

¿Va a sembrar trigo? Cuidado desde el inicio

Ing. Agr. MSc. Néstor Urretabizkaya.

Cátedra de Zoología-FCA-UNLZ

El cultivo de trigo se encuentra afectado por numerosas plagas que de una u otra manera inciden en el rendimiento final. Este cereal de invierno, el más importante de ellos, es atacado por gusanos de suelo que se encuentran buena parte del año enterrados alimentándose entre otras cosas de las raíces, luego en el verano se transforman en escarabajos que es su estado adulto. Si bien es cierto que existen diferencias entre las fechas de siembra según la zona donde se lo cultive, es factible encontrarse en los meses de invierno con este problema.

Los gusanos blancos, se encuentran presentes en el campo desde marzo (larvas del 1er estadio), pero es desde fines de abril, mayo y junio cuando pasan al 3er y último estadio larval, donde adquieren el tamaño máximo y se produce su mayor demanda de alimentos (daños al cultivo). Este estadio es el más largo y se extiende hasta fines de octubre o principios de noviembre, momento en el que se transforman en pupa y finalmente en escarabajos que emergen del suelo en diciembre. De acuerdo a relevamientos realizados en distintos lugares del país por EEA de INTA y Facultades de Ciencias Agrarias, se concluye que las especies mas abundantes son: *Diloboderus abderus* (Bicho torito o candado); *Cyclocephala signaticollis* (escarabajo rubio) y luego en menor medida otros como *Philocloenia bonariensis* *Anomala testaceipennis*.

Las larvas de estos escarabajos construyen una galería que puede llegar a mas de 30 cm. de profundidad y 20 mm de diámetro. Mientras la larva se encuentra activa esta galería se mantiene limpia. El tercer estadio larval presenta la máxima voracidad, éste comienza alimentándose de semillas y raíces, provocando un daño difícil de percibir en el campo, pero las plantas son fácilmente extraíbles y en presencia de sequía éstas se ven más afectadas que el resto del cultivo (INTA-OLIVEROS).

Es importante consignar que su alimentación básica consiste en tierra, son geófagos, por eso puede observarse claramente en la zona abdominal la tierra digerida, el problema es que para obtener ese alimento realiza esas galerías donde “arrasa” con todo lo que se le presenta en su camino y es allí donde puede consumir raíces dañando el cultivo.

¿Como reconocer éstos gusanos?

El bicho torito en su estado juvenil presenta larvas de color blanco, típicamente escarabeiforme en forma de “C” o “J”. Poseen tres pares de patas largas y del mismo color que la cabeza en la región torácica. y no poseen patas en el resto de cuerpo. La cabeza se presenta bien desarrollada, fuertemente esclerosada, con mandíbulas prominentes de color rojizo y del mismo ancho que el resto del cuerpo, indicando un aparato bucal típicamente masticador. El abdomen es transparente con numerosas cerdas, oscurecido por la acumulación de materia orgánica, la cual resulta su principal fuente de alimentación.



Foto 1. *Diloboderus abderus* (Bicho torito) Macho (Fuente: www.argentinean-insects.com)



Foto 2. Cultivos de trigo afectados por gusanos blancos



Foto 3. Gusanos blancos y otros gusanos del suelo



Foto 4. Planta de trigo cortada por gusanos blancos

En el tercer estadio larval alcanza su máxima voracidad. Los adultos hacen su aparición en el mes de diciembre e inician la actividad reproductiva; las hembras colocan los huevos en galerías que cavan en el suelo entre restos vegetales manifestando marcada preferencia por oviponer en suelos compactos (no removidos), beneficiándose por la siembra directa durante los meses de enero, febrero y marzo. Presentan dimorfismo sexual la hembra es de color pardo oscuro, en tanto que el macho es negro y presenta un cuerno (prolongación cefálica) y una apófisis en el protórax que le dan la forma de candado.

¿Podemos anticiparnos al problema?

Como explicamos anteriormente estos gusanos están en el suelo desde el mes de febrero o marzo según la latitud, de manera que antes de iniciar los trabajos de siembra es factible realizar algunas tareas que pueden darnos algunas pautas para las decisiones más adecuadas.

Es posible observar en la superficie del terreno la presencia de pequeños montículos o cúmulos de tierra removida, producto de la construcción de galerías por parte de la larva. Se ven mejor después de una lluvia ya que la larva reconstruye su galería, renovándose el montículo con tierra húmeda (Ilanonne, INTA PERGAMINO). Los montículos de tierra pueden ser realizados también por grillos, por lo que se recomienda buscar las galerías pudiendo pasar una pala ancha en forma rasante y observar los agujeros o bocas de dichas galerías.

