

Comunicación corta

**INSECTOS ASOCIADOS AL CULTIVO DEL GARBANZO
(*Cicer arietinum* L.) EN LA PROVINCIA LAS TUNAS**

J C Pérez*, Moraima Suris **

*Universidad de Las Tunas. Sede Universitaria Municipal Jesús Menéndez. Calle 21 No 3, El Batey, Chaparra Jesús Menéndez. CP 77300. Las Tunas. Cuba. Correo electrónico: juanpz@ult.edu.cu;

**Grupo Plagas Agrícolas. Dirección de Protección de Plantas, Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria. Apartado 10, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

Correo electrónico: msuris@censa.edu.cu

RESUMEN: Durante tres campañas se realizaron muestreos en áreas agrícolas de unidades productivas de la provincia Las Tunas, para determinar las especies de insectos que se asocian al cultivo del garbanzo. Se detectaron 32 especies agrupadas en siete órdenes y 21 familias, entre las cuales se reconoce a *Heliothis virescens* (F.) como la principal plaga que afecta al cultivo. Se informa por primera vez en el país, la presencia de *Plodia interpunctella* Hubner y *Lasioderma serricorne* (F.) en garbanzo almacenado.

(Palabras clave: *Cicer arietinum*; *Heliothis virescens*; *Plodia interpunctella*; *Lasioderma serricorne*; Cuba)

INSECTS ASSOCIATED WITH CHICKPEA (*Cicer arietinum* L.) CROP IN LAS TUNAS PROVINCE

ABSTRACT: Agricultural areas of production units of Las Tunas province were sampled during three growing seasons to determine the species of insects associated with the chickpea crop in the province. Thirty two species belonging to seven orders and 21 families were detected, among which *Heliothis virescens* (F.) was recognized as the main pest affecting the crop. *Plodia interpunctella* Hubner and *Lasioderma serricorne* (F.) were reported for the first time in the country attacking chickpea under storage.

(Key words: *Cicer arietinum*; *Heliothis virescens*; *Plodia interpunctella*; *Lasioderma serricorne*; Cuba)

El garbanzo (*Cicer arietinum* L.) constituye uno de los cultivos de leguminosas más importantes del mundo junto con la judía (*Phaseolus vulgaris* L.) y guisante (*Pisum sativum* L.) representando fuentes relevantes de alimentación humana y animal (1).

Su importancia radica principalmente en su valor nutritivo (2). Además de ser una fuente elemental de proteínas para el consumo humano, contribuye a la gestión de la fertilidad del suelo debido a la fijación de nitrógeno (3, 4).

Dentro de los factores que limitan la producción de este cultivo se encuentran la presencia de artrópodos fitófagos (5). Se señalan cerca de 60 especies de insectos que se alimentan del cultivo en diferentes países, entre las que destacan varias especies perjudiciales del orden Lepidóptera (6).

En Cuba se informó que cerca de 20 entidades de ocho familias de insectos concurren al garbanzo, aunque no se especifican variedades ni zonas de estudio (7).

Teniendo en cuenta la importancia que ha adquirido este cultivo en los últimos años en el país, fue objetivo del presente trabajo contribuir a determinar las principales especies de insectos que se asocian al mismo, en las condiciones edafoclimáticas de la provincia Las Tunas.

Se realizaron muestreos semanales durante las campañas 2007- 2011 desde la germinación de la semilla, hasta la culminación del ciclo del cultivo y el almacenamiento en los cultivares Nacional 29 y JP 94, ambos de procedencia nacional y representativos en la provincia.

Los insectos adultos se recolectaron con la ayuda de exahuster y jamo entomológico, mientras que las

larvas de lepidópteros y hojas minadas se tomaron de forma manual y se colocaron en Placas Petri y tubos de ensayo respectivamente, hasta la emergencia de los adultos.

En el caso de los tisanópteros se recolectaron mediante el método de golpeo de la planta sobre cartulina y con auxilio de un pincel se depositaron los adultos en tubos con etanol al 70 %.

La identificación de los ejemplares fue realizada en el Laboratorio de Entomología del Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA) y el Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal de Las Tunas.

