

Manejo de *Dichelops furcatus*: chinche de los cuernos

La producción de maíz comprende diferentes aspectos: elección del híbrido, fertilización, fecha, densidad de siembra, manejo de malezas y plagas.

Este último es fundamental para determinar las estrategias de control que resulten eficientes en el resultado final de la producción.

En las últimas campañas se han reportado daños con diferente intensidad causados por *Dichelops furcatus* en cultivos de maíz.

La chinche de los cuernos (*Dichelops sp.*) es una especie considerada plaga desde inicio del ciclo del cultivo, ya que inyecta toxinas en el tallo de las plántulas durante su proceso de alimentación causando reducción del stand o perjudicando el vigor (Bianco, 1997).

El daño causado por chinches durante inicio del ciclo el cultivo, impacta negativamente en las características productivas del maíz durante todo el ciclo.

Daños

Las plántulas de maíz atacadas por chinches presentan luego del ataque síntomas muy característicos, como un crecimiento anormal de las hojas y perforaciones simétricas. Éstas presentan bordes amarillentos (diferentes a los que provocan los insectos masticadores), que se originan por la introducción de toxinas cuando el insecto se alimenta con sus estiletes bucales en las hojas pequeñas y aun envainadas del maíz. El ataque de chinches en maíz joven, puede producir la aparición de macollos que afectan el posterior desarrollo del tallo principal (Aragón, 2002).

Los daños de chinche de los cuernos en maíz se ponen de manifiesto por el retorcimiento de plántulas o de plantas jóvenes, detención del crecimiento, producción de macollos en algunos casos, y hasta muerte de de las mismas por ataques intensos en los estados más susceptibles. Las plántulas que no mueren, si bien luego alcanzan a recuperarse parcialmente, por el retraso producido en su desarrollo a su vez sufrirán la competencia de las plantas circundantes, todo lo cual disminuirá su potencial productivo. En la espiga se producen granos muy grandes, distribuidos en forma errática.

Flores (2012) estableció una escala de cuantificación de daño de *Dichelops* en implantación de maíz en función de la sintomatología observada en plantas en estado V4, concluyendo que **a mayor intensidad del daño, el diámetro del tallo, número de grano, peso de granos y altura de plantas disminuyen a tal punto que algunas habiendo sobrevivido no logran formar granos.**

Monitoreo de *Dichelops*

Puede producir efectos graves cuando el cultivo está en sus primeros estados vegetativos, y fundamentalmente por un intenso picado entre emergencia y 3 hojas.

Se deben revisar de los rastros antes y después de la emergencia del maíz, continuando la observación semanal de los lotes hasta que el cultivo alcance el estado V4.

El nivel de ataque de la chinche de los cuernos en los maíces, o bien el nivel de su presencia en el rastrojo previo a la siembra del maíz, dependerá mucho de las fuentes de infestación disponibles: será necesario revisar "cada lote"

El monitoreo de lotes en **presiembr**a se debe realizar debajo del **rastrojo y de malezas** no sólo del lote a implantar sino de lotes linderos que pueden brindar refugio invernal. Las malezas hospedantes son ortiga y malva, bolsa de pastor, comelina, cardos, bowlesia y ocucha .

La cobertura de los rastrojos, además de las malezas, brinda la protección preferida para pasar el invierno, y llegar al cultivo de maíz. También hay que estar alertas cuando hay lotes aledaños con presencia de chinche en la espiga de trigo, una vez cosechado éste, pasarán a los lotes de maíces tardíos.

En función de la información proveniente de Brasil con respecto a una especie relacionada, *Dichelops melacanthus*, se recomienda un tratamiento previo a la siembra si el muestreo arroja una estimación de **1 chinche/m²**. Hay que tener en cuenta que por su hábito de protección, con frecuencia se llega a registrar menos de la mitad de los individuos presentes.

El monitoreo de esta especie es más difícil que el de otras chinches como *Nezara*, *Piezodorus*, etc. Esta dificultad radica en varios aspectos, en principio es mucho más escurridiza y prefiere estar más protegida, sobremanera si se trata de situaciones de lote con nula o escasa presencia de biomasa, como es el caso de un maíz en sus primeros estadios.

En un **maíz al estado de implantación**, las chinches tratan de protegerse ya sea en el pequeño cogollo, escondida entre la base de la plántula y el suelo, así como fundamentalmente debajo del rastrojo. Por la mencionada dificultad de observación en comparación al monitoreo de chinches en soja, aún en casos de meticulosas revisiones vamos a detectar una cantidad de individuos significativamente inferior a la población que realmente existe en el lote.

Horario de observación: en las primeras o últimas horas de sol: estarán más visibles o menos protegidas, siendo también el período más oportuno para realizar el control químico, ya que se podrá aumentar la eficiencia cuando las chinches estén más expuestas al momento de la aplicación. Si hay *Dichelops* en septiembre –octubre en espiga embuchada a las 11 - 12 hs; o en noviembre – diciembre a las 9-10 hs: según temperatura, alrededor de 20°C, para poder “verlas”.

