



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados
UEPAE de Dourados
Rodovia Dourados - Caarapó, Km 5
Caixa Postal 661
79800 - Dourados, MS

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 37, mar/90, p.1-14

RECOMENDAÇÕES DE CULTIVARES, ÉPOCAS DE SEMEADURA E CONTROLE DE DOENÇAS PARA O TRIGO EM MATO GROSSO DO SUL, SAFRA 1990

1. INTRODUÇÃO

Este documento visa divulgar recomendações para o cultivo do trigo em 1990, quanto a época de semeadura, cultivares e controle de doenças. Tais recomendações foram aprovadas na IX Reunião Sul-Matogrossense de Pesquisa de Trigo (Dourados, 12 a 14.12.89) e posteriormente ratificadas na VI Reunião Centro-Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo (Campinas, 22 a 25.1.90).

Por não terem sido alteradas nos últimos anos, as recomendações que abrangem os demais aspectos tecnológicos da cultura poderão ser encontradas na publicação: "Trigo: recomendações técnicas para Mato Grosso do Sul - safra 1987" (EMBRAPA. UEPAE Dourados. Circular Técnica, 15).

2. CULTIVARES RECOMENDADAS

2.1. Para solos de baixa fertilidade natural (campo), corrigidos

BH 1146	IAC 13-Lorena
BR 20-Guató	IAC 18-Xavante
IAC 5-Maringá	

Observação: com exceção da IAC 5-Maringá, essas cultivares poderão ser cultivadas também em solos de alta fertilidade natural.

2.2. Para solos de alta fertilidade natural (mata)

Anahuac	BR 36-Ianomami
BR 11-Guarani	Cocoraque
BR 17-Caiua	IAPAR 6-Tapejara
BR 18-Terena	IAPAR 17-Caeté
BR 21-Nhandeva	IAPAR 28-Igapó
BR 29-Javaé	IAPAR 29-Cacatu
BR 30-Cadiuéu	INIA 66
BR 31-Miriti	Jupateco 73

Observação:

- BR 11-Guarani e BR 31-Miriti, por serem de ciclo tardio, apresentam me

CT/37, UEPAE de Dourados, mar/90, p.2

- lhor comportamento quando semeadas no início das épocas recomendadas.
- BR 17-Caiuá, BR 21-Nhandeva e IAPAR 6-Tapejara apresentam reação moderadamente tolerante à toxidez de alumínio, podendo ser cultivadas em solos corrigidos adequadamente (em profundidade) quanto a acidez, alumínio e nutrientes.
 - Cocoraque e Jupateco 73 deixarão de ser recomendadas a partir da safra de 1992.
 - BR 36-Ianomami, IAPAR 28-Igapó e IAPAR 29-Cacatu constituem as novas cultivares recomendadas.
 - BR 36-Ianomami é resistente ao pulgão verde dos cereais (*Schizaphis graminum*); dispensa, portanto, o uso de inseticidas para o controle desse inseto-praga. Semente básica dessa cultivar estará disponível aos produtores de sementes em 1991.

2.3. Para áreas irrigadas

Anahuac	IAC 24-Tucuruí
BR 10-Formosa	IAPAR 6-Tapejara
BR 17-Caiuá	IAPAR 17-Caeté
BR 30-Cadiuéu	Jupateco 73
BR 31-Miriti	OCEPAR 7-Batuíra

2.4. Cultivares e linhagem em fase final de experimentação¹

2.4.1. Para solos de campo corrigidos

GD 833	RH 54
Minuano 82 (somente para região B).	

2.4.2. Para solos de mata

MS 60-84	OCEPAR 16
MS 208-84	OCEPAR 18
MS 451-84	PF 85628
OCEPAR 14	

2.4.3. Para áreas irrigadas

CHAT 'S'	IBW 447/81E
CPAC 831035	IPF 41042
IA 7960	PF 85634

¹ Cultivares e linhagens em fase final de experimentação, no seu processo de multiplicação, poderão receber os benefícios de financiamento e PROAGRO, tal como acontece com as cultivares recomendadas.

