trigo BR 18-Terena⁴

c) Para cultivo irrigado na região da Grande Dourados

Anahuac

IAPAR 6-Tapejara

Jupateco 73

3. DENSIDADE DE SEMEADURA

A densidade de semeadura recomendada é:

a) para trigo irrigado, 300 sementes viáveis por metro quadrado;

b) para trigo de sequeiro, 400 a 450 sementes viáveis por metro quadrado.

4. CONTROLE QUÍMICO DE DOENÇAS

Entre as medidas de controle das doenças do trigo, o emprego de cultivares resistentes é, sem dúvida, a medida mais econômica e eficaz. Entretanto, não se dispõe até o momento de cultivares resistentes a todas as enfermidades. Outras medidas, como a rotação de culturas, enterrio da resteva, eliminação de hospedeiras alternativas (gramíneas nativas ou trigos voluntários), auxiliam na redução do inóculo das doenças. Além dessas, dispõe-se ainda do controle

CT/27, UEPAE de Dourados, mar/86, p.3

químico. Essa prática, por exigir um acréscimo significativo no custeio, deve ser utilizada somente em lavouras tecnicamente bem planejadas e que apresentem um alto potencial de rendimento.

Tratamento de sementes

O tratamento de semente é indicado, principalmente, para o controle ou prevenção das doenças transmissíveis pela semente. Preferencialmente, deverá ser utilizado quando da abertura de áreas novas, em rotação de cultura ou se a germinação estiver abaixo dos padrões em decorrência da presença de fungos. O cultivo contínuo com cereais de inverno, em uma mesma área, pode ser responsável pelo grande aumento da incidência de doenças, que ocorrem no sistema radicular do trigo.

Visando o controle desses fungos e de outros vinculados à semente recomendam-se os fungicidas apresentados na Tabela 1.

TABELA 1. Produtos para o tratamento de sementes.

Fungicida	Dose (g i.a./100 kg de sementes)
Captam	150
Tiram	210
Tiram + iprodione ^a	150 + 50
Triadimenol ^{a,b}	40

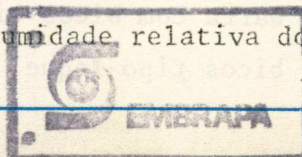
^a Estes tratamentos têm sido os mais eficientes no controle de *Helminthosporium sativum*.

^b Este produto é eficiente para controlar *Erysiphe graminis tritici* até o estágio de perfilhamento.

No caso de sementes provenientes de lavouras infectadas com mais de 0,5 % de espigas com carvão, destinadas à produção de sementes, recomenda-se o uso de carboxim (250 g/100 kg de semente).

Tratamento das partes aéreas

O excesso de chuvas e alta umidade relativa do ar normalmente favorecem a



CT/27, UEPAE de Dourados, mar/86, p.4

incidência de moléstias, que podem tornar-se fator limitante a cultura do trigo. As perdas causadas pelas doenças são geralmente altas, justificando medidas apropriadas e econômicas de controle químico. Com base em resultados de trabalhos desenvolvidos nos últimos anos, a pesquisa dispõe de tecnologia adequada de aplicação de fungicidas para o controle das principais moléstias fúngicas do trigo (Tabela 2).

Observações gerais

- a) Para as cultivares altamente suscetíveis às ferrugens da folha e do colmo deve ser usada, preferencialmente, a mistura manebe + triadimefom (2.000 + 125 g i.a./ha) ou propiconazole (125 g i.a./ha). Para cultivares de menor suscetibilidade às ferrugens, podem ser utilizados manebe (2.000 g i.a./ha), triadimefom (125 g i.a./ha) ou triforine (285 g i.a./ha);
- b) as misturas prontas, como tiofanato metílico (350 g i.a./ha) + manebe (1.600 g i.a./ha) e tiofanato metílico (400 g i.a./ha) + clorotalonil (1.000 g i.a./ha), são também recomendadas para moléstias da espiga;
- c) as informações complementares sobre fungicidas recomendados, encontram-se na Tabela 3.