Como resultado se determinaron 32 especies agrupadas en siete órdenes y 21 familias (Tabla 1). De ellas, cuatro especies pertenecientes a los órdenes Hemiptera, Coleoptera, Diptera e Hymenoptera se conocen como biorreguladores y el resto como fitófagos.

TABLA 1. Especies de insectos asociadas al garbanzo (*C. arietinum*)./ *Insects species associated to chickpea (C. arietinum)*

| Orden | Familia | Especie |
|------------------------|--|--|
| Lepidoptera | Noctuidae | <i>Heliothis virescens</i> (F) |
| | | <i>Heliothis</i> sp.* |
| | | <i>Trichoplusia brassicae</i> (Riley)* |
| | | <i>Spodoptera frugiperda</i> (S y A) |
| | Arctiidae | Indeterminada* |
| | Pyralidae | <i>Plodia interpunctella</i> Hubner* |
| Especie indeterminada* | | |
| Thysanoptera | Thripidae | <i>Frankliniella schultzei</i> (Trybom)* |
| | | <i>Caliothrips phaseoli</i> Hood* |
| | | <i>Microcephalotrips abdominalis</i> (Crawford)* |
| | | <i>Thrips palmi</i> Karny |
| Hemiptera | Aleyrodidae | <i>Bemisia tabaci</i> Genn.* |
| | Cicadellidae | <i>Thamnottix</i> sp. * |
| | | <i>Empoasca</i> sp.* |
| | Membracidae | <i>Stictocephala rotundata</i> Stoll.* |
| | Pentatomidae | <i>Loxa</i> sp.* |
| Miridae | <i>Nesidiocoris tenuis</i> (Reuter)* Δ | |
| Coleoptera | Chrysomellidae | <i>Chytocephalus marginicollis</i> (S.)* |
| | | <i>Diabrotica balteata</i> LeConte |
| | | <i>Pachybrachis</i> sp.* |
| | Lampiridae | <i>Thonalmus</i> sp.* |
| | Anobiidae | <i>Lasioderma serricorne</i> (F.)* |
| | Coccinellidae | <i>Coleomegilla cubensis</i> (Casey)* Δ |
| Orthoptera | Acrididae | <i>Telmatettix aztecus</i> Scudd.* |
| | Grillidae | <i>Cycloptilum antillarum</i> Redt.* |
| | | <i>Acheta assimilis</i> (Fab.)* |
| Diptera | Agromyzidae | <i>Liriomyza trifolii</i> (Burges) |
| | Lauxanidae | <i>Pseudogriphoneura</i> sp.* |
| | Micropezidae | <i>Taeniaiptera</i> sp.* |
| | Sciaridae | <i>Sciara</i> sp.* |
| | Tachinidae | Especie indeterminada* Δ |
| Hymenoptera | Pteromalidae | Especie indeterminada* Δ |

*Nuevos informes para el cultivo en Cuba.

Δ Enemigos naturales.

Los resultados obtenidos coinciden con los datos informados por otros autores al declarar los órdenes Lepidoptera, Diptera y Hemiptera como los principales asociados al cultivo a nivel mundial (8), cada uno representado por siete, cinco y seis especies respectivamente, en las condiciones de la provincia. Se halló un número similar de especies en el orden Coleoptera y menor en Thysanoptera, en el que se ubican especies de relevante importancia económica como *F. schultzei*, la cual es reconocida mundialmente como vectora del tospovirus *Virus Bronceado del Tomate* (TSWV por sus siglas en inglés) en leguminosas y solanáceas (9, 10). Por lo que es importante profundizar en el estudio de la misma, debido a los daños que puede ocasionar al cultivo del garbanzo en el país.

En el orden Lepidoptera se destaca *H. virescens* como plaga principal que afecta al cultivo por los daños que ocasiona al follaje en las primeras fases fenológicas y luego al alimentarse de vainas y semillas. Esto se corresponde con lo referido por Blanco *et al.* (11) al declararla como la principal plaga insectil que afecta al cultivo en el continente americano, así como con Chiang *et al.* (7) quienes la informan también, como la principal que afecta al garbanzo en Cuba.