CT/37, UEPAE de Dourados, mar/90, p.3

3. ÉPOCAS DE SEMEADURA**3.1. Trigo não irrigado****3.1.1. Região A**

Essa região compreende os municípios:

Anaurilândia	Fátima do Sul	Naviraí
Angélica	Glória de Dourados	Nova Andradina
Bataguassu	Itaporã	Rio Brilhante
Bataiporã	Itaquiraí	Sidrolândia
Caarapó	Ivinhema	Taquarussu
Deodápolis	Jateí	Vicentina
Douradina	Juti	
Dourados	Maracaju	

A época de semeadura é de 20 de março a 30 de abril, sendo preferencial o período de 10 a 30 de abril. Desde que ocorram condições climáticas impeditivas nesse período, a assistência técnica poderá decidir pela prorrogação da data limite em até dez dias, ou seja, até 10 de maio.

3.1.2. Região B

Essa região é formada pelos municípios:

Amambai	Eldorado	Ponta Porã
Antonio João	Iguatemi	Sete Quedas
Aral Moreira	Mundo Novo	Tacuru
Coronel Sapucaia	Paranhos	

A época de semeadura é de 1 de abril a 15 de maio (improrrogável).

3.1.3. Região C

Essa região compreende os municípios:

Anastácio	Campo Grande	Miranda
Aquidauana	Caracol	Nioaque
Bela Vista	Guia Lopes da Laguna	Porto Murtinho
Bodoquena	Dois Irmãos do Buriti	Terenos
Bonito	Jardim	

A época de semeadura é de 20 de março a 30 de abril (improrrogável).

3.1.4. Região D

Essa região é formada pelos municípios:

Bandeirante	Jaraguari	São Gabriel do Oeste
Corguinho	Rochedo	

A época de semeadura é de 20 de março a 15 de abril (improrrogável).

3.1.5. Unidades de Observação

Considerando o interesse dos agricultores e a necessidade de maiores in

CT/37, UEPAE de Dourados, mar/90, p.4

formações em relação à cultura do trigo, poderão ser implantadas Unidades de Observação nos municípios de Água Clara, Camapuã, Ribas do Rio Pardo e Rio Verde de Mato Grosso. Essas Unidades terão direito a crédito rural e cobertura do PROAGRO, com assistência técnica da EMPAER, dentro das seguintes limitações:

- a) em Camapuã, até dez Unidades de Observação, com no máximo 20 ha cada, sendo que algumas dessas poderão ser implantadas no extremo norte dos municípios de Água Clara e Ribas do Rio Pardo;
- b) em Rio Verde de Mato Grosso, até cinco Unidades, de no máximo 20 ha cada;
- c) a época de semeadura nessas Unidades é de 20 de março a 15 de abril.

3.1.6. Demais municípios

Para os municípios que não estão relacionados nas regiões citadas (A, B, C e D), a pesquisa não dispõe de dados sobre a cultura do trigo.

3.2. Trigo irrigado

Independente da região (A, B, C ou D), a época de semeadura do trigo irrigado é de 20 de março a 31 de maio (improrrogável).

4. CONTROLE DE DOENÇAS

Entre as medidas de controle das doenças do trigo, o emprego de cultivares resistentes é a mais econômica e eficaz. Entretanto, não se dispõe, até o momento, de cultivares resistentes a todas as enfermidades. Também a rotação de culturas, o enterrio da resteva e a eliminação de hospedeiros alternativos (gramíneas nativas ou trigos voluntários), auxiliam na redução do inóculo dos patógenos. Além dessas, há o controle químico. Essa prática exige um acréscimo significativo nos custos e, portanto, a decisão de sua utilização deve ser ponderada em função do potencial de rendimento que a lavoura apresente.

4.1. Tratamento de sementes

É indicado para o controle de patógenos presentes nas sementes e no solo, podendo ainda oferecer proteção à plântula contra alguns patógenos da parte aérea. Preferencialmente, deve ser utilizado em áreas novas ou de rotação de culturas e quando, em decorrência da presença de fungos, a germinação estiver abaixo dos padrões. O cultivo contínuo com cereais de inverno, na mesma área, pode ser responsável pelo grande aumento de inóculo de fungos que atacam o trigo. O tratamento de sementes poderá ser feito baseando-se em um dos seguintes critérios:

- a) não é necessário o tratamento quando a semente apresentar nível de incidência, por *Helminthosporium sativum*, inferior a 20 % e a germinação estiver dentro do padrão;
- b) recomenda-se o tratamento quando houver mais de 20 % de incidência (H.