Técnicas de aplicação

- a) A época de aplicação dos fungicidas deve ser considerada como um dos fatores mais importantes na obtenção de bons resultados. Portanto, deve-se observar rigorosamente as indicações contidas no programa de tratamento;
- b) nas aplicações de fungicidas, adicionar ou não espalhante adesivo, de acordo com a recomendação dos fabricantes;
- c) em dias nublados com possibilidade de chuva, adiar a aplicação. Em caso de ocorrerem chuvas logo após a pulverização, repetir o tratamento;
- d) em aplicações terrestres, por ser de alto volume e devido a presença do orvalho aplicar os fungicidas após o seu desaparecimento;
- e) o operador deve usar sempre equipamento de segurança;
- f) procurar evitar a contaminação do meio ambiente.

Aplicações terrestres de fungicidas

- a) Usar pulverizadores de barra com bicos tipo cone, com XH4 ou D₂ 13. Não

TABELA 2. Relação dos fungicidas recomendados para o controle das doenças fúngicas do trigo.

Fungicida (nome técnico)	Modo de ação ^a	Doses ^b (g i.a./ha)	Intervalo de segurança ^c (dias)	Doenças controladas					
				Ferrugem folha	Ferrugem colmo	Oídio	Relintox poriose	Septoriose	Giberela
Acetato trifenil estanho + mancozebe	C	88 + 1.248	45	*			*		
Benomil	S	250	21						*
Captafol + manebe	C	960 + 1.600	21/30					*	
Carbendazim	S	250	35						*
Clorotalonil	C	1.250	30	*					
Dinocape	C	117	21			*			
Enxofre molhável	C	2.000	Sem restrição			*			
Iprodione	C	750	73				*		
Manebe ^d	C	2.000	30	*	*		*		
Piracarbolido + manebe	S + C	225 + 2.000	42/30	*					
Pirazofós	S	300	35			*			
Propiconazole	S	125	35	*	*		*		
Propinebe	C	1.750	7	*			*		
Quinomectionato	C	125	14			*			
Tiobendazole	S	225	Sem restrição						*
Tiofanato metílico	S	350	14						*
Triadimefom	S	125	42	*	*	*			
Triadimefom + manebe	S + C	125 + 2.000	42/30	*	*				
Triadimenol	S	125	45			*			
Triadimenol + anilazine	S + C	125 + 1.920	45/35	*			*	*	
Tridemorfo	S	375	60			*			
Triforine	S	285	30	*	*				
Zinebe	C	1.875	30	*					
Ziram	C	1.250	7	*					

^a C = contato; S = sistêmico

^b g i.a./ha = gramas de ingrediente ativo/hectare

^c Período compreendido entre a última aplicação e a colheita

^d Por Manebe entende-se Manebe, Manebe ativado e Mancozebe

Observações importantes

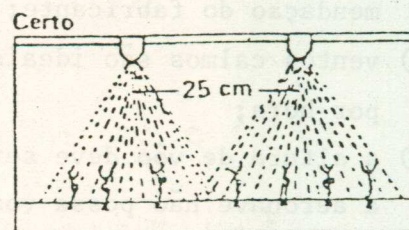
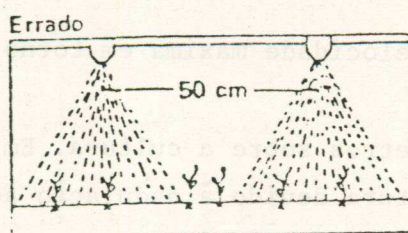
1. A recomendação de controle químico fica condicionada ao aparecimento dos primeiros sintomas de doenças. Para as demais aplicações observar o período de persistência (15 a 20 dias para produtos de contato e sistêmico respectivamente) ou quando houver a reincidência da doença;
2. das doenças foliares o oídio é considerada como a menos importante. Para o seu controle utilizar qualquer um dos produtos recomendados, somente em condições de alta incidência;
3. o controle de giberela deverá ser realizado no início da floração se os elementos climáticos forem favoráveis a doença (alta umidade e temperatura), mesmo que outras doenças não tenham ocorrido. Para o seu controle utilizar um dos produtos recomendados e quando houver coincidência de outras doenças associar outro produto específico.

TABELA 3. Nome técnico, dose de ingrediente ativo, nome comercial, número de registro, formulação, concentração, dose de produto comercial, classe toxicológica e firma distribuidora dos fungicidas recomendados para o controle de doenças do trigo.

