

HOSPEDERAS SILVESTRES Y ORIGEN DEL PICUDO DEL ALGODONERO: IMPLICACIONES PARA SU CONTROL BIOLÓGICO

ROBERT W. JONES

Universidad Autónoma de Querétaro. Licenciatura en Biología. Apdo. Postal 184,
76 010 Querétaro, Qro., MÉXICO

RESUMEN Se presenta una revisión de la ecología y evolución del picudo del algodón, *Anthonomus grandis* Boheman, y sus plantas hospederas. Aunque esta plaga se reporta como la más importante del cultivo en el Nuevo Mundo, su origen se conoció hace relativamente poco tiempo. Este conocimiento es esencial para la búsqueda de enemigos naturales y el desarrollo de programas para su control biológico. Las hospederas conocidas del picudo son de la tribu del algodón, Gossypieae, con la notable excepción de *Hibiscus pernambucensis* Arruda. Actualmente, existe evidencia convincente de que el lugar de origen de dicha plaga es en el sur de México y Guatemala, y la hospedera original no es el algodón, sino plantas del género *Hampea* (Malvales: Malvaceae). Esto significa que la presencia de *A. grandis* sobre otros géneros de la tribu Gossypieae es el resultado de cambios recientes de especies de *Hampea* a estas nuevas hospederas. El género *Hampea* se distribuye en el sur de México, Centro América, y el noroeste de Colombia, en hábitats generalmente húmedos y de altitudes que van desde el nivel del mar hasta 2000 msnm. La mayoría de las especies de *Hampea* son dioicas y sólo las flores masculinas son atacadas por el picudo. La tasa reproductiva de tales especies es alta y el periodo de floración es corto, a pesar de lo cual el picudo del algodón y sus especies cercanas son capaces de encontrar y explotar los botones de *Hampea* y alcanzar altas densidades poblacionales. Estas adaptaciones aparentemente resultaron en la “preadaptación” del picudo del algodón para aprovechar las altas densidades de algodón en monocultivo. Esto contrasta con el escaso éxito que tiene para encontrar y explotar algodón silvestre. Por otra parte, se discuten las implicaciones e importancia de la historia evolutiva del picudo del algodón y sus plantas hospederas en el desarrollo de programas de para su control biológico.

DESCRIPTORES *Anthonomus grandis*, Coleoptera, historia evolutiva, entomología económica.

ABSTRACT A review of the ecology and evolution of the associations of the boll weevil (*Anthonomus grandis* Boheman) and its host plants is presented. Although this insect stands as the most important pest of cotton in the New World, its origin has only relatively recently been elucidated. This knowledge is essential in the successful search for natural enemies and in the development of biological control programs for this pest. All known host plants of the boll weevil belong in the Malvaceae and are restricted to the cotton tribe, Gossypieae, with the notable exception of *Hibiscus pernambucensis* Arruda. Strong evidence now indicates that the region of origin of the boll weevil is southern Mexico and Guatemala and that the ancestral host plant is not cotton but the genus *Hampea*. Weevils found on cotton and other hosts are apparently the result of subsequent host shifts from *Hampea*. The genus *Hampea* occurs in southern Mexico, Central America and northwestern Colombia. It is generally found in mesic habitats from sea level to 2000 m. The majority of the species of *Hampea* are dioecious and only male flowers are attacked by weevils. The reproductive output of *Hampea* is high and the flowering period is short. Despite the short reproductive period, the boll weevil and its relatives are able to rapidly discover and infest buds of *Hampea* and reach high population densities. These adaptations to *Hampea* apparently resulted in the “preadaptation” of the boll weevil to be able to exploit high densities of cultivated cotton grown in monoculture. This is in contrast to the relative poor ability of weevils to find and exploit wild cotton. The implications of the evolutionary history of these associations in the development of biological control programs for the boll weevil are discussed.

KEY WORDS *Anthonomus grandis*, Coleoptera, evolutionary biology, economic entomology.