

MANEJO Y CONTROL DE BICHO TORITO *D.*

abderus

EN EL CULTIVO DE TRIGO

Bicho torito y especies del complejo de gusanos blancos

Los gusanos blancos corresponden a un grupo de coleópteros de la familia Scarabaeidae, los cuales suelen producir daños durante su estado larval, y este estado – desde eclosión del huevo hasta pre pupa y pupa- lo desarrollan dentro del suelo, es decir que nunca salen a la superficie (a diferencia de los grillos, los que salen con frecuencia, y producen daños fuera de sus cuevas). Las distintas especies de estos coleópteros toman la forma de escarabajos al estado adulto, período relativamente corto, dependiendo de las distintas especies, ya que por lo general la principal función en este estado es la reproducción.

Varios años de relevamientos de gusanos blancos -efectuados por el autor a fines de los 90' en el núcleo pampeano- indican que las especies más abundantes son: *Philochloenia bonariensis*, *Cyclocephala signaticollis*, *Diloboderus abderus*, *C. putrida*, *C. modesta*, *Anomala testaceipennis*, *Heterogeniata bonariensis* y otras especies con menor participación en el complejo de gusanos blancos. La predominancia relativa entre estas especies varía según diversos factores, pero fundamentalmente está muy influenciada por el sistema de siembra, en relación con el grado de disturbio o roturación del suelo. También inciden: la materia orgánica presente, las rotaciones, etc.

De las especies mencionadas del complejo de gusanos blancos, las dos primeras son las que normalmente se encuentran en mayor cantidad en lotes que hayan tenido, al menos, varios años de producción granífera. Si tenemos en cuenta el impacto en la producción de trigo, de todas las especies del complejo sólo la conocida vulgarmente como “bicho torito” *Diloboderus abderus* es la que realmente importa. Las larvas de este gusano blanco (bicho torito) producen daños fundamentalmente a gramíneas anuales, como cultivos de trigo y maíz en siembra directa (SD), y a forrajeras perennes. O sea que cualquier especie de gusano blanco no da lo mismo, y menos desde el punto de vista de la producción sobre trigo. El bicho torito es una especie de gusano blanco que tiene alto impacto sobre su producción, mientras que las otras especies del complejo no tienen impacto económico sobre este cultivo.

En trigo no se han registrado pérdidas significativas o económicas producidas por las otras especies de gusanos blancos pertenecientes al complejo, al menos resultantes

de mediciones confiables. Por lo tanto, no se debe confundir ni tomar como si fueran sinónimos: "gusanos blancos" y "bicho torito" (error más que frecuente tanto en la mención oral como escrita).

Los primeros, los gusanos blancos, constituyen un “complejo de especies”, y de todas ellas, la que importa para el cultivo de trigo es el bicho torito.

Ciclo y bioecología

El ciclo de vida del bicho torito se cumple en el término de un año (Alvarado, 1979). Este insecto pasa por los estados de huevo, larva, pre pupa, pupa y adulto. Los adultos hacen su aparición generalmente en el mes de diciembre, preferentemente en la segunda quincena, variando según zonas. Su principal función es la reproducción.

Los adultos presenta dimorfismo sexual: hembra de color pardo oscuro, tegumento liso, y tiene capacidad de volar; mientras que el macho es de color negro y tiene apéndices como cuernos, o protuberancia en la parte superior del cuerpo (de ahí su nombre vulgar de “bicho torito” o “bicho candado”). Los machos no vuelan. La copulación se da a fines de diciembre y principios de enero. Las hembras colocan sus huevos en el suelo, fundamentalmente durante la primer quincena de enero (para la región núcleo pampeana), y con marcada preferencia en aquellos bien compactos o no removidos. Las hembras los colocan en pequeñas galerías que cavan en el suelo entre restos vegetales. La función de los machos termina con la cópula.

Las larvas presentan tres estadios larvales. El primero es de alrededor de 15 días, alimentándose de restos vegetales que la hembra adulta acumuló cerca de la superficie del suelo. El segundo estadio tiene una duración cercana a dos meses, tiempo durante el cual se alimentan de material orgánico, las larvas crecen, y expanden sus galerías. Las larvas son más voraces en el tercer -y último- estadio (cuando ya tiene el máximo tamaño). Este último estadio es realmente largo, y, por lo general, se presenta desde principios a mediados de abril (según regiones) hasta mediados de octubre. En este estadio es cuando tienen capacidad de producir ingentes daños a los cultivos.

