

INFLUÊNCIA DO “MOSQUITO” DO ALGODOEIRO, *Gargaphis torres* LIMA, 1992 (HEMIPTERA, TINGIDAE), SOBRE A PRODUÇÃO DO ALGODOEIRO ANUAL1

Francisco V. Vieira²
José Higino R. Santos²
Írlanda T. Lima³ e
Pedro Eymard F. Castro³

RESUMO

Trabalho realizado na Fazenda Lavoura Seca, área da Estação de Avisos Fitossanitários de Quixadá, Ceará, Brasil, sobre a interação *Gargaphia torresi* Lima (Hemiptera, Tingidae) com Algodoeiro herbáceo, *Gossypium hirsutum* L. Constitui-se, o inseto, numa das mais nocivas pragas da malvácea fibro-oleaginosa nas principais regiões algodoeiras cearenses, o Sertão Central, e o Sertão Centro-Sul, sendo a cultura uma importante fonte de divisas para a economia do referido Estado. Constatou-se que a presença de 1,22 espécimes desse inseto toxicogênico por cm² da folha do algodoeiro pode causar-lhe a perda de algodão em rama, da ordem de 54,70%, havendo-se, outrossim, concluído que, nas condições das regiões algodoeiras citadas, o controle ao tingideo *G. torresi* deve ser efetuado logo após o desbaste da cultura ou antes, por meio da semente tratada com inseticida sistêmico.

PALAVRA-CHAVE: Danos, Produção, Algodoeiro, *Gargaphia torresi*.

SUMMARY

This is a study on the interaction of *Gargaphia torresi* Lima (Hemiptera, Tingidae), with the cotton plant *Gossypium hirsutum* L., which was carried out in Lavoura Seca Farm, Quixadá, Ceará, Brazil. *G. torres* has shown to be one the most important pests of

cotton in the productive Central and South Central regions of the State. Results of the study led us to report a population density of 1.22 individuals per square centimeter on the leaf blade which is enough to cause plant losses in the order of 54,70%. Control measures, for cotton in the regions depicted above, could be better achieved through seed dressing with systemic insecticides or leaf systemic spraying sight after plant thinning.

KEY WORDS: Pest of cotton, *Gargaphia torresi*, systemic insecticides.

INTRODUÇÃO

A ocorrência de insetos e ácaros-pragas sobre a cultura do algodoeiro no Ceará há-se constituído, com o advento do “bicudo”, *Anthonomus grandis* Boheman, na principal causa redutora da produção de algodão em rama. Os agricultores derivaram para a exploração de culturas alternativas, ou o algodoeiro, especialmente a variedade semi-perene. Esta situação configura-se mais desfavorável ao Estado do Ceará que, há menos de um decênio produzia 50%, aproximadamente, do algodão colhido no Nordeste brasileiro, mantendo esta liderança até 1985, com 210.145 toneladas (FIBGE³). O problema maior da lavoura algodoeira no Estado é a presença do “bicudo” nos agroecossistemas de algodão cearense, contudo, nos dois últimos anos, é uma praga de importância secundária. Outra praga, é o “mosquito”, *Gargaphia torresi* Lima, 1922, inseto toxicogênico que, a partir da década de 80, tem sido

- 1 Trabalho decorrente do sistema de Estações de Avisos Fitossanitários do Ceará.
- 2 Professores do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará e pesquisadores do CNPq.
- 3 Engenheiro Agrônomo da Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do Ceará - SEARA-CE.

mais ostensivo e com populações numerosas nas duas principais regiões algodoeiras do Ceará, os Sertões Central e Centro-Sul. Em função do seu hábito alimentar provoca enfezamento ou nanismo na planta, conseqüentemente, diminuição e produtividade do algodoeiro.

