

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rod. MG 424 km 45 - Caixa Postal 151 35701-970 Sete Lagoas, MG
Fone (031) 3779 1000 Fax (031) 3779 1088
www.cnpms.embrapa.br

**COMUNICADO
TÉCNICO**

Número 28, Março/2001

Tiragem: 300 exemplares

DETECÇÃO DE *WOLBACHIA* EM *TRICHOGRAMMA* *ATOPOVIRILIA* (HYMNOPTERA: TRICHOGRAMMATIDAE) COLETADO NA EMBRAPA MILHO E SORGO

Américo Iorio Ciociola Jr.¹Ivan Cruz²

Parasitóides do gênero *Trichogramma* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) são pequenas vespas de aproximadamente 0,25 mm de comprimento, sendo um dos insetos mais utilizados no mundo no controle biológico de lepidópteros pragas (Parra, 1997). Para a correta utilização desse parasitóide, além da identificação taxonômica, que é o alicerce do controle biológico de pragas, é importante conhecer o seu modo de reprodução. Esses parasitóides reproduzem-se sexualmente, originando machos e fêmeas, ou via partenogênese telítoca, em que são produzidas apenas fêmeas. De acordo com Stouthamer et al. (1990), bactérias do gênero *Wolbachia* podem estar presentes em *Trichogramma* e são capazes de reverter o sexo, fazendo com que os descendentes passem a produzir apenas fêmeas. Essa descoberta foi de grande valia, visto que as fêmeas de parasitóides são de fundamental importância no controle biológico.

Para a constatação de *Wolbachia* em uma população de *Trichogramma atopovirilia*, coletado nos campos experimentais da Embrapa Milho e Sorgo, realizou-se um PCR com "primers" específicos wsp 81F e wsp 691R (Braig et al., 1998) e ftsZ B (Meer, 1999). O produto de PCR, após corrida em gel de agarose a 1%, por aproximadamente uma hora, foi fotografado e verificou-se a presença de bandas, sendo, portanto, detectada a presença de *Wolbachia* (Figura 1). É importante ressaltar que essa é a primeira constatação da presença de *Wolbachia* em uma população de *Trichogramma* no Brasil (Ciociola Jr. et al., no prelo). Trabalhos futuros devem ser

¹Doutorando, ESALQ/USP. Departamento de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola, Caixa postal 9 CEP 13418-900 Piracicaba, SP.

²Eng.-Agr., Ph.D., Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo. Caixa Postal 151 CEP 35701-970 Sete Lagoas, MG. E-mail: ivancruz@cnpms.embrapa.br

feitos com o objetivo de comparar principalmente a eficiência de parasitismo e outros parâmetros biológicos, entre uma população contendo *Wolbachia* com uma população sexuada, para a escolha da população mais eficiente a ser liberada no campo, visando o controle de pragas na cultura do milho, como *Spodoptera frugiperda* e *Helicoverpa zea*.

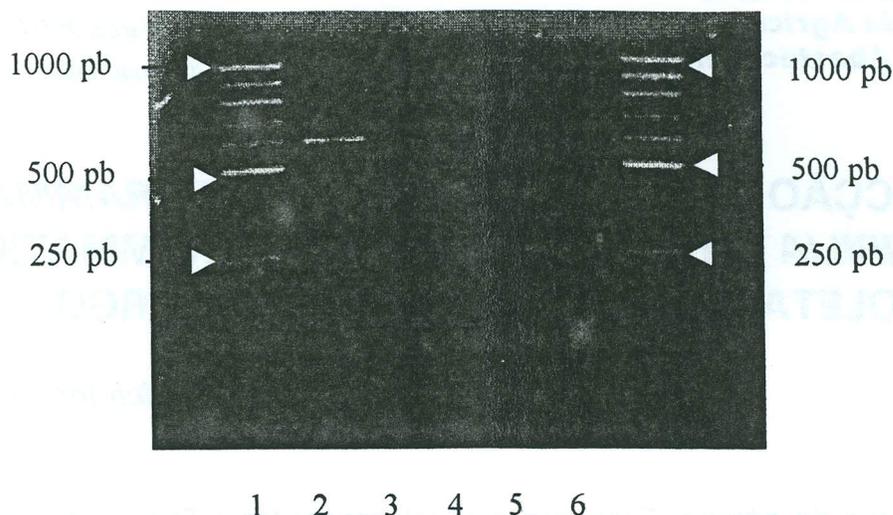


Figura 1. Amplificação de DNA de *Wolbachia* em gel de agarose a 1%. Linhas 1 e 6: marcadores moleculares; Linha 2: *Wolbachia* (primers *wsp* 81F e 691R); Linha 3: branco; Linha 4: *Wolbachia* (primers *ftsZ* B f , *ftsZ* B r) e Linha 5: branco.

Referências Bibliográficas

- BRAIG, H.R.; ZHOU, W.; DOBSON S.; O' NEILL S.L. Cloning and characterization of a gene encoding the major surface protein of the bacterial endosymbiont *Wolbachia*. **Journal of Bacteriology**, Washington, v.180, n.9, p.2373-2378, Sept. 1998
- CIOCIOLA Jr., I.; ALMEIDA, R.P.; ZUCCHI, R.A.; STOUTHAMER, R Detecção de *Wolbachia* em uma população telítoca de *Trichogramma atopovirilia* (Hymenoptera: Trichogrammatidae). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil** (No prelo).
- MEER, M.M.M. van. **Phylogeny and host interactions of thelytoky inducing *Wolbachia* in Hymenoptera**. 1999. 118 f. Thesis (PhD) - Wageningen Agricultural University, Wageningen, 1999.
- PARRA, J.R.P. Técnicas de criação de *Anagasta kuehniella*, hospedeiro alternativo para produção de *Trichogramma*. In: PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A. (Eds.) ***Trichogramma* e o controle biológico aplicado**. Piracicaba: FEALQ, 1997. p.121-150.
- STOUTHAMER, R.; LUCK R.F.; HAMILTON, W.D. Antibiotics cause parthenogenetic *Trichogramma* to revert to sex. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, v.87, n.7, p.2424-2427, Apr.1990