Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 137 (2016)
Heft: 8

Rubrik: Centre de recherche apicole : rapport annuel 2015

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.12.2025

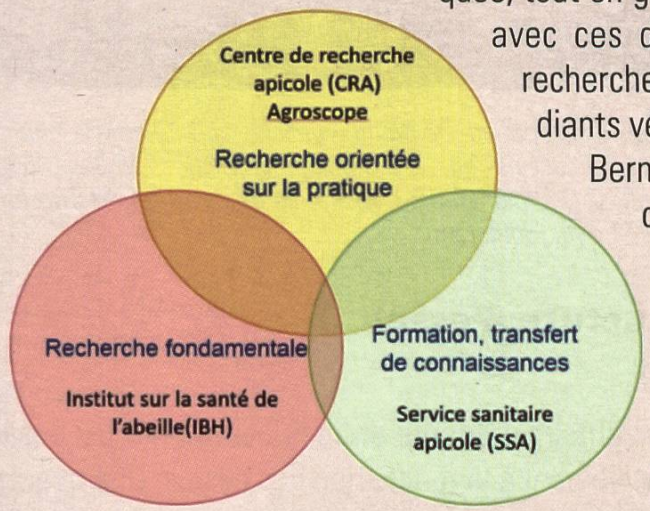
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Centre de recherche apicole Rapport annuel 2015

Charrière J.D., Kast Ch., Dietemann V., Agroscope, Centre de recherche apicole, 3003 Berne

Présentation du Centre de recherche apicole (CRA)

Depuis sa création en 1907, le Centre de recherche apicole, appelé aussi «Le Liebefeld», était la seule institution en Suisse dédiée uniquement à la recherche pour l'abeille mellifère. Or, depuis 2013, année de la création du Service sanitaire apicole (SSA) et de l'Institut sur la santé de l'abeille (IBH) de la faculté VetSuisse de l'Université de Berne, les tâches ont été redistribuées et le CRA se concentre maintenant sur les activités de recherche appliquée, tout en gardant des liens et des échanges intenses avec ces deux autres organes. L'IBH s'occupe de recherche fondamentale et de la formation des étudiants vétérinaires et de biologie de l'Université de Berne. Le SSA est chargé de la formation des cadres apicoles, de la vulgarisation des connaissances scientifiques, de la gestion des cas d'intoxication de colonies et de la hotline qui fournit des conseils apicoles. Les trois institutions sont indépendantes au niveau organisationnel, mais travaillent de manière conjointe sur le site de Liebefeld pour le bien de l'abeille et de l'apiculture.



Répartition des tâches entre les trois institutions présentes à Liebefeld et mise en valeur des synergies.

Je voudrais profiter de l'occasion de ce rapport annuel pour vous présenter notre groupe de recherche et les personnes qui le composent. Le CRA dispose actuellement de 7,1 postes fixes de travail répartis entre 9 personnes dont 5 chercheurs. De plus, quatre étudiant(e)s travaillent sur leur thèse de doctorat et une personne effectue un post-doctorat. Plusieurs étudiant(e)s en travail de Master, Bachelor ou de maturité ont été encadrés par les collaborateurs(trices) du CRA durant l'année écoulée. Pour faire face au surcroît de travail sur les ruchers durant la saison apicole et pour aider à la réalisation des essais, nous engageons chaque année deux civilistes.

Les activités du CRA se répartissent dans 4 domaines:

1. les pathologies apicoles
2. les produits apicoles
3. la protection de l'abeille et les pratiques apicoles et
4. le laboratoire de référence pour les maladies des abeilles.

Nous présentons ici les activités de ces 4 groupes pour l'année 2015.