Embora os efeitos da interação algodoeira/*Gargaphia torresi* só hajam despertado a atenção de entomologistas ao longo dos últimos dez anos, a sua ocorrência foi relatada por ROCHA⁸. MENDES⁶ relacionou-se ao algodoeiro, sugando-lhe folhas de plantas da região de Marília, São Paulo, e MENDES⁷, ao publicar uma lista preliminar dos tingídeos de Minas Gerais mencionou o algodoeiro, além de *Triunfetta* ssp., *Sida* sp. e *Croton* sp., como hospedeiras do percevejo *G. torresi*.

Em trabalho de compilação sobre a cultura do algodão "mocó" no Nordeste brasileiro, ANDERSON, CLAYTON & CIA LTDA.¹ reportaram-se à problemática sanitária, inclusive, da planta, referindo-se ao "mosquito" ou "chupão", *G. torresi*, como "uma praga tão perigosa e temível quanto o pulgão, que ataca também e de preferência as plantinhas novas. Aduz a diagnose, ainda no tocante a esta espécie, "que as plantas novas sofrem muito, mesmo sob franco ataque dessa praga, ficando atrassadas e raquíticas, motivo pelo qual, não se deve permitir que a infestação se desenvolva, para depois combatê-la". Ademais, a mesma fonte adverte para a necessidade de situar-se o algodão distante do feijão macassar, do marmeleiro e do "relógio", plantas hospedeiras da praga em causa. Através de alentado e minucioso inventário da entomofauna do Ceará e de suas plantas hospedeiras, SILVA⁹ arrola o "mosquito", *G. torresi*, como praga do algodoeiro, atacando-lhe as folhas e GALLO et al⁵ afirmam ser esta espécie um percevejo comum no Nordeste do Brasil, acrescentando-lhe a seguinte resenha morfo-biológica: asas rendilhadas, semi-transparentes, colonizando, as formas jovens, a face inferior da folha do algodoeiro, onde sugam a seiva.

Este trabalho é um estudo, em caráter preliminar, da influência do ataque de po-

pulações do percevejo fitófago *G. torresi* sobre a produção do algodoeiro anual, *Gossypium hirsutum* L., cultivar CNPA Precoce 1, além de testar um processo de amostragem, relacionando-se a quantidade de "mosquitos" incidentes com a percentagem de redução na produção da cultura infestada.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente ensaio foi desenvolvido numa área de 864m² da Fazenda Lavoura Seca, Latitude 4^o59', Longitude 39^o07'WG, base física da Estação de Avisos Fitossanitários de Quixadá, Sertão Central do Ceará, plantada em março de 1989 com o algodoeiro herbáceo, *G. hirsutum* L., cultivar CNPA Precoce 1, dividida em 04 blocos com 10 linhas de plantas, cada, cujo espaçamento era de 0,8m entre fileiras e de 0,4m dentro da fileira, tendo cada linha de plantas o comprimento de 30m.

Foram adotados os seguintes tratamentos:

A - Plantas tratadas com o inseticida-acaricida monocrotofos a 0,067% i.a., aos 25 dias de idade das plantas, e com o piretróide cypermetrina 30 Ed, aos 51 e 100 dias de idade do algodoeiro;

B - Plantas tratadas com cypermetrina 30 ED aos 25, 58 e 100 dias de idade do algodoeiro;

C - Plantas tratadas com cypermetrina 30 ED aos 25, 65 e 100 dias de vida do algodoeiro; e

D - Plantas tratadas com o piretróide cypermetrina 30 ED aos 100 dias de idade das plantas.

Estas diferenças de datas, relativas ao tratamento químico dos blocos, tinham o objetivo de ensejar níveis populacionais diversos do "mosquito" entre as linhas de plantas.

Ao cabo de 7 dias da germinação do algodoeiro, depois a intervalos de uma semana, até os 93 dias de idade das plantas, 10 destas, marcadas em cada linha, eram inspecionadas com vistas ao ataque do "mosquito", registrando-se na ficha de campo o índice de infestação, determinado em função da densidade populacional de *G.*

torresi sobre o algodoeiro, mediante a atribuição das seguintes menções: **b** (baixo), às plantas com menos da metade das folhas infestadas; **m** (médio), às plantas com a metade das folhas colonizadas pelo “mosquito” e, **f** (forte) atribuída às plantas com mais da metade das folhas abrigando a referida espécie. Na mesma planta anotava-se o nível de infestação da praga, pela contagem de espécimes adultos e ninfas, indistintamente, em 2cm² de uma colônia forte. Ademais, as plantas marcadas dos 44 aos 86 dias de idade foram amostradas em função da busca da incidência do “bicudo”, registrada em percentagem e, aos 85 dias de vegetação, as mesmas plantas marcadas em cada linha tiveram as suas maçãs contadas.

