

pulverização, os adultos foram individualizados em copos de plástico contendo alimento à base de ovos de *S. frugiperda*. Avaliou-se a mortalidade de cada dose dos inseticidas após diferentes intervalos de tempo, comparando a uma testemunha sem pulverização. Computou-se também uma escala de seletividade de 1 a 4, sendo 1, mortalidade até 25%; 2, de 26 a 50; 3, de 51 a 75 e 4, acima de 76% de mortalidade. Os inseticidas que apresentaram as menores taxas de mortalidade foram: Alsystin 250 PM (triflumuron), Spinosad (spinosad, 480 g/l), Nomolt 150 (teflubenzuron), Match 50 CE (lufenuron, 50 g/l) (todos com três doses avaliadas), Diptex 500 (trichlorphon, 500 g/l) (duas doses) e Danimen 300 CE (fenprothrin, 300 g/l) (cinco doses), que caíram dentro da escala 1 de seletividade, ou seja, a taxa de mortalidade provocada aos adultos do predador *D. luteipes* variou de 0 a um máximo de 25%.

SELETIVIDADE DE DIFERENTES INSETICIDAS APLICADOS SOBRE PUPAS DO PARASITÓIDE *Campoletis flavicincta* ASHMEAD

A. I. Ciociola Jr., I. Cruz, M. L. C. Figueiredo & E. P. Gonçalves. EMBRAPA/CNPMS, C. Postal 151, CEP 35701-970, Sete Lagoas, MG. E-mail: ivancruz@cnpmms.embrapa.br

Campoletis flavicincta é um importante parasitóide de *Spodoptera frugiperda*. Após matar as lagartas transforma-se em pupa nas folhas superiores do milho, ficando exposto a ação de inseticidas. Portanto, é fundamental selecionar produtos visando sua preservação. Para isso vários inseticidas foram aplicados sobre as pupas do parasitóide (1 a 5 dias de idade) através de pulverizador pressurizado a CO₂ (bico quick jet 110.04, pressão de 3,1 kgf / cm² e volume de 158 l/ha), acoplado à uma esteira rolante. Avaliou-se a mortalidade de cada idade após a emergência dos adultos da testemunha sem pulverização. Computou-se uma escala de seletividade de 1 a 4, sendo 1, mortalidade até 25%; 2, de 26 a 50; 3, de 51 a 75 e 4, acima de 76% de mortalidade. Entre os inseticidas a mortalidade variou de 2 a 33,12%. Não houve diferença significativa entre a mortalidade média nas diferentes idades da pupa do parasitóide. Houve interação entre inseticidas e idade. As maiores taxas de mortalidade foram observadas nas pupas de 3 e 4 dias de idade. Através da escala de seletividade os inseticidas foram agrupados em: 1, sem restrição à idade da pupa, portanto, os mais seletivos: Alsystin 250 PM (triflumuron), Ambush 500 CE (permethrin), Nomolt 150 (teflubenzuron), Match 50 CE (lufenuron), Danimen 300 CE (fenprothrin), Diptex 500 (trichlorphon) e Decis 25 CE (deltamethrin); 1, com restrição à idade da pupa: Polytrin 400/40 CE (profenophos + cypermethrin) (3 dias, grupo 2), Hostathion 480 BR (triazophos) (2 dias, grupo 2), Deltaphos EC 10 + 350 (deltamethrin + triazophos) (2 e 4 dias, grupo 2), Lannate BR (methomil) (1 e 3 dias, grupo 2), Baytroid CE (cyfluthrin) (5 dias, grupo 2) e grupo 2: Fury 180 EW (Zetacypermethrin).

AVALIAÇÃO DO DANO CAUSADO POR *Oryzophagus oryzae* (COSTA LIMA, 1936) À CULTIVAR DE ARROZ BR-IRGA 414.

J. F. da S. Martins, M. Botton, J. J. Carbonari, J. C. Galina, S. Bertolla Jr., U. S. da Cunha & A.B.C. Veronez, EMBRAPA CPACT, C. Postal 403, CEP 96001-970, RS. jmartins@sede.embrapa.br.

Oryzophagus oryzae é um dos insetos mais prejudiciais à cultura do arroz irrigado no Brasil. Na fase adulta alimenta-se de folhas e oviposita em partes submersas das plantas de arroz. As larvas danificam as raízes em condições de solo alagado. O dano causado à cultivar BR-IRGA 414 foi avaliado visando obter subsídios à prática do controle econômico do inseto. Dois experimentos em blocos casualizados com 6 tratamentos e 5 repetições foram instalados a campo, na EMBRAPA-CPACT, em 1995 e 1996, respectivamente. As parcelas consistiram de 4 fileiras de plantas, de 1,0 m de comprimento, espaçadas 0,2 m. As plantas foram cobertas por gaiolas de tela de náilon, 3 dias antes da irrigação por inundação. Cinco dias após a inundação, as plantas foram submetidas a 6 densidades de infestação [0 (testemunha), 10, 20, 30, 40 e 50 casais/parcela]. Os índices, de lesões às folhas, causadas pelos

