



MANEJO DE CHINCHES EN EL CULTIVO DE SOJA

El cultivo de soja es fuertemente atacado por numerosas plagas, que inciden directa o indirectamente sobre sus rendimientos, siendo las chinches, sin duda el grupo de mayor impacto económico. Tanto los adultos como las ninfas se alimentan de la savia de tejidos tiernos y al mismo tiempo inyectan toxinas que producen necrosis. Los daños se traducen en pérdidas de rendimiento por reducción del número de vainas, número y peso de los granos, los cuales quedan chuzos, arrugados y manchados. Adicionalmente, los daños inciden afectando distintos parámetros de calidad de semilla y calidad industrial; específicamente sobre el poder y la energía germinativa, disminución del contenido y calidad de los aceites. En ataques intensos se desencadena en las plantas afectadas un fenómeno fisiológico conocido como

"retención foliar", lo cual dificulta la maduración y por ende la cosecha del cultivo.

¿Cómo son estos insectos?

Las chinches presentan un aparato bucal de tipo picador - suctor de cuatro estiletes, que resultan de la transformación de las 2 mandíbulas y las 2 maxilas. Estas últimas se ubican internamente y presentan dos surcos longitudinales que al unirse forman un conducto biperforado, uno salival y otro por donde absorbe los jugos saviales de los que se alimenta. El aparato bucal está protegido por el labium que se prolonga a modo de un estuche o rostro y el labro en forma de tapa en la parte superior. En especies fitófagas el pico o rostro es recto y largo, con 4 segmentos. Para alimentarse el insecto clava sus estiletes en los tejidos, mientras que el labium se curva a nivel de la articulación de sus segmentos

para así permitir la entrada de aquellas, por lo cual permanece fuera de los tejidos. En las chinches fitófagas la saliva produce hidrólisis de los hidratos de carbono y aún puede llegar a disolver la celulosa y plasmolizar las células vegetales, lo cual facilita la penetración de las cerdas bucales.

Las chinches presentan reproducción sexual, y se multiplican a través huevos colocados por las hembras luego del apareamiento. Poseen una metamorfosis incompleta, con 5 estadios ninfales en general. HUEVO -- NINFA 1 -- NINFA 2 - - NINFA 3 -- NINFA 4 -- NINFA 5 -- ADULTO.



Las ninfas presentan coloraciones diferentes a la de los adultos y durante los primeros dos estadios viven en forma gregaria para luego dispersarse. Los tres primeros estadios carecen de esbozos alares, los siguientes con ellos y el quinto con su mayor desarrollo, completamente visibles.

En nuestro país se han identificado una gran cantidad de pentatomidos (Hemípteros), pero solamente 4 podrían considerarse como plagas primarias del cultivo de soja:

Chinche verde (*Nezara viridula*) Los adultos miden entre 11 a 15 mm de largo por 8 - 8,5 mm de ancho mayor. El cuerpo es ligeramente convexo en el dorso, de color verde variando su tonalidad, por diversos factores, desde intenso color esmeralda, verde pasto, verde claro, hasta castaño verdoso.



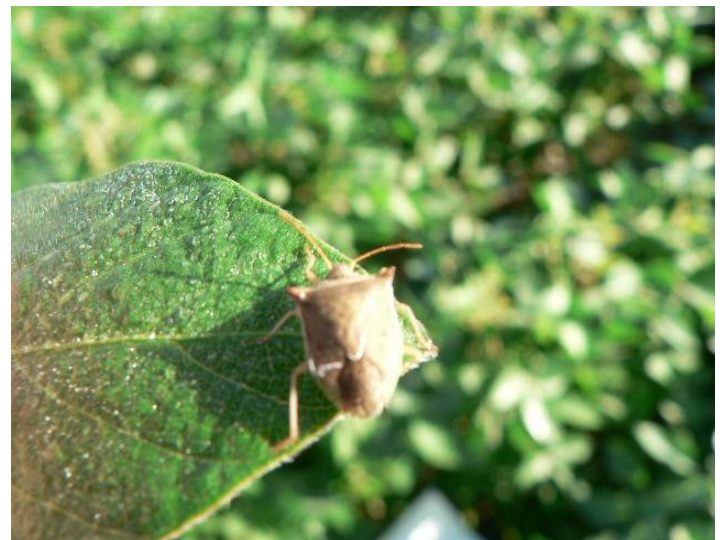
Los huevos están provistos de corion resistente, son característicamente operculados, presentan diversas formas y adornos miméticos o coloraciones variables y se encuentran adheridos a las hojas y vainas.



