

AVALIAÇÃO DE INSETICIDAS SISTÊMICOS APLICADOS À SEMENTE DE TRIGO PARA CONTROLE DO PULGÃO *Schizaphis graminum*

Salvadori, J.R.¹

Resumo

Foram conduzidos dois experimentos, em laboratório, para avaliar a eficiência dos seguintes inseticidas e doses, em g i.a./100 kg de sementes de trigo, no controle do pulgão *Schizaphis graminum*: Exp. 1 - benfuracarb-500, carbofuran-700, carbosulfan-750, furathiocarb-1665, imidacloprid-70, isofenphos-800 e thiodicarb-700; Exp. 2 - carbosulfan-250, 500 e 700 e imidacloprid-35, 49 e 70. A unidade experimental constou de dez plantas infestadas artificialmente, aos 7 dias após a emergência. Foram avaliados os danos e a mortalidade de insetos. Os inseticidas carbosulfan, furathiocarb, imidacloprid e isofenphós foram eficientes, aos 8 dias após a infestação. Aos 14 dias, as três doses de imidacloprid e as duas maiores doses de carbosulfan foram eficientes; imidacloprid, nas três doses, proporcionou proteção total até os 21 dias e manteve-se eficiente até os 49 dias, nas doses maiores.

Palavras-chave: controle - *Schizaphis graminum* - trigo

Introdução

O pulgão-verde-dos-cereais, *Schizaphis graminum* (Rondani, 1852) (Hem., Aphididae), é uma das pragas de trigo de maior expressão econômica no Brasil. Tem ampla distribuição geográfica e

¹ Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: jrsalva@cnpq.embrapa.br

elevado potencial de dano. Frequentemente, atinge níveis populacionais que causam danos logo após a emergência da cultura, determinando a necessidade do controle químico. Além de causar danos diretos pela sucção de seiva e injeção de toxinas, também pode atuar como vetor do vírus do nanismo amarelo da cevada (VNAC). O uso de inseticidas na parte aérea das plantas, considerando a maioria dos produtos existentes, não é seletivo para insetos não alvos, como é desejável no manejo integrado de pragas. Nesse sentido, o uso de inseticidas de ação sistêmica, via tratamento de sementes, pode ser uma opção de controle. O objetivo deste trabalho foi selecionar inseticidas para o controle de *Schizaphis graminum* via tratamento de semente e avaliar o período de proteção oferecido à cultura de trigo pelos inseticidas selecionados.

Material e Métodos

Experimento 1. Seleção de inseticidas para controle de *Schizaphis graminum*, via tratamento de semente, em trigo: foram avaliados sete inseticidas (Tabela 1) aplicados na semente de trigo, cultivar BR 23, em laboratório, na Embrapa Trigo. O experimento constou de oito tratamentos (sete inseticidas + testemunha), em delineamento completamente ao acaso, com quatro repetições. A unidade experimental foi um vaso de plástico (capacidade de 2 litros) cheio de solo, com dez plantas. Sete dias após a emergência, as unidades experimentais foram infestadas com dez pulgões/planta, perfazendo 100 pulgões/repetição. Sobre as plantas, foi colocada uma gaiola cilíndrica, de acrílico transparente (40 cm de altura e 10 cm de diâmetro), com respiros laterais de tecido tipo náilon. A cada dois dias, foi contado o número de pulgões vivos/repetição. O experimento foi encerrado no oitavo dia após a infestação, quando as plantas da testemunha estavam quase que completamente amarelas, avaliando-se a porcentagem de área foliar amarelada por meio de notas visuais.