Collaborateurs fixes et temporaires du CRA avec leur taux d'occupation. De droite à gauche : J.D. Charrière (chef du CRA, 100 %); V. Kilchenmann (100 %); L. Jeker (100 %); C. Kast (80 %); V. Dietemann (100 %); C. Volles (60 %); B. Dainat (20 %); B. Droz (100 %); D. Grossar (doctorante); L. Gauthier (100 %); M. Parejo (doctorante); M. Lucchetti (doctorant). Manquent sur la photo P. Page (Post-doc) et M. Eyer (doctorant)

Exploitation apicole et infrastructure d'essai

Benoît Droz, Nicolas von Virag (civiliste)

Nous disposons de 6 ruchers situés dans les cantons de Berne et de Fribourg pour les essais de terrain. Les colonies du CRA servent exclusivement à la réalisation des essais. Une quarantaine de nucléi et près de 50 reines ont été produits au cours de la saison pour le renouvellement du cheptel. Les pertes hivernales pour l'hiver 2014/2015 étaient inférieures à 10 %. A l'automne 2015, nous avons hiverné 95 colonies de production ainsi qu'une vingtaine de colonies en Mini-Plus.

• Pathologies apicoles

Varroa

Combinaison, blocage de la reine et traitement à l'acide oxalique

J.D. Charrière, B. Droz

Dans un essai mené sur deux ruchers avec un total de 32 colonies, nous avons comparé deux méthodes de traitement estival : le traitement classique à l'acide formique avec des diffuseurs et un traitement à l'acide oxalique succédant à un encagement de la reine durant 21 jours. Cette dernière méthode est devenue une méthode de choix en Italie, chez des apiculteurs(trices) professionnels également. Les critères évalués étaient l'efficacité contre varroa et l'influence sur la force des colonies. Les résultats ont été présentés dans la revue SAR 8/2015.

Comparaison des diffuseurs à l'acide formique

B. Droz, V. Dietemann, B. Dainat (SSA)

Plusieurs diffuseurs à acide formique ont fait leur apparition ces dernières années sur le marché. Afin de pouvoir conseiller de manière étayée les apiculteurs(trices) et de recommander uniquement les diffuseurs les mieux adaptés aux conditions suisses, nous avons réalisé en collaboration avec le SSA, une comparaison de plusieurs diffuseurs. Là également, les critères évalués ont été l'efficacité et la tolérance par les colonies. Une question à laquelle nous avons aussi tenté de répondre concerne l'influence de la température et de l'humidité ambiante sur l'efficacité des traitements. Les résultats ont été publiés dans le numéro de juin 2016 de la revue SAR.

Acide oxalique sous forme de lanières

J.D. Charrière, B. Droz, B. Dainat (SSA), Fondation Rurale Interjurassienne Courtemelon

Traitement estival avec des lanières imprégnées d'acide oxalique

Un nouveau produit de lutte contre varroa a été développé en Amérique du Sud sur la base d'acide oxalique. Les résultats fournis par la firme sur des essais conduits en Argentine étaient prometteurs. Nous avons testé ce nouveau produit en été dans le but de trouver une alternative aux traitements à l'acide formique. C'est d'ailleurs ce traitement que nous avons utilisé comme base de comparaison pour ce nouveau produit. Nous nous sommes spécialement intéressés aux aspects d'efficacité des traitements, de leur tolérance par les colonies et des résidus d'acide oxalique dans le miel de printemps suivant l'année de traitement. Cet essai préliminaire mené sur 4 ruchers avec un total de 75 colonies doit nous indiquer si ce produit peut trouver sa place dans la stratégie de lutte contre varroa en Suisse et s'il est judicieux de mener de nouveaux essais à plus grande échelle. Les résultats actuellement disponibles sur les deux premiers critères sont prometteurs.

Consulting Projets externes

V. Dietemann, J.D. Charrière, B. Droz

Nous sommes sollicités par de nombreux apiculteurs qui nous proposent de tester un nouveau produit ou procédé qu'ils ont développés. Malheureusement, en raison de nos capacités en personnel et en colonies limitées, il nous est impossible de les tester tous. C'est uniquement lorsque des essais préliminaires se révèlent prometteurs que nous décidons d'attribuer des ressources à de tels projets. C'est la raison pour laquelle nous conseillons et supervisons des apiculteurs(trices) innovateurs et motivés à réaliser de tels essais préliminaires. Ainsi, nous avons accompagné différents projets sur la lutte contre varroa mais il est pour l'heure trop tôt pour dire s'il existe un réel potentiel pour une future utilisation dans la pratique.

