

L'impact positif de l'agriculture biologique sur la santé des abeilles

De www.bee-life.eu



Il existe un consensus général quant à l'impact de l'agriculture intensive sur l'environnement. Les observations de terrain et de vastes programmes de recherche sur le sujet indiquent que les pratiques agricoles jouent un rôle dans le déclin de la biodiversité [1] parmi laquelle, abeilles et autres pollinisateurs sont en première ligne [2]. Aujourd'hui, chercheurs et praticiens de terrain ont tourné leur attention vers l'étude des pratiques "alternatives" plus respectueuses de l'environnement. L'agriculture biologique est l'une de ces alternatives. Cependant, appréhender l'impact positif ou négatif que cela peut avoir sur les abeilles requiert des recherches plus approfondies [3]. Comment l'agriculture biologique impacte-t-elle les abeilles domestiques? Cette question a été le point de départ du travail de recherche conduit par des chercheurs du CNRS et de l'INRA en France : ils ont analysé la manière dont les pratiques liées à l'agriculture biologique influence la santé des abeilles mellifères.

Avant d'examiner l'impact sur les abeilles, nous devons comprendre ce qu'est « l'agriculture biologique ». Selon la Commission européenne, « La production biologique est un système global de gestion agricole et de production alimentaire qui allie les meilleures pratiques environnementales, un degré élevé de biodiversité, la préservation des ressources naturelles et l'application de normes rigoureuses en matière de bien-être animal, ainsi qu'une méthode de production respectant la préférence de certains consommateurs à l'égard de produits obtenus grâce à des substances et à des procédés naturels » [4].

Les agriculteurs qui produisent selon les cahiers des charges de l'agriculture biologique, appliquent généralement certaines pratiques considérées comme meilleures pour l'environnement. Par exemple, l'absence d'utilisation de pesticides de synthèse ou l'utilisation de matières fertilisantes d'origine organique ou encore la lutte mécanique contre les parasites et maladies. Grâce à ces pratiques, la production biologique présente généralement des avantages pour l'environnement et les abeilles mellifères à proximité des surfaces cultivées.

Afin de mieux comprendre l'impact de la production biologique sur ces abeilles, nous avons rencontré Dimitry Wintermantel, chercheur au Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et premier auteur d'un article qui met en évidence l'impact positif de l'agriculture biologique sur les colonies d'abeilles en période de faible floraison dans les paysages agricoles [5]. En résumé, selon Wintermantel, l'étude indique que l'agriculture biologique peut être une alternative « favorable aux abeilles ». L'étude est particulièrement pertinente dans la mesure où la superficie utilisée pour l'agriculture biologique a augmenté de 70% en Europe au cours des dix dernières années [6].

L'étude comprend six années de données provenant de 10 ruchers placés aléatoirement au sein d'un site de recherche en France. La demande en produits biologiques ayant fortement augmenté depuis 2013, les surfaces cultivées en Bio ont elles aussi augmenté, ce qui favorise l'exposition de ces pollinisateurs à un environnement que l'on peut supposer plus favorable. Pour l'étude, certaines colonies ont été exposées à plus de 30% de terres agricoles biologiques dans un rayon de 1 500 m et 70% à moins de 300 m.

Certains aspects clés de l'agriculture biologique influencent les abeilles. Le Dr. Wintermantel les résume comme suit:

- Ressources florales disponibles en permanence.
- Présence de flore spontanée.
- Plus de prairies.
- Augmentation de la diversité et de l'abondance des mauvaises herbes (en raison de l'utilisation limitée ou inexistante d'herbicides synthétiques).
- Augmentation de la diversité des cultures.
- Moins d'intoxications (dues à une utilisation réduite ou nulle de pesticides).

Dans l'étude, les conditions résultantes de ces facteurs ont eu un impact sur la santé des abeilles et la force des colonies. Même si les chercheurs pensaient que la réduction des cultures de colza oléagineux, rarement semés dans des exploitations biologiques, auraient des effets négatifs sur les abeilles, l'agriculture biologique a eu une influence positive sur l'ensemble. En effet, les fleurs de colza sont généralement considérées comme une source cruciale de ressources alimentaires pour les abeilles mellifères. Cependant, les chercheurs ont constaté que son absence, en addition à l'agriculture biologique, avait un effet positif sur les abeilles. Le Dr Wintermantel explique que « cela pourrait suggérer que les terres agricoles biologiques pourraient compenser la réduction des ressources florales pendant la floraison du colza par une intoxication moindre, étant donné que le colza est habituellement fortement traité avec des pesticides ».

Outre la réduction de l'intoxication, la production biologique modifie également la disponibilité des ressources. Les chercheurs ont observé qu'il existait des ressources florales constamment disponibles pendant de plus longues périodes et au fil des saisons. « Les agriculteurs biologiques cultivent des plantes de couverture entre les cultures commerciales afin de fixer l'azote dans le sol. Il en résulte une augmentation de la diversité florale et une disponibilité plus constante des ressources florales », explique Wintermantel. Cette constance est bénéfique pour

les abeilles. L'étude montre aussi que l'augmentation et la régularité des ressources constituent un effet dominant pour l'impact positif de l'agriculture biologique sur les abeilles. En synergie avec la diminution de l'utilisation des pesticides, l'augmentation de la variété et la constance des ressources florales vont dans le sens d'une amélioration des conditions de vie des abeilles mellifères.

Une telle constance dans la disponibilité des ressources alimentaires est particulièrement précieuse pour les abeilles mellifères en période de pénurie (pénurie de fleurs pollinisées par des insectes, avec une diminution de la collecte de pollen par les abeilles mellifères entre les floraisons de colza et de tournesol). Pendant ces périodes difficiles, où les abeilles manquent de ressources, l'agriculture biologique s'avère particulièrement utile pour la survie de la colonie.

L'étude montre clairement que « l'agriculture biologique augmente les performances des colonies d'abeilles mellifères, concluant que la production biologique peut atténuer les effets néfastes de l'agriculture intensive sur les colonies d'abeilles mellifères ». Il révèle en effet plusieurs caractéristiques significatives de l'influence de la production biologique sur les abeilles. Cependant, tout n'est pas clair, ni toutes les questions résolues. Le Dr Wintermantel insiste sur le fait que des recherches supplémentaires sont nécessaires. Il est principalement nécessaire de mesurer chaque facteur de manière isolée afin de mieux évaluer la manière dont ils interagissent avec les abeilles. Ce n'est qu'alors que nous serons certains de l'impact quantifiable d'une flore plus ou moins constante, ou d'une réduction des pesticides, sur les abeilles. Grâce à cette étude, cependant, nous avons une image plus claire de la relation entre l'agriculture biologique et la santé des abeilles.

[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