Fungicida (nome técnico)	Dose ^a (g i.a./ha)	Nome comercial	Registro SEG (nº)	Formulação	Concentração (g i.a./kg ou l)	Dose comercial ^b (l ou kg/ha)	Classe toxicológica	Firma comercial
Anilazine	1920 b	Dytene 480	008584	SC	480	4,00 b	II	Bayer
Acetato trifenil es- tanho + mancozeb	88 + 1250	Brenazin	030280	PM	44 + 625	2,00 b	III	Hoechst
Benzyl	250 b	Benlate 500	002485	PM	500	0,50 b	III	Du Pont
		Benconil Herbicênica	019461	PM	500	0,50 b	III	Herbitécnica
Captafol	960 b	Captafol SC	007483	SC	480	2,00 b	IV	Herbitécnica
		Difolatan 480	015984	SC	480	2,00 b	IV	I.C.I.
		Kenofol PM	036163	PM	500	1,92 b	IV	Hoechst
		Kenofol SC	035983	SC	480	2,00 b	IV	Hoechst
Captan	150 a	Captan 75	034580	PS	750	0,20 a	IV	Stauffer
Carbendazim	250 b	Delsene 750	037683	PM	750	0,33 b	III	Du Pont
		Delsene SC	014685	SC	500	0,50 b	III	Du Pont
		Derosal 500 SC	017184	SC	500	0,50 b	III	Hoechst
Clorotalonil	1250 b	Bravonil 500 SDS	011884	SC	500	2,50 b	I	S.D.S.
		Dercoll DR	007183	PM	750	1,67 b	III	Iharabrás
		Funginil	031283	SC	500	2,50 b	III	Herbitécnica
		Isotalonil 50 FW	037381	SC	500	2,50 b	III	Ipiranga Sijcan
		Isotalonil	037281	PM	750	1,67 b	III	Ipiranga Sijcan
Dinocope	117 b	Karathane PM	018781	PM	182,5	0,64 b	II	Rohm & Haas
Esvofre	2000 b	Elosal	013283	PM	800	2,50 b	IV	Hoechst
		Kumilus - s	024185	PM	800	2,50 b	IV	Basf
		Duxifre molhável magnético 95	004081	PM	950	2,08 b	IV	Stauffer
		Thiovit SP	028980	PM	800	2,50 b	IV	Sardoz
Iprodione	750 b	Rovral	032380	PM	500	1,50 b	IV	CNA/Rodia
Mancoze	2000 b	Dithane M-45	001483	PM	800	2,50 b	III	Rohm & Haas
		Mancate + zinco	008482	PM	800	2,50 b	III	Du Pont
		Shellneb FW	027282	SC	330	6,06 b	III	Shell
Piracarbolido	225 b	Sicarol 15 BR	023181	SC	150	1,50 b	III	Hoechst
		Sicarol 50 PM	045081	PM	500	0,45 b	III	Hoechst
Piraxofós	300 b	Alugan EC	003985	CE	300	1,00 b	III	Hoechst
Propiconazole	125 b	Tilt	030583	CE	250	0,50 b	II	Ciba Geigy
Propinebe	1750 b	Antracol pó molhável	001583	PM	700	2,50 b	III	Bayer
		Fersicol	026782	PM	700	2,50 b	III	Fersol
Quinometato	125 b	Murestan BR	006383	PM	250	0,50 b	III	Bayer
Triforine	285 b	Saprol BR	021881	CE	190	1,50 b	IV	Hoechst
Tiofanato metílico	350 b	Cercobin 700 PM	012483	PM	700	0,50 b	IV	Iharabrás
		Cercobin 500 FW	042281	SC	500	0,70 b	IV	Iharabrás
Triabendazole	225 b	Tecto 450	003484	SC	450	0,50 b	IV	Merck
Triadimefon	125 b	Bayleton BR	005583	PM	250	0,50 b	III	Bayer
Triadimenol	40 a	Baytan	009584	PS	150	0,27 a	III	Bayer
	125 b	Bayfidan CE	014684	CE	250	0,50 b	II	Bayer
T.M.T.D. (Tiran)	210 a	Rodiazuras 70	009482	PS	700	0,30 a	III	CNA/Rodia
T.M.T.D. + iprodione	150 + 50 a	Rovrin	019885	PS	600 + 200	0,25 a	III	CNA/Rodia
Tridemorfo	375 b	Calixin	016182	CE	750	0,50 b	III	Basf
Zineb	1875 b	Zineb Sandoz	016184	PM	750	2,50 b	III	Sandoz
Zirac	1250 b	Fungitox 50 FW	007382	SC	500	2,50 b	III	CNA/Rodia
		Fodisan SC	017782	SC	500	2,50 b	III	CNA/Rodia
Tiofanato metílico + clorotalonil	400+1000 b	Cercconil PM	009081	PM	200 + 500	2,00 b	III	Iharabrás
		Cercconil Flowable	002782	SC	140 + 350	2,86 b	III	Iharabrás
Tiofanato metílico + mancozeb	350+1600 b	Dithobin 780 PM	019381	PM	140 + 640	2,50 b	III	Iharabrás

