



Capítulo 11:

Monitoreo y Manejo de Trips

Autores:

Marcos Gerding
Ing. Agrónomo, M.Sc
INIA Quilamapu

Marta Rodríguez
Ing. Agrónomo
Biobichos
INIA Quilamapu



MONITOREO

Las poblaciones de insectos se dispersan en los cultivos de una forma desordenada por lo que se hace necesario realizar muestreos que sean representativos de lo que ocurre en el potrero. A veces los insectos se concentran en las orillas del cultivo, sobre todo cuando se inicia su ataque y después se dispersan en el resto de las plantas, A veces, y dependiendo del insecto plaga, también se pueden concentrar en algunos sectores y no distribuirse por el cultivo. Esto hace que no podamos confiar en que al ver una planta con insectos nos baste para tomar o no medidas de manejo fitosanitario hacer o no hacer aplicaciones de plaguicidas. Por otra parte si vemos que los insectos están concentrados en un sector también se podría aplicar solo a ese sector y no tratar a todo el paño de ese modo disminuimos costos y protegemos el medio ambiente.

En el caso del trips que como adulto es un insecto volador, se dispersará rápidamente en todo el cultivo y su presencia en las flores puede causar daño en la producción. Sin embargo el monitoreo no solo nos permitirá visualizar en promedio cuantos insectos hay por flor, sino que también podremos ver que trips tenemos y diferenciarlos como dañinos , benéficos, e inocuos (no son ni buenos ni malos).



FOTOGRAFIA 51: MONITOREO DE INSECTOS

Importancia del Monitoreo

Queda claro que para manejar bien la plaga de trips o cualquier otro insecto plaga es necesario monitorear periódicamente el cultivo de esta manera disminuirémos los costos, la fruta estará menos contaminada de insecticidas, mejorará la calidad de vida de las familias rurales al disminuir la carga de pesticidas y disminuirá la contaminación ambiental sobre todo del agua y suelo

Lo mas importante será la correcta identificación de los insectos que nos afectan. En los recuentos realizados durante la temporada 2009-2010 (FOTOGRAFIA 51) , que fue financiada por INDAP, pudimos diferenciar al menos cuatro especies de Trips presentes en las flores a saber: el trips de la cebolla, el trips de California, el trips de las flores y un trips depredador (se alimenta de otros trips) (Fotos 1, 2, 3, y 4). De estos cuatro insectos solo los primeros son realmente importantes en el daño que hacen sobre la frutilla.

Como hacer monitoreo

Como se dijo anteriormente un monitoreo es conocer en forma lo mas cercana a la realidad, la situación de insectos plagas en el cultivo por lo tanto mientras mas muestras se tomen sería mejor para definir acciones futuras. Sin embargo, en la realidad esto no es posible y hay que hacer recuentos que se puedan llevar acabo y que representen en mejor forma lo que está pasando. Por ello los recuentos que hemos realizado se basan en contar los trips presentes en 100 flores por paño o variedad. Para ello utilizamos una tablita de 20x20 cm. cubierta de un paño blanco sobre la cual se golpean las flores de manera que los trips caigan sobre esta superficie y así contarlos fácilmente. En cada conteo se anota el numero de trips y al final del recuento se suman y se divide la cifra por 100 o por el numero de flores que se haya contado y se tiene el numero de trips promedio. En GRÁFICO 18 se aprecian las poblaciones de trips promedio obtenidos en la temporada 2009-2010 en dos predios de la zona, en uno se aplicó insecticidas y en el otro no. El recuento sirve entonces para ver que en el predio en que no se aplicó la población de trips se mantuvo casi sin variar a lo largo del período, en cambio donde si se aplicó insecticidas la población de trips varió constantemente aumentando, a pesar de los productos, la razón de este comportamiento se puede ver en la GRÁFICO 19 en que el predio sin aplicación tuvo presencia de enemigos naturales y en el otro nunca se encontraron. Además las poblaciones totales de trips no superaron 6 trips por flor, en circunstancias que datos aportados por otras países, en producción de frutillas, señalan que sobre 10 trips en promedio por flor hace necesario aplicar insecticidas.

