



Communiqué de presse - 10/02/2017

Survie des colonies en hiver : les couverts fleuris et les habitats naturels boisés améliorent la vitalité des abeilles mellifères

Une étude associant l'Inra, l'Acta et l'ITSAP-Institut de l'abeille décortique les mécanismes physiologiques impliqués dans la survie hivernale chez les abeilles mellifères. Les chercheurs ont montré qu'une protéine aux propriétés antioxydantes, la vitellogénine, est associée à une augmentation de 30% de la probabilité de survie des colonies en hiver. La production de cette protéine de vitalité est favorisée par la qualité de l'environnement dans lequel les abeilles se préparent à l'hiver, notamment la présence de couverts fleuris implantés par les agriculteurs en automne et de ressources liées aux habitats naturels.

Une conséquence directe de l'intensification agricole est la raréfaction de la flore apportant des ressources alimentaires aux pollinisateurs. Notamment dans les zones de grandes cultures, le manque de ressources en fin de saison peut compromettre chez l'abeille mellifère la constitution des réserves (miel et pollen) importantes pour la survie des colonies durant l'hiver. Pour remédier à cette situation, le positionnement des ruchers à proximité des rares plantes en fleurs en fin d'été et à l'automne est une pratique courante chez les apiculteurs présents dans les plaines céréalières.

Les colonies composées d'individus avec des forts taux de vitellogénine ont atteint des taux de survie hivernale d'environ 90 %

Restaurer les ressources florales en zone de grandes cultures représente donc un enjeu important pour les colonies d'abeilles. Cette étude menée par les chercheurs de l'Inra, en collaboration avec l'Acta et l'Itsap-Institut de l'abeille, a permis d'éclairer les mécanismes physiologiques à l'œuvre chez les abeilles bénéficiant de ces ressources florales. Dans les colonies proches de couverts en fleurs, les abeilles possédaient plus de corps gras, réserves énergétiques nécessaires à la survie hivernale. Elles présentaient également une augmentation du taux de vitellogénine, qui est un fort antioxydant favorable à la longévité des individus. Cette amélioration de la vitalité des abeilles a par ailleurs augmenté les chances de survie hivernale des colonies. Ainsi, les colonies composées d'individus avec des faibles taux de vitellogénine présentaient un taux de survie hivernale de 60 %, alors que les colonies composées d'individus avec des forts taux de vitellogénine ont atteint des taux de survie d'environ 90 %.

Nous avons ainsi montré que l'implantation par les agriculteurs de cultures intermédiaires à base de plantes produisant du nectar et du pollen dès le mois de septembre (moutardes blanche et brune, trèfle d'Alexandrie, vesces pourpre et commune, phacélie, tournesol) augmente la diversité des ressources collectées par les abeilles et par conséquent participe à l'amélioration de leur vitalité. Mais l'effet le plus significatif a été obtenu grâce aux milieux naturels, tels que les haies et lisières forestières.

Ce lien de cause-à-effet entre les ressources florales et la vitalité des abeilles constitue une preuve directe de l'intérêt des mesures de préservation des habitats naturels en zones agricoles. Mais lorsque ces habitats deviennent trop rares, une gestion appropriée des cultures intermédiaires permet d'associer des enjeux agronomiques (pièges à nitrates, lutte contre l'érosion des sols) à des enjeux de protection des abeilles.

Référence :

Alaux C., Allier F., Decourtye A., Odoux J.-F., Tamic T., Chariband M., Delestra E., Decugis F., Le Conte Y., Henry M. (2017) A 'landscape physiology' approach to assess bee health highlights the benefits of floral landscape enrichment and semi-natural habitats. Scientific Reports, 7:40568.

Les auteurs remercient l'ensemble des partenaires et en particulier les agriculteurs et les apiculteurs ayant accepté les contraintes expérimentales. L'étude a bénéficié des fonds CasDAR du ministère en charge de l'agriculture (2012-2014).

Contacts scientifiques

Cédric ALAUX

cedric.alaux@inra.fr ou T. 04 32 72 26 19

Michaël HENRY

mickael.henry@inra.fr ou T. 04 32 72 26 25

Unité « Abeilles et Environnement »

Département scientifique « Santé des plantes et environnement »

Centre Inra PACA

Fabrice ALLIER,

fabrice.allier@itsap.asso.fr ou T. 04 32 72 26 69

ITSAP-Institut de l'abeille

Contacts presse

Inra

Inra Service de presse

presse@inra.fr – 01 42 75 91 86

Acta - les instituts techniques agricoles

Marie-Christine Sela-Paternelle

communication@acta.asso.fr - T. 01 40 04 50 46 – 06 25 78 28 39

À propos de l'ITSAP- institut de l'abeille

L'Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation a pour objectif de concourir au développement de l'apiculture à travers l'expérimentation, la recherche appliquée, l'assistance technico-économique, l'animation, la diffusion et la formation. L'ITSAP-Institut de l'abeille conduit des actions décidées par les représentants professionnels de la filière apicole. Ses travaux de recherche et d'expérimentation traduisent les attentes et préoccupations du terrain et concourent aux objectifs de compétitivité et de durabilité des exploitations apicoles.

À propos de l'Acta - les instituts techniques agricoles

Animateur d'un réseau, l'Acta assemble, ressource et défend les instituts techniques agricoles (ITA) pour valoriser leur savoir-faire unique en France et à l'international. Sa raison d'être est de connecter les hommes et les savoirs pour accélérer l'innovation et améliorer la compétitivité des filières agricole et agro-industrielles.

Suivez l'Acta sur : www.acta.asso.fr & [@Acta_asso](https://twitter.com/Acta_asso) , www.acta.asso.fr/linkedin