



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Planalto Pici
CEP 60511-110 Fortaleza, CE
Telefone (0xx85) 299-1800; Fax (0xx85) 299-1803
www.cnpat.embrapa.br

Pesquisa em Andamento
Embrapa Agroindústria Tropical

Nº 67, jun./2000, p.1-3

DINÂMICA POPULACIONAL DA MOSCA-BRANCA (*Bemisia argentifolii*) E SEUS INIMIGOS NATURAIS EM MELOEIRO (*Cucumis melo*) E MELANCIEIRA (*Citrullus lanatus*)

Antonio Lindemberg Martins Mesquita¹
Célia Regina Barreto da Silva²
Raimundo Braga Sobrinho¹
Maria Regina Vilarinho de Oliveira³

Até o final da década de 80, mais de 50 inseticidas convencionais eram conhecidos por serem eficazes na regulação das populações de *Bemisia* spp. Destes produtos, os melhores pertenciam aos grupos dos carbamatos e organofosforados (Sharaf, 1986). Contudo, as dificuldades de controle da mosca-branca devem-se à localização dos estádios imaturos e dos adultos na parte dorsal das folhas, à fácil dispersão dos adultos pelo vento e, sobretudo, ao desenvolvimento rápido de resistência à maioria dos inseticidas. Assim, na maior parte dos casos, a eficácia do controle químico convencional ficou rapidamente limitada (Horowitz & Ishaaya, 1996).

Em função dos problemas que o uso intensivo dos inseticidas tem provocado, novas alternativas de métodos de controle devem ser pesquisadas. A grande quantidade de inimigos naturais de *Bemisia* spp. faz do controle biológico uma alternativa promissora. Evidentemente, esta estratégia implica em um certo número de condições ligadas às relações praga-agente de biocontrole, à natureza da infestação, ao método empregado e à produção do inimigo natural. Os predadores citados na literatura, pertencentes às espécies de Anthocoridae, Miridae, Chrysopidae, Phytoseiidae e de dípteros, podem se constituir numa alternativa importante nos programas de controle integrado. A maioria dos estudos de pesquisa sobre parasitóides estão voltados para os Aphelinidae dos gêneros *Eretmocerus* e *Encarsia*, os quais comportam numerosas espécies.

¹ Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Planalto Pici, CEP 60511-110 Fortaleza, CE. E-mail: mesquita@cnpat.embrapa.br

² Eng.-Agr., Bolsista do CNPq.

³ Eng. Agr., Ph.D., Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia. Caixa Postal 02372, CEP 70849-970 Brasília, DF.

Algumas espécies de inimigos naturais já são comercializadas na Europa, a exemplo do predador *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae) e do parasitóide *Encarsia formosa* (Hymenoptera: Aphelinidae). Este trabalho tem por objetivo estudar a dinâmica populacional da mosca-branca (*Bemisia argentifolii*) e seus inimigos naturais, durante o ciclo de vida das culturas de melão e melancia no pólo irrigado de Paraipaba, no Ceará.

O ensaio está sendo conduzido no Campo Experimental Vale do Curu da Embrapa, em Paraipaba, CE, em área de meloeiro (*Cucumis melo* L.) da variedade Gold Mine e de melancieira (*Citrullus lanatus* Thunb. Mansf.) da variedade Crimson Sweet, plantadas em 31/08/99 e espaçadas de 2 m entre linhas e 0,50 m entre plantas de melão e 0,75 m entre plantas de melancia. As parcelas constaram de linhas de quatro metros de comprimento, com quatro plantas úteis por linha. Aos 22 dias após o plantio, foi feita a avaliação para contagem do número de adultos, de ovos e ninfas de mosca-branca e de seus inimigos naturais. As avaliações subseqüentes foram feitas de sete em sete dias, até a colheita. Os adultos foram amostrados nas quatro plantas centrais da parcela, observando-se três folhas por planta. Em função do estágio do desenvolvimento da planta, as avaliações de adultos foram feitas em folhas do terceiro ao quinto nó para o meloeiro e do terceiro ao oitavo nó para a melancieira, contados a partir do ápice, virando-se cuidadosamente a folha.

As contagens do número de ovos, de ninfas e de inimigos naturais da mosca-branca foram feitas em uma folha retirada de cada uma das quatro plantas centrais de cada parcela. Dependendo da idade das plantas, utilizaram-se folhas do quinto ao sétimo nó do meloeiro e do quinto ao décimo nó da melancieira. As observações dos ovos, das ninfas e dos inimigos naturais foram feitas com auxílio de um microscópio estereoscópico binocular, em duas áreas iguais de 1,77 cm², marcadas na face inferior da folha, em cada lado da nervura principal, a 1 cm da base do limbo.

As avaliações foram realizadas nas primeiras horas da manhã, utilizando-se dois observadores por avaliação.