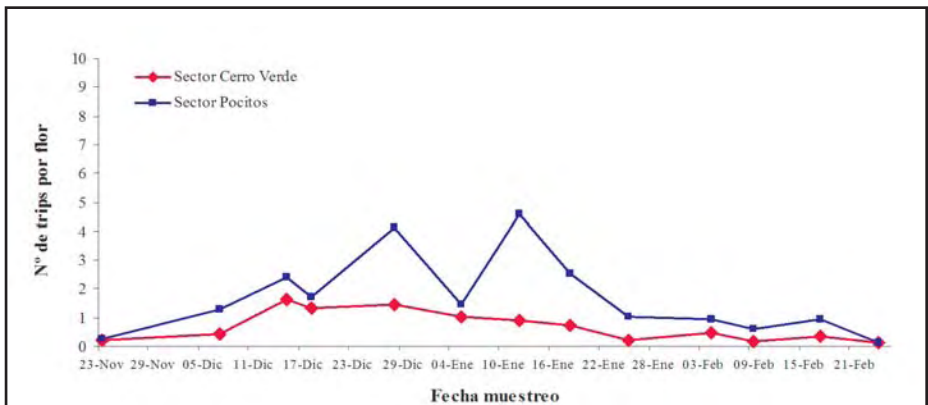


GRAFICO 18: POBLACIÓN DE TRIPS A TRAVÉS DEL TIEMPO EN HUERTOS DE FRUTILLA DEL SECTOR CERRO VERDE (ROJO) Y POCILLAS (AZUL). (APLICACIÓN DE INSECTICIDAS)

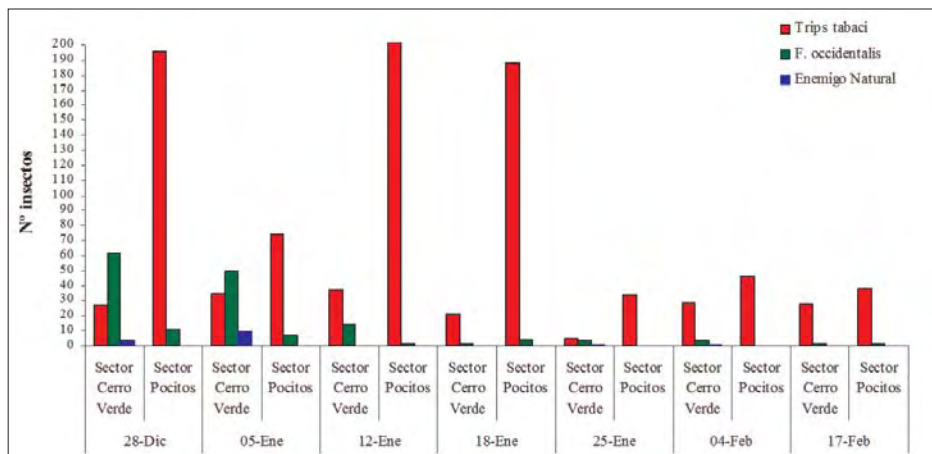


GRAFICO 19: DISTRIBUCIÓN DE LAS DISTINTAS ESPECIES DE TRIPS Y ENEMIGOS NATURALES DEL TOTAL DE INSECTOS COLECTADOS EN CADA RECUENTO EN LOS PREDIOS MONITOREADOS.

• Especies de Trips presentes en Frutilla, Curanipe temporada 2009-2010



FOTOGRAFÍA 52: ADULTO DE *Thrips tabaci*

Trips de la cebolla *Thrips tabaci*

Existen formas aladas (adultos), y ápteras o sin alas (ninfas), sus huevos son ovipuestos insertos en tejido vegetal, las ninfas son claras, casi blancas. El adulto es claro (FOTOGRAFIA 52), aunque puede ser más oscuro dependiendo del alimento, su ciclo promedio es de 14,6 días.

