

NOTA DE PRENSA

Un equipo científico internacional crea una base de datos global para predecir el papel de los polinizadores en cultivos comerciales en todo el mundo

- La base de datos, coordinada por dos investigadores de la Estación Biológica de Doñana – CSIC, cuenta con información sobre 48 cultivos comerciales distribuidos por más de 3000 emplazamientos en cinco continentes y 32 países a lo largo de tres décadas.
- Los datos son abiertos y cualquier persona o entidad -sea científica o no- puede acceder a la información. Además, está diseñada para que las personas o instituciones científicas que quieran colaborar puedan hacerlo de manera sencilla y contribuir a su crecimiento.



Abeja solitaria (Andrena albopunctata) visitando una flor de girasol (Helianthus annuus). Credit: Silvia Castro

Sevilla, a 12 de enero de 2021. Un equipo científico internacional integrado por más de 100 personas y coordinado por dos investigadores españoles de la Estación Biológica de Doñana - CSIC, Ignasi Bartomeus y Alfonso Allen-Perkins, ha creado CropPol, la primera base de datos abierta, dinámica y global sobre polinización de cultivos. Se sabe que el 75% de los cultivos alimentarios del planeta dependen en alguna medida de los polinizadores. Aunque varios estudios recientes demuestran que a nivel general los polinizadores silvestres son importantes para la producción agrícola, estos trabajos sólo analizaban unos pocos cultivos o regiones. Esta base de datos, con información sobre 48 cultivos comerciales dependientes de polinizadores distribuidos por más de 3000 emplazamientos en cinco continentes y 32 países a lo largo de tres décadas, permitirá entender cómo cambia la importancia de diferentes polinizadores, dependiendo del cultivo y la región. También permitirá identificar aquellos cultivos y regiones de los que haya pocos datos, estimulando así la recolección de información con la que cerrar esas brechas de conocimiento.

“Esta base de datos brinda oportunidades únicas para explorar patrones y tendencia globales y para trabajar en soluciones para la gestión sostenible y la valoración de la biodiversidad”, explica Silvia Castro, investigadora de la Universidad de Coimbra (Portugal). La polinización de cultivos es uno de los muchos beneficios que aporta la naturaleza al ser humano, además de la regulación climática o la purificación de aguas entre otros. Sin embargo, el cambio del uso suelo junto con otras causas inducidas por el ser humano está acelerando la extinción de muchos grupos de especies que puede terminar perjudicando esta relación de beneficio. Entender cómo funciona es crucial para encontrar soluciones más sostenibles.

En los últimos años, se han logrado grandes avances en la comprensión de los efectos de polinizadores sobre el rendimiento de los cultivos pero la capacidad de predecir las tasas de visitas y el rendimiento aún es limitada debido a la gran variación observada entre cultivos, años y regiones. CropPol nace para compilar los datos de los estudios realizados y ayudar a crear modelos predictivos. Además, para facilitar el intercambio de conocimiento, los datos son totalmente abiertos y se pueden consultar en línea en la web www.beeproject.science/croppollination. Cualquier persona o entidad -sean científicas o no-, desde ONGs hasta las administraciones públicas, pueden acceder a la información y utilizarla para buscar patrones globales, entender la polinización de un cultivo de importancia local o responder otras preguntas que aún no se han planteado. Asimismo, además de ser abierta, la base de datos está viva, es decir, en continuo crecimiento. Su diseño permite que personal científico e instituciones que quieran colaborar en el futuro y compartir nuevos datos sobre polinización puedan agregarlos de manera sencilla y automática.

Esta base de datos se ha construido dentro del [proyecto OBServ](#), financiado por la convocatoria 2017-2018 Belmont Forum – BiodivERsA. Es una pieza clave para este proyecto, que pretende diseñar una librería de modelos abierta para predecir la cantidad de polinizadores y el servicio de polinización. Estos datos servirán para calibrar dichos modelos. “Concebimos la idea de crear esta base de datos en 2018, pero su construcción comenzó a finales de 2019. Nos ha llevado casi dos años recopilar y limpiar la información de los más de 200 estudios recibidos”, cuenta Ignasi Bartomeus, coordinador de OBServ e investigador de la Estación Biológica de Doñana – CSIC. Para dar a conocer la base de datos, el equipo ha trabajado en un artículo científico, publicado en la revista Ecology. Al ser un esfuerzo global, se ha reconocido de este modo el

trabajo de todas las personas que han participado. Por este motivo, el artículo lo firman más de 100 personas vinculadas a más de 100 instituciones.

Los datos recolectados en CropPol servirán para predecir el nivel de polinización esperado de diferentes cultivos de todo el mundo. “Medir los polinizadores es muy laborioso y sólo se puede hacer para un número pequeño de campos de cultivo. Si podemos usar variables fáciles de medir como la cantidad de hábitat natural o la precipitación para predecir los niveles de polinización, será un gran avance”, explica Alfonso Allen-Perkins, autor principal del trabajo y antiguo investigador de la Estación Biológica de Doñana- CSIC.

Reference:

Alfonso Allen-Perkins et al. *CropPol: a dynamic, open and global database on crop pollination*. *Ecology*. <https://doi.org/10.1002/ecy.3614>



Abejorro de jardín (Bombus hortorum) sobre flor de trébol rojo (Trifolium pratense). Credit: Yoko L. Dupont