- sativum*) e a germinação estiver dentro do padrão;
- c) recomenda-se o tratamento quando houver menos de 20 % de incidência (*H. sativum*) e a germinação apresentar-se abaixo do padrão, desde que o tratamento eleve a germinação para o nível recomendado;
 - d) semente com mais de 20 % de incidência (*H. sativum*) e com germinação abaixo do padrão, somente poderá ser utilizada quando houver falta de sementes e desde que o tratamento eleve a germinação para o nível recomendado;
 - e) recomenda-se o tratamento em áreas novas ou com rotação de culturas independente do nível de incidência.

Visando o controle desse fungo e de outros veiculados pela semente, recomendam-se os fungicidas constantes na Tabela 1.

Observações importantes:

- a) o produto triadimenol pode proporcionar redução do crescimento inicial da planta, devendo portanto, ser recomendado para semeadura em solos com boa umidade, suficiente para uma rápida emergência e em profundidade de 3 a 6 cm;
- b) para todos os fungicidas recomenda-se regular as semeadeiras com as sementes tratadas;
- c) o controle do carvão somente é recomendado no caso de sementes provenientes de lavouras com mais de 0,1 % de espigas infectadas e destinadas à produção de sementes.

4.2. Tratamento da parte aérea

Excesso de chuvas e altas temperatura e umidade relativa do ar favorecem a incidência de moléstias, que podem tornar-se limitantes ao cultivo do trigo. As perdas causadas pelas doenças são geralmente significativas, justificando medidas apropriadas e econômicas de controle químico. Com base em resultados de pesquisa, em diversos anos, recomenda-se, para o controle das principais moléstias fúngicas do trigo, a aplicação dos fungicidas relacionados na Tabela 2.

4.2.1. Ferrugens da folha e do colmo

A determinação do índice inicial de infecção deve ser realizada através de amostragens de plantas, em locais representativos de lavoura. Quando 50 % das plantas amostradas tiverem traços a 5 % de infecção (Fig. 1) recomenda-se o início da aplicação. A reaplicação deve ser feita quando for observada evolução da doença.

Quando as primeiras pústulas da ferrugem da folha forem observadas somente a partir do final do florescimento e início da formação do grão, não é necessário realizar a aplicação. No caso da ferrugem do colmo, recomenda-se aplicar, desde que seja observada a carência dos produtos (intervalo compreendido entre a última aplicação e a colheita).

Observação: havendo ocorrência simultânea de oídio, optar por produtos que também controlem essa doença.

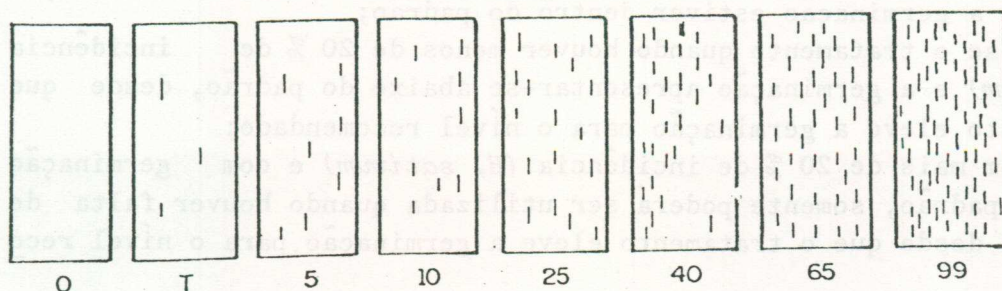


FIG. 1. Índice de infecção das ferrugens da folha e do colmo, expresso em percentagem.

4.2.2. Manchas foliares (helminthosporiose e septoriose)

A utilização de sementes saudáveis ou tratadas com fungicidas, associada à rotação de culturas ou pousio, diminui o inóculo de fungos que causam manchas da folha e gluma, mesmo em cultivares suscetíveis a essas doenças. No Estado, o principal fungo causador dessas manchas é *H. sativum*.

A determinação do índice inicial de infecção deve ser realizada através de amostragens de plantas em locais representativos da lavoura. Quando 50 % das plantas amostradas apresentarem traços a 5 % de área foliar infectada (Fig. 2), recomenda-se o início da aplicação. A reaplicação deve ser feita quando for observada evolução da doença, para manter baixo o índice de infecção até o final do florescimento. A determinação desse índice de infecção deverá ser feita segundo o seguinte critério: amostrar vários pontos representativos da lavoura, determinando-se a percentagem de infecção nas folhas totalmente expandidas, desconsiderando-se as folhas inferiores, normalmente senescentes ou mortas.