^a a - tratamento de sementes (dose/100 kg de sementes).
^b b - tratamento de doenças da parte aérea.

- b) a distância entre bicos deve ser de 25 cm;



- c) a altura da barra deve permitir uma boa cobertura de toda a parte aérea da planta;
- d) trabalhar sempre com volumes de 200 a 300 litros de água por hectare;
- e) planejar o caminho do trator na lavoura a fim de evitar danos nas plantas e áreas sem o tratamento;
- f) evitar o "zigue-zague". O amassamento do trigo, pelas rodas do trator, pode causar perdas de rendimento que variam de 5 a 8 %.

Aplicações via aérea de fungicidas

Nas pulverizações por via aérea em que se trabalha com volume de calda bem abaixo daquele das terrestres, por fatores técnicos e econômicos, deve-se ter o cuidado no sentido de obter-se a melhor cobertura das folhas, espigas e colmos das plantas, principalmente com os fungicidas de ação protetora preventiva.

Para obter-se boa qualidade nas pulverizações com os equipamentos atualmente em uso, devem ser observadas as recomendações a seguir.

Uso da barra

- a) Usar de 20 a 30 litros por hectare; os maiores volumes oferecem maior segurança de controle;
- b) bicos Teejet, jato cone vazio, pontas D₆ a D₁₂, com disco (core) nunca maior que 45;
- c) pressão da barra de 30 a 50 libras por polegada quadrada;
- d) largura da faixa de pulverização de 15 m para aeronaves tipo IPANEMA;
- e) densidade de gotas de, no mínimo, 80 por centímetro quadrado, quando medida sobre superfície plana (no topo da planta);
- f) o diâmetro da gota deve ser ajustado para cada volume de aplicação (l/ha), de forma a proporcionar a adequada densidade de gotas, devendo ser respeitadas as condições de vento, temperatura e umidade relativa do ar,

- visando minimizar as perdas por deriva e evaporação;
- g) o espalhante adesivo deve ser condicionado à calda de acordo com a recomendação do fabricante;
 - h) ventos calmos são ideais, sendo a velocidade máxima em torno de 15 km por hora;
 - i) a altura de vôo deve ser de 2 a 3 metros sobre a cultura. Em locais onde a aeronave não possa voar a esta altura devido à ondulação acentuada do terreno ou à presença de obstáculos, não se deve esquecer o arremate, fazendo-se passadas transversais, paralelas aos mesmos.

Uso do atomizador rotativo (Micronair AU 3.000)

- a) Usar de 10 a 20 litros por hectare, sendo que os maiores volumes oferecem maior segurança de controle;
- b) o número de atomizadores deve ser quatro (4);
- c) o VRU deve ser posicionado de acordo com a vazão utilizada (verificar a tabela sugerida pelo fabricante);
- d) a pressão deve ser de acordo com a vazão (verificar a tabela sugerida pelo fabricante);
- e) o ângulo da pã deve ser 25 a 35°, devendo ser ajustado em função da gota desejada, respeitando-se as condições de vento, temperatura e umidade relativa do ar, visando-se minimizar as perdas por deriva e evaporação;
- f) a densidade deve ser de, no mínimo, 80 gotas por centímetro quadrado, quando medida sobre superfície plana (no topo da planta);
- g) da largura da faixa de pulverização para aeronaves tipo IPANEMA, é de 18 m;
- h) a altura de vôo situa-se em torno 3 a 4 metros sobre a cultura;
- i) o espalhante adesivo deve ser adicionado à calda de acordo com a recomendação do fabricante;
- j) os ventos devem ser calmos, sendo a velocidade máxima em torno de 10 km por hora;
- k) para o caso específico de Micronair AU 3.000 em volume de 10 l/ha, deve-se dar preferência a produtos com formulação oleosa.

