



## LIFE HISTORY, BEHAVIOR AND NATURAL ENEMIES OF *PHILEPHEDRA TUBERCULOSA* (HOMOPTERA:COCCIDAE)

J. E. PEÑA, R. M. BARANOWSKI, AND R. E. LITZ

University of Florida

Tropical Research and Education Center, IFAS

18905 SW 280 Street

Homestead, Florida 33031

### ABSTRACT

*Philephedra tuberculosa* Nakahara and Gill is a pest of papaya (*Carica papaya* L.), sugar apple (*Annona squamosa* L.), and various ornamentals. The life history of the scale and its natural enemies are discussed. Life span is  $24 \pm 2$  days for males and  $59 \pm 1$  days for females. Important natural enemies include *Coccophagous lycimnia* Walker (Hymenoptera:Aphelinidae), *Trichomastus portoricensis* Crawford (Hymenoptera:Encyrtidae), *Diomus austrinus* Gordon, *Hyperaspis ornatella* Gordon, *Olla* sp. (probl. *abdominalis* (Say)), *Cryptolaemus montrouzieri* Muls., *Azya* sp., (Coleoptera:Coccinellidae), *Diadiplosis pulvinariae* (Felt) (Diptera:Cecidomyiidae), *Ocyptamus* sp. (Diptera:Syrphidae), *Laetilia* sp. (Lepidoptera:Pyralidae), *Verticillium lecanii* (Zimmenn.) Viegas (Fungi Imperfecti).

### RESUMEN

*Philephedra tuberculosa* Nakahara y Gill es una de la papaya (*Carica papaya* L.), del anón (*Annona squamosa* L.), y de varias plantas ornamentales. Se discuten la biología, es daño y los enemigos naturales de la escala. El ciclo de vida fluctua entre  $24 \pm 2$  días para los machos y  $59 \pm 1$  días para las hembras. Los enemigos naturales más importantes incluyen *Coccophagous lycimnia* Walker (Hymenoptera: Aphelinidae), *Trichomastus portoricensis* Crawford (Hymenoptera: Encyrtidae), *Diomus austrinus* Gordon, *Hyperaspis ornatella* Gordon, *Olla* sp. (probablemente *abdominalis* (Say)), *Cryptolaemus montrouzieri* Muls., *Azya* sp., (Coleoptera: Coccinellidae) *Diadiplosis pulvinariae* (Felt) (Diptera: Cecidomyiidae), *Ocyptamus* sp. (Diptera: Syrphidae), *Laetilia* sp. (Lepidoptera: Pyralidae), y *Verticillium lecanii* (Zimmenn.) Viegas (hongo imperfecto).

---

*Philephedra tuberculosa* Nakahara and Gill occurs in Central and northern South