A par do levantamento dos níveis e índices de infestação das populações do “mosquito”, elegeram-se três classes de linhas, da seguinte maneira: uma classe de linha de plantas foi definida pela quantidade de 01 a 10 espécimes do “mosquito”/2cm² decorrente das contagens acumuladas, dos 7 aos 86 dias de vida da cultura; outra, cuja soma de “mosquitos” ficou no intervalo de 11 a 20 espécimes e, a terceira, cuja quantidade de **G. torresi**, oriunda das contagens acumuladas, dos 7 aos 86 dias de idade, medeia de 21 a 30 indivíduos. Destas classes foram retiradas as linhas de plantas em que a infestação do “bicudo” situou-se acima de oito estruturas (botões florais) atacadas, somando-se os valores observados no período compreendido entre 44 e 86 dias de vegetação das plantas.

Vinculados à primeira classe ficaram 6 linhas de plantas; na segunda classe ficaram 11 linhas e, na terceira, 2 fileiras de plantas. A estas classes foi associada a quantidade média de maçãs, por planta, contada aos 85 dias de idade das plantas. Com os dados relativos aos níveis de infestação do “mosquito” e do “bicudo”, mais a quantidade de maçãs, foram elaboradas a Figura 01 e a Tabela 01. A percentagem de perda, constante da mesma Tabela, foi calculada das maçãs de plantas da primeira classe como referencial de produção máxima.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelo exame à Fig. 1 e à Tabela 1 constata-se que é impossível a definição de um processo de amostragem, relacionando-se a quantidade de “mosquito” incidentes no algodoeiro com a percentagem de redução da cultura infestada.

Observa-se à mesma Figura que, em todas as plantas, quer sejam representantes da primeira classe, em quantidade de “mosquito” sobre o algodoeiro, quer das segunda e terceira classes, já aos 25 dias de idade da cultura eram, relativamente, elevados os níveis de infestação de **G. torresi**. Considerando que o nível de 1,72 “mosquitos” em 2cm² da folha do algodoeiro (Tabela 1) provoca uma perda média de 1,16 maçãs, correspondente a uma redução de 19,83% de algodão em rama, pois, a presença de 2,45 insetos dessa espécie em igual área do limbo foliar poderia causar uma depreciação quantitativa de algodão em rama da ordem de 54,70%, o controle ao “mosquito” do algodoeiro, **G. torresi** deve ocorrer logo em seguida ao desbaste da cultura ou seja, durante os primeiros vinte dias de idade das plantas ou antes, através do tratamento à semente de algodão, no momento do plantio, com um inseticida sistêmico à base de disulfotom ou equivalente.

Constata-se ser o “mosquito”, **G. torresi**, uma praga mais danosa ao algodoeiro do que comumente se admite, pois, preconizado por BRAGA SOBRINHO et alii², quando 50% das plantas abrigassem colônias da praga na face inferior das folhas, deveria cair para 25%, no mínimo, pelo menos nas condições do Sertão Central do Ceará.