Observações gerais

- a) Durante as aplicações, deverá haver constante monitoramento da vazão, evitando-se variações ao longo da aplicação;

- b) o balizamento da lavoura deverá ser feito de forma precisa, demarcando-se as faixas previamente (balizamento fixo) ou no momento da aplicação, mediante o emprego da trena ou corda de comprimento adequado. Não utilizar o balizamento medido a passo;
- c) o sistema de agitação do produto no tanque, deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação;
- d) o preparo da calda deverá ser feito com equipamento adequado, de forma a possibilitar uma eficiente pré-homogeneização antes do carregamento do avião;
- e) para o uso de equipamento Micronair, a temperatura máxima deverá ser de 25°C e umidade relativa do ar de 55 %.

5. CONTROLE QUÍMICO DE INSETOS-PRAGAS

Pulgões

Para o controle dos pulgões do trigo, recomenda-se o uso de produtos e doses indicados na Tabela 4.

- a) Pulgões na folha: na fase da emergência ao emborrachamento, recomenda-se o controle quando a população média atingir dez pulgões por afilho;
- b) pulgões na espiga: controlar a partir do espigamento sempre que ocorrerem infestações superiores a dez pulgões por espiga. Após o estágio de grãos em massa não se recomenda mais o controle.

Para determinar-se a população média de pulgões deve-se fazer amostras de espigas em vários pontos representativos da lavoura. Entre os inseticidas recomendados, deve-se dar preferência aos produtos com menor toxicidade aos inimigos naturais e mamíferos. O uso generalizado destes produtos permitirá o aumento das populações de inimigos naturais e, em consequência, possibilitará redução do número de aplicações;

- c) pulgões na raiz: recomenda-se o uso do inseticida vamidotion na dose de 300 g i.a./ha, em locais de ataque intenso;
- d) o pulgão *Schizaphis graminum*, em função da saliva tóxica e do elevado potencial de proliferação, pode causar maior dano que outras espécies de pulgões em trigo.

Lagartas

As Tabelas 5 e 6 apresentam os inseticidas e doses recomendadas pela Comis

ABELA 4. Nome técnico, dose do ingrediente ativo, seletividade, intervalo de segurança, toxidez, índice de segurança e modo de ação dos inseticidas recomendados para o controle de pulgões da folha e da espiga do trigo.

Inseticida nome técnico)	Dose (g i.a./ha)	Seletividade ^a		Intervalo de segurança (dias)	Toxidez DL ₅₀ (mg/kg)		Índice de segurança ^b		Modo de ação ^c
		a	b		Oral	Dérmica	Oral	Dérmica	
Lorpirifós etílico	122,4	A	B	21	163	2.000	134	1.634	C,I,F,P
Imetom metílico	125	A	S	25	562	3.025	450	2.420	F,S
Imetoato	250	A	S	28	550	925	220	370	C,F,S
Enitrotrotiom	500	A	M	14	250	3.000	50	600	C,I,P
Envalerato	30	-	-	17	2.722	4.000	9.073	13.333	C,I
Ormotiom ^d	200	A	S	30	456	1.000	228	500	C,S
osalone	525	A	S	14	145	1.000	28	190	C,S
osfamidom	300	A	S	21	28	530	9	177	C,F,P,S
alatiom	1.500	A	B	7	2.800	4.100	187	273	C,I,F,P
onocrotofós	120	A	B	21	18	429	15	358	C,I,S
netoato	250	A	S	14	50	700	20	280	C,I,S
uratiom metílico	480	A	A	15	8	21	2	4	C,I,F,P
rimicarbe	75	S	S	21	147	300	196	400	C,I
ometom	187,5	A	S	30	125	800	66	426	C,F,S
iazofós	400	A	S	28	72	1.100	18	275	C,I
imidotiome ^e	400	M	S	30	102	1.460	26	365	C,S

Efeito tóxico aos predadores de pulgões *Cycloneda sanguinea* e *Eriopsis connexa* (a) e ao parasito *Aphidius colemani* (b). Toxicidade: S (seletivo) = 0 a 20 % de mortalidade; B (baixo) = 21 a 40 %; M (médio) = 41 a 60 % e A (alta) = 61 a 100 %.