Os resultados referentes ao número de adultos, ovos e ninfas da mosca-branca nas culturas de melão 'Gold Mine' e melancia 'Crimson Sweet' encontram-se na Fig. 1, para o primeiro ciclo das culturas, plantadas em 31/08/99. Observa-se na Fig. 1A que o número médio de adultos, contados em toda extensão das folhas amostradas, cresce com o desenvolvimento das plantas, atingindo os mais altos picos populacionais nos intervalos de 49 a 56 dias após o plantio para melancia e de 56 a 62 dias para melão. A partir destes períodos, a população adulta tende a diminuir para ambas as culturas. Em todas as fases das culturas, o número de insetos adultos verificado na cultura do melão é sempre superior ao número de insetos constatado em melancia. Considerando os picos populacionais máximos para as duas culturas, o número de insetos em melão é superior a sete vezes o número encontrado para melancia. O número de ovos (Fig. 1B) e de ninfas (Fig. 1C) contados em 3,5 cm² de folha também aumenta com o desenvolvimento das culturas e apresenta quase a mesma tendência do que foi observado para adultos. Estes dados mostram que a *Bemisia argentifolii* apresenta maior preferência para alimentação e oviposição em plantas de melão do que em plantas de melancia. Dentre os inimigos naturais associados às duas culturas neste primeiro ciclo, constatou-se a presença de ovos, larvas e pupas de Chrysopidae e Coccinelidae e um ácaro Phytoseiidae associado ao primeiro ínstar da mosca-branca. Além destes predadores, um fungo entomopatógeno, ainda não identificado, também esteve presente, aparentemente infectando ninfas de mosca-branca nos estágios finais da cultura. O estudo do potencial destes inimigos naturais para o controle da praga será feito em etapas posteriores.

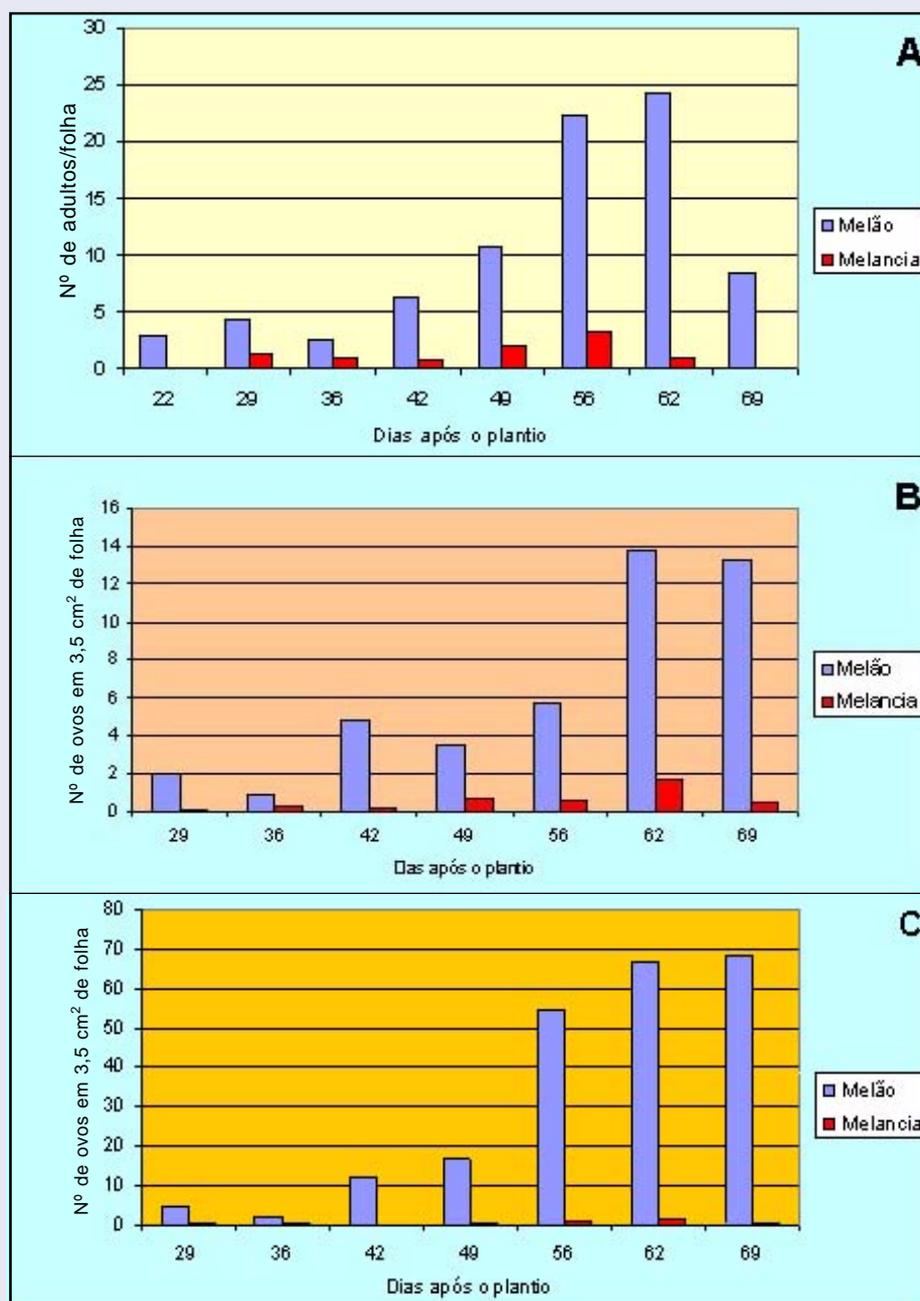


FIG. 1. Número de adultos (A), de ovos (B) e de ninfas (C) de mosca-branca (*Bemisia argentifolii*), em folhas de meloeiro (*Cucumis melo* L.) e de melancia (*Citrullus lanatus*), em função do número de dias após o plantio.

REFERÊNCIAS

- SHARAF, N.S. Chemical control of *Bemisia tabaci*. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v.17, p.111-127, 1986.
- HORROWITZ, A.R.; ISHAAYA, I. Chemical control of *Bemisia*; Management and application. In: GERLING, D; MAYER, R.T., eds. **Bemisia**: Taxonomy, biology, damage, control and management. Andover: Intercept, 1996. p.537-556.