



ESTRATEGIA DE MANEJO PARA EL CONTROL DE *Thrips tabaci* Lind. EN AJO COLORADO¹

STRATEGIES OF MANAGEMENT FOR THE CONTROL OF *Thrips tabaci* Lind. IN RED GARLIC

José G. García Sáez ²
Guido S. Mácola ²
Joaquín Llera ³

Originales
Recepción: 08/08/2002
Aceptación: 10/10/2002

RESUMEN

En cultivos de ajo colorado de Luján de Cuyo (Mendoza, Argentina) realizados en 1996/97/98 se compararon tres alternativas de manejo para el control del trips del ajo y la cebolla:

- control químico en tiempos calendarios sin considerar la dinámica poblacional, modalidad del productor
- control químico teniendo en cuenta la dinámica poblacional
- sin tratamientos químicos

Los resultados obtenidos no muestran diferencias estadísticamente significativas en los rendimientos del cultivo ($p > 0,05$) para las condiciones del ensayo y no se recomienda el empleo de tratamientos químicos.

Palabras clave

manejo de plaga • *Thrips tabaci* • ajo
• Mendoza • Argentina

SUMMARY

In Red Garlic cultivation of Luján de Cuyo (Mendoza, Argentina) carried out during 1996/97/98, were compared three alternatives of management for the control of the onion and garlic Thrips.

- chemical control according calendar treatment proposed by producers
- chemical control according with the dynamical of the population
- without chemical control

The results do not shown statistical significant different in yields ($p > 0,05$) in the field conditions of the essay, for this, we do not recommend the use of chemical treatment.

Key words

pest management • *Thrips tabaci* • garlic • Mendoza • Argentina

INTRODUCCIÓN

Disponer de una adecuada planificación de pautas para el control de plagas es de suma importancia ya que permite reducir o eliminar el uso de plaguicidas, evitando la acción de su impacto sobre los enemigos naturales, la presencia de residuos a postcosecha y la contaminación del medio ambiente. Por otra parte, desde el punto de vista económico, optimiza la relación costo-beneficio del cultivo.

1 Trabajo subsidiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica (UNCuyo) y presentado en las XI Jornadas Fitosanitarias Argentinas. Río IV (Córdoba, Argentina). 2002.

2 Dpto. de Ciencias Biológicas.

3 Dpto. de Biomatemática y Físicoquímica.

Facultad de Ciencias Agrarias. UNCuyo. Alte. Brown N° 500. Chacras de Coria. Mendoza. Argentina. M5528AHB . ccea@fca.uncu.edu.ar

MATERIALES Y MÉTODO

Los estudios se efectuaron durante 1996/97/98, en parcelas ubicadas en cultivos comerciales de ajo colorado de Perdriel (Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina) con destino a los mercados interno y de exportación. El diseño estadístico utilizado fue de bloques completamente al azar, con tres tratamientos y cinco repeticiones, determinando los rendimientos finales en kg cabezas de ajo/parcelas. La distancia de plantación fue de 10 cm entre plantas y de 50 cm, entre surcos. Los bloques se dispusieron en forma perpendicular al riego, con parcelas rectangulares de 500 m². Uno correspondió a plantas con control químico en tiempos calendarios, sin considerar la dinámica poblacional y modalidad del productor. El segundo control tuvo en cuenta la dinámica poblacional de la especie sobre la base de estudios anteriores (5) y la parcela testigo del presente ensayo. En el tercero no hubo control químico. En todos los casos se utilizó semilla suministrada por la empresa, tratada para control de nematodos antes o durante la siembra. Se aplicaron con mochila de 20 l de pico doble los productos utilizados por la empresa (tabla 1).

Para el seguimiento de la dinámica poblacional en cada tratamiento estadístico, se extrajeron 25 plantas mediante un muestreo sistemático aleatorio, con una periodicidad promedio de 10 días. Cuando las primeras hojas alcanzaron la altura de 10 cm se cortó la parte aérea a ras del suelo y se las introdujo inmediatamente en bolsas de poliestireno negras para evitar la posible influencia de la luz en el movimiento de los trips. Las muestras se colocaron a -18 °C por no menos de 24 horas. Posteriormente se contó -bajo lupa 100x- los individuos (ninfas y adultos) por hojas de cada planta. Se consideró como primera hoja la más externa y como última la más interna. Se calculó el promedio de trips por plantas, por hojas, y el porcentaje de ambos estados (tablas 2, 3 y 4, pág. 70). Luego de la cosecha se cumplieron las etapas de secado. Para determinar el rendimiento se eliminó la parte aérea seca de la planta, pesando las cabezas.

RESULTADOS

Tabla 1. Productos aplicados.

