



BEEPROBIO : SUSTAINING HONEYBEE HEALTH WITH PROBIOTICS

RESPONSABLES SCIENTIFIQUES : Pierre Giovenazzo et Nioclas Derome (Université Laval)

ÉTUDIANTE À LA MAÎTRISE : Naomie Bleau (Université Laval)

PÉRIODE DE RÉALISATION : Mai 2016 à décembre 2018

PARTENAIRES FINANCIERS : Université Laval, Project Apis m., CRSAD

CRSAD N° : 1617-AP-293

OBJECTIF DU PROJET

Évaluer les effets de l'ajout de trois probiotiques et d'un antibiotique dans l'alimentation des colonies d'abeilles à l'automne et au printemps sur leur survie hivernale et leurs performances printanières.

RÉSUMÉ

L'abeille mellifère (*Apis mellifera*) est une espèce essentielle aux activités agricoles en favorisant la pollinisation. Pour y arriver, les colonies d'abeilles doivent être performantes dès le début de la floraison des cultures. Cependant, depuis dix ans, le taux de mortalité hivernale des colonies est de 25 % en moyenne au Canada. Cela oblige les apiculteurs à renouveler annuellement leur cheptel, en plus de nuire à la productivité des parcelles agricoles. Il importe donc de trouver une façon de réduire la mortalité hivernale et de favoriser la performance des colonies au printemps afin d'éviter les pertes économiques causées par la mort des colonies et les risques associés à l'importation d'abeilles. L'objectif principal du projet est d'évaluer l'efficacité de divers traitements probiotiques sur l'hivernage et la performance des colonies d'abeilles au printemps. Trois solutions probiotiques sont administrées aux colonies : deux mélanges commerciaux (Lallemand inc.) ainsi qu'une souche endogène. Les traitements probiotiques sont administrés deux fois à l'automne et deux fois au printemps. Un autre groupe reçoit un sirop médicamenté avec le Fumigalin-B® (antibiotique utilisé contre *N. ceranae*) à l'automne afin de comparer son effet sur l'incidence de la nosébose à celui des probiotiques. La performance des colonies est évaluée selon la quantité de couvains, le nombre d'abeilles dans la colonie, la consommation hivernale de sirop, le poids de la colonie et la production de miel. Des analyses moléculaires seront réalisées pour vérifier la présence des probiotiques administrés chez les abeilles et l'abondance des pathogènes causant la nosébose (*Nosema* sp.), la loque américaine (*Paenibacillus larvae*) et la loque européenne (*Melissococcus plutonius*).

APPLICATIONS ATTENDUES

Les résultats prometteurs de ce projet pourraient contribuer au développement d'une formule probiotique pour les abeilles domestiques.