Es de señalar la presencia de *Heliothis* sp., en el cultivo del garbanzo, la misma ha sido encontrada en la provincia sobre tabaco (12), especie cuya similitud con *H. virescens*, la hace pasar desapercibida por lo que se realizan en la actualidad estudios para determinar su importancia en el mismo.

Se informa además la presencia de *Plodia interpunctella* Hubner (Lepidoptera: Pyralidae) y *Lasioderma serricorne* (F.) (Coleoptera: Anobiidae) en garbanzo almacenado, como nuevos informes para el cultivo en Cuba. Estas plagas son de gran importancia a nivel mundial por causar daños considerables a diversos productos alimenticios incluidos los cereales, granos y harinas (13, 14).

REFERENCIAS

1. Jiménez FD. Estudio de la interacción de *Fusarium* spp. con cultivares de garbanzo (*Cicer arietinum* L.) asociados a la Fusariosis Vascular mediante técnicas biotecnológicas». [Tesis]. Universidad de Córdoba; 2011.
2. Anónimo. El Cultivo de Garbanzo. 2007. (En línea). Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/salta/info/documentos/Legumbres/Garbanzo/El%20cultivo%20de%20garbanzo.pdf>. (Consultada: 21 sep 2011).
3. Maiti RK. The chickpea crop. In: Maiti R, Wesche-Ebeling P, editors. *Advances in Chickpea Science*, Science Publishers Inc. 2001. pp. 1-31.
4. Kantar F, Hafeez FY, Shivkumar BG, Sundaram SP, Tejera NA, Aslam A, *et al.* Chickpea: *Rhizobium* management and nitrogen fixation. In: Yadav SS, Redden R, Chen W, Sharma B, (editors). *Chickpea Breeding and Management*, CAB International. 2007; p: 179-192.
5. Avalos S, Mazzuferi V, Fichetti P, Berta C, Carreras J. Entomofauna asociada a garbanzo en el noroeste de Córdoba (Argentina). *Ho Arg.* 2010;29(70): 5-11.
6. Sharma HC, Gowda CLL, Stevenson PC, Ridsdill-Smith TJ, Clement GV, Ranga Rao GV, *et al.* Host plant resistance and insect pest management in chickpea. In: *Chickpea Breeding and Management*. Yadav SS; Redden, RR, Chen W, Sharma B. (editors) CAB International, Wallingford, United Kingdom. 2007; p. 520-537.
7. Chiang María L, Cruz B, Shagarodsky T. Entomofauna del garbazo en Cuba. *Rev Cocuyo.* 1999; 8:21-22.
8. Fichetti P, Avalos S, Mazzuferi V, Carreras J. Lepidópteros asociados al cultivo del garbanzo (*Cicer arietinum* L.) en Córdoba (Argentina). *Boletín San Veg Plagas.* 2009; 35:49-58.
9. Palmer JM, Mound LA and Heaume GJ. *Guide to Insects of importance to man (Thysanoptera)*. CAB. International. Ucrania. (UK). 1989. 73p.
10. Carreras J. El Mejoramiento del garbanzo (*Cicer arietinum*) en Argentina. 2010. (Consultada: 14 jun 2010). Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/salta/info/documentos/Legumbres/Garbanzo/Mejoramiento.pdf>.
11. Blanco CA, Terán-Vargas AP, López JD, Kauffman JV, Wei X. Densities of *Heliothis virescens* and *Helicoverpa zea* (Lepidoptera: Noctuidae) in three plant hosts. *Fla Entomol.* 2007; 90:742-750.
12. Rivas A, Martínez RM. ¿*Heliothis virescens* (F) o *Heliothis tergemina* (Felder y Rogenhofer)? *Rev. Protección Veg.* 2011;26(2):135.
13. Anónimo. Insectos que dañan granos productos almacenados: Principales órdenes y especies de insectos. 2006. (Consultada: 20 may 2011). Disponible en: http://www.cd3wd.com/cd3wd_40/INPHO/VLIBRARY/X0053S/ES/X0053S04.HTM.
14. Kiruba S. Biological notes on some common stored products pests of Kanyakumari District. *Journal of Basic and Applied Biology.* 2008;2(3-4): 47-51.

(Recibido 26-5-2011; Aceptado 23-8-2011)