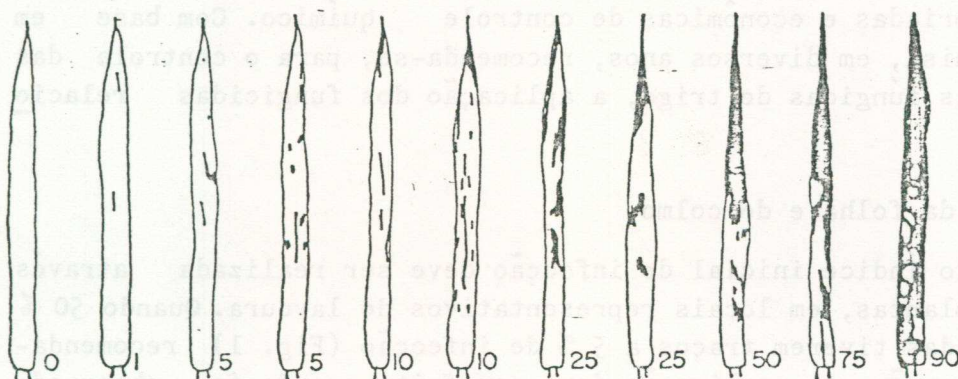


FIG. 2. Índices de infecção de manchas foliares, expressos em percentagem.

4.2.3. Oídio

O oídio, dentre as doenças foliares, é a de mais fácil controle, sendo esse recomendado em condições de alta incidência (20 % de área foliar infectada). Se a doença for observada a partir do final do florescimento e início

de formação do grão, não é necessário realizar a aplicação.

4.2.4. Giberela

O controle da giberela, na espiga, deve ser realizado em áreas onde historicamente ocorre a doença.

Quando houver condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do patógeno, como umidade e temperatura elevadas antecedendo a antese, deverá ser feita uma aplicação de fungicida no início do florescimento.

Para o controle dessa doença devem ser utilizados produtos específicos (Tabela 2).

Havendo ocorrência simultânea com outras doenças, associar a outros produtos recomendados.

4.2.5. Bacteriose

A bacteriose do trigo é uma moléstia de difícil controle, não existindo até o momento um método para controlá-la eficientemente. A semente é o principal veículo de disseminação dessa doença. Por esse motivo, recomenda-se que campos de produção onde forem verificados índices de infecção na área foliar acima de 10 %, por ocasião da floração até o estágio de cera mole, não sejam considerados para semente. Para áreas irrigadas, recomenda-se o uso de sementes isentas da bactéria.

4.2.6. Brusone

A brusone no trigo é causada pelo fungo *Pyricularia oryzae* Cav., portanto, pelo mesmo agente causal da brusone no arroz.

No Brasil, a presença desse patógeno, na cultura do trigo, foi primeiramente relatada por Igarashi que se refere ao ano de 1985 e ao estado do Paraná.

Em Mato Grosso do Sul, em 1986, sintomas típicos dessa doença foram observados em espigas de algumas lavouras.

Em 1987, a exemplo do que ocorreu no Paraná e São Paulo, a brusone apresentou-se epidemicamente, atingindo lavouras das diversas regiões tritícolas do Estado (MS), notadamente em áreas cultivadas com Anahuac e IAPAR 6-Tapejara.

Em 1988, o fato novo em relação a brusone foi o seu aparecimento infectando intensivamente as folhas, já na fase de perfilhamento do trigo. Nas lavouras estabelecidas a partir da 2ª quinzena de abril, a diminuição da umidade relativa do ar, verificada de meados de junho em diante, provavelmente, fez com que as lesões ficassem mais restritas às folhas, conseqüentemente, os danos nas espigas foram minimizados. Já no caso de áreas semeadas cedo (março e início de abril), condições mais favoráveis à doença prevaleceram até os estágios mais avançados da cultura, ocasionando maior ocorrência de espigas infectadas.