Alquiche chico (*Edessa meditabunda*) El adulto tiene el cuerpo oval, ligeramente convexo en el dorso y algo más en la región ventral. Alcanza a medir de 12 a 13 mm de largo y 6 a 8 mm de ancho. Posee dorso verde, excepto en el abdomen, que es castaño oscuro brillante y de conexivo verdoso, hemiólitros y alas membranosas de color castaño.

Chinche de la alfalfa (*Piezodorus guildini*) El adulto mide 8 - 10 mm de longitud, de color verde claro, es característica de la especie una mancha rojiza violácea en el margen posterior del pronoto. Los hemiólitros son verdes con una manchita negra en el corion y la membrana es incolora y transparente.

Chinche de los cuernos (*Dichelops furcatus*) Los adultos se caracterizan por su color, que varía de grisáceo a castaño oscuro, la cabeza presenta dos puntas agudas que la diferencian de otros pentatómidos. En general miden entre 9 - 11 mm de longitud, presentan ojos globosos de color rojo oscuro y ocelos rojo claro. El pronoto es dentado hacia adelante y tiene expansiones espinosas hacia los laterales.



Manejo del complejo de chinches en soja.

La estrategia de manejo de las chinches se apoyó principalmente en tres tácticas en el contexto del MIP:

- a) monitoreo desde el comienzo de la etapa reproductiva del cultivo.
- b) utilización de UDE para decidir el control.
- c) aplicación de insecticidas químicos selectivos.

La alimentación de las chinches durante los primeros estadios del desarrollo del grano resultará en aborto del crecimiento, caída de vainas, semillas pequeñas, deformadas, en tanto que la alimentación en granos más desarrollados (R6) se observará arrugamiento y pequeñas depresiones con manchas blanquecinas o marrones.



Prohibido el endosulfan hace unas campañas atrás, prácticamente todo el espectro de insecticidas recomendados para el control de estas plagas se basa en dos mecanismos de acción, cuyos insecticidas son los neonicotinoides y los piretroides.

En el primero de los casos estos productos como el Imidacloprid y el Tiametoxam, aportan residualidad, (15-20 días), tiene efecto sistémico por xilema, y un mejor control de las ninfas que se alimentan de savia, principalmente de tallos y hojas. En el caso de los piretroides el principal aporte es el volteo, con escasa residualidad, son insecticidas que basan su acción en el contacto con la plaga, no son sistémicos y controlan principalmente los adultos que se desplazan por toda la planta. Los más utilizados son Lambdacialotrina, Zetametrina, Bifentrin, Beta ciflutrina, entre otros. Se puede encontrar un producto que reemplaza al piretroide, éste contiene Clorpirifos, quien le aporta el efecto de tensión de vapor, que podría mejorar el control en cultivos muy cerrados, volteo inmediato por inhalación. También existe un producto que utiliza carbosulfan, en reemplazo de neonicotinoides, la



ventaja en este caso además de cambiar de mecanismo de acción, le otorga carácter translaminar, y tensión de vapor. Resulta clave en estos casos trabajar en condiciones óptimas de manera de asegurarnos que las gotas lleguen al estrato inferior, esto se lograra, con tamaño de gota chica, aumentando la presión de trabajo, bajando el botalón, y reduciendo la velocidad de avance de la pulverizadora.

Informe desarrollado por: CÁTEDRA DE PROTECCIÓN VEGETAL de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Lomas de Zamora.

Simbiosis

- Insecticida especialmente formulado para un eficiente control del complejo de chinches y orugas que **combina dos ingredientes activos que actúan en forma complementaria y sinérgica.**
- Ingredientes activos:
 - IMIDACLOPRID**, de **acción sistémica**, otorga **alto poder de volteo** y residualidad. Concentración: 100 g/l.
 - LAMBDAIALOTRINA**, actúa por contacto, ingestión y repelencia. Concentración: 12 g/ l.
- Suspensión concentrada.

¿Dosis recomendada?

