

INTRODUCCIÓN

El empleo de las plantas reservorio para facilitar la instalación de los enemigos naturales está muy poco desarrollado. En la actualidad, en Almería ante el aumento masivo de la superficie de cultivos bajo control integrado, existe una fuerte demanda de información de técnicas que optimicen el empleo o la instalación de los enemigos naturales.

El heteróptero *Nesidiocoris tenuis* es muy utilizado en programas de control biológico en cultivo de tomate, principalmente en el control de la mosca blanca (*Bemisia tabaci*), al tratarse de un insecto polífago que se alimenta de diversas plagas (trips,...) y polen (geranio,...), permite soportar poblaciones mayores antes de que el exceso de población cause daños al cultivo. El proceso de instalación de *Nesidiocoris tenuis* es muy lento y el uso de la plantas reservorio puede facilitararlo.



Ilustración 1. Adulto *Nesidiocoris tenuis* Ilustración 2. *Bemisia tabaci* Ilustración 3. *Nesidiocoris tenuis* (geranio)

MATERIAL Y MÉTODOS

El invernadero es de tipo Raspa y Amagado, de 5 capillas, situado en la Estación Experimental de la Fundación Cajamar y con una superficie total 1000m², ventanas laterales y cenitales con malla antitrips de 20x10 hilos cm⁻².

El sustrato empleado fue perlita en sacos de 40 litros con 2 años de antigüedad. Se estableció un cultivo de tomate de ciclo corto (primavera) *Lycopersicon esculentum* cv. *Dyvine* RZ.

En relación al control biológico, se llevó a cabo una suelta de *Nesidiocoris* directamente en la maceta de geranio (30 individuos/maceta), 15 días antes de su instalación en el invernadero, a partir de ese momento **no se realizó ninguna suelta de *N. tenuis***.



Ilustración 4. Vista general del invernadero



Ilustración 5. Vista interior del invernadero

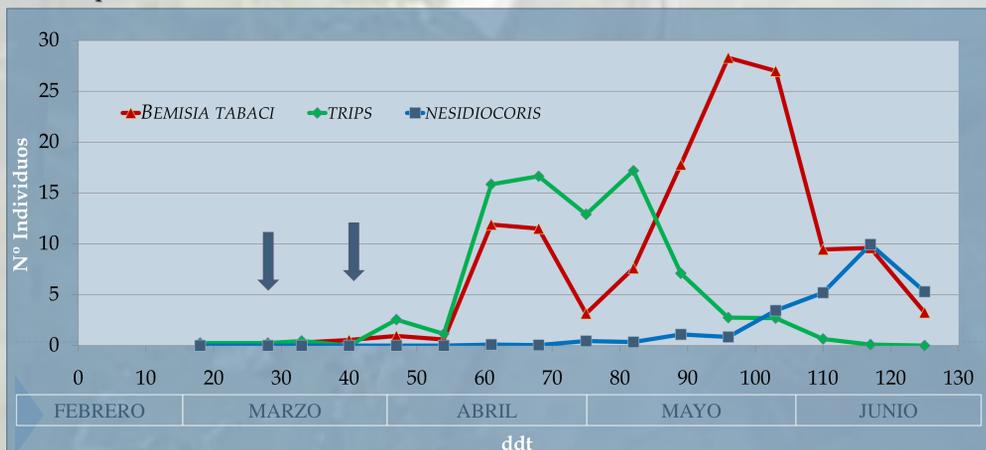


Ilustración 6. Geranio y trampa cromática

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los conteos se realizaron una vez por semana, en ellos participaban miembros de la Estación experimental de la Fundación Cajamar y de Agrobio S.L.

Una vez instalados los geranios, se produjo un aumento en la población de *Nesidiocoris*, este incremento y la posterior transferencia desde la maceta al cultivo, tuvo como consecuencia un gran descenso en la presencia de mosca blanca y de trips sin necesidad de sueltas posteriores. La explosión en la población de *Nesidiocoris* se produjo de forma tardía, la explicación de este retraso podría deberse a su previa reproducción en la maceta y su posterior paso al cultivo. Una posible solución podría ser la instalación mas temprana de las macetas.



Gráfica 1. Nº de individuos totales por planta, realizado cada semana

FOTOGRAFÍAS



Ilustración 7. Vista frontal del invernadero



Ilustración 8 y 9. Situación de las macetas de geranio



Ilustración 10. Interior del invernadero



Ilustración 11. Ninfa de *Nesidiocoris* en geranio



Ilustración 12. *Nesidiocoris* en tomate



Ilustración 13. Daños de *Nesidiocoris* en geranio



Ilustración 14. Daños de *Nesidiocoris* en geranio (2)



Ilustración 15. Daños de *Nesidiocoris* en tomate

CONCLUSIONES

La utilización del geranio como planta reservorio, en cultivo de primavera, no solo ayudo al establecimiento sino que sirvió como puente del insecto hacia el cultivo, observándose un gran aumento de la población y la migración desde la maceta al cultivo, obteniéndose altos grados de presencia en cultivo y de incidencia en el control de plagas.

No ocurre lo mismo en un ensayo posterior, campaña de otoño-invierno, donde no se produce un buen establecimiento del insecto en la planta reservorio.

BIBLIOGRAFÍA

NAVARRO, M., M. M. ACEBEDO, M. P. RODRÍGUEZ, M. D. ALCAZAR Y J. E. BELDA, 2004. Organismos para el control biológico de Plagas en cultivos de la provincia de Almería. Ed. Cajamar. Almería. 231 pp.

CALVO, J. y A. URBANEJA. 2003. *Nesidiocoris tenuis* en tomate: ¿Amigo o Enemigo? *Almería Verde*, 4: 21-23.

CONTRERAS, J. 2004. Utilización de insecto para el control de plagas hotícolas. Feria de la calidad y la ecociencia.

AGRADECIMIENTOS

A la Fundación Cajamar y al Grupo de Automática, Electrónica y Robótica de la Universidad de Almería, por su ayuda y la cesión de las instalaciones para el ensayo.

A Agrobio por todas las facilidades prestadas, así como la información clave para este ensayo.