El daño es la picadura y raspadura de los tejidos, para que el contenido de las células de las hojas aflore y así alimentarse, lo que provoca en las hojas pequeñas áreas blanquecinas al principio y luego más homogéneas, de color blanco grisáceo, denominado plateado. Las plantas pierden más agua que lo normal por estas heridas y los patógenos pueden penetrar más fácilmente los tejidos de la planta. Cuando el ataque es más severo, las plantas se tornan de un color amarillo verdoso, pudiendo llegar a secarse. Si el daño es en los frutos se produce una deshidratación y deformación.



FOTOGRAFÍA 53: ADULTO DE *Frankliniella occidentalis*

Trips de California

Frankliniella occidentalis

El adulto, que es alado, es de color marrón con bandas en el abdomen (FOTOGRAFIA 53). Las ninfas ápteras de color claro anaranjado. Las poblaciones invernales son mas oscuras. Pupan en el suelo o en las hojas, su ciclo promedio es de 15,2 días, sin receso invernal.

El daño es ocasionado por las ninfas y adultos que succionan el contenido de la célula, y provocan su vaciado. La destrucción del tejido celular produce, si los ataques tienen lugar en la floración, abortos florales, frutos deformados y típicas manchas en la piel. Cuando los ataques tienen lugar en el fruto formado, las zonas afectadas toman un aspecto plateado, necrosándose posteriormente. Estas manchas provocan la disminución de la calidad de los frutos.



FOTOGRAFÍA 54: ADULTO DE *Frankliniella australis*

Trips negro de las flores

Frankliniella australis

Es de color marrón oscuro a negro (FOTOGRAFIA 54), es de mayor tamaño que el trips de la cebolla y trips de california. Se alimenta principalmente de polen. No provoca daño económico en frutilla.



FOTOGRAFÍA 55 ADULTO DE
Aeolothrips fasciatiennis

Trips predator

Aeolothrips fasciatiennis

Este se alimenta de larvas de otros Trips. en el mundo existen más especies de otros generos de trips, descritas como predatoras, pero en Chile solo se ha descrito esta (FOTOGRAFIA 55).

• OTRAS PLAGAS

Gorgojo de la frutilla

Otiorhynchus rugosostriatus

Los adultos (FOTOGRAFIA 56) eclosionan y oviponen en primavera. Las larvas permanecen por 8 a 10 meses en el suelo alimentandose de raíces y corona. Los adultos provocan poco daño en el follaje, son activos sólo de noche. Las larvas provocan marchitez y menor brotación.



FOTOGRAFÍA 56: ADULTO DE
Otiorhynchus rugosostriatus

Babosas

Deroceras spp

Se encuentra en hojas y frutos. Para su desarrollo necesitan humedad alta y abundante vegetación en el suelo. Con su aparato bucal, denominado rádula, estas especies raspan los tejidos para hacer ingresar el alimento a su tubo digestivo FOTOGRAFIA 57).



FOTOGRAFÍA 57: ADULTO DE *Deroceras spp*

Arañita bimaculada

Tetranychus urticae

Los adultos poseen 4 pares de patas, en tanto que las ninfas (FOTOGRAFIA 58). Se ubican preferencialmente en la cara inferior de las hojas. Presenta 10 generaciones al año. El daño que provoca es un moteado clorótico fino, que puede terminar con hojas bronceadas. Afecta los rendimientos, especialmente si el ataque es entre los 2 y 5 primeros meses, luego del trasplante.



FOTOGRAFÍA 58: ADULTO DE *Tetranychus urticae*

Pulgón de la frutilla

Chaetosiphon fragaefolii

El pulgón de la frutilla es de color verde claro a amarillo. Tanto los adultos como las ninfas, parecen tener rayas transversales sobre el abdomen y están cubiertos con pelos que tienen una protuberancia en el extremo, los cuales se ven fácilmente con una lupa. Estas rayas y pelos no se encuentran en ninguna otra especie de pulgón en la frutilla. Se alimenta del follaje y eventualmente de flores y frutos. Con ataques severos las hojas se enrollan (FOTOGRAFIA 59).

Producto de la alimentación, producen mielcilla y fumagina. El daño cosmético a la fruta es el más importante. Transmiten virosis, pero es importante sólo en vivero.



FOTOGRAFÍA 59: ADULTO DE *Chaetosiphon fragaefolii*