- 750 cm³/ ha desde floración.

Compatibilidad: con funguicidas que se utilizan para el control de Enfermedades de fin de ciclo y Roya de la Soja.

Fototoxicidad: alta selectividad para el cultivo de Soja. En las condiciones de uso indicadas, el producto no resulta fitotóxico.



Terfos

- Insecticida órgano fosforado, su alta tensión de vapor proporciona un mayor control en cultivos cerrados por inhalación.
- ingrediente activo: **clorpirifós** a una concentración de 480 g/l
- concentrado emulsionable
- Actúa por contacto, ingestión e inhalación
Recomendado para el control de los insectos **chupadores y masticadores**, como Isocas de la alfalfa (*Colias lesbia*), de la soja (*Anticarsia gemmatilis*), del yuyo colorado (*Prodenia ssp.*), Isoca medidora (*Rachiplusia nu*), Isoca bolillera (*Helicoverpa gelatopoeon*), Barrenador del brote (*Epinotia aporema*).

¿Dosis recomendada?

- entre 350 a 1300 cm³/ ha, dependiendo de la plaga en cuestión.
- Se puede utilizar en mezclas con cipermetrina.

Compatibilidad: no mezclar con productos de reacción alcalina (como polisulfuro de calcio). En tratamientos de suelo, no mezclar con EPTC o trifluralina. En mezclas con malatión y DDVP se produce potenciación de la toxicidad aguda. Cuidado.

Fitotoxicidad: a las dosis y momentos de aplicación, TERFOS no presenta fitotoxicidad para los productos recomendados.

Puntal

¿Qué es?

- una novedosa combinación de funguicidas (twin pack) pertenecientes al grupo de los triazoles (Tebuconazole) y metoxiacrilatos (Azoxistrobina).
- ingredientes activos: **tebuconazole (43%) y azoxistrobina (25%)**.
- suspensión concentrada.

¿Cómo actúa?

- Curativo, preventivo y erradicante (inhibe la síntesis de ergosterol del hongo).
- Efecto sistémico: es redistribuido por el interior de la planta.
- Protege a las hojas y tallos de la acción de los patógenos.
- Le da mayor persistencia al área foliar (efecto "Stay green").
- Especial para el control de enfermedades para los cultivos de Trigo y Soja, aumentando los rendimientos y calidad de la cosecha.

¿Dosis recomendada?

- **SOJA:**
- Activo A (Tebuconazole) 230 cc/ha
+
Activo B (Azoxistrobina) 350 cc/ha

Recomendado especialmente para los cultivos de Soja y Trigo.

Cultivo de Soja:

Complejo de enfermedades de fin de ciclo, Tizón de la hoja, Mancha púrpura de la semilla, Mancha Ojo de rana, Mancha marrón, Tizón del tallo y vainas, Mildiu, Antracnosis, Alternaria.

Cultivo de Trigo:

Enfermedades como Mancha de la hoja, Mancha amarilla, Septoria.

Aplicaciones terrestres: caudal no menor a 150 l/ha.

Aplicaciones aéreas: caudal no menor a 15 l/ha.

Frutales: caudal no menor a 1000-1200 l/ha.

Compatibilidad: generalmente se utiliza solo. Incompatible con productos de reacción alcalina. No mezclarlo con concentrados emulsionables.

Fitotoxicidad: a las dosis indicadas no es fitotóxico para los cultivos en los cuales se recomienda.

Presentación: envase x 1 litro y bidón x 5 litro

SOJA

Desarrollo, rendimiento y estabilidad, posta

Lo tienen nuestras sojas, lo va a tener tu campo

En Bioceres Semillas tenemos la genética que necesitas en tu próxima campaña

BIOSOJA	BIOSOJA	BIOCERES	BIOCERES	BIOSOJA
3.50	3.90	4.11	4.51	4.60
BIOCERES	BIOCERES	BIOSOJA	BIOSOJA	
4.91	5.11	5.40	5.40	5.40

LA APLICACIÓN DEL PRODUCTO DEBE CONTAR CON EL ASESORAMIENTO DE UN INGENIERO AGRÓNOMO.

"PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA"

Para mayor información sobre estos productos puede consultar la página: www.chemotecnica.com

CONSULTAS EL MIRADOR: elmirador@chemotecnica.com