

Abejas silvestres: el servicio de la polinización en cultivos

Víctor Parra Tabla / Virginia Meléndez Ramírez / José Javier Quezada Euán
Laura Meneses Calvillo / Enrique Reyes Novelo



Apis mellifera. (Foto: R. Durán)

Las abejas asociadas a cultivos de importancia agrícola en Yucatán han sido investigadas con el fin de reconocer su relevancia en la polinización y la producción (Meléndez y otros, 2000; 2002). Entre los resultados se reconoce la alta diversidad de abejas en los campos de cultivo de plantas que las requieren para su polinización. Por ejemplo, en áreas donde se cultivan distintas cucurbitáceas (en cinco municipios), durante su floración se observó el 41% de la riqueza de abejas conocida para el estado (58 especies). De manera similar que en las comunidades de abejas en sistemas naturales, las especies de las familias Apidae y Halictidae presentaron la mayor abundancia (80%).

En cada cultivo puede haber hasta 43 especies de abejas; la similitud y el número de especies compartidas entre los cultivos son en general bajos (< 50% y < 6, respectivamente), lo que sugiere que la composición de especies cambia entre sitios, localidades e incluso entre cultivos. De esta forma, varias especies contribuyen a la polinización de las plantas de importancia alimenticia en Yucatán. En conjunto, los cultivos de una localidad muestran más especies comunes que los cultivos independientes en diferentes sitios (Meléndez y otros, 2002).

Asimismo, se ha observado que no todas las abejas que visitan las flores del cultivo polinizan las flores, y en huertos se han notado diferencias importantes en la preferencia de las especies de abejas por el polen de los cultivos. La composición de la vegetación circundante parece tener un papel determinante en la composición de las cargas polínicas (polen que recogen las abejas) (Meneses y otros, 2006). Por esta razón, es importante conservar áreas de vegetación natural en los alrededores de los cultivos que complementen los requerimientos alimenticios de las abejas silvestres.

Del mismo modo, existen diferencias en la eficiencia de la polinización entre las especies de abejas que visitan las flores. Por ejemplo, en cultivos de calabaza se ha comprobado que especies de abejas silvestres del género *Peponapis* son notablemente mejores polinizadores que las abejas melíferas

(*Apis mellifera*, una especie introducida en casi todo el mundo). Las diferencias en la eficiencia de la polinización y la competencia han llevado a sugerir que no es necesaria la introducción de colmenas de las abejas melíferas en los cultivos, donde la riqueza y abundancia de especies silvestres es alta (Canto y Parra, 2000).

Además, en estudios sobre interacciones entre abejas silvestres (*Peponapis limitaris*, *Partamona bilineata*) y *Apis mellifera* se ha visto que el uso de los recursos florales no son simultáneos entre las especies. En cultivos de cucurbitáceas se estudiaron los encuentros agresivos entre abejas en las flores y se registró una jerarquía entre abejas, donde *A. mellifera* fue la especie con más eventos ganadores (desplazamiento de las otras especies de abejas fuera de la flor) en los cultivos (Pinkus y otros, 2005). En este mismo sentido, la alta abundancia de *A. mellifera* y la baja abundancia de abejas silvestres en las flores de la palma de coco sugiere también un desplazamiento de las abejas silvestres por parte de las abejas melíferas (Meléndez y otros, 2004).

Actualmente, la apifauna enfrenta el peligro que representa la apertura desorganizada y extensiva de áreas para la producción agropecuaria, ya que limita la disponibilidad de recursos alimenticios y sitios de anidación para muchas especies.

De manera general se reconoce la necesidad de incrementar los estudios sobre las interacciones entre las abejas silvestres y las plantas cultivadas. Efectivamente, el aporte en el servicio ecológico de polinización y la alta diversidad observada en los cultivos sugiere que el uso de especies de abejas silvestres con este fin es factible y contribuiría, no sólo a la conservación de especies en particular, sino al incremento de la producción agrícola.

Es importante enfatizar que la introducción de *A. mellifera* tiene como consecuencia el desplazamiento de las especies de abejas silvestres y, por lo tanto, puede repercutir también en el proceso de polinización de las plantas.