Lutte contre varroa au moyen de « substance naturelle »

L. Hilke (stagiaire), V. Dietemann, Université du Queensland

Nous avons été approchés par un groupe de recherche australien pour tester sur varroa différentes substances naturelles. Le parasite n'étant pas présent pour l'instant en Australie, nous avons initié une collaboration. Les essais préliminaires réalisés en laboratoire sont prometteurs et il paraît justifié de poursuivre la recherche dans ce domaine. Nous devons cependant nous engager plus avant de trouver une source de financement et de nombreuses démarches ont d'ores et déjà été entreprises.

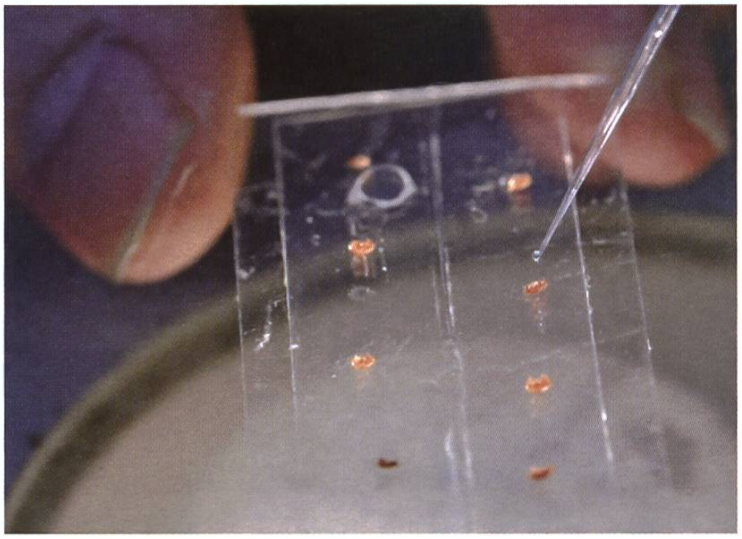


Photo V. Dietemann, ZBF, Agroscope

Les composés testés sont appliqués directement sur varroa

Mécanismes de résistance à varroa

P. Page, U. Strauss, V. Dietemann

Photo V. Dietemann, CRA, Agroscope

Un rucher d'Apis cerana en Asie

Dans le cadre d'un projet du fond suisse de la recherche scientifique et d'une coopération avec l'Université de Pretoria, nous tentons de comprendre les mécanismes naturels mis en place par différentes abeilles à travers le monde pour survivre en dépit de la présence de varroa. En Asie, l'hôte naturel de varroa, l'abeille asiatique *Apis cerana*, a coévolué avec le parasite et s'y est adaptée, alors qu'en Afrique du Sud, le parasite n'est présent que depuis 1997, mais la survie d'*Apis mellifera scutellata*, la sous-espèce locale, ne semble pas être menacée par ce nouveau venu. Le but de ce travail est dans un premier temps de mieux comprendre les mécanismes de résistance de ces abeilles pour ensuite déterminer si nos abeilles suisses disposent aussi de ces particularités que l'on pourrait renforcer par un travail de sélection. Les travaux de post-doctorat et de thèse sur ces projets arriveront à terme en 2016 et les résultats seront présentés dans la presse apicole.

Loque européenne

Bien que depuis quatre ans, le nombre de nouveaux foyers de loque européenne soit en constante diminution, certaines régions de Suisse sont encore durement touchées et on dénombrait encore près de 349 cas en 2015. Raison suffisante pour poursuivre la recherche dans ce domaine.

Pourquoi le problème est-il si aigu en Suisse ?

