

COLZA, ALGO NUEVO EN LA REGIÓN

Diversos factores determinan una perspectiva de incremento de su cultivo en la región del centro sur de la provincia de Santa Fe. El más importante es el creciente aumento de la demanda mundial de biocombustibles. Al respecto, la Unión Europea reemplazará el 5,75% del consumo de gasoil por biodiesel a partir del año 2010, por lo cuál tiene previsto la importación de unas 6 millones de toneladas de aceites vegetales para elaborar estos biocombustibles. Pese a que hasta el presente no se han sembrado más de 20.000 hectáreas de colza en Argentina, se espera que en la campaña 2007 esta cifra se triplique, llegando a las 60.000 hectáreas (Preciado Patiño, 2007).

La colza, *Brassica napus*, es una oleaginosa invernal de ciclo anual. Las formas silvestres de esta especie poseen un alto contenido de ácido erúsico y glucosinolatos que le confieren un sabor fuerte limitando su uso como aceite comestible. Las variedades cultivadas de colza, con bajo contenido de este ácido, provienen de la variedad Canola (*Canadian oil low acid*) desarrollada en la década del 70' en Canadá (Albanese, 2007). La producción mundial es baja concentrándose la mayor parte en países de la Unión Europea y China. El principal país productor de América es Canadá, con un 17% de la producción mundial total.

El rendimiento en aceite de este cultivo es alrededor del 46% de su peso, muy superior si la comparamos con soja de la cual solo se extrae algo más del 20%. El pellet obtenido como subproducto de la industria aceitera, al igual que el de soja, posee un alto valor nutricional y se utiliza como suplemento proteico para el ganado.

Por los motivos industriales mencionados y por características técnico-agrícolas favorables que presentan,

se retoma la promoción del cultivo en la región, representando actualmente un área pequeña pero con buenas perspectivas de crecimiento. Es de esperar entonces que aparezcan situaciones que perjudiquen o beneficien su producción. Tomando como argumento los detalles antes mencionados la Cátedra de Zoología Agrícola de la Facultad de Ciencias Agrarias, elaboró un proyecto de investigación que tiene como objetivo determinar las especies de organismos animales presentes sobre colza, su abundancia, el perjuicio que ocasionan y la época del año en que se encuentran. Para lograr esos objetivos se sembraron en el campo experimental de la Facultad distintos cultivares. También se están revisando cultivos en campos de productores de la zona. En ambas situaciones se está realizando un monitoreo de la fauna que habita en el suelo y sobre el follaje en distintos estados fenológicos.

A continuación se describen los insectos fitófagos relevados en la literatura principalmente de Argentina con comentarios sobre el tipo de perjuicio ocasionado al cultivo. En recopilaciones recientes de los insectos fitófagos asociados a distintas plantas en Argentina, se citan 70 especies, de 9 órdenes y 24 familias, encontrados sobre tres especies del género *Brassica* (colza *B. napus*, repollo *B. oleracea* y nabo *B. campestris*) (Cordo *et al.*, 2004; Pastrana, 2004). No obstante el elevado número de herbívoros detectados alimentándose de este género, en general el cultivo de colza posee un reducido número de plagas, y éstas son bastante específicas de las Brassicáceas. Por otro lado, algunas de las especies que han sido observadas en el campo y mencionadas como plagas, no están citadas para la República Argentina, por lo que se presume que podrían existir algunos errores de identificación.

Insectos masticadores sobre hojas, flores y frutos

En Argentina se menciona a un Crisomélido como (crucifer) "flea beetle" (Suárez Orozco, 2007) o una "pulguilla" perteneciente al género *Phyllotreta* (L'Episcopo, 2007) que produce defoliación, tanto en cotiledones como en hojas de plantas jóvenes, en cultivos tempranos sembrados en el mes de marzo. Posiblemente ambas menciones refieren a *Phyllotreta cruciferae* Goeze, que es una especie de América del Norte (Verdyck, 1999), muy conocida por producir importantes daños (Brown *et al.*, 2004) y transmitir enfermedades (Dillard *et al.*, 1998) en cultivos de colza en EUA y Canadá. Este género no ha sido citado para la Argentina en la recopilación de la familia realizada por Cabrera & Roig-Juñent (1998), ni en el catálogo de insectos fitófagos de la Argentina (Cordo *et al.*, 2004).

Durante el período de floración del cultivo se cita a un "coleóptero de coloración verde metálica" perteneciente al género *Melighetes* (L'Episcopo, 2007); seguramente en referencia al escarabajo de los nabos, *M. aeneus* F. Esta es una especie paleártica muy frecuente en Europa central, cuyas larvas y adultos viven en flores de diversas especies de Brassicáceas alimentándose de polen y pueden raer el gineceo de la flor y producir deformaciones en la silicua (Harde & Severa, 1984). Este coleóptero pertenece a la familia Nitidulidae cuyo régimen alimentario es principalmente detritívoro, con algunas especies herbívoras (Borror *et al.*, 1992). En Argentina se han reportado 14 especies asociadas con plantas y también alimentándose de hongos del suelo (Di Iorio, 2004), pero en ningún caso se cita a alguna de estas especies consumiendo Brassicáceas.

