

local para oviposição.

O ensaio foi conduzido em solo de cerrado, no CNPMS, em Sete Lagoas, MG, onde o híbrido de milho BR 201 foi semeado em parcelas experimentais de 12 x 12 m, com fileira espaçada 0,90 m e uma densidade de 50.000 plantas/ha. O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso, com três repetições. Os tratamentos foram: irrigações diárias, por aspersão, de 0,10, 20, 30, 40 e 50 mm de água, visando obter um gradiente de umidade de solo. Após o plantio, fez-se uma irrigação de 30 mm, para uniformizar o teor de umidade no solo, visando facilitar a germinação e a emergência das plantas. Cinco dias depois, iniciou-se a irrigação com diferentes lâminas de água. Realizou-se, então, a infestação artificial, com 30 casais de mariposas por parcela. A irrigação diferenciada foi mantida por dez dias. O parâmetro avaliado foi a percentagem de plantas atacadas pelas lagartas eclodidas até que as plantas atingissem a altura média de 30 cm. Os resultados (Tabela 53) mostraram que a mariposa preferiu a parcela não irrigada para realizar a postura, proporcionando uma maior percentagem de plantas atacadas (16,5%) pelas lagartas. Os demais tratamentos apresentaram uma baixa percentagem de plantas atacadas, variando de 0,3 a 1,6%, sendo as parcelas irrigadas com lâminas de 10 e 20 mm de água mais atacadas do que as irrigadas com lâminas de 40 e 50 mm. Pode-se concluir que a baixa umidade do solo afeta o comportamento das mariposas na seleção do local para oviposição, proporcionando uma maior infestação e maiores danos causados pelas lagartas eclodidas. - Paulo Afonso Viana, Ênio Fernandes da Costa.

TABELA 53. Efeito da umidade do solo sobre a seleção do local de postura pela mariposa de *Elasmopalpus lignosellus*, 1992. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Lâmina de água (mm)	Plantas atacadas ¹ (%)
50	0,67 a
40	0,32 a
30	0,69 ab
20	1,38 b
10	1,57 b
00	16,55 c
CV(%)	17,12

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

AValiação DE DIFERENTES DOSES DE INSETICIDAS PARA O CONTROLE DA LAGARTA-DO-CARTUCHO, *Spodoptera frugiperda*, NA CULTURA DO MILHO

A lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda*, é uma das principais pragas da cultura do milho no Brasil. A praga é distribuída em todas as regiões onde se cultiva esse

cereal e o seu ataque pode causar perdas de até 34% na produção. A planta pode ser atacada pela lagarta durante todo o seu ciclo. No início do ataque, as lagartas recém-eclodidas raspam as folhas, deixando áreas transparentes. À medida que se desenvolvem, localizam-se no cartucho, destruindo-o. A espiga também pode ser danificada, e quando isto ocorre, é perfurada na região central. Em alta população, a lagarta pode seccionar o colmo das plântulas e ficar localizada no solo, assemelhando-se à lagarta rosca.

O controle químico tem sido o método mais utilizado contra essa praga. Os inseticidas recomendados são de vários grupos químicos e são aplicados em pulverização tratorizada, costal ou via água de irrigação por aspersão. O controle da praga deve ser realizado quando 17% das plantas estiverem atacadas, apresentando o sintoma de folhas raspadas.

O objetivo deste trabalho foi estudar a eficiência de inseticidas em diferentes doses para o controle da *S. frugiperda* em milho.

Os inseticidas utilizados e suas respectivas doses são mostrados nas Tabelas 54 e 55. As parcelas foram em número de dez fileiras com 10 m de comprimento e espaçadas de 1 m entre fileiras (100 m²). A área útil das parcelas foi a das oito fileiras centrais. O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso com quatro repetições.

TABELA 54. Número médio de lagartas vivas de *Spodoptera frugiperda* encontradas em plantas de milho tratadas com inseticidas, 1993. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Inseticidas	Dose (g i.a./ha)	Número médio de lagartas vivas		
		AP	3 DAP	10 DAP
Chlorpyrifos 450 (Exp)	135	58,2 n.s	3,5 b	19,2 n.s
Chlorpyrifos 450 (Exp)	180	44,2	1,0 ab	22,5
Chlorpyrifos 450 (Exp)	225	42,5	1,0 ab	20,2
Chlorpyrifos 480	144	47,7	2,2 ab	20,7
Chlorpyrifos 480	192	51,2	0,2 a	24,7
Chlorpyrifos 480	240	58,5	1,2 ab	20,0
Lambdaacyhalothrin 50	7,5	42,7	0,2 a	17,0
Testemunha (água)	-	41,7	37,7 c	33,7
CV(%)	-	12,2	27,1	21,8

¹AP = antes da aplicação; DAP = dias após a aplicação dos inseticidas.

²Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

³Dados transformados em $\sqrt{X + 0,5}$ para análise de variância.