D. Grossar, V. Dietemann, L. Gauthier, J.D. Charrière

Existe-t-il différentes souches de la loque européenne en Suisse et comment sont-elles distribuées sur le territoire ? Quelles souches sont virulentes et pourquoi ? Voici quelques questions auxquelles nous voulions répondre dans le cadre de la thèse de doctorat de Mme Grossar. Une autre question intéressante n'a pas trouvé de réponse pour des raisons techniques. Nous voulions en effet tester s'il est possible de trouver des souches d'abeilles résistantes à la loque européenne et si la capacité des abeilles à résister peut être transmise à la descendance. Ceci ouvrirait la possibilité de sélectionner de telles souches d'abeilles. 150 reines ont été produites et inséminées artificiellement pour répondre à cette question, mais la survie de ces reines a été quasiment nulle. La raison de cet échec provient d'un défaut de l'appareil d'insémination artificielle. Cet échec est intervenu après plusieurs mois de préparations intensives par l'étudiante. C'est cela aussi la recherche, le succès n'est jamais garanti ! Nous informerons les apiculteurs(trices), via la presse apicole, des résultats découlant de ce projet dès que la thèse sera publiée à fin 2016.

Melissococcus plutonius est-elle dangereuse pour l'abeille adulte ?

A. Cecchini, D. Grossar, V. Dietemann

Melissococcus plutonius est la bactérie responsable de la loque européenne. Elle est décrite comme pathogène pour les toutes jeunes larves, mais pas pour les abeilles adultes, bien que ce dernier point n'ait pas été documenté dans la littérature scientifique. Dans le cadre d'un travail de maturité, nous avons testé l'impact d'un nourrissement d'une solution sucrée fortement contaminée par cette bactérie sur la mortalité des abeilles adultes encagées en incubateur. Aucun effet n'a été observé, ce qui nous permet d'étayer scientifiquement ce que nous soupçonnions jusqu'ici et de mieux comprendre le mode d'action de ce pathogène.

Lutte contre la loque européenne au moyen de lysozymes

N. Vial, V. Dietemann, J.D. Charrière, Service vétérinaire bernois, plusieurs apiculteurs bernois

Les lysozymes sont des enzymes disposant de propriétés antiseptiques que l'on trouve naturellement dans le blanc d'œuf et dans de nombreux autres organismes. Des essais préliminaires en laboratoire menés en Autriche ont démontré que l'administration de lysozymes aux jeunes larves directement dans la cellule permettait de les protéger efficacement contre la loque européenne. Dans le cadre du travail de Master de Nicolas Vial, nous avons testé la possibilité d'administrer les lysozymes aux colonies, en condition de terrain, par un sirop de sucre. Des colonies porteuses de bactéries de loque ont reçu à trois reprises un sirop contenant des lysozymes. Des échantillons d'abeilles ont régulièrement été prélevés et analysés quant à la présence de la bactérie. En parallèle, la force des colonies a aussi été mesurée pour estimer d'éventuels effets secondaires du traitement. Les résultats obtenus jusqu'à l'automne 2015 ne sont malheureusement pas aussi prometteurs qu'escompté. Une autre forme d'application ou un autre dosage pourraient-ils éventuellement améliorer l'efficacité des lysozymes contre la loque ?

Le petit coléoptère de la ruche (Aethina tumida)

V. Dietemann, Robert Lerch (SSA)

Le petit coléoptère de la ruche a fait son apparition dans le sud de l'Italie en automne 2014. Pour faire face à ce nouveau ravageur, l'Office de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaire (OSAV) prévoit dans un premier temps une stratégie d'éradication qui implique la destruction des colonies et du matériel infesté. Conjointement avec le Service sanitaire apicole, nous avons testé la faisabilité de la congélation du matériel pour l'élimination des différents stades du coléoptère. Ceci doit permettre de ne pas détruire par le feu le matériel potentiellement infesté. Les résultats de cet essai ont été publiés dans la revue SAR 9/2015. Le CRA a aussi participé à la formation spéciale « Aethina » dispensée aux inspecteurs ainsi qu'à la rédaction des directives techniques de lutte contre le petit coléoptère de la ruche par l'OSAV.

