

Efecto de los trips sobre la implantación del cultivo de alfalfa

En los últimos años prácticas como la siembra directa en pasturas de alfalfa, favoreció el incremento de organismos perjudiciales como los trips. Estos insectos, al presentarse en elevadas densidades proviniendo de rastrojos del cultivo antecesor o por migración desde lotes vecinos, pueden afectar su crecimiento durante la etapa de implantación, con pérdidas de vigor en la plántula y retrasos en el desarrollo.

Si bien las condiciones predisponentes para su desarrollo son periodos de sequía, se observan a campo poblaciones en periodos de primaveras y veranos húmedos.

Características morfológicas

Los trips (Thysanoptera: Thripidae) son insectos muy pequeños, que miden aproximadamente 0,2 mm de ancho y 1-1,5mm de largo, poseen alas finas y plumosas de apariencia general pardo-negrucza. El aparato bucal tiene estiletes con los que perforan y desgarran los tejidos vegetales para alimentarse.

En observaciones a campo, la apariencia del adulto es la de un insecto pequeño de color negro, mientras que sus estados inmaduros, quienes no tienen alas, presentan una coloración más clara. La hembra encastra el huevo dentro de la nervadura de los foliolos, éstos son muy pequeños (menores a 0,5 mm) y tienen forma aporotada.



Adulto *C. phaseoli*



Huevos y Primeros estadios ninfales.

Ciclo biológico:

Presentan 6 estadios de desarrollo: huevo, ninfa 1, ninfa 2, pre-pupa, pupa y adulto.

La hembra adulta ovipone sus huevos en el tejido vegetal, desde donde emerge el primer estadio ninfal. A partir de este momento comienza a alimentarse de los jugos vegetales, raspando los tejidos del epitelio. Los estados de pre-pupa y

pupa trascurren en el suelo y no ocasionan daño, hasta que finalmente se produce la emergencia del adulto, que continúa con su alimentación y reinicia el ciclo biológico.

La duración total del ciclo, varía fundamentalmente en función de la temperatura, pero en el verano puede completarse en unos pocos días.

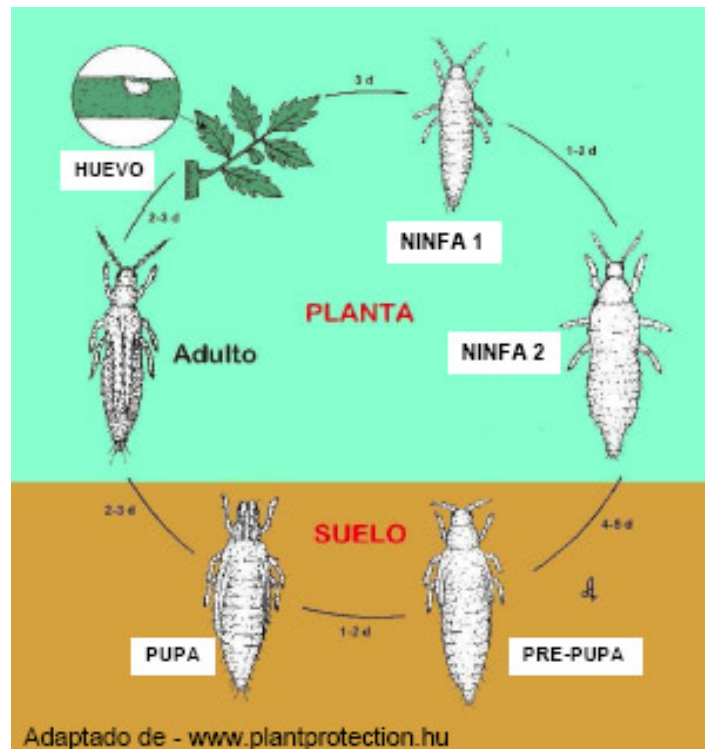


Figura 1: Ciclo biológico del trips

Daños

Los daños responden a la característica general de los trips, debido a la particularidad de su aparato bucal. Éste consta de estiletes que los utilizan para raspar el tejido epitelial, haciendo aflorar jugos del vegetal que posteriormente succionan para alimentarse. Como consecuencia de esto se producen finas cicatrices blanquecinas, que al aumentar en cantidad hacen variar el color de los folíolos y/o cotiledones del verde al plomizo, ceniciento o plateado.

Además de las características tanto del insecto como de las plántulas dañadas, la identificación de la gravedad del daño se complementa al detectar la pérdida de vigor y detención del crecimiento en las plántulas, lo que permite reflejar en general que el cultivo “no progresa”.