Alrededor de mediados de octubre, las larvas entran en estado de pre pupa (estado que se reconoce porque pierden la forma de "C" -quedan alargadas o más rectas- y también pierden su parcial transparencia tomando una coloración blanco cremoso, y, lo fundamental, es que no se alimentan). Por consiguiente, a partir del estado de pre pupa ya no son capaces de producir daño alguno. Luego preparan una celda de tierra para pasar al estado de pupa en dicha celda, permaneciendo en este estado alrededor de 20 días.

Los primeros adultos emergen alrededor de mediados de diciembre, ocurriendo primero la aparición de los machos, anticipándose ligeramente a las hembras, las cuales

sí pueden volar y, ya ovíparas, oportunamente invaden nuevos lotes mediante la posterior colocación de sus huevos.

Tipos de Daños

Las larvas de bicho torito pueden llegar a dañar semillas tanto intactas como recién germinadas. Otros daños, los más importantes y frecuentes, ocurren durante las primeras etapas de desarrollo del cultivo de trigo y principalmente durante espigazón.

Al iniciarse el período vegetativo del trigo puede matar la plántula consumiendo también sus raíces. Posteriormente y durante el macollaje del trigo, la actividad de las larvas de bicho torito disminuye debido a que las bajas temperaturas reinantes en pleno invierno obligan a las mismas a profundizarse.

A partir de encañazón y fundamentalmente desde espigazón suelen producirse los daños más graves y/o éstos se hacen más evidentes, generalmente cuando, a la salida del invierno y comienzo de primavera, las larvas se tornan más activas debido al aumento de la temperatura del suelo. Es común observar que algunos tallos de trigo se encuentran como “succionados” hacia dentro de las cuevas. En esos casos, cada tallo es tirado por una larva desde el interior de la galería, e incluso a veces, será posible observar espigas a nivel de superficie, como aparentemente “tragadas” por el suelo.

Identificación del problema

Con cierta frecuencia es posible advertir el grave error de considerar la población de gusanos blancos como sinónimo de bicho torito, mientras que en la gran mayoría de los casos lo que en realidad se registra son larvas de otras especies de gusanos blancos, sin impacto en la producción de trigo.

Por lo tanto, al realizar el monitoreo del suelo, resultará de suma importancia reconocer las larvas de bicho torito *D. abderus*, y cuantificar su real presencia en cada lote a fin de poder tomar decisiones lo más racionales posibles. En cambio, si no se identificaran las larvas de bicho torito, menos se podrá conocer su densidad, y entonces existirá un riesgo muy alto de tomar decisiones incorrectas.

Existen claves para la identificación de especies de gusanos blancos basadas en la disposición de pelos en el raster de las larvas (parte terminal del abdomen), aunque esta alternativa puede resultar demasiado engorrosa si no se cuenta con la asistencia de un especialista. Sin embargo, se puede hacer una rápida y práctica identificación “a campo” de larvas de bicho torito, tomando en cuenta características fácilmente detectables a

simple vista. Cualquier persona podrá hacerlo, de manera rápida y precisa, mediante la observación visual del tamaño de la larva, o, del color de la cabeza, etc.

BICHO TORITO

Identificación a campo

- **Por el tamaño de la larva**
D. abderus: mayor de 5 cm
Otras especies: menor de 3,5 cm
- **Por el color de la cabeza**
D. abderus: rojizo-oscuro
Otras especies: castaño claro (Excepción: *Bothynus*)
- **Por el tamaño de la cabeza**
D. abderus: casi tan ancha como el cuerpo
Otras especies: más angosta que el ancho del cuerpo

En este sentido, las larvas de bicho torito se pueden diferenciar a campo del resto de las especies a través de algunas de las siguientes observaciones a simple vista:

1. **Tamaño de la larva:** desde principios de mayo a octubre ninguna otra especie de gusano blanco tiene el tamaño de la larva de *D. abderus* (mayor de 5 cm en bicho torito, mientras que en otras especies pueden llegar a medir como máximo 3,5 cm). A partir de mayo las larvas ya alcanzaron su máximo tamaño, así que desde dicha fecha en adelante, la identificación del gusano bicho torito a través del tamaño de la larva, no dará lugar a dudas.