TABELA 55. Eficiência de inseticidas e produtividade da cultura de milho tratada para o controle da *Spodoptera frugiperda*, 1993. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Inseticidas	Dose (g i.a./ha)	(% Eficiência de controle ^{1,2})		Produtividade (kg/ha)
		3 DAP ³	10 DAP	
Chlorpyrifos 450 (Exp)	135	94,6 n.s	60,0 n.s	4.669 n.s
Chlorpyrifos 450 (Exp)	180	97,6	37,2	5.033
Chlorpyrifos 450 (Exp)	225	97,1	42,3	5.124
Chlorpyrifos 480	144	94,7	43,0	5.150
Chlorpyrifos 480	192	99,5	43,6	5.234
Chlorpyrifos 480	240	97,4	59,4	5.477
Lambdacyhalothrin 50	7,5	99,4	47,1	5.332
Testemunha (água)	-	-	-	4.864
CV (%)	-	3,1	47,5	6,5

¹ Calculada pela fórmula de Henderson & Tilton (1955)

² Dados transformados em arco seno $\sqrt{\%}$ para análise de variância

³ DAP = Dias após a aplicação dos inseticidas

Quando as plantas atingiram o estágio de quatro folhas desenvolvidas, foi realizada uma infestação artificial com dez lagartas recém-eclodidas por planta com insetos oriundos do laboratório de criação. Cinco dias após a infestação, os inseticidas foram aplicados com um pulverizador costal-manual, bico leque 80.03, pressão de 40 lb.

Os parâmetros avaliados foram: número de lagartas vivas, número de plantas atacadas e produção de grãos. As avaliações referentes à praga foram realizadas em 50 plantas coletadas ao acaso, na metade da parcela útil, antes, três e dez dias após a aplicação dos inseticidas. Na outra metade da parcela, foi avaliada a produção de grãos na colheita. A eficiência dos inseticidas para o controle da *S. frugiperda* foi calculada pela fórmula de Henderson & Tilton (1955).

Os resultados obtidos para o número médio de lagartas vivas são mostrados na Tabela 54. As avaliações realizadas antes e dez dias após a aplicação dos inseticidas não apresentaram diferença estatística entre os tratamentos. Na avaliação realizada três dias após a aplicação, não houve diferença estatística entre os inseticidas, excetuando-se o chlorpyrifos 450, utilizado na dose de 135 g i.a./ha, o qual diferiu do lambdacyhalothrin 50 e do chlorpyrifos 480, na dose de 180 g i.a./ha. A testemunha (água) diferiu estatisticamente dos demais tratamentos. A avaliação realizada dez dias após a aplicação indicou ter havido uma reinfestação natural da praga e um baixo poder residual dos inseticidas, aproximando-se os resultados das parcelas tratadas com inseticidas aos da testemunha (água).

A eficiência dos inseticidas, no 3º e no 10º dia após a

aplicação não mostrou diferença estatística entre os tratamentos (Tabela 55). A eficiência variou de 94,6 a 99,4% e de 37,2 a 60,0 para as duas avaliações realizadas (3 DAP e 10 DAP), respectivamente. Entre uma avaliação e outra, houve uma redução acentuada na eficiência dos inseticidas, sendo atribuída às condições climáticas e irrigação suplementar realizada entre avaliações.

Para a produtividade, também não houve diferença estatística entre os tratamentos (Tabela 55). Entretanto, observou-se uma tendência de maior produtividade para as maiores doses dos inseticidas chlorpyrifos 450 e chlorpyrifos 480 e a única dose do lambdacyhalothrin 50.-
Paulo Afonso Viana.

EFEITO DE DOSES DO INSETICIDA CHLORPYRIFOS PARA O CONTROLE DA LAGARTA-DO-CARTUCHO, *Spodoptera frugiperda*, NA CULTURA DO MILHO

A lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda*, é uma importante praga da cultura do milho, no Brasil. O controle dessa praga tem sido realizado com sucesso através de inseticidas químicos. Um dos inseticidas largamente utilizados tem sido o chlorpyrifos 480, na dose 288 g i.a./ha. A recomendação técnica para o controle químico é quando 17% das plantas apresentam sintomas de folhas raspadas, indicando que as lagartas estão nos primeiros instares.

O objetivo deste trabalho foi comparar a eficiência de diferentes doses do inseticida chlorpyrifos para o controle do estágio inicial da lagarta-do-cartucho na cultura do milho.

Os inseticidas utilizados e suas respectivas doses são mostrados na Tabela 56. As parcelas foram de dez fileiras de milho com 10 m de comprimento e espaçadas 1 m entre fileiras (100 m²). A área útil das parcelas foi representada pelas oito fileiras centrais. O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso com quatro repetições.

Quando as plantas atingiram o estágio de quatro folhas desenvolvidas, foi realizada uma infestação artificial com dez lagartas recém-eclodidas por planta, utilizando insetos oriundos de criação de laboratório. Cinco dias após a infestação, os inseticidas foram aplicados com um pulverizador costal-manual, bico leque 80.03, pressão de 40 lb.

Os parâmetros avaliados foram: número de lagartas vivas, número de plantas atacadas e produção de grãos. As avaliações referentes à praga foram realizadas em 50 plantas coletadas ao acaso, na metade da parcela útil, antes, três e dez dias após a aplicação dos inseticidas. Na outra metade da parcela, foi avaliada a produção de grãos na colheita. A eficiência dos inseticidas para o controle da *S. frugiperda* foi calculada pela fórmula de Henderson & Tilton (1955).

As avaliações realizadas 3 DAP e 10 DAP (dias após