

CONTROLE QUÍMICO DE DOENÇAS DA PARTE AÉREA DA CULTURA DE TRIGO – ENSAIO COOPERATIVO DE FUNGICIDAS DO ANO DE 1993

Picinini, E.C.¹; Fernandes, J.M.C.¹

Resumo

Avaliou-se em 1993, na Embrapa Trigo, a eficácia dos fungicidas componentes do “Ensaio Cooperativo” nas cultivares Trigo BR 23 e Trigo BR 34. A metodologia dos ensaios é padrão da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo. Os fungicidas testados mostraram ser eficientes no controle de oídio ($\geq 85\%$), da mancha da gluma ($\geq 73\%$), da ferrugem da folha ($\geq 91\%$) e da mancha bronzeada ($\geq 72\%$). No controle de giberela, destacaram-se os fungicidas tebuconazole (90%), epoxiconazole (75%) e ciproconazole + procloraz (73%). Propiconazole (Tilt e Juno) e flutriafol apresentaram, na média, 65% de controle da doença.

Palavras-chave: trigo – doenças - controle

Introdução

A ocorrência de doenças na cultura de trigo invariavelmente resulta em perdas no rendimento de grãos. Resultados recentes mostraram perdas de até 42% na produtividade de trigo. Como a resistência genética a todas as doenças é difícil, o uso de fungicidas é uma importante ferramenta para a minimização de perdas na cultura de trigo. Os ensaios denominados “Cooperativos” são realizados anualmente e têm como finalidade avaliar o desempenho

¹ Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa. Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. e-mail: picinini@cnpt.embrapa.br; mauricio@cnpt.embrapa.br.

de fungicidas já recomendados e, também, avaliar novos produtos, visando ao registro e à recomendação de uso na cultura de trigo.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na área da Embrapa Trigo em Coxilha, RS. As cultivares Trigo BR 23 e BR 34 foram semeadas em 20 de julho de 1993 com densidade de 330 sementes aptas por metro quadrado em solo previamente adubado com 250 kg/ha da fórmula 5-20-20. A metodologia dos ensaios "Cooperativos" é padronizada pela Comissão Sul-brasileira de Pesquisa de Trigo. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com 4 repetições. Os fungicidas foram aspergidos no emborrachamento e na floração plena com pulverizador autopropelido, equipado com bicos tipo cone (D₂ 13), espaçados de 25 cm. A vazão foi de 200 l/ha. Os fungicidas e doses em gramas de ingrediente ativo/hectare (g i.a./ha) foram: epoxiconazole 125 g, tebuconazole 125 g, propiconazole (Tilt e Juno) 125 g, ciproconazole 20 g, flutriafol 94 g e ciproconazole + procloraz 30 g + 360 g. As avaliações foram efetuadas a partir do momento da primeira aplicação de fungicidas, para cada doença, usando-se 10 plantas (colmo principal) por parcela, e determinaram-se a severidade (S) e a área abaixo da curva de progressão de doença (AACPD). Para a avaliação de *Gibberella zeae* na cultivar Trigo BR 23, criou-se um índice de giberela, resultante do produto do NEG/m² (número de espigas gibereladas/m²) e PIE/100 (percentual de infecção na espiga/100). A colheita foi mecânica com colhedora de parcelas experimentais Wintersteiger, e os rendimentos de grãos foram corrigidos pelo peso do hectolitro.

Resultados e Discussão

Os resultados com a cultivar Trigo BR 23 (Tabela 1) mostraram que, em rendimento de grãos, epoxiconazole e tebuconazole

equivaleram-se estatisticamente. O fungicida tebuconazole foi semelhante aos demais produtos, exceto ao ciproconazole e ao propiconazole (Juno). Os rendimentos de grãos variaram entre os tratamentos de 2.920 kg/ha (epoxiconazole) a 1.586 kg/ha (ciproconazole), sendo 195 % e 60 % superiores, respectivamente, ao tratamento testemunha, que produziu 988 kg/ha. No controle de *Stagonospora nodorum*, excetuando-se o ciproconazole (controle de 33,0 %), os fungicidas foram eficientes, com controle $\geq 73,0$ %. Nessa cultivar, todos foram eficientes no controle de oídio (*Blumeria graminis tritici*), com índice de eficiência $\geq 85,0$ %. Para *Gibberella zaeae*, os fungicidas mais eficientes foram o tebuconazole, o epoxiconazole e a mistura ciproconazole + procloraz, com índices de eficiência de 90,0 %, 75,0 % e 73,0 %, respectivamente. Estes não diferiram estatisticamente de propiconazole (Tilt e Juno) e de flutriafol, com índices de 69,0 %, 62,0 % e 63,0 %, respectivamente. Na cultivar Trigo BR 34, a ferrugem da folha foi a doença prevalente. Os resultados (Tabela 2) mostram que, em rendimento de grãos, os fungicidas epoxiconazole e tebuconazole, com rendimentos de 3.120 kg/ha e 3.119 kg/ha, equivaleram-se estatisticamente, sendo 401,0 % superiores ao rendimento da testemunha (622 kg/ha), e não diferiram dos demais tratamentos. O controle de *Puccinia recondita* f. sp. *tritici* pelos fungicidas em teste variou de 91,0 % (propiconazole Tilt e Juno) a 95,0 % (ciproconazole). Excetuando-se o ciproconazole, todos os fungicidas apresentaram controle de *Drechslera tritici-repentis* em índices $\geq 72,0$ %.