Índice de segurança (IS = DL₅₀ i.a. x 100/g i.a./ha); considerar o risco de intoxicação em função da fórmula e quantidade de produto a ser manipulado; quanto maior o índice, maior a segurança.

C = contato; F = fumigação; I = ingestão; P = profundidade; S = sistêmico.

Recomendado somente para o pulgão da espiga.

Para o pulgão da folha o inseticida vamidotiom poderá ser usado na dose 240 g i.a./ha.

CT/27, UEPAE de Dourados, mar/86, p.11

TABELA 5. Nome técnico, dose do ingrediente ativo, seletividade, intervalo de segurança, toxicidade, índice de segurança e modo de ação dos inseticidas recomendados para controle de *Spodoptera* sp. (lagarta-militar).

Inseticida (nome técnico)	Dose (g i.a./ha)	Seletividade ^a		Intervalo de segurança (dias)	Toxidez DL ₅₀ (mg/kg)		Índice de segurança ^b		Modo de ação ^c
		a	b		Oral	Dérmica	Oral	Dérmica	
Carbaril	1.040	-	-	30	850	4.000	82	385	C,I
Clorpirifós etílico	360	A	B	21	163	2.000	45	556	C,I,F,P
Metomil	108 a 280	A	-	14	21	1.600	8	571	C,I
Monocrotofós	150	A	B	21	18	429	12	286	C,I,S
Paratíon metílico	360	A	A	15	8,3	21	2	6	C,I,F,P
Triazofós	200	A	S	28	72	1.100	36	550	C,I
Triclorfom	500	-	S	7	595	2.000	119	400	C,I,F,P

^a Efeito tóxico aos predadores de pulgões *Cycloneda sanguinea* e *Eriopis connexa* (a) e ao parasito *Aphidius colemani* (b). Toxicidade: S (seletivo) = 0 a 20 % de mortalidade; B (baixo) = 21 a 40 %; M (médio) = 41 a 60 % e A (alta) = 61 a 100 %.

^b Índice de segurança (IS = DL₅₀ i.a. x 100/g i.a./ha); considerar o risco de intoxicação em função da formulação e quantidade de produto a ser manipulado; quanto maior o índice, maior a segurança.

^c C = contato; F = fumigação; I = ingestão; P = profundidade; S = sistêmico.

- Sem informação

ABELA 6. Nome técnico, dose do ingrediente ativo, seletividade, intervalo de segurança, toxicidade, índice de segurança e modo de ação dos inseticidas recomendados para o controle de *Pseudaletia* sp. (lagarta do trigo).

Inseticida nome técnico)	Dose (g i.a./ha)	Seletividade ^a		Intervalo de segurança (dias)	Toxidez DL ₅₀ (mg/kg)		Índice de segurança ^b		Modo de ação
		a	b		Oral	Dérmica	Oral	Dérmica	
propirifós etílico	480	A	B	21	163	2.000	34	417	C, I, F, P
nitrotiom	1.000	A	M	14	250	3.000	25	300	C, I, P
ntoato ^d	800 a 900	-	-	21	350	-	39	-	C, I, F, P
ocrotofós	180	A	B	21	18	429	10	238	C, I, S
cation metílico ^d	360 a 480	A	A	15	8	21	2	4	C, I, F, P
metrina	25	-	S	18	1.030	2.000	4.120	8.000	C, I
iazofós	400	A	S	28	72	1.100	18	275	C, I
iclorfom	500	-	S	7	595	2.000	119	400	C, I, F, P

Efeito tóxico aos predadores de pulgões *Cycloneda sanguinea* e *Eriopsis connexa* (a) e ao parasito *Aphidius colemani* (b). Toxicidade: S (seletivo) = 0 a 20 % de mortalidade; B (baixo) = 21 a 40 %; M (médio) = 41 a 60 % e A (alta) = 61 a 100 %.

Índice de segurança (IS = DL₅₀ i.a. x 100/g i.a./ha); considerar o risco de intoxicação em função da fórmula e quantidade de produto a ser manipulado; quanto maior o índice, maior a segurança.

C = contato; F = fumigação; I = ingestão; P = profundidade; S = sistêmico.

Recomendação baseada em registro no Ministério da Agricultura e vinculado a indicação para manejo de pragas da soja.