El ataque en el estado cotiledonal o los primeros estados de desarrollo como ser hoja unifoliada o primeras hojas trifoliadas, en caso de superar el umbral de daño económico (**2 trips/plántula**), exige la necesidad de tomar las medidas de control pertinentes para evitar la posible muerte de plántulas.



Figura 2: Daño de Trips en hoja Trifoliada



Figura 3: Daño de Trips en estado cotiledonal

Cuando los cultivos no son adecuadamente monitoreados en la etapa de emergencia, la evidencia de problemas en la implantación de los mismos debido a elevadas poblaciones de trips, normalmente es adjudicable a otros factores, como calidad de semilla, tipo de suelo, falla de sembradora, etc.

Durante el verano las infestaciones de trips suelen alcanzar altas densidades en el cultivo de soja, con predominio de ninfas. Estas poblaciones migran luego a otros cultivos como la alfalfa.

En esta forrajera el impacto de los trips es diferente, dependiendo si la infestación ocurre en un cultivo desarrollado o durante su implantación. En el primer caso, altas densidades pueden causar daño por la destrucción de las células aunque no afecta el rebrote posterior, mientras que la infestación en las plántulas puede causar retraso en el desarrollo o disminuir el stand.

Generalmente en el mercado la semilla pueden adquirirse estas con tratamiento de insecticidas para “garantizar” la protección de las plántulas durante los primeros días. Sin embargo, resulta imprescindible monitorear las pasturas después de la emergencia debido a la gran variabilidad en los tiempos de protección condicionada a su vez por las condiciones ambientales.

Control de Trips

Entre los diferentes controles podemos citar el control biológico y el químico.

Control Biológico:

Tanto en soja como en alfalfares establecidos, las ninfas de trips son presa de una gran diversidad de enemigos naturales como los hemípteros predadores *Geocoris spp* (Lygaeidae) y *Nabis spp.* (Nabidae). También existen altas poblaciones de pequeñas chinches predatoras *Orius sp* (Anthocoridae) que consumen dichos trips.



Geocoris sp.



Orius sp.



Nabis sp.

Control Químico

Tratamiento de semilla

El período de implantación del cultivo de alfalfa es el más crítico para el mismo y es la etapa durante la cual los ataques severos de trips provocan la muerte de plántulas disminuyendo los stand de estas en los lotes.

Los tratamientos realizados a las semillas protegen a las plántulas en sus estadios iniciales, y dependiendo del producto y de las condiciones ambientales, este sistema permite proteger al cultivo entre los 7 y 30 días iniciales del mismo.

Los productos recomendados son los siguientes:

Producto	Dosis
Imidacloprid 60 %	350 a 500 cc/100 kg semilla
Thiodicarb 35%	2 lts/100 kg semilla
Tiametoxam 35 %	500 cc/100 kg semilla
Clotianidin 60 %	300 cc/100 kg semilla

Fuente: Sistema de Alerta, Servicio Técnico – INTA Pergamino

Un punto importante a considerar es que aún en el caso de utilizar semilla de alfalfa tratada con alguno de estos productos es fundamental el monitoreo del cultivo durante los primeros estadios y realizar aplicaciones de insecticidas en cobertura (en post-emergencia) cuando la presencia del insecto es mayor al umbral de daño.

Aplicaciones de insecticidas en post-emergencia

Las aplicaciones de insecticidas en post-emergencia en cultivos de alfalfas implantadas constituyen una herramienta eficiente en caso de elevadas poblaciones de trips, a fin de no perder rendimiento y calidad de biomasa por clorosis y/o detención del crecimiento.

En cuanto a los tratamientos, se mencionan los siguientes productos y dosis:

Principio Activo	Formulación	Dosis de Producto(por ha)
Dimetoato	LE 40%	500 cc
Clorpirifós	E 48%	500-600 cc
Fenitotrion	E 100%	350 -400 cc
Metomil	PS 90%	200 g
Metidation	LE 40%	750 – 900 cc

Fuente: Sistema de Alerta, Servicio Técnico – INTA Pergamino

Para mejorar las condiciones de aplicación, es conveniente utilizar tensioactivos y pastillas de cono hueco.

Otra herramienta fundamental a tener en cuenta es el control cultural, es a través de la elección adecuada de las fechas de siembra, fechas tempranas, durante el mes de febrero y principios de marzo, el cultivo será más propenso a ser afectados por los trips, mientras que al retrasar la fecha (fines de marzo y abril) se disminuirían considerablemente los riesgos.