

INFLUÊNCIA DA ÉPOCA DE PLANTIO E DO
ATAQUE DE *Anthonomus grandis* BOH.
(COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) SOBRE A
ABCISÃO DE BOTÕES E MAÇÃS DO ALGODOEIRO

José J. Soares¹ e Armando D. de Araújo²

ABSTRACT

Influence of Planting Date and Boll Weevil *Anthonomus grandis* Boh. (Coleoptera: Curculionidae) Attack on Square and Boll Shedding in Cotton

The influence of three planting dates and the boll weevil *Anthonomus grandis* Boh. attack on squares was studied in three fields planted in neighboring areas. The number of damaged squares was evaluated in 50 plants in each field. The evaluations were made in 9, 6 and 2 surveys for the first, second and third planting dates, respectively. The final number of remaining bolls with diameter 26 mm was recorded. A maximum of 12, and 3 bolls were obtained for the first and second planting date. For the third planting date, no bolls were obtained.

KEY WORDS: Insecta, cultural control, *Gossypium hirsutum*.

RESUMO

A influência de três épocas de plantio e do ataque do bicudo *Anthonomus grandis* Boh. sobre botões florais do algodoeiro foi estudada em três campos plantados em áreas vizinhas. O número de botões atacados foram contados em 50 plantas em cada campo. Foram efetuados 9, 6 e 2 levantamentos para a primeira, segunda e terceira época, respectivamente. O número final de maçãs na planta (diâmetro > 26 mm) também

Recebido em 16/03/92.

¹EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, Caixa Postal 174, 58107-720, Campina Grande, PB.

²Curso de Pós-Graduação, Departamento de Entomologia e Nematologia, UNESP, 14870-000, Jaboticabal, SP.

foi contado. Um máximo de 12 e 3 maçãs foi obtido para a primeira e segunda época de plantio, não havendo formação de maçãs na última data de plantio.

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, bicudo do algodoeiro, *Gossypium hirsutum*, controle cultural.

INTRODUÇÃO

O bicudo, *Anthonomus grandis* Boh. alimenta-se dos botões e também de maçãs jovens quando a população de inseto é alta em relação ao número de botões disponíveis. As fêmeas ovipositam nos botões e maçãs jovens provocando abertura das brácteas e amarelecimento e queda dessas estruturas. Estes sintomas são causados pelas larvas de segundo e terceiro ínstaes (Coakley *et al.* 1969).

Quanto a fisiologia da abscisão, King & Lane (1969) extraíram uma proteína das larvas de bicudo que causou os mesmos sintomas quando injetada nos botões. Posteriormente, King & Lane (1972) e King (1973) mostraram evidência que a pectinase da proteína pode estar envolvida. A abscisão foi atribuída a um desbalanço de reguladores de crescimento e produtos de degradação resultantes da ação da endopolimetilgalacturonase que são provavelmente a causa final da abscisão.

Em relação a influência da época de plantio do algodoeiro sobre os níveis populacionais atingidos, bem como seu efeito na abscisão das estruturas frutíferas pode-se afirmar que mesmo na literatura internacional são poucos os trabalhos relativos ao assunto. Entre estes destaca-se o trabalho efetuado por Slosser (1978) que comparou um campo de algodão plantado cedo com cinco campos plantados mais tarde, verificando que a população do inseto foi 4,6 vezes maior no primeiro caso que no segundo, sendo a produção inversamente correlacionada com a população.

Nesse trabalho procurou-se verificar o efeito da incidência do bicudo em diferentes épocas de plantio em áreas próximas na queda das estruturas reprodutivas do algodão e discutir a importância de uniformidade da época de plantio no manejo da praga.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Fazenda de Ensino e Pesquisa da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal, Estado de São Paulo, no ano agrícola de 1991/92. Utilizou-se a cultivar IAC-20, plantada em condições normais de espaçamento e adubação, porém sem quaisquer tratamentos fitossanitários. Os campos foram plantados nas seguintes datas: 8 de outubro/91, 6 de novembro/91 e 12 de dezembro/91. As avaliações foram efetuadas com 49, 51 e 57 dias após o plantio,