Em 1989, a incidência da brusone nas lavouras de trigo de Mato Grosso do Sul, bem como nos outros Estados onde foi detectada, foi relativamente bai

xa, em função, provavelmente, das condições climáticas não terem sido favoráveis ao seu desenvolvimento.

Esse breve histórico tem por objetivo enfatizar que a brusone, a cada ano, vem se firmando como uma realidade no contexto das doenças do trigo, pelo menos nos estados de Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo e, mais recentemente, no Rio Grande do Sul.

Tal como em outras doenças do trigo, o controle da brusone depende da conjugação de medidas que atentem para fonte de inóculo, fatores ambientais, recursos genéticos e controle químico ou biológico.

4.2.6.1. Fonte de inóculo

As principais fontes de inóculo primário de *P. oryzae* para o trigo são as plantas hospedeiras coexistentes e as sementes de trigo. Os restos culturais assumem importância secundária nesse contexto. São hospedeiros de *P. oryzae*, além de trigo e arroz: milho, sorgo, cevada, centeio, triticale, aveia, capim-marmelada, capim-colchão, capim-carrapicho e outras espécies.

A semente de trigo infectada transmite o patógeno para a parte aérea da planta. Assim sendo, parece clara a importância que assume o seu tratamento com fungicidas eficientes (Tabela 1).

4.2.6.2. Fatores ambientais

Dentre os fatores ambientais, as condições climáticas são as principais condicionantes para o aparecimento e evolução das doenças nas lavouras.

No caso de *P. oryzae*, a escolha da época de semeadura do trigo, para satisfazer as exigências da cultura e, ao mesmo tempo, evitar que condições climáticas favoreçam o desenvolvimento do patógeno nos órgãos reprodutivos (espigas), onde os danos são diretos e maiores, é fator importante.

Semear o trigo após o primeiro decêndio de abril é uma alternativa viável para a maioria das regiões, principalmente, para áreas mais sujeitas a incidência de brusone.

São consideradas mais sujeitas à brusone: as áreas em cujo histórico já conste a ocorrência dessa doença, as próximas a resteva de lavouras de arroz e as que forem semeadas com cultivares altamente suscetíveis, como por exemplo, Anahuac, IAPAR 6-Tapejara e IAC 13-Lorena.

4.2.6.3. Recursos genéticos

A exemplo do que tem sido feito para muitas doenças em diversas culturas, a utilização dos recursos genéticos poderá se tornar a principal alternativa para o controle de *P. oryzae* no trigo.

Trabalhos preliminares, conduzidos em casa de vegetação, indicaram que as cultivares atualmente recomendadas no Estado são suscetíveis, variando, entre elas, o grau de suscetibilidade.

No campo, avaliações realizadas em 1987, também mostraram diferença de comportamento entre as cultivares, quanto à incidência de brusone. Ressaltando o caráter preliminar desses trabalhos, as cultivares avaliadas foram clas

CT/37, UEPAE de Dourados, mar/90, p.9

sificadas, sem muita rigidez, em dois grandes grupos:

a) cultivares com bom comportamento

BH 1146	BR 21-Nhandeva
BR 11-Guarani	BR 30-Cadiuéu
BR 17-Caiuá	BR 31-Miriti
BR 18-Terena	IAC 5-Maringá
BR 20-Guató	

b) cultivares altamente suscetíveis

Anahuac	IAPAR 17-Caeté
BR 10-Formosa	INIA 66
Cocoraque	OCEPAR 7-Batuíra
IAC 13-Loreña	Jupateco
IAPAR 6-Tapejara	

4.2.6.4. Controle químico

Para o controle da brusone devem ser utilizados os produtos específicos apresentados na Tabela 2.

Em resumo, as recomendações para controle da brusone do trigo são:

- observar cuidadosamente as épocas de semeadura recomendadas para a cultura do trigo. Em áreas mais sujeitas à incidência de *P. oryzae*, sugere-se preferencialmente a semeadura após o primeiro decêndio de abril;
- diversificar as cultivares e dar preferência às menos suscetíveis (ver item 4.2.6.3);
- o controle dessa doença com fungicida deve ser feito no final do emborachamento e complementado por uma ou duas pulverizações, a intervalos de dez a doze dias.

CT/37, UEPAE de Dourados, mar/90, p.10

ABELA 1. Fungicidas recomendados para tratamento de sementes de trigo.

