

DINÁMICA POBLACIONAL DE PLAGAS Y ENEMIGOS NATURALES BAJO CONTROL BIOLÓGICO DE CONSERVACIÓN EN FLORES DE CORTE

POPULATION DYNAMICS OF PESTS AND NATURAL ENEMIES UNDER BIOLOGICAL CONTROL OF CONSERVATION IN CUT FLOWERS

PERAPI, Virginia^{1*}, CONDE, Mabel¹, FUENTES, Roger², ORTUÑO, Noel³, FIGUEROA, Ilich¹

*1 Laboratorio de Entomología, Dep. de Fitotecnia, FCAYP – UMSS
virginiaperapi@gmail.com
Cochabamba, Bolivia.*

*2 Instituto de Investigaciones, FCAYP – UMSS
Cochabamba, Bolivia.*

*3 Laboratorio de Microbiología, Dep. de Fitotecnia, FCAYP – UMSS
Cochabamba, Bolivia.*

Recibido en 04 septiembre 2021
Aceptado en 11 octubre 2021



Resumen

La araña (Tetranychus urticae) y trips (Frankliniella sp.) son las especies plaga más importantes en cultivo de flores de corte, pueden causar fuertes daños directos a las plantas y capullos especialmente en la época seca en los invernaderos florícolas del Valle Central de Cochabamba. Los floricultores basan su estrategia de control mayormente en químicos los cuales causan desarrollo de resistencia, con el consecuente efecto a la salud pública y al medioambiente. En la presente investigación se evaluó la dinámica poblacional de araña, trips y sus enemigos naturales en el cultivo de clavel bajo invernadero en la localidad de “El Paso” con dos sistemas de producción: Manejo ecológico (ME) y Manejo convencional (MC) en naves de cultivo de clavel bajo invernadero. Para el ME se implementó una franja de flores silvestres en el exterior del invernadero como refugio de insectos benéficos que influenciaron la nave de ME. Los muestreos de insectos se realizaron en cada nave semanalmente de manera directa con red entomológica, e indirecta con muestreo de plantas. Se determinó la presencia de insectos plaga (araña, trips) y enemigos naturales (depredadores, parasitoides), por el lapso de 15 semanas. Los resultados mostraron que, en el muestreo directo e indirecto, la presencia de plagas (araña y trips) no fue diferente entre las naves con ME y MC, pero sí en la presencia de enemigos naturales con un 65% en las naves bajo ME. Así mismo la presencia de enemigos naturales en la franja de flores, fue hasta 12 veces más que en las naves. Estos resultados muestran que la influencia de la franja de flores, al estar fuera del invernadero, no fue suficiente. Se colectaron e identificaron 14 diferentes morfotipos de artrópodos benéficos incluyendo las especies Amblyseius sp. (ácaro depredador) y Orius sp. (Chinche pirata diminuto), especies muy importantes que pueden ser utilizados en futuros programas de cría masiva y control biológico de arañas en flores.

Palabras clave: Tetranychus Urticae, Control Biológico de Conservación, Enemigos Naturales, Manejo Ecológico.

Abstract

The spider mite (*Tetranychus urticae*) and thrips (*Frankliniella* sp.) are the most important pest species in cut flower cultivation, they can cause strong direct damage to plants and flower buds, especially in the dry season in the flower greenhouses of the Central Valley of Cochabamba. Flower growers base their control strategy mainly on chemicals which cause the development of resistance, with the consequent effect on public health and the environment. In the present investigation, the population dynamics of spider mites, thrips and their natural enemies in carnation cultivation under greenhouse in the town of "El Paso" with two production systems was evaluated: Ecological Management (EM) and Conventional Management (MC) in Carnation cultivation buildings under greenhouse. For the EM, a strip of wild flowers was implemented outside the greenhouse as a refuge for beneficial insects that influenced the EM ship. Insect sampling was carried out weekly in each warehouse directly with an entomological network, and indirectly with plant sampling. The presence of pest insects (spider mites, thrips) and natural enemies (predators, parasitoids) was determined for a period of 15 weeks. The results showed that, in the direct and indirect sampling, the presence of pests (spider mites and thrips) was not different between the buildings with ME and MC, but the presence of natural enemies was different with 65% in the buildings under ME. Likewise, the presence of natural enemies in the flower strip was up to 12 times more than in the ships. These results show that the influence of the flower strip, being outside the greenhouse, was not sufficient. Fourteen different morphotypes of beneficial arthropods were collected and identified, including the species *Amblyseius* sp. (predatory mite) and *Orius* sp. (Tiny pirate bug), very important species that can be used in future mass breeding programs and biological control of spider mites in flowers.

Key words: *Tetranychus Urticae*, Conservation Biological Control, Natural Enemies, Ecological Management.