

QUADRO 108. Eficiência de alguns inseticidas com base numa escala de notas (1 - 9) e na mortalidade das cigarrinhas. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1983.¹

Tratamentos	Dose	Notas	Eficiência%
1. Carbofuran 5G	1 kg p.a./ha	2,6 a	78 ab
2. Thiodicarb - 500	11p.a./100 kg semente	3,6 ab	88 a
3. Forate 5G	1 kg p.a./ha	4,7 bc	58 b
4. Disulfoton - 50	1,65 kg p.a./100 kg semente	5,6 cd	32 c
5. Testemunha	Sem inseticida	6,0 cd	-
6. Disulfoton - 50	3,3 kg p.a./100 kg semente	6,6 d	25 cd
7. Disulfoton - 10G	1 kg p.a./ha	6,6 d	14 cd

¹Plantas com 10 dias de idade infestadas com 3 cigarrinhas durante 7 dias.

QUADRO 109. Comportamento do gorgulho, *Sitophilus zeamais* na presença de grãos de milho misturados com essência e/ou folhas de eucalipto. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1985.

	Tratamentos	No. de insetos coletados
1)	Essência	115
	x Testemunha	280
2)	Folha picada	63
	x Testemunha	329
3)	Folha picada	186
	x Folha picada	178
4)	Testemunha	196
	x Testemunha	177

CONTROLE BIOLÓGICO DA TRAÇA DOS CEREAIS, *Sitotroga cerealella*

O método mais utilizado para controle de insetos que danificam grãos armazenados é o químico, através do expurgo com fosfina. Uma das alternativas potencialmente utilizáveis é o controle biológico de inimigos naturais como os insetos parasitas.

A partir de constatações da presença do microhymenóptero, identificado como *Habrocytus semotus* (Pteromalidae) em silos e paíóis infestados com a traça dos cereais e suspeitas de que aquele pequeno inseto estaria reduzindo a população da praga, resolveu-se conduzir um ensaio visando elucidar alguns aspectos da biologia do suposto parasita em relação à traça. Pretendeu-se verificar qual a idade ou fase de desenvolvimento da traça que o inseto parasitava e qual o potencial de redução da população da praga.

O ensaio foi montado com 8 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos representaram 7 idades da traça em

desenvolvimento, mais a testemunha (Quadro 110). Amostras de milho foram acondicionadas em caixas plásticas com tampa telada e infestadas com traças, em intervalos de 6 dias. Os grãos infestados por traças foram, posteriormente, infestados pelos parasitas.

O Quadro 110 mostra os resultados obtidos. Observou-se que houve emergência do parasita e partir da 5ª idade do hospedeiro, ou seja, quando a traça em desenvolvimento tinha idade superior a 24 dias. Nas condições em que foi instalado o ensaio, o parasita reduziu em média 20,9%, 35,18%, 59,25% e 4,93% da população da praga nas idades de 18-24, 24-30, 30-36 e 36-42 dias, respectivamente, mostrando que a parasitação é feita principalmente quando o hospedeiro está na fase de pupa. - *Jamilton P. Santos, João D.G. Maia.*

QUADRO 110. Eficiência do microhymenóptero *Habrocytus semotus*, Pteromalidae, na supressão da população da traça dos cereais, *Sitotroga cerealella*. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Tratamento	Provável instar a ser parasitado	Nº de traças emergidas	Nº de parasitas emergidos	Controle ¹ (%)	
(Idade das traças parasitadas - dias)	00 - 06	ovo/larva	144 a	0	0
	06 - 12	larva	170 a	0	0
	12 - 18	larva	154 a	0	0
	18 - 24	larva/pupa	128 a	31	20,90
	24 - 30	pupa	105 ab	42	35,18
	30 - 36	pupa	66 b	84	59,25
	36 - 42	pupa/adulto	154 a	12	04,93
Testemunha não parasitada	-	162 a	-	-	

¹% controle determinado por:
$$= \frac{(\text{No. traça Test.} - \text{No. traça Trat.}) \times 100}{\text{No. traça Test.}}$$

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE MILHO VISANDO DETECTAR FONTES DE RESISTÊNCIA AO GORGULHO, *Sitophilus zeamais*

Deste ensaio participaram 58 genótipos de milho. Amostras de cada material foram infestadas artificialmente com insetos, na idade de 7-14 dias, permanecendo em contacto com os grãos durante 10 dias. O nível de infestação, umidade dos grãos e ambiente foram padronizados. Após o período de infestação, os grãos permaneceram no laboratório aguardando a emergência dos insetos resultantes da postura realizada nos grãos, durante os 10 dias de infestação. O número de insetos desenvolvidos e emergidos dos grãos tem sido considerado um parâmetro adequado para a caracterização de genótipos de milho quanto à resistência ao *Sitophilus*

zeamais.