respectivamente. Os três campos em que foram efetuados os levantamentos apresentavam uma área de 2.000m². Foram efetuados 9, 6 e 2 levantamentos para as três épocas de plantio, respectivamente. Nos levantamentos foram tomadas 50 plantas ao acaso, contando-se todos os botões atacados nas mesmas, considerando-se como planta atacada aquela com pelo menos um botão com sintoma de ataque. Aos 92 dias registrou-se o número de maçãs formadas com diâmetro maior ou igual a 26mm que segundo Baldwin *et al.* (1984) são pouco suscetíveis ao ataque da praga.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número médio de botões atacados para as três épocas de plantio encontram-se na Fig. 1. Nesta figura pode ser verificado um número desigual de levantamentos para as três épocas de plantio, isto se deve ao fato de que na primeira época de plantio o nível de ataque nos botões foi baixo, permitindo realizar um maior número de amostragens. Já na segunda época verificou-se um número bem maior de botões danificados pela praga que reduziu para 6 o número de levantamentos efetuados. Pela mesma razão na terceira época fêz-se apenas dois levantamentos. Este resultado diferiu daquele obtido por Slosser (1978) que comparou um campo plantado cedo com 5 campos plantados tardiamente, verificando que no plantio tardio (junho) não foi atingido o nível de ação de 15-25% de botões perfurados enquanto no plantio cedo (maio) o nível atingido permaneceu acima do anteriormente citado durante toda a estação. O autor encontrou uma população de bicudo 4,6 vezes maior no plantio cedo, sendo isto talvez explicado pela distância (26 km) entre o campo plantado cedo e os tardios, bem como a uma população de insetos que após a hibernação colonizaram o campo de algodão. No nosso trabalho como os campos foram separados apenas por uma faixa sem cultura de 20 metros é de se esperar um aumento da população devido a migração de uma área para outra.

Em relação a percentagem de plantas atacadas (Fig. 2) verifica-se que este número aumentou à medida que se retardou a época de plantio.

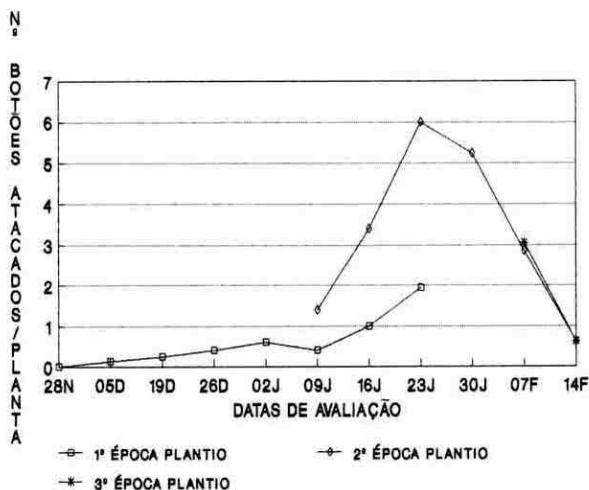


Figura 1. Número médio de botões atacados/planta por *Anthonomus grandis*, em três épocas de plantio do algodoeiro, Jaboticabal, SP, 1991/92.

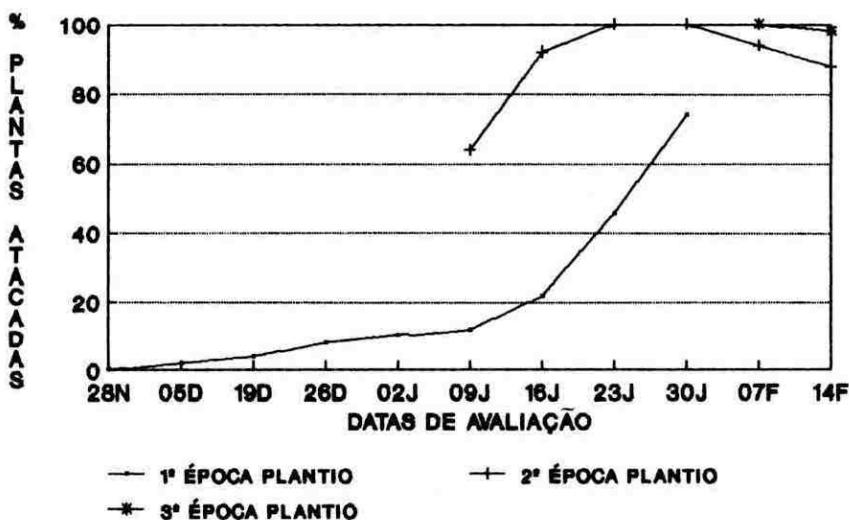


Figura 2. Percentagem de plantas atacadas por *Anthonomus grandis* em três épocas de plantio de algodoeiro, Jaboticabal, SP, 1991/92.

Nas figuras 3, 4 e 5 observa-se o resultado final de maçãs formadas, com a ocorrência do inseto nas três épocas de plantio, obtendo-se para a 1ª época um número de maçãs variando de 3 a 12, para a 2ª época este número variou de 1 a 3 e na 3ª época não houve formação de maçãs. Sabe-se que a época de plantio pode ser fundamental num programa de manejo integrado de pragas de uma cultura. No caso do algodoeiro Bleicher et al. (1982) verificaram que o algodoeiro plantado tardiamente apresentou maior incidência e menor produção para o caso do ataque de outra praga chave da cultura, a lagarta rosada *Pectinophora gossypiella* (Saund). Nossos resultados evidenciam que plantios sucessivos e próximos podem tornar-se uma ameaça potencial para os campos de algodão plantados posteriormente.