Fungicida	Dose (g i.a./ 100 kg de sementes)	Patógenos ^a				
		<i>Helminthosporium sativum</i>	<i>Septoria nodorum</i>	<i>Fusarium graminearum</i>	<i>Ustilago tritici</i>	<i>Pyricularia oryzae</i>
aptam	150	*	**	-	-	-
arboxin + thiram	93,7 + 93,7	***	***	-	-	***
prodione + thiram	50 + 150	***	***	*	-	***
hiram	210	**	**	*	-	-
riadimenol ^c	40	***	***	-	***	-

Para cada patógeno, o produto com maior número de asteriscos, apresenta maior eficiência de controle.
Não recomendado.

Este produto apresenta ação para *Erysiphe graminis tritici* até o estágio de perfilhamento.

CT/37, UEPAE de Dourados, mar/90, p.11

TABELA 2. Nome comum, modo de ação, dose, doenças, eficiência relativa, carência e índice de segurança das fungicidas recomendadas para a parte aérea do trigo.

Nome comum	Modo de ação	Dose (g i.a./ha)	Doenças ^b			Carência ^c (dias)	Índice de segurança ^d	
			Ferrugem Folha Colmo	Helminthosporiose ^e	Septoriose ^f Oídio Giberela Brusone		Oral	Dérmico
Acetato trifenil estanho + mancozeb ^g	C	88 + 1.248	**	**	-	45	149	209
ATE + mancozeb	C + C	150 + 2.000	-	-	**	30	4.000	400
Benemyl	S	250	-	-	**	21	4.000	800
Carbendazim	S	250	-	-	**	35	4.000	800
Dinocap	C	117	-	-	**	21		
Enxofre	C	2.000	-	-	*	SR ^h		
Iprodione	C	750	-	***	-	73		
Mancozeb	C	2.000	**	**	-	30	400	100
Propiconazole	S	125	***	***	***	35	1.213	3.200
Propiconazole + maneb	S + C	62,5 + 2.000	***	***	-	35 + 30	2.416/400	6.400/200
Quinometionato	C	125	-	-	**	14		
Tebuconazole ⁱ	S	187,5	***	***	***	35	2.098	2.667
Tiabendazole	S	225	-	-	**	SR	1.179	
Tiofanato metílico	S	350	-	-	**	14	1.980	3.061
Tiofanato metílico + mancozeb	S + C	490 + 2.240	-	-	**	14		
Triadimefon	S	125	***	***	***	42	424	800
Triadimefon + maneb	S + C	125 + 2.000	***	***	-	42/30	424/400	800/100
Triadimenol	S	125	***	***	***	45	373	2.676
Triadimenol + anilazine	S + C	125 + 1.920	***	***	***	45/35	373/560	2.676/4.000
Tridemorfo	S	373	-	-	-	60		

^a S = sistêmico; C = contato^b Para cada doença, o produto com maior número de asteriscos apresenta maior grau de eficiência.^c Espaço compreendido entre a última aplicação e a colheita.^d Índice de segurança = $\frac{DL}{50 \times 100}$ ^e g i.a./ha; quanto maior o índice, maior é a segurança.^f Helminthosporiose = *Helminthosporium sativum* e *H. tritici* repentin.^g Septoriose = *Septoria nodorum*.^h Mistura pronta.ⁱ Não recomendado.^j SR = sem restrição.^k Recomendado para brusone na dose de 250 g i.a./ha.

CT/37, UEPAE de Dourados, mar/90, p.12

TABELA 3. Informações complementares sobre os fungicidas recomendados para o tratamento de sementes.^a

Nome técnico/Firma	Nome comercial	Formulação	Concentração (%)	Classe toxicológica
Captam (Stauffer)	Captam 75	PS	750	IV
Thiram (T.M.T.D.) (CNDA e Rhodia)	Rhodiauram	PS	700	III
Thiram + iprodione (CNDA e Rhodia)	Rovrin	PS	600 + 200	III
Triadimenol (Bayer)	Baytan	PS	150	III

^a Todos os fungicidas relacionados apresentam formulação como pó seco (PS).

CT/37, UEPAE de Dourados, mar/90, p.13

TABELA 4. Informações complementares sobre os fungicidas recomendados para o controle de doenças da parte aérea do trigo.