BICHO TORITO

Identificación a campo

- Por el tamaño de la larva

D. abderus:

mayor de 5 cm

Otras especies:

menor de 3,5 cm



2. Color de la cabeza: el color de la cabeza de *D. abderus* es colorada, más bien de color rojizo-borra vino, mientras que las otras especies de gusanos blancos tienen cabeza color castaño bien claro o a lo sumo color caramelo. Hay una sola excepción correspondiente a la larva de *Bothynus* sp. (raramente presente), que si bien su cabeza es de igual color a la de *D. abderus*, se diferencia de ésta por tener una cabeza de mucho menor tamaño.



Bicho torito: cabeza rojiza



Otros gusanos blancos: cabeza caramelo

3. Tamaño de la cabeza: El ancho de la cabeza (viendo al gusano de frente) en *D. abderus* es casi tan ancha como el ancho de su cuerpo, mientras que en las otras especies el ancho de la cabeza es bastante menor al ancho de su cuerpo.

Monitoreo de lotes

El monitoreo puede llevarse a cabo mediante la toma de muestras de suelo de una superficie determinada, a fin de registrar las larvas de *Diloboderus abderus* así como de otras especies de insectos del suelo presentes. O, en su defecto, mediante la directa observación de los montículos de tierra, realizados por las larvas de bicho torito al cavar o regenerar las galerías; montículos que son siempre más evidentes después de una lluvia.

La forma más precisa de monitorear la población de gusanos blancos en cada lote destinado a la siembra de trigo se basa en la toma de muestras de suelo, haciendo pozos de 50 cm x 50 cm y 30 cm de profundidad. La observación de toda la tierra obtenida del pozo, desterronada en forma manual, permitirá registrar la totalidad de larvas de gusanos blancos presentes en dicha muestra. Para cada lote será necesario repetir este proceso, dependiendo de la superficie del mismo, realizando como mínimo entre 8 a 10 pozos o muestras de suelo.

Es obvio que el método descrito es muy preciso aunque, en cierta medida, también se admite que resulta muy engorroso, en el caso de tener muchos lotes. Ello es tan así que la realidad indica, en base a estimaciones de referentes técnicos de distintas zonas de la región pampeana, que la adopción del método de muestreo mediante la realización de los pozos es muy escasa.

Para el caso de tener que tomar decisiones sobre efectuar o no el control de bicho torito, atendiendo a esa realidad, o, ante la imposibilidad práctica de realizar el monitoreo de suelo en todos los lotes, al menos, conviene disponer de una evidencia empírica, pero muy práctica, consistente en la observación de pequeños cúmulos o montículos de tierra sobre la superficie del terreno. Esta metodología, que requiere solo un mínimo de tiempo y esfuerzo, permite obtener una "idea a priori" de la posible existencia del problema.



Los montículos de tierra son el producto de la construcción de galerías por parte de la larva de bicho torito. Estos montículos de tierra son fáciles de ver a simple vista, y mejor aún después de una lluvia ya que la larva al reconstruir su galería renueva el montículo de tierra húmeda.

Más allá de su practicidad, lo que hay que tener en cuenta con la alternativa de monitoreo de “la observación de montículos de tierra”, como una manera indirecta de detectar la existencia de larvas de bicho torito, es que dichos montículos también pueden ser producidos por el grillo subterráneo. Entonces, convendrá cerciorarse si se trata de uno u otro insecto mediante el uso de una pala para seguir la galería y, así, dar con el insecto en cuestión.

En el caso de tratarse del grillo subterráneo, ello no involucra un riesgo de alguna significación para el trigo ya que las bajas temperaturas nocturnas, al momento de la implantación de este cultivo, no posibilitarán que este insecto salga de su cueva para alimentarse y, en consecuencia, no producirán daños de consideración. De todos modos, encontrar muchos montículos de grillo subterráneo en la actualidad (como está ocurriendo en muchas zonas durante este mes de abril) constituye un alerta para aquellos lotes que sean destinados a maíz, y fundamentalmente a soja.