Entre los Coleópteros se han reportado seis especies de vaquitas Crisomélidos sobre las tres especies de *Brassica* mencionadas, que producen defoliación en cotiledones y hojas. La vaquita de San Antonio, *Diabrotica speciosa*, es un herbívoro polífago muy abundante en el área Pampeana que también consume estructuras florales, como pétalos y el gineceo de las flores (Montero, 2007). Algunas especies de los géneros *Epicauta* (Meloideos), *Astylus* (Melíridos) y *Lagriá* (Tenebriónidos) producen perjuicios en estructuras florales y con menos frecuencia en las hojas (Bosq, 1943).

Lepidoptera es el orden con mayor riqueza de familias (8) y especies (38) que se alimentan de estas tres especies del género *Brassica*. Los mayores daños son causados por polilla de las coles, *Plutella xylostella*, cuya larva produce severas defoliaciones durante el estado vegetativo y hasta plena floración del cultivo (Cordo *et al.*, 2004; Pastrana, 2004; L'Episcopo, 2007; Suárez Orozco, 2007). Los Pieridos (8 especies) y Arctiidos también son desfoliadores al igual que varias especies de Noctuidos (Cordo *et al.*, 2004). En esta familia también se incluyen seis especies de orugas cortadoras, que fueron detectadas consumiendo plántulas en almácigos o en el campo (Pastrana, 2004).

La hormiga negra invasora, *Acromyrmex lundí*, produce considerables defoliaciones (Cuezo & Fuentes, 2004), sobre todo en los bordes y en lotes conducidos en sistemas de siembra directa. Mariani (1998) indica que el Dermáptero *Forficula auriculata* consume *B. oleracea*, aunque no detalla el órgano del vegetal afectado ni el área geográfica en que se

realizaron las observaciones; esta especie también produce daños en jardines y plantas ornamentales. Dos especies de Dípteros Agromícidos son minadores de hojas de *Brassica* al estado de larva (Valladares, 1984).

Insectos picadores suctores

Entre los sucso-picadores se mencionan seis especies de chinches, entre las cuales la chinche verde, *Nezara viridula*, y el alquiche chico, *Edessa mediatubunda*, son las especies que ocasionan los mayores perjuicios. Aragón & Vázquez (2002) señalan que luego de que se registraran ataques muy intensos de *N. viridula* en marzo-abril de 2002 en cultivos de soja, en septiembre las poblaciones de chinches reiniciaron su actividad alimenticia y reproductiva en cultivos de trigo, colza y lenteja. La chinche diminuta o chinche de las semillas, *Nysius simulans*, (Ligaeidae) es una especie a tener en cuenta, ya que ha sido citada causando daños considerables en las etapas tempranas del cultivo de soja (Aragón, 2006). Esta especie es frecuente observarla, durante el otoño en plantas de *Capsela bursa-pastoris* que crecen en los bordes de las áreas de cultivo (Ing. Agr. Cavaglia, Cátedra de Maquinaria, Fac. Cs. Agrarias, comunicación personal) y en lotes en barbecho que no han sido tratados con herbicidas. También se incluyen en este grupo cinco especies de pulgones (Delfino, 2004), de los cuales el pulgón ceniciento, *Brevicoryne brassicae*, es la especie más frecuente y abundante en las Brassicáceas el sur de Santa Fe.

Las hojas de varias especies del género *Brassica* suelen presentar en la epidermis axial daños característicos de trips, cuya especie más abundante es el trips de las flores, *Frankliniella occidentalis*.

Insectos que se alimentan de raíces y tallos

Tres especies de gorgojos Curculiónidos producen perjuicios en los cultivos. Por un lado, *Naupactus leucoloma* es una especie polifitófaga muy frecuente pero poco dañina ya que prefiere alimentarse de Fabáceas; y por otro lado *Listroderes apicalis* es una especie menos abundante, pero sus larvas producen severos daños cavando galerías en las raíces (Lanteri *et al.*, 2002). Las larvas del gorgojo *Tyloderma brassicae*, son minadoras que causan importantes daños en los tallos, provocando sobre brotación, vuelco y muerte de las plantas, en el sudeste de Brasil (Perioto *et al.*, 2002). Las larvas del Scarabaeido *Allidiosoma medon* consumen las raíces carnosas de *B. oleracea* (Bosq 1943).

En consecuencia hay que tener en cuenta que el cultivo de colza será un integrante nuevo en la rotación de cultivos. Este va a integrarse a un agroecosistema en el cual hay otras especies de plantas cultivadas y no cultivadas (malezas, flora espontánea) que comparten con la colza herbívoros especialistas (de Brassicáceas) y herbívoros generalistas. La expansión actual del área sembrada podría aumentar la disponibilidad de recursos alimenticios para los herbívoros incrementando el riesgo de aparición de nuevas plagas o potenciando el efecto de otras especies consideradas en la actualidad plagas secundarias de los cultivos de Brassicáceas. Esto traerá aparejado nuevas situaciones a tener en cuenta en el manejo de las adversidades para minimizar el disturbio en el medio ambiente.

Consulte la bibliografía de este artículo en: <http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/22/2AM22.htm>