Experimento 2: Avaliação do período de proteção de imidacloprid e carbosulfan aplicados nas sementes de trigo para controle de *Schizaphis graminum*: dois inseticidas, em três doses (Tabela 2), foram avaliados em tratamento de semente de trigo, cultivar BR 23, em laboratório, na Embrapa Trigo. O experimento constou de sete tratamentos (seis inseticidas + testemunha), em delineamento completamente casualizado, com 5 repetições. A unidade experimental constou de um vaso de plástico (capacidade de 8 litros) cheio de solo, com dez plantas protegidas por uma gaiola, semelhante à usada no Exp. 1. Sete dias após a emergência, infestou-se cada unidade experimental com 2 pulgões/planta. Semanalmente, foram feitas contagens, eliminação manual dos pulgões existentes e novas infestações. A última contagem foi realizada aos 49 dias após a emergência das plantas.

Em ambos os experimentos, os dados de número de pulgões e de porcentagem de área amarelada, transformados por raiz quadrada de $x + 0,5$ e arco seno raiz quadrada de $x / 100$, respectivamente, foram submetidos à análise da variância e ao teste de Tukey (5 %). A eficiência relativa dos inseticidas foi calculada pela fórmula de Abbott.

Resultados e Discussão

Os resultados do Experimento 1 evidenciaram que todos os inseticidas diferiram da testemunha em termos de número de pulgões vivos, oito dias após a infestação (Tabela 1). Os melhores resultados, com eficiência entre 97 % e 100 %, foram proporcionados pelos inseticidas imidacloprid, furathiocarb, isofenfos e carbosulfan. Esses resultados foram confirmados quanto ao dano (amarelecimento das folhas) em função do ataque de pulgões. Carbofuran igualou-se a esses produtos em termos de amarelecimento de folhas, embora tivesse se mostrado inferior quanto à eficiência (nº de pulgões vivos). O pior desempenho foi apresentado por thiodicarb.

No Experimento 2 (Tabela 2), verificou-se que o imidacloprid, nas doses de 49 e 70 g/100 kg de semente, foi eficiente no controle de pulgões até os 49 dias após a emergência. O inseticida carbosulfan foi eficiente, nas três doses testadas, até 14 dias após a emergência, porém somente nas duas doses maiores igualou-se ao imidacloprid.

Ressalta-se que esses resultados, obtidos em condições de ambiente parcialmente controladas, necessitam ser confirmados em condições de campo.

Tabela 1. Efeito de inseticidas aplicados em sementes de trigo para controle de *Schizaphis graminum* sobre o número de pulgões e amarelamento de folhas, aos 8 dias após a infestação. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 1990

Tratamento	Dose (g i.a./100 kg semente)	Número pulgões	Eficiência % (Abbott)	Área foliar amarela (%)
Imidacloprid	70	1 a	100	1 a
Furathiocarb	1665	1 a	100	1 a
Isofenphos	800	6 ab	98	11 ab
Carbosulfan	750	8 ab	97	4 ab
Benfuracarb	500	21 bc	92	12 b
Carbofuran	700	55 c	76	8 ab
Thiodicarb	700	156 d	40	54 c
Testemunha	-	302 e	-	64 c
C.V. %		29,8	-	42,0

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Tukey, 5 %).

Tabela 2. Efeito de diferentes doses de dois inseticidas aplicados em sementes de trigo para controle de *Schizaphis graminum* aos 14, 21, 28 e 49 dias após a aplicação. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 1991

Tratamento	Dose (g i.a./100 kg semente)	14 dias		21 dias		28 dias		49 dias	
		Nº pulgões	Ef. % ¹						
Imidacloprid	35	0 a	100	0 a	100	55 a	96	63 ab	95
Imidacloprid	49	0 a	100	0 a	100	3 a	100	2 a	100
Imidacloprid	70	0 a	100	0 a	100	1 a	100	1 a	100
Carbosulfan	250	62 b	93	377 c	50	621 b	55	775 cd	41
Carbosulfan	500	36 ab	96	405 c	47	586 b	57	799 de	39
Carbosulfan	750	27 ab	97	132 b	83	537 b	61	370 bc	72
Testemunha	-	909 c	-	757 d	-	1.376 c	-	1.322 e	-
C.V. %		63,1		23,3		27,4		46,7	

¹ Eficiência relativa (fórmula de Abbott).

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Tukey, 5 %).