



Chinches en soja

Varias especies de chinches invaden los cultivos de soja a partir de la floración y formación de vainas. Las más comunes y de mayor incidencia en nuestro país son la chinche verde (*Nezara viridula*) y la chinche de la alfalfa (*Piezodorus guildinii*). También atacan a la soja, pero en menor proporción, la chinche marrón (*Dichelops furcatus*) y el alquiche chico (*Edessa meditabunda*).

Chinche verde, *Nezara viridula*.

La chinche verde pone sus huevos en varias masas de 80 a 100 en el envés de las hojas inferiores. Son de color blanquecino (muy diferente de los de la chinche de la alfalfa, de color negro y agrupados en dos filas paralelas, con un total de 16 a 20 huevos/postura). Ambas especies tienen un período embrionario de 7 a 10 días, mientras que el estado de ninfa requiere 35 a 45 días. Los adultos pueden vivir uno a dos meses en verano. Las chinches succionan los granos en formación e introducen toxinas y patógenos por medio de un sistema bucal chupador. Las picaduras de las chinches impiden el desarrollo de granos chicos y provocan deformaciones en los medianos. En granos grandes reducen el poder germinativo porque pueden producir la muerte del embrión.

De acuerdo a varios investigadores las etapas más críticas de la soja ante el ataque de chinches como *P. guildinii* están en el estado reproductivo intermedio (R3-6). Las poblaciones de chinches están expuestas al ataque permanente de parásitos y predadores.

Los huevos son parasitados por pequeñas avispas (microhimenópteros) cuyas larvas se desarrollan en su interior muy rápidamente y en 2-3 semanas cumplen su ciclo biológico, el cual es mucho más rápido que el de las chinches. La especie que ataca a la chinche de la alfalfa, *Telenomus mormidaeae*, es muy eficiente con niveles de hasta 95% de huevos parasitados, mientras que la especie que parasita huevos de la chinche verde *Trissolcus basalii* solo alcanza a 10-25%. Los insectos predadores y los arácnidos tienen también un rol destacado en el control de ninfas de chinches. Los adultos de *N. viridula* son parasitados por la mosca *Trichopoda giacomelli*.



Publicado en: www.ipem222.edu.ar

Las chinches de la familia Pentatomidae son atacadas por diversos Enemigos naturales, incluyendo microorganismos, parasitoides y Predadores (Panizzi & Slansky, 1985). Entre ellos se destacan los himenópteros parasitoides de huevos y los dípteros parasitoides de ninfas y adultos (Panizzi & Smith, 1976; Yergan, 1979; McPherson et al., 1982; Medeiros et al., 1998). *Trichopoda giacomelli* es el único parasitoide taquínido identificado en adultos de *N. viridula*, con presencia continua, tanto en Córdoba como en el centro sur y centro este de Santa Fe.



La especificidad y adaptación de esta especie puede causar reducciones significativas de *Nezara viridula* en poblaciones invernantes y en poblaciones sobre cultivos de soja y maíz, entre otros.

Con relación al Parasitismo Aparente (PA; presencia de huevos del taquínido en el tegumento de las chinches), los resultados muestran que es un estimador preciso y simple para evaluar el parasitismo efectivo del parasitoide. Es necesario profundizar los estudios que permitan evidenciar el comportamiento ecológico de *T. giacomelli* como agente de control biológico de *N. viridula*. Todas las especies de parasitoides oófagos de hemípteros pentatómidos de importancia económica, identificadas en las regiones estudiadas, pertenecen al orden Hymenoptera y a la Familia Scelionidae. De las especies registradas, *Trissolcus basal* está presente en todas las localidades evaluadas mientras que *T. podisi* se encuentra en Córdoba y en el centro oeste de Santa Fe. Ambas se constituyen en dos especies a considerar en programas de control biológico de pentatómidos. (Capítulo del libro: Chinches fitófagas en soja. Revisión y avances en el estudio de su ecología y manejo. E.V. Trumper & J.D. Edelstein (eds.), Ediciones INTA, Manfredi (2008). Pág.107-128.)

Muestreo de chinches. Un aspecto a tener en cuenta para evaluar estos insectos es su gran movilidad por lo cual se deben extremar los cuidados para realizar una correcta estimación de la densidad de la plaga. Por su tendencia a concentrarse en las borduras, no se deben efectuar promedios de esos recuentos con el resto del lote.



Existen como se observa en la foto microhimenopteros (avispidas) y moscas que parasitan los huevos de *Nezara viridula*.



Referencias consultadas

- Aragón, J.; Molinari, A. y Lorenzatti, S. 1998. Manejo integrado de plagas de soja. En: El cultivo de soja en la Argentina. INTA. Editores: L. Giorda y H. Baigorri. Editar. Pág. 247 -288.
- Aragón, J. 2004. Guía de reconocimiento y plagas tempranas relacionadas a la siembra directa. EEA INTA Marcos Juárez. Agroediciones. 2ª Edición. 60 p.
- Aragón, J. 2004. Soja: infestación de la oruga medidora en Córdoba durante la Campaña 2003/04. EEA INTA Marcos Juárez. 4p. En: www.inta.gov.ar/mjuarez/informacion
- Aragón, J.; Segura, L.; Flores, F.; Elorriaga, S.; Resch, G. y Miranda, R. Mayo 2006. Informe del sistema de alarma de plagas con trampa de luz y observaciones de campo. 3/06. EEA INTA Marcos Juárez. <http://www.inta.gov.ar/mjuarez>.
- Gamundi, J.C., Perotti, E. Molinari, A.; Manlla A. y Quijano, D. 2005. Evaluación del daño de trips, *Calliothrips phaseoli*, en soja. EEA INTA Oliveros. 7p. En: www.inta.gov.ar/oliveros/info/documentos
- Panizzi, A. R. 2006. O Manejo integrado de pragas (MIP) em soja e o compromisso com o meio ambiente. En 3º Congreso de Soja del MERCOSUR. Foro Insumos. Rosario (Sta.Fe) Argentina. 27-30/06/2006. pág.144-149.
- Calvin, D.2000.Two-spotted spider mites a pestof soybeanand field corn. Penn State university Entomology Department. En:http://www.ento.psu.edu/extension/factsheets/two_sp_spider_mite.htm
- University of Missouri Extension. 2006. Insect management for soybean. En: 2006 Missouri pest management guide: Corn, sorghum, soybean, winter wheat. p.135-137.
- Zalom, F.; Toscano, N. y Byrne F. 2005. Managing resistance is critical to future use of pyrethroids and neonicotinoids. January- March 2005. <http://californiaAgriculture.ucop.edu> . p.11-15.



Publicado en: www.ipem222.edu.ar