A diferença entre o número de insetos emergidos pode ser atribuída a fatores inerentes aos grãos. Sejam eles químicos ou físicos, ambos podem ser determinados por fatores genéticos. O Quadro 111 apresenta a média de 4 repetições do experimento. Observou-se que os genótipos Doce Opaco e Doce Havaí foram os que produziram menor número de insetos emergidos. - *Jamilton P. Santos*.

QUADRO 111. Caracterização da susceptibilidade de genótipos de milho com relação à incidência do gorgulho *Sitophilus zeamais*. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1983.

Variedades	No. médio de insetos emergidos
Doce Opaco	0,5
Doce do Havaí	1,0
SP VII - Cateto	1,5
Pipoca Miúdo	1,7
Pontinha São Simão	2,2
Cateto Composto Botucatu	3,5
Piracar I - Água Branca	4,2
Pipoca Guarani	4,7
RGS V - Dentado Riog. Liso	5,0
Azteca Opaco 2 70%	5,5
WP 7 - Éto Branco	5,7
Pipoca UFV Roxo	6,0
Pipoca Branco de Assis	6,2
Piramex brbr Martinho	6,5
RGS XI - Dent. Branco	
Riograndense	6,5
Dentado Composto Água Santa	6,5
Cateto Composto São Simão	7,5
Pérola Piracicaba Tãtuf	7,7
RGS VII - Cravo Riograndense	8,5
SP VI - Amostra Especial	9,5
Reliance B	9,5
Composto Ouro 02 UFV	9,5
Cateto Colômbia VII	9,7
Bol. III - Moroti	9,7
CMS 07 - Comp. Planta Baixa Flint	10,0
Amarelo de Pé A2	10,7
BA III - Iuson	11,0
Brasil 2294	11,0
Centralmex 02 UFV	11,2
CMS 15 - Pool 26	12,2
Cateto Sete Lagoas	12,5
CMS 08 - Tuxpeño Crema 1	13,5
SC II - Dent. Branco Riograndense	14,0
Branco Dentado	14,5
NT U - Moroti	15,2
CE I - Cateto	15,5
Amarelo Cruz Alta	16,0
Composto Caçador	16,2
WP 4 - Nariño x Peru	16,5
Composto Indígena	16,5
Azteca Prolífico V RPE VII	17,0
BA I - Cateto - 4496	18,0
IAC - I - 02 - IV	18,2
RGS XII Dent. Branco Riograndense	18,7

QUADRO 111. Continuação.

Variedades	No. médio de insetos emergidos
RGS XVI Semidentado	
Riograndense	19,2
RGS I - Dent. Riogrand. Rugoso	19,7
BA II - Cristal (Ribeirão preto) 4501	20,5
ARG VIII - Cristal Sulino	20,5
RGS XIX - Moroti 3006	20,5
Centralmex	21,0
SP XII - Caingang	22,0
RGS III - Dent. Riograndense	
Rugoso	23,2
Kalahari Blitz	23,5
MT II - Moroti	26,7
Bol. II - Moroti	27,2
Composto Guarani	30,0
ARG V - Cateto Sulino	32,5
MT III - Moroti	37,0

COMPARAÇÃO ENTRE POPULAÇÕES DE *Sitophilus* sp QUANTO À RESISTÊNCIA A INSETICIDAS PIRETRÓIDES E FOSFORADOS

O tratamento de grãos e sementes de milho com inseticidas, visando combater insetos como o caruncho do milho, *Sitophilus* sp e a traça dos cereais, *Sitotroga cerealella*, é uma prática muito utilizada. Grande parte das sementes de milho era, até uns quatro anos atrás, tratada com uma mistura de DDT + Diazinon + Malathion, que, embora fosse eficiente no combate aos insetos, foi proibida devido aos efeitos nocivos ao meio ambiente, causados pelos produtos organoclorados.

Com a proibição dos inseticidas clorados surgiu a necessidade de se pesquisarem outros produtos químicos para proteção de sementes contra insetos. Após dois anos de testes ficou comprovada a eficiência do inseticida piretróide Deltamethrin 2,5 ce e do fosforado Pirimiphos-metil 50 ce, já registrados no Ministério da Agricultura para uso em grãos e que poderiam também ser usados em sementes.

No transcorrer da pesquisa sobre tratamento de sementes, observou-se que um lote tratado com Deltamethrin 2,5 ce e armazenado em Santo Antônio da Platina, PR, foi infestado por uma população de carunchos natural do armazém.

A partir de um lote de sementes infestadas coletou-se um número de carunchos que foram multiplicados e testados em laboratório, em condições controladas, com relação à resistência ao inseticida Deltamethrin. Os resultados estão resumidos no Quadro 112. Nesse ensaio, ficou constatada a baixa eficiência do inseticida piretróide Deltamethrin no controle dos insetos que infestaram aquele lote de sementes, armazenado em Santo Antônio da Platina, PR. Esses carunchos receberam o nome de Jacarezinho. Observou-se também, nesse ensaio, que o inseticida Deltamethrin eliminou 100% dos insetos originados da região de Sete Lagoas e criados em laboratório. Os inseticidas fosforados eliminaram