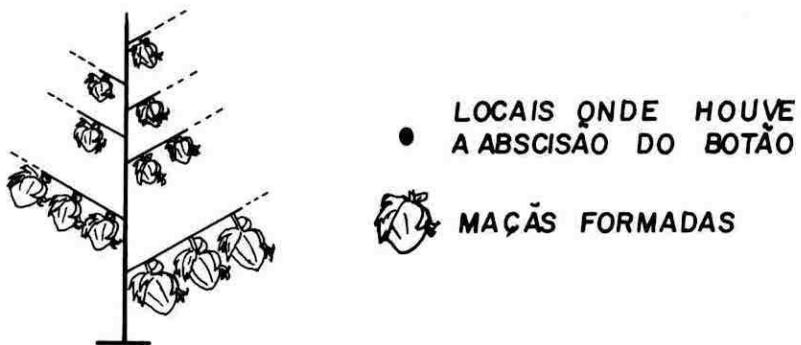


Figura 3. Diagrama ilustrando uma planta de algodoeiro com o número máximo de maçãs que conseguiu formar na 1ª época de plantio e suas posições, Jaboticabal, SP, 1991/1992.

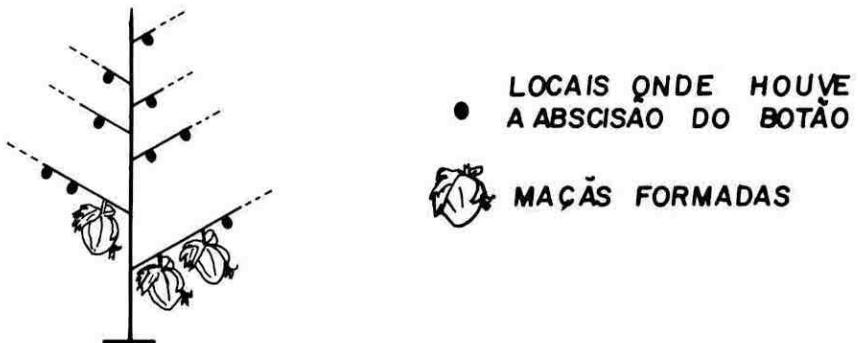


Figura 4. Diagrama ilustrando uma planta de algodoeiro com o número máximo de maçãs formadas na 2ª época de plantio e suas posições, Jaboticabal, SP, 1991/92.

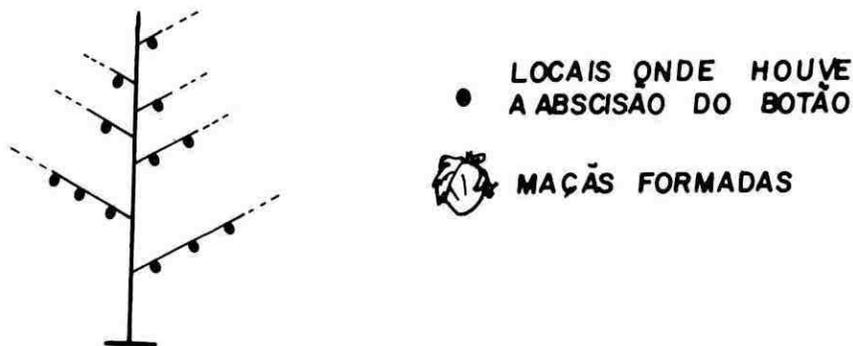


Figura 5. Diagrama ilustrando uma planta de algodoeiro com as posições onde houve a abscisão dos botões (máxima), ocorrida na 3ª época de plantio, Jaboticabal, SP, 1991/92.

LITERATURA CITADA

- Baldwin, J.L., J.K. Walker., A.A. Armstrong. & G.A. Niles, 1984. Cotton boll diameter as indicator of age. *Southwestern Entomol.* 9:198-211.
- Bleicher, E., M.M. Jesus, de, & J.N. Costa da. 1982. Influência da época de plantio na ocorrência da lagarta rosada, *Pectinophora gossypiella* (Saund), p. 982 In: Reunião Nacional do Algodão, 2, Salvador.
- Coakley, J.M., F.G. Maxwell. & J.N. Jenkins. 1969. Influence of feeding, oviposition, and egg and larvae development of boll weevil on abscission of cotton squares. *J. Econ. Entomol.* 62:244-245.
- King, E.E. & H.C. Lane. 1969. Abscission of cotton flower buds and petioles caused by protein from boll weevil larvae. *Plant Physiol.* 44:903-906.
- King, E.E. & Lane 1972. Pectinase from boll weevil larvae, *Anthonomus grandis*. *J. Insect Physiol.* 18:1295-1301.
- King, E.E. 1973. Endo-polymethylgalacturonase of boll weevil larvae, *Anthonomus grandis* an iniciator of cotton flower bud abscission. *J. Insect Physiol.* 19:24433-2437.
- Slosser, J.E. 1978. The influence of planting date on boll weevil management. *Southwestern Entomol.* 3:241-246.