A ocorrência do “bicudo”, **Anthonomus grandis**, não obstaculiza o processo de avaliação da influência do “mosquito” no algodoeiro, uma vez que se podem utilizar os dados de contagem das estruturas reprodutivas do algodoeiro, em observância às idades da cultura. As Figura e Tabela citadas mostram que os níveis de infestação do “bicudo”, semelhantes, praticamente, nas três classes de frequência deste inseto no algodoeiro foram computados até aos 86

LEGENDA:

MOSQUITO - [diagonal lines]
 "BICUDO" - [horizontal lines]

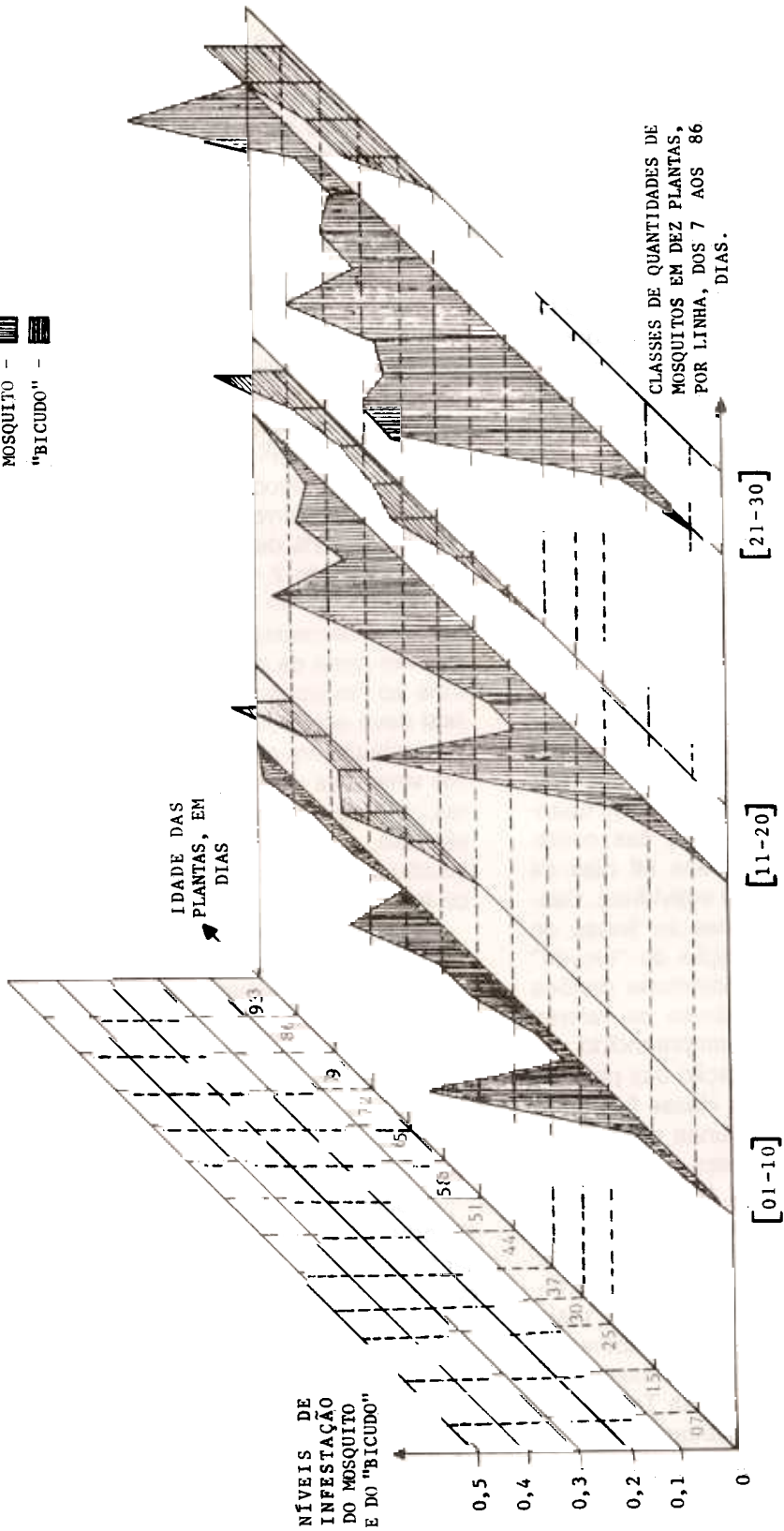


FIGURA 1

Curvas de avanço calculadas pelo modelo algébrico, com fatores de forma variados comparados com dados observados (dados de Ramsey), sulco com comprimento de 100m

