

COMPORTAMIENTO POBLACIONAL DE ARADOR O NEGRILLA *Phyllocoptruta oleivora* EN CITRICOS DE LA COSTA DE HERMOSILLO, SONORA

A.A. Fu Castillo¹, G. Fierros Leyva¹, B. Valdez Gascón¹, J. Grageda Grageda¹, P. Ortega Murrieta¹

INTRODUCCIÓN

En Sonora la producción de cítricos se destina para mercado en fresco, por lo cual es de vital importancia producir frutos con excelente calidad, externa e interna. El arador es considerada la principal plaga de cítricos en la mayoría de las regiones húmedas a nivel mundial, debido a que puede afectar la producción en más del 40% (Castro *et al.* 1992, Fu, *et al.*, 1998). La plaga rompe las glándulas de aceite en la cáscara, los cuales se oxidan y provocan un "tostado" en la superficie del fruto (Allen, 1979; Sánchez, 1991). El control de esta plaga requiere de repetidas aplicaciones de acaricidas, lo cual incrementa los costos de producción del cultivo. El objetivo del estudio fue determinar el comportamiento poblacional de arador en los cítricos.



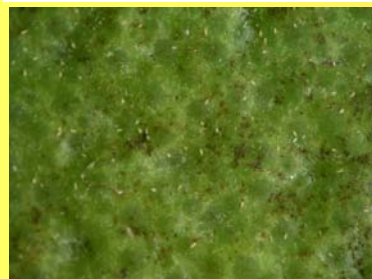
Daños de arador en toronja



Daños de arador en naranja

METODOLOGÍA

El estudio se realizó en 16 huertos de cítricos con antecedentes de presencia de la plaga. Los muestreos se efectuaron de septiembre 2003 a marzo 2004, con una frecuencia de cada 15 días. En cada huerto se seleccionaron 100 frutos al azar en 20 ha, y se examinaron con lupas de 20X, para lo cual se utilizó un sistema de muestreo binomial, el cual considera fruto infestado si registra más de 1 arador/fruto y no infestado sin presencia del arador (Knapp y Fasulo, 1995). En el mes de diciembre se evaluó el daño de la plaga en fruto, revisando en cada huerto 100 frutos en forma aleatoria, registrando el daño e intensidad. Las variables evaluadas fueron % frutos infestados, daños y comparación de población entre diferentes años.



Alta población de arador en cáscara



Arador y daños en cáscara (120 X)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados indican que el 2003, la plaga registró una mayor densidad poblacional en comparación al 2001 y 2002, posiblemente por efecto de clima. Así también se observó que la plaga presentó un comportamiento muy similar al 2000, el cual es el año con mayor incidencia poblacional de arador. La plaga en todos los años de estudio registró un incremento en densidad a finales de agosto y al continuó hasta finales de diciembre; sin embargo, su pico poblacional ocurrió en los meses de septiembre a noviembre, período en que rebasó el umbral de acción de 20% de infestación de frutos. Así también se observó que el arador se encontró presente en huertos de cítricos, durante todo el año (Figura 1).



Colecta de frutos para muestreo



Revisión de frutos con lupas 20X

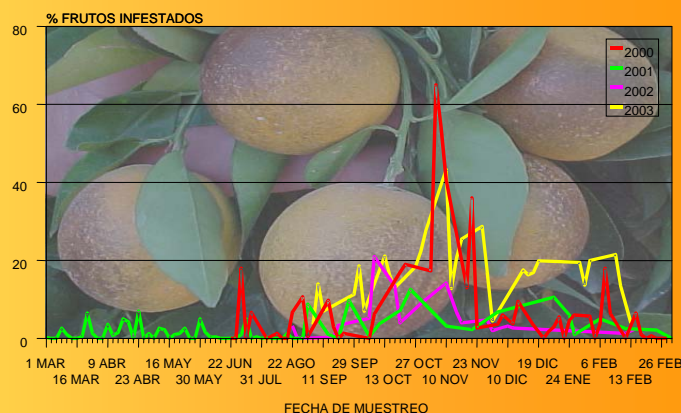


Figura 1.- Comportamiento poblacional de arador en cítricos, Costa de Hermosillo, Son.