En efecto, el grillo subterráneo sale de noche a la superficie del terreno para alimentarse sobre el cultivo, siempre y cuando se registren temperaturas nocturnas superiores a los 14 o 15°C. Es por ello que el grillo puede ocasionar un limitado daño en maíz, aunque el mayor impacto lo suelen producir en la implantación de soja (soja de primera y principalmente soja de segunda), momentos coincidentes con la posibilidad que se alcancen y superen dichos umbrales de temperaturas para que los grillos salgan al exterior, valores térmicos nocturnos que normalmente se registran hacia fines de primavera y comienzos del verano.

En un lote de SD que tenga mucho rastrojo en superficie se dificulta la observación de los montículos a simple vista. En tal situación, una rápida indicación de la posible presencia del insecto puede lograrse a través de la observación de los agujeros o bocas de galerías, visualización que se facilita con la ayuda de una pala ancha pasándola en forma rasante al terreno.

En el caso que se observen frecuentes montículos o agujeros en la superficie del lote se recomienda tomar varios de ellos al azar y seguir el recorrido de las galerías con una pala a fin de encontrar al insecto y comprobar si corresponde a la larva de bicho torito. Las otras especies de gusanos blancos no hacen montículos, pero también sabemos que no producen pérdidas económicas en este cultivo.

En el centro norte de la provincia de Buenos Aires generalmente no se registra una significativa mortalidad de larvas de bicho torito por acción de enemigos naturales. Por lo tanto en la gran mayoría de los años existe una correspondencia entre la presencia de un montículo y la existencia de una larva de bicho torito. Es decir, normalmente existe una larva de bicho torito por cada montículo de tierra observado en el terreno, previo a la siembra de trigo (el valor promedio de esta relación es de 0,9 larva de bicho torito por cada montículo). De esta manera, con sólo contar los montículos de tierra será fácil estimar la cantidad de larvas que pudieran encontrarse por unidad de superficie. Repitiendo este sencillo procedimiento podrá estimarse la cantidad promedio de larvas por metro cuadrado presente en el lote.

Esta alternativa de monitoreo, que pretende la obtención de una idea aproximada sobre la densidad de larvas de bicho torito en un lote, constituye un parámetro de rápida obtención y muy superador, por cierto, en relación a la toma de decisión de control sin conocer la presencia de la plaga por falta de monitoreo. En este sentido no debemos perder de vista la realidad. Ésta indica que en la gran mayoría de los casos no sólo que no se hacen los monitoreos de suelo (casi nadie lo hace), sino peor aún, se toman decisiones de tratamiento de semillas para el control de “gusanos blancos” sin conocer la “real” existencia o no de larvas de bicho torito que justifique realizar un control (sería como tratar chinches o isocas sin saber si hay o no en el lote)

Niveles de acción

Previo a la siembra de trigo, si no hay presencia de montículos u orificios de galerías, o bien, si su densidad resultara menor a cuatro por metro cuadrado, no hay que preocuparse por un impacto económico del bicho torito en trigo. En este caso, sería lo mismo que decir: no hay necesidad de control de bicho torito en dichos lotes. De manera opuesta, en aquellos lotes que tengan muy alta cantidad de montículos de tierra por metro cuadrado, no será necesario realizar un trabajo exhaustivo de monitoreo de suelo porque se haría muy evidente la importancia de un seguro control de la plaga, ya que de no controlar, en estos casos se tendrían significativas pérdidas de producción. En cambio, si en un lote tuviéramos una cantidad de montículos u orificios de alrededor de

4/m², entonces sería pertinente aumentar la precisión a través de un muestreo de larvas más pormenorizado, aplicando el método del monitoreo de suelo.

A diferencia de la mayoría de las plagas, las cuales normalmente suelen aparecer de una manera un tanto repentina, las larvas del bicho torito presentes en un lote desde fines de abril ya son del tercer y último estadio larval, las mismas que tendrán la potencialidad de dañar al cultivo durante los meses posteriores. Es decir, que durante un amplio período (abril-octubre) no habrá incrementos o aparición de nuevas larvas.

Entonces, podríamos monitorear varias semanas antes de la siembra del trigo con la seguridad de que luego no habrá variaciones significativas en su cantidad, y menos esperar un incremento. Las larvas de bicho torito permanecerán activas en el suelo hasta fines de setiembre o comienzos de octubre cuando finalice su largo período larval. A partir de entonces, esta especie no tendrá la capacidad de producir daños.

