

15/02/2021

Los cambios en la composición de las plantas alteran las comunidades de polinizadores y la polinización



Los cambios en la composición de las plantas son cada vez más frecuentes en el escenario actual de cambio climático, donde algunas especies de planta están cambiando su rango de distribución. Investigadores de la UAB y el CREA han realizado un experimento donde demuestran que la llegada de una planta a una comunidad natural tiene efectos profundos sobre la comunidad de polinizadores y sobre la red de interacciones entre plantas y polinizadores. Lo que es muy importante es que estos cambios tienen consecuencias sobre la polinización y la reproducción de las plantas residentes.

Imagen: *Bombus terrestris* visitando *Cistus albidus*. Autor: Carlos Hernández-Castellano

Las comunidades están sometidas a cambios en la composición debidos a la extinción o a la colonización de especies como consecuencia de múltiples fenómenos naturales (perturbaciones, migraciones, etc.). En las últimas décadas, **el cambio climático está promoviendo cambios en la distribución de las especies**, causando que algunas especies autóctonas lleguen a comunidades donde antes no estaban.

Recientemente, investigadores del CREA, la UAB, el CSIC, el Museo de Ciencias Naturales de Granollers, y la UAM, **han realizado un experimento simulando la llegada de una especie autóctona a una comunidad natural**. Concretamente, introdujeron macetas con flores de jara blanca (*Cistus albidus*) en matorrales del Montseny dominados por estepa borrera (*C. salviifolius*), cantueso (*Lavandula stoechas*) y tomillo (*Thymus vulgaris*).

Los cambios que provocó la llegada de la planta fueron sorprendentes. La jara blanca actuó como un imán, atrayendo abejorros (*Bombus terrestris*) a las comunidades. **Los abejorros son abejas muy grandes que pueden desplazarse muchos kilómetros en busca de alimento**. Debido a que la jara blanca produce mucho polen y néctar, los abejorros fueron atraídos rápidamente, triplicándose su abundancia.

Estos mismos abejorros no solo visitaron la jara blanca, si no que también acabaron visitando el cantueso, una planta por la cual muestran una gran preferencia debido a que produce mucho néctar y a que la saben trabajar muy bien. Los abejorros doblaron las visitas en los cantuesos, convirtiéndose en el polinizador más importante de la planta por delante de las abejas de la miel. Esto acabó siendo perjudicial para los cantuesos, porque los abejorros visitan muchas flores de un mismo individuo de planta y por tanto incrementan la autopolinización, con consecuencias negativas sobre la reproducción (menos producción de frutos y semillas). **La llegada de la jara blanca provocó cambios en la red ecológica**, es decir, en el conjunto de especies e interacciones de la comunidad.

Por un lado hizo que la red fuera más generalizada, es decir, **los polinizadores visitaban más plantas y las plantas eran visitadas por más polinizadores**. Esto provocó que llegara más polen de otras especies a los estigmas de las plantas (algo negativo). Pero también que algunas especies como el tomillo fueran visitadas por una mayor diversidad de polinizadores (algo positivo). Esto último hizo que el éxito reproductivo del tomillo aumentara como consecuencia de la llegada de la jara blanca.

Este estudio simula un proceso que es cada vez más frecuente bajo el escenario actual del cambio climático, en el que algunas plantas están modificando rápidamente su distribución. Los resultados demuestran que las relaciones ecológicas entre plantas y polinizadores se reorganizan rápidamente como respuesta a situaciones nuevas, y **los cambios observados en las redes y en el éxito reproductivo sugieren que esta variación puede tener consecuencias** en la estabilidad de los sistemas y en las dinámicas evolutivas.

**El trabajo se llevó a cabo en el contexto de la tesis doctoral del autor principal.*

***Carlos Hernández-Castellano**

Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF).

Universitat Autònoma de Barcelona.

c.hernandez@creaf.uab.cat

Referencias

Hernández-Castellano, C., A. Rodrigo, J.M. Gómez, C. Stefanescu, J.A. Calleja, S. Reverté, i J. Bosch. 2020. **A new native plant in the neighborhood: effects on plant-pollinator networks, pollination, and plant-reproductive success**. *Ecology* 101(7): <https://doi.org/10.1002/ecy.3046>

[View low-bandwidth version](#)