En el 2003 en todos los huertos, la población de arador fue superior al 20%; sin embargo, se registraron campos, donde la plaga alcanzó una infestación mayor al 60%, afectando más del 90% de fruta. Al correlacionar la población de arador y daños en fruta, se encontró que al superiores tener 20% de fruta infestada con la plaga, representa un daño superior al 10% en la producción, lo cual indica que la plaga no debe rebasar dicho nivel, y al determinar esta infestación se hace obligado realizar una medida de control químico. En este año las aplicaciones de azufre, fueron poco efectivas en el control de la plaga, debido a las altas poblaciones que se presentaron, las cuales provocaron daños promedio en la calidad de naranja superiores al 25% (Figura 2).

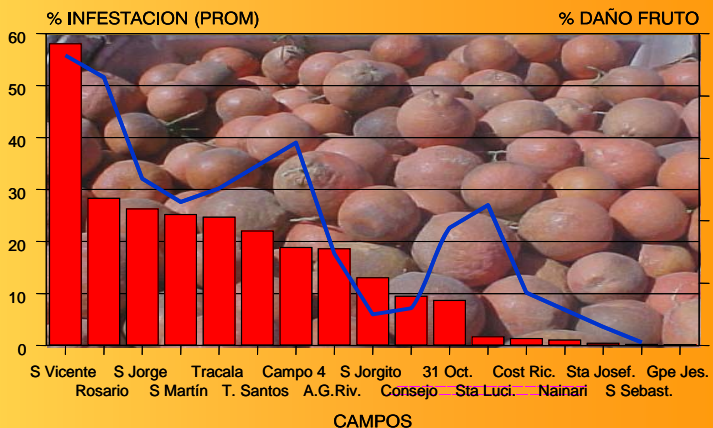


Figura 2.-Correlación entre población de arador y daño en fruto en cítricos, 2003 .

La mayor densidad poblacional de negrilla reportada del 2000 al 2002, se encontró en el período de septiembre a noviembre, con temperatura media de 14 a 16 °C y humedad relativa media mayor a 55%; sin embargo, el 2003 el arador se detectó en el verano, lo cual significa que se adaptó a temperaturas mayores a los 40 °C.

CONCLUSIONES

- 1.- El arador en cítricos registra su mayor densidad de septiembre a diciembre, período en el cual se debe efectuar una medida de control.
- 2.- Más de 20% de frutos infestados con arador, representan daños superiores al 10% en calidad de fruta, con más de 50% de cáscara afectada.
- 3.- En el 2003 el arador se detectó en altas poblaciones en el verano, lo cual significa que se adaptó a temperaturas mayores a los 40 °C.

LITERATURA CITADA

- Allen, J.C. 1979. Effect of citrus rust mite on citrus fruit growth. J. Econ. Entomol. 72(2): 195-201.
 Castro, M. O; R. Casamayor G y C. Suárez. 1992. Rust mite severe damage on fruits of "Valencia" Oranges. Proc. Int. Soc. Citriculture. Vol 3. 943-945.
 Fu, C. A. A. 2000. Monitoreo regional de huertos de cítricos para la detección de arador o negrilla (*Phyllocoptruta oleivora*) en cítricos. Reporte Técnico INIFAP.
 Knapp, J.L. y T.R. Fasulo. 1985. Mites: Citrus rust mite In: Florida citrus integrated pest and crop management Handbook. Sp 14, Fl. Cop. Ext. IFAS. Univ. Florida. IV: 2-16.
 Sánchez, S.J.A. 1991. Control del arador o negrilla en cítricos. Desplegable para productores No. 6. Campo Experimental General Terán. CIFAP.