Año	Principio activo	Fecha	Modalidad
1996	A + C + X	13 /06	Empresa
	B + C + X	31/08	
	A + C + X	15/10	
1997	B + X	17 / 09	Empresa
		20 / 10	
		24 / 10	
1998	A + X	17 / 09	Empresa
	D + X	10 / 10	
	B + X	26 / 10	

A: Clorpirifos 48E

B: Metamidofos 60 SL

C: Cipermetrina 25 EC

D: Alfametrina 10 EC

X: Coadyuvante

Dinámica poblacional de trips en ajo colorado en función de distintos tratamientos.

- 0: sin control químico
- 1: control químico modalidad del productor
- 2: control químico según dinámica poblacional

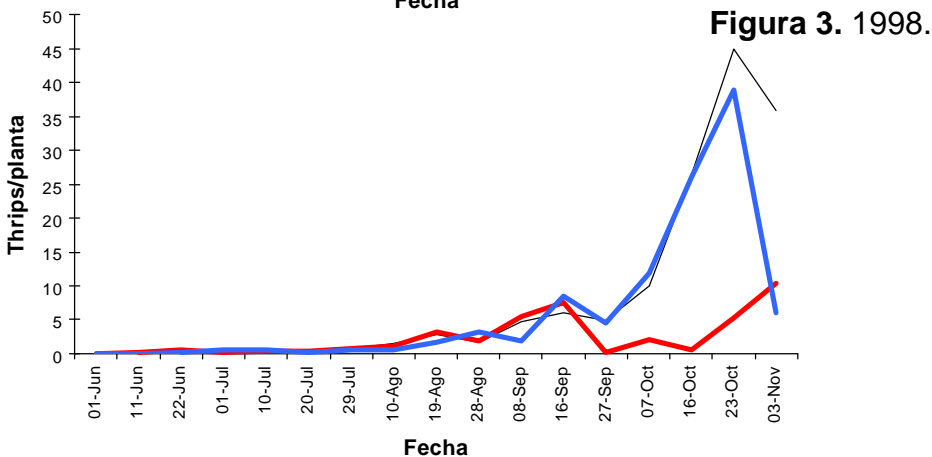
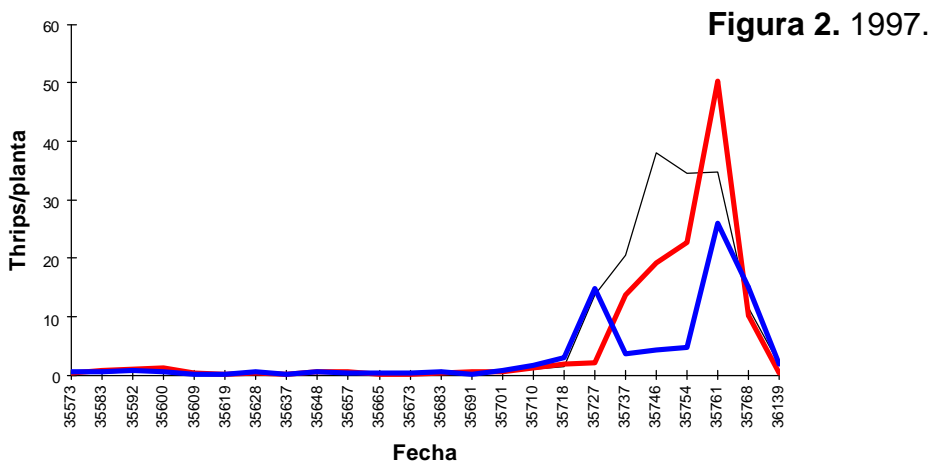
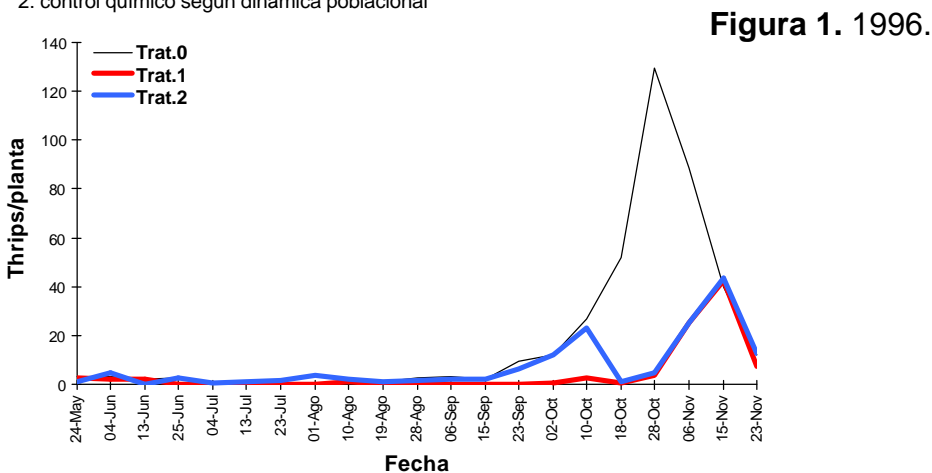


Tabla 2. Promedios de densidad máxima de trips por planta y por hoja para cada ciclo del cultivo y en función de la curva de dinámica poblacional de la parcela testigo.