Fausse teigne

B. Droz, N. von Virag, J.D. Charrière

Depuis le retrait du marché du soufre et du produit Melonex®, la lutte contre la fausse teigne est devenue un vrai défi pour les apiculteurs(trices) suisses, spécialement dans les régions chaudes. Des essais préliminaires en laboratoire nous ont permis de définir les concentrations en acide formique ou acétique nécessaires pour éliminer les différents stades de la fausse teigne. En 2015, nous avons procédé à des traitements de hausses en situation réelle et observé qu'il est très difficile d'atteindre les concentrations requises pour une efficacité optimale telle que définie en laboratoire. Des essais complémentaires sur le terrain sont nécessaires avant de pouvoir formuler des recommandations pour la pratique.

Pertes hivernales de colonies

J.D. Charrière, V. Dietemann, R. Sieber (apisuisse), IBH

Comme chaque année depuis maintenant huit ans, apisuisse et le Centre de recherche apicole mènent l'enquête auprès d'un panel de plus de 1000 apiculteurs(trices) suisses sur les pertes hivernales. Le questionnaire destiné à quantifier ces pertes se base en grande partie sur les propositions émises par le réseau international COLOSS, ce qui permet des comparaisons avec les autres pays européens et une compréhension plus globale du phénomène de pertes de colonies. Après deux ans de pertes inférieures à 15 %, le chiffre de 20 % pour l'hiver 2014/15 se situait clairement au-dessus des pertes que l'on pourrait considérer comme « normales ». Nous travaillons actuellement avec l'IBH à une nouvelle méthode de mise en valeur (data mining) des résultats fournis par l'enquête en y intégrant des données géographiques, apicoles et environnementales. Le but étant de mieux définir les facteurs qui influencent les pertes hivernales et qui sont responsables de leur variation annuelle.

• Produits apicoles

Mesure apicole pour abaisser la teneur en eau du miel

B. Droz, V. Kilchenmann, C. Kast

Pour éviter le risque de fermentation, la teneur en eau du miel ne devrait pas dépasser 17,5 %. Or, chez les apiculteurs(trices) travaillant avec des ruches à hausses (Dadant), il n'est pas toujours

facile d'atteindre une faible teneur en eau dans le miel. C'est pourquoi en 2015, nous avons effectué des essais, pendant trois récoltes de miel, avec 24 colonies situées sur le même site. Nous avons testé l'influence sur la teneur en eau du miel de plusieurs facteurs : l'orientation des cadres (bâtisse chaude/froide) et l'ouverture ou la fermeture du fond. L'orientation des cadres n'a pas eu d'influence significative. En revanche, nous avons observé que pour les ruches avec fond ouvert, la teneur en eau dans le miel est plus variable et dépend de l'humidité de l'environnement.

Alcaloïdes pyrolicidiques dans le miel

M. Lucchetti, K. Kast, V. Kilchenmann

Photo : Ruedi Ritter

Abeille sur une vipérine commune bleue

Les alcaloïdes pyrolicidiques (AP) sont des substances végétales toxiques qui peuvent présenter des dangers pour la santé des consommateurs(trices). Nos essais ont révélé que la présence en grand nombre de vipérine commune, mais aussi de séneçon dans l'environnement direct du rucher, peuvent être problématiques. Dans le cadre de son travail de thèse, Matteo Luchetti a cherché à découvrir comment ces substances végétales toxiques parviennent dans le miel. Il a récolté à cet effet du nectar et du pollen de vipérine commune et a analysé les échantillons quant à la présence d'AP. Tant le nectar que le pollen contenaient des AP, le pollen dans des concentrations plus élevées que le nectar. Le miel étant composé principalement de nectar concentré et ne contenant que peu de pollen, les AP parviennent probablement dans le miel par le biais du nectar, lorsque les abeilles en récoltent sur les plantes contenant des AP.