TABELA 1 - Quantidade Médias de Espécies de *Gargaphia torresi*, em 2cm² de Folhas do Algodoeiro CNPA-Precoce 1, Entre 7 e 86 Dias Após a Germinação; Quantidades Médias de Maçãs Observadas às Plantas aos 86 Dias; Percentagens de Perdas Relativas Atribuíveis ao "mosquito" e Quantidades Médias de Estruturas Reprodutivas, por Planta, Amostradas com Ataque do "bicudo", Entre 51 e 86 Dias de Vida das Plantas. Quixadá-Ce, 1989.

Classes de infestação do mosquito em 10 (dez) plantas, por linha(*)	Quantidades médias de mosquitos observados (2cm ²)	Quantidades médias de maçãs	Percentagens de perdas	Estruturas reprodutivas atacadas pelo "bicudo"
01 - 10	0,85	5,85	—	0,40
11 - 20	1,72	4,69	19,83	0,44
21 - 30	2,45	2,65	54,70	0,50

(*) Na primeira classe foram observadas 60 plantas; na segunda 110 e 20 na terceira.

dias de vida das plantas e, as maçãs, contadas aos 85 dias, havendo portanto, um dia a mais de influência do referido coleóptero, considerada como margem de segurança.

CONCLUSÕES

Nas condições em que a pesquisa foi desenvolvida conclui-se que:

- Fica comprovada a hipótese, segundo a qual, é impossível a definição de um processo de amostragem, relacionando-se a quantidade de "mosquitos" de *Gargaphia torresi* incidentes no algodoeiro com a porcentagem de redução da produção da cultura;
- O "mosquito" do algodoeiro é uma praga muito importante, portanto, mais nociva ao algodoeiro do que comumente se admita;
- A infestação simultânea do algodoeiro pelo "bicudo", *Anthonomus grandis* e pelo "mosquito" não obstaculiza o processo de avaliação da influência da segunda espécie-praga sobre a cultura;
- O controle do "mosquito" deve ser realizado logo após o desbaste da cultura ou antes, por meio da semente tratada com inseticida de solo, sistêmicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERSON, CALAYTON & CIA. LTDA. **Maiores lucros na cultura do algodão mocó.** Fortaleza, 1954, 36p. (Mimeografado).
2. BRAGA SOBRINHO, R.; COUTINHO, J.L.B.; SOARES, J.B.; CHAGAS, M.C.M.; PRADO, P.C.N. & SILVA, P.H.S. Defensivos sugeridos para o manejo integrado das pragas do algodoeiro. CNPA/EMBRAPA, **Comunicado Técnico nº. 31**, Capina Grande, 1989, 3p.
3. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção Vegetal, Capítulo 27 - Agricultura. In: **Anuário Estatístico do Brasil**, Rio de Janeiro, vol. 46, p. 343, 1985.
4. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção Vegetal, Capítulo 25 - Agricultura. In: **Anuário Estatístico do Brasil**, Rio de Janeiro, Vol. 49, p. 328, 1989.
5. GALLO, D.; KANAKO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B. & VENDRAMIN, J.D. **Manual de Entomologia Agrícola.** São Pau-

- lo, Ed. Agronômica "Ceres", 1988, 649p.
6. MENDES, L.O.T. Observações sobre alguns insetos coletados sobre o algodoeiro durante os anos de 1936 e 1937. Instituto Agronômico de Campinas, São Paulo, **Boletim Técnico** nº. 54, 1938, 15p.
7. MONTE, O. Lista preliminar dos tingití-
dios de minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Agronomia**, Rio de Janeiro, 2(1):1-25, 1939.
8. ROCHA, D. Subsídios para o estudo da fauna cearense. **Nordeste Agrícola**, Fortaleza, 1(4):96-99, 1936.
9. SILVA, A.G. **Lista geral dos insetos do Ceará, "conspectus" de entomologia cearense**. Fortaleza, 1970, 90p. (Mimeografado).