- Sem informação.

CT/27, UEPAE de Dourados, mar/86, p.13

são Centro-Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo (CCSBPT) para controle das lagartas *Spodoptera* sp. e *Pseudaletia* sp., respectivamente.

Tem-se observado que a lagarta *Elasmopalpus lignosellus* ocorre em populações mais elevadas em anos de seca prolongada, havendo necessidade de estudos mais completos sobre os seus danos nessas condições. Trabalhos em andamento têm demonstrado que a cultura do trigo, submetida aos sistemas de plantio direto, apresenta menor incidência da lagarta elasma quando comparada com o plantio convencional. Os resultados obtidos, até o momento, não permitem uma recomendação para o controle químico dessa lagarta.

O melhor efeito dos inseticidas no controle da lagarta *Pseudaletia* sp., é observado através da ingestão dos produtos com a folha. Recomenda-se, portanto, o início do controle nos focos de infestação, quando ainda existirem folhas verdes.

Observações gerais

- a) Quanto menor o número obtido no índice de segurança (IS), maior será o risco de intoxicação;
- b) o cálculo do índice de segurança das misturas de produtos, deve ser feito, para cada produto, isoladamente;
- c) o cálculo do índice de segurança, para produtos em que as recomendações são realizadas na forma de intervalo de doses, é baseado na maior dose;
- d) as DL₅₀ (oral e dérmica), tomadas como referência, foram obtidas nos registros dos produtos no Ministério da Agricultura;
- e) as informações complementares sobre inseticidas recomendados encontram-se na Tabela 7.

TABELA 7. Nome técnico, dose de ingrediente ativo, nome comercial, número de registro, formulação, concentração, dose do produto comercial, classe toxicológica e firma distribuidora dos inseticidas recomendados para o controle de insetos pragas do trigo.