adultos e o de larvas nas raízes, foram registrados 4 e 26 dias após a infestação e a inundação, respectivamente. Em 1995 foram constatadas lesões nas folhas e larvas nas raízes das plantas testemunhas, indicando que as gaiolas não evitaram o ataque de adultos. Em 1996, as plantas testemunhas, logo após a inundação, foram pulverizadas com o inseticida lambdacialotrina (7,5 ml/ha). Nos dois experimentos, foram constatadas correlações altamente significativas entre percentagem de folhas lesionadas pelo inseto adulto (FL), número de larvas/amostra de solo e raízes (PL) e peso de grãos (PG). Contudo, a maior similaridade entre resultados, foi inerente à correlação PL x PG. De acordo com as equações PL x PG, a cada larva/amostra, ocorreu redução de 1,51 e 1,33 % no peso de grãos da cultivar BR-IRGA 414, em 1995 e 1996, respectivamente, em média 1,44 %, indicada por análise conjunta.

EFEITO DE ÓLEOS VEGETAIS NO CONTROLE DE *Zabrotes subfasciatus* (COLEOPTERA, BRUCHIDAE) EM FEIJÃO *Phaseolus vulgaris* ARMAZENADO

H. L. Vasconcelos¹, J. V. Oliveira¹, J. L. L. Pereira², V. Loges¹, E. L. Albuquerque¹ & A. Chaves¹, ¹Deptº. de Agronomia - Fitossanidade, (UFRPE), CEP 52171-030 Recife, PE ²MAARA - PE, CEP 50630-060, Recife, PE.

Entre as pragas que incidem sobre *P. vulgaris* em condições de armazém destaca-se o gorgulho *Zabrotes subfasciatus*. O controle químico tem sido utilizado mais comumente, todavia é limitado pelos efeitos residuais. A utilização de óleos é um método efetivo, cujas principais vantagens são absoluta inocuidade e a eficiência de controle, além do baixo custo. Neste trabalho estudou-se, através de confinamento, os efeitos dos óleos de cravo da Índia (*Syzygium aromaticum*), canela (*Cinnamomum zeylanicum*) e louro (*Laurus nobilis*) misturados ao óleo de soja (*Glicine max*), na mortalidade, viabilidade de ovos e emergência de adultos de *Z. subfasciatus* em feijão *P. vulgaris*. Foram conduzidos dois experimentos, no delineamento inteiramente casualizado no esquema fatorial 4 x 2 x 3, com três repetições e três fatores: 1 - tratamentos (três óleos vegetais + testemunha); 2 - doses (2,5 e 5,0 ml/kg de grãos); 3 - períodos de armazenamento (período inicial, 3 e 6 meses). O óleo de soja foi utilizado na proporção de 1:1 e 1:2, respectivamente, para os experimentos I e II. Os grãos foram impregnados em recipientes de vidro, mediante agitação manual durante dois minutos. Utilizaram-se para cada período de armazenamento, parcelas de 50 g de grãos nas quais foram confinados sete casais de *Z. subfasciatus* com 0 a 24 horas de idade durante 48 horas. Os experimentos foram mantidos em laboratório, com temperatura e umidade relativa médias de 21,4 °C e 83,3 % respectivamente. Para o experimento I os óleos de cravo + soja e canela + soja na dosagem de 5 ml/kg provocaram uma maior mortalidade e reduziram significativamente a viabilidade dos ovos de *Z. subfasciatus* até os três meses de armazenamento. A redução de emergência dos adultos foi equivalente nas dosagens 2,5 e 5,0 ml/kg para cravo + soja e canela + soja e prolongou-se até o sexto mês de armazenamento. Estes óleos no experimento II na dosagem de 5,0 ml/kg também foram os mais eficientes, exceto para emergência que aumentou seis meses de armazenamento. Os óleos de canela + soja e cravo + soja na proporção de 1:1 na dose de 2,5 ml/kg e 1:2 na dose de 5,0 ml/kg foram eficientes no controle de *Z. subfasciatus*.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DA DESTRUXINA PRODUZIDA PELO FUNGO *Metarhizium anisopliae* var. *anisopliae*, SOBRE LARVAS DE *Anticarsia gemmatilis* Hüb. 1818 (Lep., Noctuidae).

S. B. Onofre¹, C. L. Messias² & N. M. de Barros¹, ¹Instituto de Biotecnologia, Universidade de Caxias do Sul - UCS, C. Postal 1352, CEP 95001-970, Caxias do Sul, RS., Brasil; ²Depto. de Genética e Evolução, UNICAMP, Campinas, SP, Brasil.

O fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae* é conhecido por produzir substâncias tóxicas aos insetos. Dentre essas