Photo : Ruedi Ritter

Abeille sur du séneçon jacobée

Levures de boulanger dans le miel

K. Kast, A. Roetschi

La détection de levures de boulanger dans le miel peut être un indice de nourrissement artificiel au sucre peu de temps avant ou pendant la miellée et donc d'adultération du produit. Dans la pratique, de la levure de boulanger est parfois ajoutée aux pâtes de nourrissage. Nos analyses ont montré que, si les colonies sont nourries avec de trop grandes quantités de sucre, les levures sont transportées avec le sucre de la pâte de nourrissage dans les rayons à couvain et de là passent dans les rayons à miel. Ces levures sont détectées lors d'analyses du sédiment du miel au microscope, par exemple lorsque l'on effectue des analyses du pollen. Or, nous avons développé un système de détection par biologie moléculaire pour dépister de façon fiable les levures de boulanger dans le miel. Un miel de bonne qualité ne contient ni sucre étranger ni

levure de boulanger. En collaboration avec le QSI, un laboratoire d'analyses à Brême, nous entendons développer de nouvelles méthodes pour détecter le nourrissement au sucre.

Influence du cynips du châtaignier sur la production de miel de châtaignier

K. Kast

Au Tessin, le châtaignier est une plante mellifère importante. Depuis quelque temps, les châtaigniers tessinois sont la proie du cynips du châtaignier, un insecte ravageur. En collaboration avec l'Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) à Bellinzone, le CRA étudie les répercussions des dégâts aux arbres dus au cynips sur la production du miel de châtaignier. Les premiers résultats montrent que dans les régions avec des châtaigniers fortement infestés par le cynips, il n'y a pratiquement plus de production de miel de châtaignier pur.

Programme national de surveillance de la cire

K. Kast, V. Kilchenmann

Dans le cadre de notre programme de surveillance de la cire, nous analysons tous les deux ans des échantillons de cire provenant des producteurs suisses de cires gaufrées. Ces analyses portent sur les résidus des produits de lutte contre les varroas de même que de 1,4-Dichlorobenzène (boules anti-teignes dont l'utilisation n'a jamais été autorisée en apiculture). Elles indiquent le degré de contamination de la cire d'abeilles suisse par ces produits chimiques et donnent un aperçu des méthodes de traitement utilisées en Suisse. Au cours des dernières années, nous avons amélioré la méthode de détermination des résidus de 1,4-Dichlorobenzène et de thymol, de sorte que nous sommes en mesure aujourd'hui de détecter des quantités de résidus plus faibles. Il est réjouissant de constater que depuis quelques années la situation des résidus de 1,4-Dichlorobenzène tant dans la cire que dans le miel s'est continuellement améliorée. Quant aux résidus de thymol, ils n'ont cessé d'augmenter dans la cire jusqu'en 2009, mais depuis lors les quantités de résidus mesurées sont restées au même niveau, ce qui indiquerait que l'utilisation en apiculture de préparations contenant du thymol n'a pas augmenté. Les résidus de thymol dans la concentration mesurée n'ont aucune influence négative sur la qualité du miel. En ce qui concerne la cire recyclée, les résidus de coumaphos (Perizin ; CheckMite), de tau-fluvalinate (Apistan) et de brompopylate (Folbex VA) demeurent faibles. Nous déconseillons fortement d'utiliser le CheckMite, si l'on veut que la cire d'abeilles suisse demeure aussi peu contaminée que possible à l'avenir aussi. Nous allons inclure dans notre programme de surveillance de la cire les produits de dégradation de l'amitraze.

• Protection de l'abeille et pratiques apicole

Evaluation des risques des préparations phytosanitaires

C. Volles, L Jeker

Le CRA est mandaté par l'office de l'agriculture pour évaluer le risque des nouveaux produits phytosanitaires avant leur mise sur le marché. D'anciens produits doivent aussi être réévalués si de nouvelles connaissances font craindre un risque pour les pollinisateurs. Ce sont chaque

année près de 150 expertises que nous réalisons dans ce domaine. Les procédures d'homologation sont en constante évolution et de nouvelles méthodes de test doivent être développées et validées. Le CRA participe à ces travaux internationaux et en 2015 nous avons réalisé un essai circulaire avec 12 autres partenaires européens pour mettre au point une méthode permettant de tester des effets chroniques de pesticides sur l'abeille mellifère. La méthode testée s'est révélée fiable et elle a été soumise au bureau de l'OECD pour être reconnue officiellement. Ce test pourra ensuite être exigé dans les dossiers d'homologation.