Nivel de Daño Económico (NDE)

Alrededor de diez especies conforman el complejo de gusanos blancos, aunque aquella de comprobado impacto sobre la producción de trigo es el "bicho torito" *Diloboderus abderus*. La información disponible en cuanto a niveles o densidades de larvas de bicho torito para decidir su control (NDE), en un lote que será destinado a la siembra directa de trigo, es de 5 a 6 larvas/m². Esta es la cantidad de larvas de bicho torito por metro cuadrado que, para situaciones promedio, justifican económicamente el control. Densidad de larvas que podrá variar en más o en menos, fundamentalmente, según: el valor de la dosis de terápico de semillas a usar, y el valor del grano.

El NDE de bicho torito se constituye en una herramienta esencial para la toma de decisiones previo a la siembra de trigo, y sobremanera cuando este cultivo se debe implantar en lotes con muchos años de siembra directa o en lotes que vienen de una pastura recientemente roturada. Esta aseveración se fundamenta en resultados de relevamientos realizados en la región núcleo pampeana. Los mismos demuestran una marcada proliferación del bicho torito en lotes de SD y en pasturas perennes, respecto de lotes bajo labranza convencional. En estos últimos, muy raramente se tenga que recurrir a un tratamiento contra bicho torito, sobre todo si los lotes cuentan con varios años bajo este tipo de labranza, con remoción del suelo.

Si bien al tratamiento de semillas se lo considera como una tecnología de uso preventivo, en el caso particular del bicho torito se plantea que dicha tecnología sea usada cuando se pueda evitar un daño económico seguro; o sea, cuando se haya constatado en el lote una presencia de larvas por encima del umbral establecido.

Control de larvas de b. torito en SD de trigo

En cultivos con labranza convencional (con problemas de bicho torito generalmente nulos, excepto que recientemente se haya salido de una pastura), la tecnología de control consiste en la incorporación del insecticida al suelo después de la aplicación. El panorama es totalmente distinto para los cultivos de trigo en SD, ya que en estos casos resulta obvia la imposibilidad de la remoción a fin de incorporar el insecticida al suelo. En tal sentido, los resultados obtenidos a través de trabajos de investigación permiten señalar que la tecnología de tratamientos de semillas, utilizando productos y dosis adecuadas, resulta eficiente para el control de bicho torito en SD de trigo.

Por no tomar las simples precauciones del caso, muchos productores suelen sufrir los daños de este insecto en trigo, con consecuencias que luego no son remediables, ya que no hay posibilidad de control una vez implantado el cultivo. Por lo tanto, no intentar hacer aplicaciones de insecticidas en pos emergencia, ya que éstas no son efectivas. La eficiente solución de esta problemática se debe tomar antes de la siembra y mediante el tratamiento de las semillas (TS) con productos y dosis adecuadas.

Otra alternativa evaluada 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 un insecticida líquido a nivel de la semilla (no sobre la superficie del terreno) posibilita alcanzar similar eficiencia de control del bicho torito que con los tratamientos de semillas, aunque la desventaja de esta alternativa radica en la disponibilidad del equipo de aplicación de fertilizantes líquidos.

Priorizar costo del TS, o costos de una errónea decisión?

En cuanto al control, cabe la reflexión sobre cuestiones que no siempre son debidamente internalizadas. 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., e imposibles de controlar después de la siembra de trigo en directa.

Asimismo, al tratar la semilla con un insecticida sistémico también se tendrá una eficaz protección contra pulgón verde de los cereales, cada vez con mayor impacto en los primeros estados vegetativos del cultivo. A su vez debemos tener presente que un adecuado control para evitar la incidencia de bicho torito y adicionalmente de estos

otros insectos, además de tener un retorno económico permiten lograr niveles de producción que sin su uso no sería posible de alcanzar.

También, desde el punto de vista económico, es aconsejable romper con la usual premisa esgrimida por muchos usuarios respecto al aparente alto costo del tratamiento de semillas con insecticidas y “dosis eficientes” para el control del bicho torito. Porque veces, a veces pasa, que la psiquis nos juega una mala pasada...