Inseticida (nome técnico)	Dose ^a (g i.a./ha)	Nome comercial	Registro SUDV (br)	Formulação	Concentração (g i.a./l ou l)	Dose comercial (l ou kg/ha)	Classe toxicológica	Nome comercial		
Carbaryl	1040 b	Lepidín	005085	SC	480	2,17 b	II	Herbitécnica		
		Carbaryl Fersol	008235	P	75	13,90 b	IV	Fersol		
		Carbaryl Fersol 480 SC	026183	SC	480	2,17 b	III	Fersol		
		Carvin 85 PM	048281	PM	850	1,22 b	III	Cyanamid		
		Dicarbax 850	010884	PM	850	1,22 b	III	Basf		
		Dicarbax P 7,5A	037681	P	75	13,90 b	IV	Basf		
		Shell Vio 75	007783	P	75	13,90 b	IV	Shell		
		Carbion 75 P	025085	P	75	13,90 b	III	Ipiranga Sipcax		
		Carbion 50 PM	030860	SC	500	2,08 b	III	Ipiranga Sipcax		
		Carbion 85 PM	029480	PM	850	1,22 b	III	Ipiranga Sipcax		
		Chlorpirifós	122,4 a	Lorsaban 480 BR	022965	CE	480	0,26 a	II	Dow
			360 b	"	"	"	"	0,75 b	"	Dow
480 c	"		"	"	"	1,00 c	"	Dow		
"	Lorsaban 240 UBV		"	UBV	240	0,51 a	II	Dow		
"	"		"	"	"	1,50 b	"	Dow		
"	"		"	"	"	2,00 c	"	Dow		
Deltamethilico	125 a	Chlorpirifós 48-CE	"	CE	480	0,26 a	I	Defensa		
		"	"	"	"	0,75 b	"	"		
		"	"	"	"	1,00 c	"	"		
Deltamethilico	250 a	Metasystox I CE 250	015263	CE	250	0,50 a	I	Bayer		
		"	"	"	"	"	"	"		
Dimetato	250 a	Dimetato CE	028682	CE	400	0,63 a	II	Herbitécnica		
		Dimetato 50 CE Nortox	043583	CE	500	0,50 a	II	Nortox		
		Dimection	021181	CE	400	0,63 a	II	Hoechst		
		Perfekthion	014583	CE	400	0,63 a	II	Basf		
Fenitrothion	500 a	Polithion 500	008394	CE	500	1,00 a	III	Bayer		
	1000 c	"	"	"	"	2,00 c	"	Bayer		
		Polithion UBV 300	007283	UBV	300	1,67 a	III	Bayer		
		"	"	"	"	3,33 c	"	Bayer		
		Starthion 500 CE	005183	CE	500	1,00 a	II	Itharabrás		
Fenvalerato	30 a	Starthion UBV	007981	UBV	950	2,00 c	"	Itharabrás		
		"	"	"	"	0,53 a	II	Itharabrás		
		"	"	"	"	1,05 c	"	"		
Fenvalerato	30 a	Somicidín 200	012964	CE	200	0,15 a	II	Itharabrás		
		Belbeak 75 CE	"	CE	75	0,40 a	I	Shell		
Formetotion	200 a	Anthio	014980	CE	400	0,50 a	II	Sandoz		
Phoxalone	525 a	Zolone 350 BR	034080	CE	350	1,50 a	II	CMA/Prodita		
Permethinon	300 a	Disacron 500	004483	SDq C	500	0,60 a	I	Ciba Geigy		
Malathion	1500 a	Cythion 1000	016185	CE	1000	1,50 a	III	Cyanamid		
		Malatol 50 CE	039081	CE	500	3,00 a	III	Cyanamid		
		Malatol 150 CE	022782	CE	1000	1,50 a	III	Cyanamid		
		Malatol UBV	032282	UBV	1113	1,35 a	III	Cyanamid		
Metomil	108-240 b	Lanneta SOL	025081	SCL	215	0,51-1,30 b	I	Du Pont		
Monocrotofos	120 a	Azintrin 400	018282	S	400	0,30 a	I	Shell		
	150 b	"	"	"	"	0,38 b	"	Shell		
	180 c	"	"	"	"	0,45 c	"	Shell		
		Azintrin 7,5 UBV	031881	UBV	75	1,60 a	I	Shell		
	"	"	"	"	"	2,00 b	"	"		
	"	Nuvacron 400	000284	SDq C	400	0,30 a	I	Ciba Geigy		
	"	"	"	"	"	0,38 b	"	"		
"	"	"	"	"	0,45 c	"	"			
Omtoato	350 a	Folimat 1000 SOL-OJAC	004583	SC	1000	0,25 a	II	Bayer		
Parathion metílico	450 a	Folidol 600	003984	CE	600	0,80 a	I	Bayer		
	360 b	"	"	"	"	0,60 b	"	"		
	360-480 c	"	"	"	"	0,60-0,80 c	"	"		
		Folidol ps 1,5	048881	P	15	24,00 b	I	Bayer		
	"	Fostic 600	001983	CE	600	24,00-32,00 c	I	Shell		
	"	"	"	"	"	0,80 a	"	Shell		
Permetrina	25 c	Methil parathion 600 CE	"	CE	600	0,60-0,80 c	"	Shell		
		"	"	"	"	0,80 a	"	Agroceres		
		"	"	"	"	0,60 b	"	"		
		"	"	"	"	0,60-0,80 c	"	"		
Pirimicarbato	75 a	Anbush 500 CE	037083	CE	500	0,05 c	II	I.C.I.		
		Pounce 384 CE	029683	CE	384	0,06 C	III	F.M.C.		
		Talcoed 250 CE	018581	CE	250	0,10 C	II	Shell		
Pirimicarbato	75 a	Pi-Rimor 50 PM	037280	PM	500	0,15 a	II	I.C.I.		
		Pi-Rimor 5 UBV	028282	UBV	50	1,50 a	III	I.C.I.		
Timeton	187,5 a	Exatin	002185	CE	250	0,75 a	II	Sandoz		
Triaxofós	400 a/c	Hostation 400 BR	017585	CE	400	1,00 a/c	I	Hoechst		
	200 b	"	"	"	"	0,50 b	"	"		
Triclorfon	500 b/c	Dixorex 500	011781	SDq C	500	1,00 b/c	II	Bayer		
		Dixorex ps 2,5	009982	P	25	20,00 b/c	III	Bayer		
		Trifonal 50 S	002981	SDq C	500	1,00 b/c	III	Ipiranga Sipcax		
Vendofthion	400 a	Xilval 300	008783	CE	300	1,33 a	II	CMA/Prodita		

a - Pulgões do trigo
 b - Lagarta Militar
 c - Lagarta do trigo