

RESULTADOS PRELIMINARES DE VIRULÊNCIA DE NEMATÓIDES ENTOMOPATOGÊNICOS EM CORÓS RIZÓFAGOS DE CULTURAS ANUAIS NO SUL DO BRASIL

Marcio Voss⁽¹⁾, José Roberto Salvadori⁽²⁾, Paulo Roberto Valle da Silva Pereira⁽³⁾, Marineide Mendonça Aguilera⁽⁴⁾ e Luis Garrigós Leite⁽⁵⁾

Os corós rizófagos polípagos *Diloboderus abderus* e *Phyllophaga triticophaga* constituem pragas importantes de culturas anuais, sob o sistema plantio direto. Recentemente, no norte do RS, foi identificada nova espécie de coró, *Demodema brevitarsis*, chamada de coró-sulino-da-soja, que além da soja, também ataca cereais de inverno (Moron & Salvadori, 2006). Essas três espécies pertencem à subfamília Melolonthidae. O combate dessas pragas é necessário a partir de níveis críticos já estabelecidos, preconizando-se produtos químicos. O uso de nematóides entomopatogênicos (NEP) dos gêneros *Steinernema* e *Heterorhabditis* é uma alternativa promissora de controle biológico para corós, pois têm como habitat de origem o solo e nele são capazes de se deslocar em busca do inseto hospedeiro. Seu uso no controle de insetos é uma realidade na América do Norte, na Europa e no Japão, especialmente em horticultura e campos de golfe. Em busca de nematóides entomopatogênicos para controle de *D. abderus*, *P. triticophaga* e *D. brevitarsis* em culturas anuais do sul do Brasil, iniciou-se um projeto em 2007, na Embrapa Trigo (Passo Fundo RS) e os testes preliminares com estirpes introduzidas de NEP são aqui relatados.

As estirpes de *Steinernema scarabaei* AMK001, *Steinernema glaseri* e de *Heterorhabditis indica* IBCB 5, foram fornecidas respectivamente por A.M. Koppenhöfer, Marineide Aguilera e Luis Garrigós Leite. Os juvenis infectivos de NEP foram aplicados em forma aquosa, com menos de 21 dias após sua produção.

Utilizou-se o solo Santo Ângelo (Latossolo Vermelho distrófico típico, textura muito argilosa), 30 ml por recipiente, após peneirado em malha de 2 mm, elevando-se a umidade a 85% da capacidade de campo.

As três espécies foram coletadas de solos de locais diferentes da região norte do RS, sendo *D. brevitarsis* de Vila Lângaro, *D. abderus* de Santo Ângelo e *P. triticophaga* de Carazinho. Os insetos ficaram armazenados a cerca de 10°C, sendo retirados 24 horas antes da instalação do ensaio, para temperatura da

⁽¹⁾ Eng. Agrôn., Dr. Pesquisador da *Embrapa Trigo*, Passo Fundo, RS. marcio@cnpt.embrapa.br

⁽²⁾ Eng. Agrôn., Dr. Pesquisador da *Embrapa Trigo*, Passo Fundo, RS. jrvalva@cnpt.embrapa.br

⁽³⁾ Eng. Agrôn., Dr. Pesquisador da *Embrapa Trigo*, Passo Fundo, RS. paulo@cnpt.embrapa.br

⁽⁴⁾ Eng. Agrôn., PhD. Professora da UFSCar, Araras, SP. marineide@dbv.cca.ufscar.com.br

⁽⁵⁾ Eng. Agrôn., PhD. Pesquisador do Instituto Biológico, Campinas, SP. lgleite@institutobiologico.sp.gov.br

sala do Laboratório de Patologia de Insetos da *Embrapa Trigo*. As larvas de *D. brevitarsis* estavam no instar 2 e as das outras duas espécies, no instar 3.

Os insetos foram colocados sobre o solo no dia anterior à aplicação de tratamentos. Foram utilizadas apenas as larvas que se enfiaram no solo para a implantação dos ensaios. Os nematóides foram colocados sobre o solo, nas quantidades requeridas pelo tratamento e na testemunha colocou-se água em volume correspondente ao colocado com os nematóides (500 microlitros). Os experimentos foram conduzidos em sala com temperatura de cerca de 23°C, por duas semanas. A avaliação da mortalidade das larvas foi feita com 7 e 14 dias de incubação. Os insetos mortos por fungos ou bactérias foram descartados, e aqueles com suspeita de morte por nematóides, colocados em armadilha de White.

Foram conduzidos três ensaios, sendo um para cada espécie de coró. Os tratamentos usados nos ensaios foram: 1- testemunha, 2- *S. scarabaei*, 3- *S. glaseri*, e 4- *H. indica*. Os subtratamentos foram doses de NEP/coró, sendo 100 e 200 NEP por larva de *D. abderus*; 50 e 100 NEP para larvas de *D. brevitarsis* e 50 e 100 NEP por larva de *P. triticophaga*. As parcelas foram constituídas por cinco insetos individualizados em copos plásticos de 150 ml, com 30 ml de solo Santo Ângelo, e cobertura com copo plástico de 500 ml invertido sobre cada copo com solo, para proteger contra perda de umidade. Utilizou-se o delineamento de blocos ao acaso com parcelas subdivididas, em quatro repetições.

Os nematóides testados não provocaram mortalidade em nenhuma das três espécies de insetos, nas dosagens testadas. A morte de alguns insetos foi devida a outras causas. Diversos fatores podem ter levado à completa ausência de virulência das estirpes utilizadas. A especificidade hospedeira e/ou perda acidental de eficiência por manutenção prolongada em laboratório, parecem ser as causas mais prováveis. A expectativa com *S. scarabaei* era de que fosse infectiva pois tem se revelado eficiente contra uma ampla gama de melolontídeos (Koppenhöfer et al., 2004). *S. glaseri* havia mostrado virulência contra *Phyllophaga triticophaga* em ensaio anterior (Paron et al., 2003). IBCB 5 foi inicialmente utilizada contra a cigarrinha-da-raiz-da-cana-de-açúcar (*Mahanarva fimbriolata*) e o cascudinho-dos-aviários (*Alphitobius diaperinus*) (Leite et al., 2003), não havendo informações sobre virulência contra escarabeídeos. Novas estirpes estão sendo isoladas em solos do RS e de SC em busca de um nematóide com potencial para o controle biológico de *D. brevitarsis*, *D. abderus* e *P. triticophaga*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KOPPENHÖFER, A. M. et al. Pathogenicity of *Steinernema scarabaei*, *Heterorhabditis bacteriophora* and *S. glaseri* to twelve white grub species. **Biocontrol Science and Technology**, v. 14, p. 87-92, 2004.

PARON, M. J. F. O. et al. Patogenicidade de nematóides entomopatogênicos (*Nematoda: Steinernematidae* e *Heterorhabditidae*) a *Phyllophaga triticophaga*. In: SIMPÓSIO DE CONTROLE BIOLÓGICO, 8., 2003, Águas de São Pedro, SP. **Livro de resumos e programa oficial...** Piracicaba: Sociedade Entomológica do Brasil, 2003. p. 105-106.

MORON, M. A.; SALVADORI, J. R. The third-stage larva and pupa of *Demodema brevitarsis* (Blanchard) (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthidae) from southern Brazil. **Proceedings of the Entomological Society of Washington**, v. 108, n. 3, p. 511-518, 2006.

LEITE, L. G. et al. Nematódeos contra os insetos. **Cultivar**, v. 64, p. 12-15, 2004.