Nome técnico/Firma	Nome comercial	Formulação ^a	Concentração (%)	λ ou kg/ha	Classe toxicológica
Anilazine (Bayer)	Dyrene 480	SC	480	4,00	II
Ate + mancozeb (Hoeschst)	Bremazim	PM	4 + 625	2,00	III
Benomyl (Du Pont)	Benlate 500	PM	500	0,50	III
Benomyl (Herbitécnica)	Benomyl Herbitécnica	PM	500	0,50	III
Carbendazin (Du Pont)	Delsene 750	PM	750	0,33	III
Carbendazin (Du Pont)	Delsene SC	SC	500	0,50	III
Carbendazin (Hoeschst)	Derosal 500 SC	SC	500	0,50	III
Dinocape (Rohm e Haas)	Karathane PM	PM	182	0,64	II
Enxofre (Hoeschst)	Elosal	PM	800	2,50	IV
Enxofre (BASF)	Kumulus - S	PM	800	2,50	IV
Enxofre (Stauffer)	Enxofre M.M. 95 % ^b	PM	950	2,08	IV
Enxofre (Sandoz)	Thiovit SP	PM	800	2,50	IV
Iprodione (CNDIA e Rhodia)	Rovral	PM	500	1,50	IV
Manebe (Rohm e Haas)	Dithane M - 45	PM	800	2,50	III
Manebe (Du Pont)	Manzate + zinco	PM	800	2,50	III
Manebe (Shell)	Shellneb FW	SC	330	6,06	III
Propiconazole (Ciba-Geigy)	Tilt	CE	250	0,50	II
Quinometonato (Bayer)	Morestan BR	PM	250	0,50	III
Tebuconazole (Bayer)	Folicur	CE	250	0,75	III
Tiabendazole (Merck)	Tecto 450	SC	450	0,50	IV
Tiofanato metílico (Iharabrás)	Cercobin 700 PM	PM	700	0,50	IV
Tiofanato metílico (Iharabrás)	Cercobin 500 FW	SC	500	0,70	IV
Triadimefom (Bayer)	Bayleton BR	PM	250	0,50	III
Triadimenol (Bayer)	Bayfidan CE	CE	250	0,50	II
Tridemorfo (BASF)	Calixin	CE	750	-0,50	III

^a SC = solução concentrada; PM = pó molhável; CE = concentrado emulsionável.^b Enxofre molhável magnético 95 %.

CT/37, UEPAE de Dourados, mar/90, p.14

TABELA 5. Informações sobre outros fungicidas, excluídos da tabela de recomendação^a.

Nome técnico/Firma	Dose (g i.a./ha)	Nome comercial	Formulação ^b	Concentração (%)	λ ou kg/ha	Classe toxicológica
Captafol ^c (Herbitécnica)	960	Captafol SC	SC	480	2,00	IV
Captafol ^c (ICI)	960	Difolatan 480	SC	480	2,00	IV
Captafol ^c (Hoeschst)	960	Kenofol	PM	500	1,92	IV
Captafol ^c (Hoeschst)	960	Kenofol SC	SC	480	2,00	IV
Clorotalonil ^d (SDS)	1.250	Bravonil 500 SDS	SC	500	2,50	I
Clorotalonil ^d (Iharabrás)	1.250	Daconil DR	PM	750	1,67	III
Clorotalonil ^d (Herbitécnica)	1.250	Funginil	SC	500	2,50	III
Clorotalonil ^d (Ipiranga Sipcan)	1.250	Isotalonil 50 FW	SC	500	2,50	III
Clorotalonil ^d (Ipiranga Sipcan)	1.250	Isotalonil	PM	750	1,67	III
Piracarbolid ^e (Hoeschst)	225	Sicarol 15 BR	SC	150	1,50	III
Piracarbolid ^e (Hoeschst)	225	Sicarol 50 PM	PM	500	0,45	III
Pirazofós ^f (Hoeschst)	300	Afugam EC	CE	300	1,00	III
Propinebe ^g (Bayer)	1.750	Antracol PM	PM	700	2,50	III
Propinebe ^g (Fersol)	1.750	Fersicol	PM	700	2,50	III
Triforine ^h (Hoeschst)	285	Saprol BR	CE	190	1,50	IV
Zinebe ^d (Sandoz)	1.875	Zinebe Sandoz	PM	750	2,50	III
Ziram ^d (CNDA e Rhodia)	1.250	Fungitox 50 FW	SC	500	2,50	III
Ziram ^d (CNDA e Rhodia)	1.250	Rodisan SC	SC	500	2,50	III