Año	Fecha	Densidad poblacional	
		trips/ planta	trips/hoja
1996	28/10	129,44	15,70
1997	12/11	38,00	3,96
1998	23/10	45,80	5,24

Año	Sin productos químicos (kg)	Con productos químicos	
		A (kg)	B (kg)
1996	22,510	23,250	21,150
1997	16,370	15,980	15,350
1998	13,720	13,400	13,160

Tabla 3. Rendimientos totales en cabezas por parcelas.

A: según modalidad del productor
B: según dinámica poblacional

Tabla 4. Promedio y errores típicos estimados para cada tratamiento aplicado en los ciclos agrícolas 1996/97/98.

Tratamientos	Promedio + Error típico (kg/parcela)		
	1996	1997	1998
Sin aplicación de control químico	4,50 ± 0,01	3,27 ± 0,01	2,774 ± 0,006
Control químico según modalidad de la empresa	4,65 ± 0,01	3,20 ± 0,05	2,692 ± 0,003
Control químico según dinámica poblacional	4,63 ± 0,002	3,07 ± 0,08	2,632 ± 0,001

En el análisis de los tratamientos no se observaron diferencias significativas ($p > 0,05$) en los rendimientos. En todos los casos, las pruebas de Bartlett presentaron homogeneidad de varianzas.

CONCLUSIONES

- ★ No se considera recomendable como estrategia de manejo el empleo de plaguicidas para el control de trips durante el período de cultivo, en función de las poblaciones existentes por la región geográfica donde se efectuó el ensayo.
- ★ Los trips tienden a ubicarse preferentemente en las hojas internas y en zonas cercanas al bulbo, abandonando las plantas en la medida que se completa el ciclo de cultivo.
- ★ Es aconsejable tomar muestras en las primeras horas de la mañana, ya que se observa una menor movilidad tanto de las formas ninfales como de los adultos.
- ★ La técnica de colocación de las muestras a bajas temperaturas (-18 °C) por un período no menor de 24 horas, resulta sumamente práctica y segura para el posterior recuento, porque los trips se inmovilizan y mantienen sus características morfológicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Campeglia, O. 1990. El cultivo del ajo. Folleto N° 105. pag. 23. E.E.A-INTA- MENDOZA.
2. Chiesa Molinari, O. 1942. Entomología Agrícola. Ed. D´Accurzio. pág. 571.
3. Crnko, J. 1981. Cartilla Hortícola. EEA-INTA-MENDOZA. pág. 81.
4. De Santis, L. et al. 1978. Estudio sinóptico de los tisanópteros argentinos (Insecta). Obra del Centenario del Museo de la Plata. Tomo VI. 91-166.
5. García Sáez, J. G. et al. 1997. Dinámica poblacional del *Thrips tabaci* Lind. en ajo (Mendoza, Argentina). Revista de la Fac. Cs. Agr. UNCuyo. Tomo XXIX. N° 2 : 51-58.
6. Quintanilla, R. 1980. Trips. Hemisferio Sur. Bs. As. pág. 58.
7. Vignoni, C. y otros. 1985. Control de plagas, enfermedades y malezas en ajo. THERAPIA, N° 1.

Agradecimientos

A Gerardo Venturi[†] por su colaboración, en los trabajos de campo.
A Pisinati Hnos. por facilitar cultivos, personal, productos químicos y maquinaria.



Carrera de posgrado DOCTORADO EN CIENCIAS AGRARIAS

Los interesados pueden inscribirse durante el período académico de la Facultad de Ciencias Agrarias (UNCuyo).

Requisitos de admisión

- Egresado universitario con título de ingeniero agrónomo o su equivalente, correspondiente a una carrera de 5 años como mínimo.
- Título de Magister o su equivalente en áreas temáticas relacionadas con las ciencias agronómicas.
- Aceptación por el Comité Académico

Requisitos mínimos exigidos por el Plan de estudios

- 1200 horas de actividades académicas, de las cuales un tercio serán presenciales
- 375 horas presenciales de cursos relacionados con el tema de la tesis
- 225 horas presenciales de cursos de formación académica y cultura general
- Pasantía de 2 meses en un centro vinculado con el tema de la tesis
- Aprobación de una tesis doctoral que constituya aporte original

Informes: escpost@fca.uncu.edu.ar