Conclusões

1. Existem diferenças entre os fungicidas no controle de doenças da parte aérea da cultura de trigo.
2. Para *Gibberella zaeae*, os melhores controles foram de tebuconazole (90,0 %), de epoxiconazole (75,0 %) e de ciproconazole + procloraz (73,0 %). Propiconazole (Tilt e

Juno) e flutriafol apresentaram, na média, controle de 65,0 %.

3. O rendimento de grãos foi severamente afetado pelas doenças ocorrentes nas duas cultivares (Trigo BR 23 e Trigo BR 34). As testemunhas, sem tratamento, produziram 988 kg/ha e 622 kg/ha respectivamente.
4. Nenhum fungicida provocou sintomas visuais de fitotoxicidade à cultura de trigo nas doses e no número de pulverizações realizadas.

Conclusões

Tabela 1. Efeito de fungicidas sobre o rendimento de grãos e sobre o controle de doenças da parte aérea da cultura de trigo, cultivar Trigo BR 23, no Ensaio Cooperativo de Fungicidas no ano de 1993. Embrapa Trigo, 1999

Tratamentos	Dose g i.a./ha	Rendimento (kg/ha) ¹	Aumento rel. test (%)	Controle de doenças ² (%)		Índice de Giberela ³	% de controle de Giberela
				Oídio	Mancha gluma		
Epoxiconazole	125	2.920 a	195	87	86	7,26 ab	75
Tebuconazole	125	2.719 ab	175	89	94	2,85 a	90
Propiconazole (T)	125	2.474 bc	150	87	82	9,16 b	69
Flutriafol	94	2.470 bc	150	85	82	10,75 b	63
Ciproconazole + Procloraz	30 + 360	2.434 bc	146	90	85	7,99 ab	73
Propiconazole (J)	125	2.195 c	122	88	73	11,26 b	62
Ciproconazole	20	1.586 d	60	88	33	17,88 c	39
Testemunha	----	988 e	---	---	---	29,33 d	---
Cv %		9,96				29,04	

¹ Rendimento corrigido pelo peso do hectolitro. Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Duncan, a 5,0% de probabilidade.

² Em relação à testemunha. Avaliada pela área de progressão de doenças abaixo da curva (AACPD).

³ IG = Número de espigas gibereladas X Percentual de infecção na espiga/100.

Oídio = *Blumeria graminis tritici*; M. gluma = *Stagonospora nodorum*; giberela = *Gibberella zeae*.

Tabela 2. Efeito de fungicidas sobre o rendimento de grãos e sobre o controle de doenças da parte aérea da cultura de trigo, cultivar Trigo BR 34, no Ensaio Cooperativo de Fungicidas no ano de 1993. Embrapa Trigo, 1999

Tratamentos	Dose g i.a./ha	Rendimento (kg/ha) ¹	Aumento rel. test (%)	Controle de doenças ² (%)	
				Ferrugem da folha	Mancha bronzeada
Epoxiconazole	125	3.120 a	401	94	72
Tebuconazole	125	3.119 a	401	93	81
Propiconazole (T)	125	2.867 ab	361	91	90
Flutriafol	94	2.664 ab	328	93	79
Ciproconazole + Procloraz	30 + 360	3.033 ab	388	94	89
Propiconazole (J)	125	2.809 ab	352	91	79
Ciproconazole	20	2.601 b	318	95	52
Testemunha	----	622 c	----	---	----
Cv %		9,98			

¹ Rendimento corrigido pelo peso do hectolitro. Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Duncan, a 5,0 % de probabilidade.

² Em relação à testemunha. Avaliada pela área de progressão de doenças abaixo da curva (AACPD).
Ferrugem da folha = *Puccinia recondita* f. sp. *tritici*; Mancha bronzeada = *Drechslera tritici-repentis*.