^a Apesar de excluídos da tabela de recomendação, estes fungicidas continuam recomendados.^b PM = pó molhável; SC = solução concentrada; CE = concentrado emulsional.^c Recomendado em mistura com manabe (960 + 1.600 g de i.a./ha), para o controle de septoriose.^d Controla a ferrugem da folha.^e Recomendado em mistura com manabe (225 + 2.000 g de i.a./ha), para o controle da ferrugem da folha.^f Controla oídio.^g Controla a ferrugem da folha e helmintosporiose.^h Controla ferrugens da folha e do colmo.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE AS NOVAS CULTIVARES DE TRIGO RECOMENDADAS
PARA MATO GROSSO DO SUL

BR 36-IANOMAMI

Em 1984, foi criada pelo Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, uma linhagem resultante do retrocruzamento Jupateco 73 *3/Amigo e que foi identificada como PF 84588. A mesma foi avaliada no distrito de Indápolis, em Dourados, e em Fátima do Sul, em Latossolo Roxo eutrófico, de 1985 a 1989. Na média dos últimos três anos de experimentação apresentou: rendimento de grãos de 2.905 kg/ha, 4 % superior à média das cultivares padrões; pesos do hectolitro de 81 kg (79 a 83 kg) e de mil sementes de 34 g (30 a 38 g); subperíodo da emergência ao espigamento médio de 56 dias (50 a 60 dias) e estatura de plantas de 75 cm (70 a 85 cm). É suscetível às ferrugens do colmo e da folha e à bacteriose, moderadamente suscetível à helmintosporiose e moderadamente resistente ao oídio. Apresenta resistência ao pulgão verde dos cereais. É recomendada somente para solos de alta fertilidade natural (mata). A disponibilidade de sementes no Serviço de Produção de Sementes Básicas, de Dourados, é de aproximadamente 5.000 kg (em 1990).

IAPAR 28-IGAPÓ

Essa cultivar, resultante do cruzamento Kvz/Buho//Kal/BB foi lançada pelo Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) em 1988. Em Mato Grosso do Sul, foi avaliada no distrito de Indápolis, em Dourados e em Fátima do Sul, em Latossolo Roxo eutrófico, de 1985 a 1989. Na média dos últimos três anos de experimentação apresentou: rendimento de grãos de 2.985 kg/ha, 7 % superior à média das cultivares padrões, pesos do hectolitro de 79 kg (76 a 82 kg) e de mil sementes de 32 g (29 a 36 g); subperíodo da emergência ao espigamento médio de 62 dias (59 a 63 dias) e estatura de plantas de 70 cm (65 a 80 cm). É resistente à ferrugem do colmo e suscetível à ferrugem da folha, helmintosporiose, oídio e bacteriose. É recomendada somente para solos de alta fertilidade natural (mata). Há disponibilidade de sementes só no Paraná, onde é cultivada.

IAPAR 29-CACATU

Essa cultivar, resultante do cruzamento Bjj 'S'/Jupateco, também foi lançada pelo IAPAR, em 1988. Em Mato Grosso do Sul foi avaliada no distrito de Indápolis, em Dourados e em Fátima do Sul, em Latossolo Roxo eutrófico, de 1985 a 1989. Na média dos últimos três anos de experimentação apresentou: rendimento de grãos de 3.163 kg/ha, 13 % superior à média das cultivares padrões, pesos do hectolitro de 82 kg (81 a 84 kg) e de mil sementes de 32 g (30 a 35 g); subperíodo da emergência ao espigamento de 57 dias (53 a 63 dias) e estatura de plantas de 80 cm (75 a 90 cm). É altamente suscetível à bacteriose, suscetível à ferrugem do colmo, helmintosporiose e oídio e moderadamente suscetível à ferrugem da folha. É recomendada somente para solos de alta fertilidade natural (mata). Há disponibilidade de sementes só no Paraná, onde é cultivada.

IMPRESSO

ISR-57-116/82

DR/MTS

PORTER PAGO

Rod. Dourados - Caarapo, Km. 05
Cx. Postal, 661 - DOURADOS - MS.