Umbral de acción para el control

No se han realizado estudios concluyentes en nuestro país a fin de determinar los niveles poblacionales de chinche de los cuernos que justifiquen su control para maíces en implantación. Sin embargo, se disponen de referencias de otros países, entre ellas la de Gazzen (2001), la cual señala la necesidad del control en los estados iniciales del maíz cuando se supere el **nivel de 1 individuo/m² de *D. malacanthus***. Dicho autor también indica que esta especie presenta un impacto muy similar a *D. furcatus* en estados tempranos del cultivo de maíz. Los mismos autores indican que las pulverizaciones deben ser iniciadas en los primeros días post emergencia de las plantas, dado que cuando la medida de control es tardía, por más que se eliminen los insectos, no se impiden los daños, porque la toxina que el insecto inyecta en la planta durante el proceso de alimentación ya fue introducida en la planta.

Ante la presencia de niveles poblacionales altos se debe tener en cuenta las dosis de tratamiento de semilla y re-tratar para lograr niveles de control aceptables.

De ser necesario pulverizar en post-emergencia cuando se observen las chinches expuestas produciendo picado.

Si las condiciones de suelo no lo permiten por falta de piso se debería realizar aplicación aérea.

Control de la chinche de los cuernos: no hacer aplicaciones en pre siembra: las aplicaciones antes de la emergencia del cultivo prácticamente no tienen efectividad para el control de esta plaga debido a que se encuentra refugiada sobre rastrojo o malezas.

Para minimizar el daño: combinación de tratamiento de semillas con aplicaciones en post-emergencia temprana que es cuando la plaga sale de su refugio y se expone a la acción de insecticida.

Tratamiento de semillas: es necesario que la dosis sea recomendada por unidad de semilla y no por peso (porque varía el tamaño de la semilla)

Además la dosis presente en semilla, a pesar de ser correcta, los neonicotinoides "se lavan" puede ser mal aprovechada por la planta, ya sea debido a deficiencia hídrica o por el exceso de lluvia tal como ocurrió en las campaña 2011-2012 y 2012-2013 respectivamente (Flores, 2013).

No hay productos registrados para el control de *Dichelops* en soja y maíz. Los insecticidas neonicotinoides utilizados en el tratamiento de semillas presentan buenos resultados para el control de *Dichelops* además de proporcionar un efecto positivo sobre el crecimiento inicial del maíz. Cuando se utiliza tiametoxan varios autores coinciden que a partir de los 50 g activo/60.000 semillas los daños se reducen notablemente ante diferentes niveles de infestación. También se puede utilizar Clothianidin 25 g activo/60000 semillas

Para aplicaciones en post-emergencia varios trabajos indican que no hay diferencias cuando se utilizaron mezclas de neonicotinoides con piretroides cuando la semilla fue tratada, pero el uso repetido de productos que poseen el mismo modo de acción puede traer aparejado la resistencia a ese activo.

Dosis

Para el control de *Dichelops* debe tenerse en cuenta la mayor tolerancia a los insecticidas que tiene esta especie respecto al resto de las chinches. Con la mayoría de los insecticidas usualmente utilizados contra chinche, la dosis para **Dichelops debe ser un 30 a 50 % mayor a la necesaria para el control de chinche verde**, por ejemplo.

Llegada del producto: a pesar de ser el cultivo pequeño, el hábito de la chinche es estar debajo del rastrojo. Lo que exige una alta calidad de aplicación: **gotas chicas**, son las gotas que penetran; y **efecto vórtice** producido por picos cono hueco o similares (no abanico plano). Factores de aplicación a tener en cuenta: 1.- lograr gotas chicas; 2.- usar picos cono hueco; 3.- proteger las gotas con aceite; 4.- trabajar a una presión algo superior a la normal.

Horario de aplicación: en las primeras o últimas horas de sol: estarán más visibles o menos protegidas.

Se debe tratar de evitar la aplicación a primera hora de la mañana y en las horas de alta radiación, ya que las chinches estarán más escondidas o protegidas por frío y/o rocío en la primera situación, o por alta temperatura en la segunda.

No realizar aplicaciones conjuntas de insecticida y herbicida, para maíz o soja por ejemplo, ya que normalmente en la aplicación de herbicidas se utilizan gotas medianas y grandes, aplicadas con abanico plano.

Bibliografía:

Chinche de los cuernos y oruga militar en maíces de primera y segunda Flores, F.; Liotta, I.; Salines, N.; Oliva, G. INTA Marcos Juárez
A cuidarse de la chinche de los cuernos en trigo y maíz: Iannone, N. INTA Pergamino

Autoras:

Ing. Agr. Alejandra Canale

Ing. Agr. Laura Ferreira