



PERFORMNUC : RENFORCEMENT DE LA COMPÉTITIVITÉ ET DE L'AUTOSUFFISANCE DU SECTEUR APICOLE PAR UNE PRODUCTION DE NUCLÉI D'ABEILLES MELLIFÈRES AVEC UNE GÉNÉTIQUE AMÉLIORÉE

RESPONSABLE SCIENTIFIQUE : Pierre Giovenazzo (Université Laval)

COLLABORATRICES : Valérie Fournier (Université Laval) et Martine Bernier (CRSAD)

ÉTUDIANTE À LA MAÎTRISE : Ségolène Maucourt (Université Laval)

ÉTUDIANT D'ÉTÉ : Pierre Mermoz (Université Claude Bernard Lyon 1)

PÉRIODE DE RÉALISATION : Mai 2014 à décembre 2017

PARTENAIRES FINANCIERS : MAPAQ-PSSSD, FAQ, Apiculteurs du Québec, Université Laval, CRSAD

CRSAD N° : 14-AP-248

OBJECTIF DU PROJET

Optimiser la production de nucléi d'abeilles au Québec afin d'obtenir des colonies performantes pour la pollinisation du bleuet l'année suivante.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Faire un inventaire des méthodes de production de nucléi actuellement utilisées par les apiculteurs du Québec.
- Réaliser deux protocoles expérimentaux visant à résoudre les problématiques identifiées par la Fédération des apiculteurs du Québec.
- Combler le déficit annuel de colonies d'abeilles requises pour les services de pollinisation au Québec.
- Atteindre l'autosuffisance.
- Développer et consolider l'expertise provinciale en technologie apicole.

RÉSUMÉ

Le questionnaire concernant les méthodes de fabrication de nucléi a été rempli par vingt-trois apiculteurs provenant de treize régions administratives du Québec et le tableau de régie pour la saison 2016 a été complété par quatorze apiculteurs.

Les méthodes les plus populaires de fabrication de nucléi sont l'enruchement immédiat en hausses standard de deux cadres de couvain operculés et d'un total de quatre cadres d'abeilles adultes en prélevant des cadres directement dans les colonies-mères. Les reines proviennent majoritairement des États-Unis en début de saison, puis du Québec lorsque celles-ci deviennent disponibles. Cependant, dans le cadre de la présente enquête, il n'a pas été possible de déterminer quelles étaient les méthodes les plus efficaces, d'une part, parce que les différences entre les méthodes sont trop nombreuses, et, d'autre part, en raison du manque d'informations précises recueillies par les apiculteurs. De plus, les apiculteurs ne prennent généralement pas en note le détail des résultats obtenus après chaque étape (nombre de colonies vivantes, faibles, réunies avec une autre, taux d'acceptation de la reine, etc.) ce qui fait qu'ils ne connaissent pas nécessairement le rendement de chacune de ces étapes, ni les points qui devraient être corrigés afin d'améliorer la productivité de la fabrication de nucléi. Le succès d'introduction des reines ne semble pas non plus être suivi avec suffisamment de rigueur, ce qui ne permet pas de garantir que la reine introduite est

bien celle qui sera hivernée. L'identification des situations problématiques et des causes de mortalité les plus courantes permettrait aux entreprises d'améliorer leur efficacité et de diminuer les pertes pour la fabrication des nucléi (pertes d'argent, de temps et de colonies). La fabrication des nucléi n'est généralement pas une opération rentable la première année si les colonies ont une production de miel de moins de 18 kg ou si elles ne sont pas louées pour la pollinisation de cultures. L'autofabrication (78,38 \$ à 124,43 \$, selon la taille de l'entreprise) reste plus rentable que l'achat de nucléi (180 \$ à 200 \$) pour renouveler ou augmenter le cheptel d'une entreprise. Enfin, la vente de nucléi produits au printemps permet aux entreprises de générer de bons profits.

Somme toute, le secteur apicole au Québec est en croissance. Le nombre de nucléi produits au Québec ne cesse d'augmenter, passant de 19 800 en 2014 à 27 530 en 2016 (ISQ 2017). La demande reste aussi très forte et a nécessité l'acquisition de quelque 850 nucléi ou colonies en Ontario, en 2017 (Ferland, 2018). L'augmentation de l'efficacité des entreprises québécoises permettrait d'améliorer la rentabilité des entreprises et d'atteindre l'autosuffisance, ce qui diminuerait le risque d'introduction d'espèces nuisibles, tel que le petit coléoptère de la ruche, maintenant bien établi dans plusieurs régions de l'Ontario.

**APPLICATIONS ATTENDUES**

- L'acquisition de connaissances précises permettant aux apiculteurs d'optimiser la multiplication des colonies d'abeilles par la production de nucléi.
- L'inventaire réalisé auprès des apiculteurs permettra de faire ressortir les forces et les faiblesses des différentes méthodes de fabrication du nucléi.
- Une augmentation de la qualité des services de pollinisation offerts aux producteurs horticoles du Québec (notamment les bleuets et les canneberges).
- Une tendance vers l'autosuffisance en abeilles mellifères au Québec.
- Une plus grande qualité sanitaire du cheptel d'abeilles au Québec.
- Une amélioration des revenus des apiculteurs du Québec et de plusieurs productions horticoles du Québec (notamment les bleuets et les canneberges).

COMMUNICATIONS ET PUBLICATIONS

Bernier M. et P. Giovenazzo. 2017. Optimizing nuclei production : effect of strength and timing. Congrès scientifique annuel de l'Association canadienne des professionnels de l'apiculture. Kelowna, Colombie-Britannique. Octobre 2017.

Bernier, M. et P. Giovenazzo. 2016. État d'avancement du projet. Présenté à la Journée d'information apicole de la Fédération des apiculteurs du Québec. Victoriaville, Québec.

Bernier, M. 2016. Projet PerformNuc: Optimisation des techniques de fabrication de nucléi au Québec. L'Abeille. 38 (2) : 5-6.

Fournier V. et P. Giovenazzo. 2017. Comparison of three methods to multiply honey bee (*Apis mellifera*) colonies. Apidologie.

Maucourt, S., V. Fournier et P. Giovenazzo. 2016. Optimisation de la production de nucléi d'abeilles (*Apis mellifera L.*) au Québec. Présenté au Colloque Apiculture « Pollinisons l'avenir! », CRAAQ. Drummondville. Québec.

Maucourt, S., V. Fournier et P. Giovenazzo. 2015. Optimisation de la production de nucléi d'abeilles (*Apis mellifera L.*) au Québec. Présenté à la Journée d'information apicole de la Fédération des apiculteurs du Québec. Lévis, Québec.

