

El Impacto Positivo de la Agricultura Ecológica en la Salud de las Abejas

De www.bee-life.eu



El impacto que tiene la agricultura industrializada en el medio ambiente y la vida silvestre es generalmente aceptado. Las observaciones de campo y la vasta investigación sobre el tema indican que la agricultura moderna ha jugado un papel importante desde la década de 1970 en la disminución de la biodiversidad [1], afectando directamente a las abejas y otros polinizadores [2]. Por lo tanto, tanto investigadores como profesionales de campo han centrado su atención en alternativas más ecológicas. La agricultura ecológica es una de las alternativas. Sin embargo, los impactos positivos o negativos que puede tener en las abejas aún no se han estudiado lo suficiente y requieren más investigación [3]. En comparación con la agricultura convencional, ¿cómo afecta la agricultura orgánica a las abejas melíferas? Es esta pregunta la que inspiró a un grupo de investigadores que analizaron cómo la producción orgánica está cambiando la forma en que la agricultura influye en la salud de las abejas melíferas.

Antes de analizar el impacto en las abejas, debemos entender qué es la "agricultura ecológica". Según la Comisión Europea, "la producción ecológica es un sistema global de gestión de la agricultura y de la producción de alimentos que se caracteriza por la combinación de diversos aspectos: utiliza las mejores prácticas medioambientales, garantiza un alto nivel de biodiversidad, preserva los recursos naturales, aplica altos niveles de bienestar animal y emplea métodos de producción que guardan sintonía con la preferencia de algunos consumidores por los productos que utilizan sustancias y procesos naturales" [4].

Los agricultores orgánicos generalmente aplican ciertas prácticas que se consideran más seguras para el medio ambiente que las de la agricultura convencional. Por ejemplo, utiliza controles ecológicos de plagas y fertilizantes biológicos derivados en gran medida de desechos animales y plantas fijadoras de nitrógeno. También incluye soluciones mecánicas para controlar plagas y enfermedades. Gracias a estas prácticas, la producción orgánica generalmente trae algunos beneficios para el medio ambiente circundante y sus abejas.

Para comprender mejor el impacto de la producción orgánica en las abejas melíferas, nos reunimos con Dimitry Wintermantel, investigador del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia y autor principal del artículo "La Agricultura Orgánica Afecta Positivamente a las Colonias de Abejas Melíferas en un Período Pobre en Flores en Paisajes Agrícolas" [5]. En pocas palabras, dice Wintermantel, el estudio señala que la agricultura orgánica puede ser una alternativa "amigable para las abejas". El estudio es particularmente relevante ahora que la tierra utilizada para la agricultura orgánica ha aumentado en un 70% en Europa durante los últimos diez años [6].

El estudio incluye seis años de datos de 10 colmenares diferentes por año colocados en ubicaciones aleatorias en un sitio de investigación en Francia. Dado que la demanda de productos orgánicos ha aumentado ampliamente desde el 2013, también hubo un aumento en la exposición a las granjas orgánicas. Para el estudio, algunas colonias fueron expuestas a más del 30% de tierras de cultivo orgánicas dentro de 1500m, y 70% dentro de 300m.

Hay algunos aspectos clave de la agricultura orgánica que influyen en las abejas.

El Dr. Wintermantel los resume como:

- Recursos florales continuamente disponibles.
- Presencia de flora espontánea.
- Más pastizales.
- Mayor diversidad y abundancia de malezas (como resultado del uso limitado o nulo de herbicidas sintéticos).
- Aumento de la diversidad de cultivos.
- Menos intoxicaciones (debido al uso reducido o nulo de pesticidas).

En el estudio, las condiciones resultantes de estos factores tienen un impacto en la salud de las abejas y las colonias. A pesar de que se creía que la falta de colza en las tierras de cultivo orgánicas afectaba negativamente a las abejas melíferas, la agricultura orgánica resultó finalmente por tener una influencia positiva.

