

Alteración del mutualismo hormiga-pulgón mediante el aporte extra de azúcares en cultivos hortícolas protegidos.

FORONDA, J.¹; RODRÍGUEZ, E.¹; TÉLLEZ, M.M.¹; ROBLES-VALLET, C.¹; GONZÁLEZ, M.²;
BARRANCO, P.³; RUANO, F.⁴

¹ Área Protección Vegetal Sostenible. IFAPA Centro la Mojonera. Camino San Nicolás. Nº1 04745. La Mojonera. Almería España.

² Estación Experimental Cajamar. Paraje las Palmerillas, Nº 25 04710. El Ejido, Almería, España

³ Departamento de Biología y Geología, Universidad de Almería. 04120 Almería, España.

⁴ Departamento de Zoología Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Avenida Fuente Nueva, s/n, 18071 Granada, España.

La interacción mutualista entre hormigas y áfidos está influenciada, en gran medida, por la cantidad y calidad del azúcar que estos últimos producen. Dependiendo de esto, las hormigas pueden actuar como depredadoras o como defensoras de pulgón. El mutualismo hormiga-áfido puede interrumpir el control biológico sobre el pulgón provocando el agotamiento de la planta, por ello, habitualmente se intenta eliminar a la hormiga del cultivo. Sin embargo, de esta manera eliminamos también las funciones positivas de la hormiga que limpia y protege a la planta frente a otros insectos herbívoros. Por ello, en diferentes cultivos se ha planteado el usar azúcares alternativos para romper este mutualismo y mantener al mismo tiempo los efectos positivos de la hormiga en la planta.

El objetivo de nuestro estudio es comprobar si este método es efectivo en cultivos hortícolas protegidos, donde el control de los pulgones sigue siendo un problema en la producción integrada. Para ello, se llevó a cabo un experimento con plantas de pimiento cv Melchor inoculadas con *Aphis gossypii* (Glover) (Hemiptera: Aphididae) en invernadero, en un entorno con hormigueros naturales de *Tapinoma ibericum* (Santschi) (Hymenoptera: Formicidae). De esas plantas, la mitad tuvieron un aporte artificial de sacarosa y el resto un aporte de agua control. Una vez comenzado el mutualismo se realizó un muestreo intensivo de la depredación y un seguimiento de las colonias de pulgón en la planta mediante conteo en fotografías.

Nuestros resultados muestran una clara disminución de las poblaciones de pulgón, una mayor depredación de pulgón por parte de la hormiga y un mayor índice de parasitismo en las plantas donde había un aporte extra de azúcares. Esto significa que el aporte externo de azúcares podría romper el mutualismo hormiga-áfido en los cultivos hortícolas protegidos, ofreciendo una estrategia alternativa y complementaria para el control biológico del pulgón.

Palabras clave: Mutualismo, sacarosa, *Tapinoma ibericum*, *Aphis gossypii*, depredación, control biológico, cultivo de pimiento.