

Comunidades de artrópodos en cultivos de soja bajo siembra directa en la provincia de Jujuy

C. B. Gallardo^{*1}; S. L. Quintana de Quinteros¹; N. B. Casalderrey²; R. E. Bautista¹

¹ Cátedra de Zoología Agrícola, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy.

Alberdi 47, San Salvador de Jujuy, Argentina.

² INTA Cerrillos, Salta, Argentina.

* Autor de correspondencia: zoolagricola@fca.unju.edu.ar

Palabras clave: siembra directa, artrópodos, soja

Las prácticas conservacionistas relacionadas al manejo de la tierra cumplen una función importante en el mantenimiento de la biodiversidad (Linares *et al.*, 2004), entre ellas la siembra directa (SD) produce a través del tiempo un aumento en la abundancia y la diversidad de la fauna de suelo, compuesta en su mayoría por invertebrados como moluscos (caracoles y babosas), anélidos (lombrices) e insectos. (Lietti *et al.*, 2008). El daño potencial que pueden ocasionar los distintos grupos de herbívoros bajo un excesivo laboreo es muy grande y se encuentra entre uno de los factores que limitan su producción (Scuffi *et al.*, 2012). Por ello la SD entre sus aspectos positivos pretende reducir la erosión, incrementar la cantidad de agua que se infiltra en el suelo, aumentar la retención de materia orgánica y conservar los nutrientes, al mismo tiempo, el monocultivo o la alternancia de solamente dos cultivos puede reducir significativamente la productividad de los mismos (Solbrig, 1999). La soja en la actualidad es el principal cultivo argentino, el de mayor desarrollo y el que alcanzó durante las campañas 2012/13 1.490.000 has. en el NOA y 1.350 has. en el Dpto. El Carmen área del presente estudio (Paoli *et al.*, 2013). En la Provincia de Jujuy su producción abarca una gran variedad de ambientes y problemáticas sanitarias destacándose dos (2) zonas agroecológicas bien definidas para su cultivo: 1) Los valles templados 2) La zona tropical de yungas. Debido al avance de su cultivo, se realizó el estudio de las comunidades de artrópodos en cultivos de soja con siembra directa. El mismo se llevó a cabo en la localidad de Los Alisos Departamento El Carmen (Valles templados), donde el cultivo de soja se realiza bajo el sistema de SD desde hace 10 años. Esta zona se caracteriza porque en ella se realizan cultivos extensivos a secano (poroto, soja y maíz) y en menor escala hortalizas. El relieve condicio-

na la disminución geográfica de las lluvias, la temperatura media mensual del mes de enero es de 21°C y la de Julio de 10,5°C. El clima es templado, subtropical serrano, que acompaña a amplias bajadas aluvionales (Gobierno de Jujuy, 1995). En los lotes seleccionados los muestreos se realizaron sistemáticamente cada 15 días, desde inicio de cultivo y hasta la finalización del mismo durante la campaña 2012 - 2013. Para ello se utilizaron distintos elementos de captura: red entomológica, tubo aspirador, paño horizontal y una pala para la toma de muestras de suelo. El diseño de muestreo consistió en dividir cada lote en 10 estaciones de muestreo, cada una con una superficie de 4 hectáreas. La abundancia de especies de cada lote fue comparada mediante un análisis de ANOVA y se aplicó el Test de Tuckey. El material colectado fue separado y acondicionado en el laboratorio de la Cátedra de Zoología Agrícola de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNJu para su correcta identificación. Los organismos obtenidos fueron determinados a nivel de Orden, Familia, Género y Especie, los ejemplares tipo quedaron a resguardo en bauchers. Se hizo un análisis de la diversidad total para cada lote. En total se registraron bajo el sistema de SD 9 especies que pertenecen a 3 órdenes de insectos de importancia agrícola. *Nezara viridula* (L.), *Piezodorus guildini* (West) y *Dichelops furcatus* (F.) pertenecientes a la Familia Pentatomidae y al Orden Hemiptera; *Rachiplusia nu* (Guenée) y *Anticarsia gemmatalis* (Hubner), ambas de la Familia Noctuidae y del Orden Lepidoptera y *Rhyssomatus subtilis* (Boheman) Fiedler Familia Curculionidae, *Diabrotica speciosa* (Germar) Familia Chrysomelidae, *Lagria villosa* (F.) Familia Lagriidae y *Astylus atromaculatus* (Blanchard) Familia Melyridae todos del Orden Coleoptera. De acuerdo a lo propuesto por Lietti *et al.*, (2008), los datos obtenidos en este trabajo, de-

berían ser re-confirmados en un próximo período en función de que las condiciones agroclimáticas registradas durante la campaña 2012-2013 fueron totalmente atípicas con respecto a la de años anteriores. En esta campaña la región del Noroeste Argentino entró en emergencia hídrica a partir de la segunda quincena de marzo/2013, situación que ocasionó bajos rendimientos en el cultivo de soja, tanto en la zona de estudio como en otras zonas productoras de la provincia, donde los valores estuvieron alrededor de 500 Kg/ha. Esta situación determinó que la presencia de moluscos, babosas y otros artrópodos como mil pies o cien pies fuera nula, lo que podría cambiar frente a situaciones climáticas diferentes. En este estudio desde diciembre y hasta febrero no hubo diferencias en la abundancia de especies para los sistemas evaluados. Mientras que desde marzo y hasta mayo se observaron diferencias significativas en la abundancia de especies entre los lotes ($p=0,04$; $p=0,04$; $p=0,03$) respectivamente. El complejo de especies plaga asociadas a este cultivo en esta campaña estuvo directamente relacionado con la fenología del cultivo, las condiciones ambientales y el sistema de manejo empleado.

Referencias bibliográficas

- Gobierno de Jujuy. Ministerio de Economía. Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Recursos Naturales Renovables. (1995). Características Naturales. Agrícolas. Ganaderas y Forestales de la Provincia de Jujuy. Ed. Gobierno de Jujuy. San Salvador de Jujuy, p. 20.
- Lietti M., Gamundi J. C., Montero G., Molinari A., Bulacio B. (2008). Efecto de dos sistemas de labranza sobre la abundancia de artrópodos que habitan en el suelo. *Ecol. Austral.* 18 (1): 71-87.
- Linares V., Mattera J., De la Fuente E., Suarez S. (2004). Impacto del uso de la siembra directa en comunidades de malezas y artrópodos de la Pampa ondulada. II Reunión Binacional de Ecología, p.108.
- Paoli H.P., Volante J.M., Noé Y.E., Vale L.M. (2013). Monitoreo de cultivos del Noroeste Argentino a partir de sensores remotos. *Cultivos extensivos de verano.* Ed. INTA 29: 1-4.
- Solbrig O.T. (1999). Biodiversidad, desarrollo económico y sustentabilidad en la pampa argentina. En: Mateucci, S. D. y Solbrig, O. T.; Morello, J. y Halffer, G. (Eds.). Biodiversidad y uso de la Tierra. Conceptos y ejemplos de Latinoamérica. EUDEBA. pp. 107-130.
- Sucffi D., Ricci S., Mariottini Y., Torrusio S., Wysiecki, M.L. (2012). ¿La práctica de siembra directa en cultivos de soja favorece las poblaciones de acrididos (Orthoptera: Acrididae) en el partido de Benito Juárez? *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina.* 71(3-4): 203-213.