Finalmente para la confirmación definitiva de la presencia de gusanos blancos es adecuado realizar un pozo con pala de punta (25 x 50 cm en superficie y 30 cm en profundidad) en lugares bien distribuidos en el lote. Los gusanos se presentan en “manchones” agrupados y son abundantes en gramíneas naturales. Existen Umbrales de Daño Económico (UDE) establecidos, fijándose este valor en 5 ó 6 larvas / m² recomendándose realizar controles sólo cuando se superen esos valores.



Foto 5. Larva de *Diloboderus abderus* (Bicho torito)



Foto 6. Montículos de tierra realizados por gusanos blancos

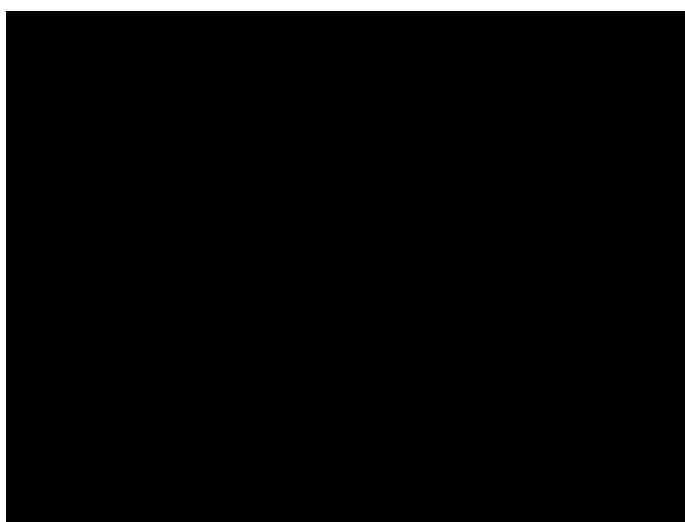


Foto N° 7 Galerías realizadas por gusanos blancos

No todos “valen” lo mismo.

Al momento de realizar el recuento de larvas no todas tienen el mismo impacto sobre el cultivo, es importante diferenciar a *Diloboderus abderus* (Bicho torito) del resto, para ello se debe considerar las siguientes observaciones: la larva del bicho torito es de un tamaño marcadamente mayor a la del resto de las especies. La cabeza de la larva del bicho torito es de color rojiza y de un ancho similar al cuerpo, mientras que en el resto de las especies la cabeza es de color castaño y notoriamente mas angosta.

Control químico

Respecto al control químico es importante destacar la posibilidad de la utilización de terapicos de semilla. Esta técnica se presenta como una alternativa válida ya que la larva se intoxica cuando trata de comer la plántula. Sin embargo Frana e Imwinkelried (1996) observaron que el control con distintos insecticidas aplicados a la semilla nunca superaron el 70% de control, por lo que ante poblaciones superiores a 20 larvas por m² las que quedarían vivas superarían los umbrales de daño recomendados y por lo tanto habría riesgo de pérdida en los rendimientos.

En base a estos resultados es importante destacar la necesidad de ejecutar muestreos previos a la siembra a fin de evaluar si se justifica la aplicación de medidas de control mediante terapicos de semilla. En cultivos con labranza convencional (con frecuencia de problemas de bicho torito casi nula, a excepción de una reciente salida de pastura), la tecnología de control consiste en la incorporación del insecticida al suelo mediante la remoción del mismo después de la aplicación. Una vez realizado el daño en el cultivo, no son recomendables las aplicaciones de insecticidas en post emergencia.



Foto 8. Diferencias entre “bicho torito” y otros gusanos

Otra alternativa para el control de bicho torito consiste en la aplicación de soluciones insecticidas dentro del pequeño surco de remoción que permite la SD. Esta tecnología de control mediante aplicación de insecticidas líquidos a nivel de la semilla (no sobre la superficie del terreno) posibilita alcanzar similar eficiencia de control del bicho torito que los tratamientos de semillas, aunque la desventaja de esta alternativa radica en la disponibilidad del equipo de aplicación de fertilizantes líquidos (Iannoni, 2008).

Específicamente, se debe tener en cuenta que una semilla protegida contra bicho torito también será una semilla protegida contra otras plagas del suelo que en la práctica son muy difíciles de detectar oportunamente como moscas de la semilla, gusanos alambre, etc. Asimismo, al tratar la semilla con un insecticida sistémico también se tendrá una eficaz protección contra pulgón verde de los cereales, cuyo impacto en los primeros estados vegetativos del cultivo es cada vez mayor.

Conclusión: La eficiente solución de esta problemática se debe tomar antes de la siembra mediante el monitoreo y si es necesario el tratamiento de las semillas con productos y dosis adecuadas