Cuando el costo del TS tiene un seguro retorno, como en el caso de tener larvas de bicho torito superior al NDE, la reticencia a afrontar “su alto costo” normalmente hace tender a:

- 1.- usar insecticidas "baratos" pero para nada eficientes sobre este insecto; o,
- 2.- usar los eficientes pero a dosis menores de las necesarias, también, sin control o,
- 3.- no usar el tratamiento de semillas, directamente.

En estas situaciones, los resultados se traducen en el ¡NO CONTROL! del bicho torito, con consecuencias totalmente previsibles: pérdidas económicas de magnitud mucho mayores al costo de un buen tratamiento, además de haber realizado un gasto inútil.

Considerando a los insectos del suelo en general, o globalmente para expresarlo mejor, resulta conveniente que la problemática de insectos del suelo sea visualizada como "un témpano", ya que suele apreciarse sólo una parte del real problema, o sea, los casos extremos o más graves. A manera de ejemplo, la mayoría de los problemas leves a moderados en implantación de maíz y de girasol frecuentemente son desestimados. Sin embargo estos problemas, aun siendo leves o moderados, por un lado son mayoritarios y, por el otro, tienen impacto en la producción por afectar no sólo la densidad de plantas sino, fundamentalmente, la “uniformidad de planteo”.

Sabemos de la importancia de la densidad de siembra en dichos cultivos, pero particularmente la significación de la uniformidad de plateo, muy especialmente en maíz. Tan importante es para este cultivo, además de su adecuada densidad, que difícilmente podamos encontrar un lote cuyo rendimiento haya superado holgadamente los 100 q/ha sin haber logrado uniformidad en su implantación. Sin embargo, la realidad indica que ciertos niveles de falta de plántulas son “considerados como normales”, o bien atribuidos a “otros factores”, o lo que es peor aún: pasan desapercibidos, sin cuestionarse que “algo biológico” posiblemente haya sido la causa de tal desuniformidad, que podría haberse evitado.

Pautas de Muestreo y Control

RECUERDE:

- que, si no podemos hacer los muestreos de suelo (pozos de 50 cm x 50 cm, o bien 50 cm x 25 cm), resultará conveniente y muy práctico observar si hay presencia de montículos de tierra en el lote (indicadores de la posible presencia de larvas de bicho torito).
- que, sólo dos especies de insectos del suelo hacen "montículos de tierra" sobre la superficie del terreno, y éstos son:

"bicho torito" y "grillo subterráneo"

Si bien ambos tienen la capacidad de producir montículos en las bocas de sus galerías, en la época de siembra de trigo, por frío, es poco probable que el grillo salga de su cueva para alimentarse. Distinto es en la época de siembra del maíz y sobre todo de soja, cuando éste se encuentra activo -con mayores temperaturas nocturnas- saliendo de su cueva para alimentarse y producir daños.

- que, si en nuestro lote los montículos observados son debido a bicho torito (por las dudas verificar si se trata de bicho torito con el uso de una pala), bastará con contar montículos de tierra y sacar el promedio por metro cuadrado a fin de tomar la decisión de controlar o no (fácil y rápida estimación).
- que, el tratamiento de semillas es una eficiente alternativa de control del bicho torito en siembra directa, siempre que se utilicen productos y dosis adecuados. ¡No "ahorrar" bajando dosis! , ya que ese aparente ahorro equivale a "perder todo". Más bien, lo racional indica que hay que "ahorrar en tratamientos innecesarios". Eso sí, haciendo el control sólo en aquellos lotes donde realmente se registren cantidades de larvas de bicho torito superiores al NDE.
- que, una semilla tratada contra bicho torito, a su vez será una semilla protegida contra otras plagas muy difíciles de detectar oportunamente, como mosca de la semilla, gusano alambre, etc.

- Que, para trigo no hay que considerar a todas las especies de gusanos blancos, sino sólo las larvas del "bicho torito" *Diloboderus abderus*, ya que ésta es... ¡la única que produce pérdidas económicas en trigo!
- Que, es muy fácil diferenciar las larvas de bicho torito del resto de larvas de otras especies de gusanos blancos que mayoritariamente se encuentran en el complejo. La fácil diferenciación se hace a simple vista, ya sea por el tamaño de la larva o bien por el color y tamaño de la cabeza.

Fuente: Ing. Nicolás Iannone