La colza de semillas oleaginosas de floración masiva generalmente se considera una fuente crucial de recursos para las abejas melíferas. Por lo tanto, los investigadores esperaban ver un efecto negativo de la agricultura orgánica, ya que generalmente no hace uso de este cultivo. Sin embargo, observaron que no había tal efecto negativo. De hecho, observaron que, en general, la agricultura orgánica tuvo un efecto positivo en las abejas. El Dr. Wintermantel explica que "esto puede sugerir que las tierras de cultivo orgánicas podrían compensar la reducción de los recursos florales durante la floración de la colza mediante una menor intoxicación, teniendo en cuenta que la colza es usualmente tratada con una gran cantidad de pesticidas".

Además de los niveles reducidos de intoxicación, la producción orgánica también altera la disponibilidad de recursos. Los investigadores observaron que hay recursos florales constantemente disponibles durante períodos más largos y durante las estaciones. Los agricultores orgánicos siembran los llamados cultivos de cobertura entre cultivos comerciales

para fijar el nitrógeno en el suelo. Como resultado, "hay un aumento en la diversidad floral y una disponibilidad de recursos florales más continua", explica Wintermantel. Esta constancia es beneficiosa para las abejas melíferas. El estudio apunta al hecho de que el aumento y la regularidad de los recursos es un efecto dominante del impacto positivo en las abejas de la agricultura ecológica. La disminución en el uso de pesticidas, en sinergia con el aumento en la variedad y la constancia de los recursos florales apuntan hacia mejores condiciones para las abejas melíferas.

Tal constancia en la disponibilidad de recursos es particularmente valiosa para las abejas durante los períodos de escasez (escasez de flores polinizadas por insectos, con una disminución en la recolección de polen por las abejas entre las flores de colza y girasol). Durante estos períodos desafiantes, donde las abejas carecen de recursos para recolectar, la agricultura orgánica demuestra ser particularmente útil en la supervivencia de la colonia.

El estudio claramente "presenta evidencia de que la agricultura orgánica aumenta el rendimiento de la colonia de abejas melíferas", y concluye que la producción ecológica "puede amortiguar los efectos adversos de la agricultura intensiva en las colonias de abejas melíferas". De hecho, revela varias características importantes de la influencia que la producción orgánica tiene en las abejas. Sin embargo, no todo está claro, ni todas las preguntas respondidas. El Dr. Wintermantel insiste en que se necesita más investigación. Principalmente, es necesario medir cada factor de forma aislada, para tratar de evaluar mejor cómo interactúan con las abejas. Solo entonces estaremos seguros del impacto cuantificable que una flora más variada y constante, o reducción de pesticidas, tiene en las abejas. Gracias a este estudio, sin embargo, tenemos una imagen más clara de la relación entre la agricultura ecológica y la salud de las abejas.

[1] IPBES, 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Available online: https://www.ipbes.net/system/tdf/ipbes_7_10_add-1-advance_0.pdf?file=1&type=node&id=35245

[2] Potts, Simon G., et al., 2005. "Global Pollinator Declines: Trends, Impacts and Drivers." *Trends in Ecology & Evolution*, pp. 345-353. Available online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169534710000364>

[3] Bengtsson J, Ahnström J, Weibull A., 2005. The Effects of Organic Agriculture on Biodiversity and Abundance: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Ecology*. Available online: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2664.2005.01005.x>

[4] European Commission, 2014. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Action Plan for the future of Organic Production in the European Union. Available online: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/organic-action-plan_en.pdf

[5] Wintermantel et al., 2019. Organic farming positively affects honeybee colonies in a flower-poor period in agricultural landscapes, *Journal of Applied Ecology*, Available on line: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1365-2664.13447>

[6] EU Agricultural Markets Briefs, *Organic farming in the EU*

A fast growing sector, No 13 | March 2019, 12p. Available online:
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/market-brief-organic-farming-in-the-eu_mar2019_en.pdf