Effets des néonicotinoïdes sur les reines

L. Gauthier, IBH

Afin de mieux connaître les effets non intentionnels d'insecticides sur les reines, nous avons fait élever des reines par des colonies nourries avec du pollen contaminé par deux pesticides ou exempt de pesticide. Nous avons ensuite observé les capacités de ces reines à se faire féconder ainsi que ses performances de ponte. Il apparaît que l'exposition à des néonicotinoïdes durant le développement larvaire des reines influence de manière négative la quantité de spermatozoïdes dans sa spermathèque ainsi que sa fécondité un mois après le vol nuptial. Les résultats ont été présentés plus en détails dans la revue SAR 11/12 de 2015.

Effets des floraisons tardives d'engrais vert sur l'hivernage des colonies

J.D. Charrière, Fondation Rurale Interjurassienne Courtemelon (FRI)

La floraison en automne de plantes utilisées comme engrais vert dans l'agriculture, comme par exemple la phacélie, est considérée comme une chance par certains apiculteurs(trices), alors que d'autres craignent un épuisement inutile des abeilles avant l'hiver. Durant trois ans et sur trois sites différents, dont un en Ajoie et deux en France, nous avons tenté d'éclaircir la situation. Il ressort de cette étude détaillée du développement des colonies que ces floraisons tardives n'ont pas eu d'effet mesurable sur les colonies, ni avant l'hiver, ni après. Il n'y a donc pas lieu de craindre ces cultures, mais il ne faut pas non plus espérer une stimulation importante des colonies qui les butinent.

Les colonies d'essais dans un champ de phacélie en Ajoie

Conservation de la biodiversité chez l'abeille

M. Parejo, L. Gauthier, M. Neuditschko

Quelle abeille butine en Suisse ? A-t-on toujours l'abeille noire du pays ? Les conservatoires de l'abeille mis en place sont-ils garants d'une bonne conservation des espèces ? L'abeille carnio-

lienne introduite il y a des décennies en Suisse est-elle pure ? Telles sont les questions qui sont abordées dans le travail de thèse de Mme Parejo. Le génome de 120 faux-bourdons provenant de toute la Suisse a été séquencé et nous avons constaté que les différentes races présentes en Suisse restent bien distinctes et montrent une grande diversité génétique. Ce constat est très réjouissant. Ces travaux permettront dans l'avenir de différencier clairement les races d'abeilles par des outils plus précis et moins onéreux.

Mécanisme de contrôle de la longévité chez l'abeille

M. Eyer, V. Dietemann

Bien que très étudiée, la biologie des abeilles recèle encore des mystères. Pour perpétuer la tradition du Liebefeld et compléter les travaux des anciens collaborateurs P. Fluri et A. Imdorf, nous avons établi le rôle des jeunes ouvrières dans la dynamique de population de la colonie. Dans le cadre de la thèse de doctorat de M. Eyer, nous avons montré que la présence de jeunes ouvrières raccourcit l'espérance de vie de leurs congénères. Inversement, en leur absence, elle se rallonge, et ce, indépendamment de la présence de couvain, un facteur déjà connu pour affecter la longévité des ouvrières et influencer la démographie de la colonie. Cette observation permet également de conclure que l'arrêt de ponte consécutif à un encagement de reine (par exemple avant traitement anti-varroa à l'acide oxalique) ne devrait pas affecter négativement le développement de la colonie puisqu'en l'absence de couvain et des jeunes ouvrières qui en émergent, les ouvrières vivent plus longtemps.

Répartition du miel frais dans la colonie

M. Eyer, V. Dietemann

Dans le cadre de son doctorat, M. Eyer a également étudié les mécanismes étonnamment peu connu de la production du miel par les ouvrières. Les ouvrières stockent-elles le nectar dans les rayons en fonction de sa concentration en sucre pour en faciliter la transformation en miel ? Les ouvrières mélangent-elles du nectar de sources différentes dans les mêmes cellules comme c'est le cas pour le pollen ? Répondre à ces questions s'avérait difficile méthodologiquement jusqu'à l'utilisation de la tomographie par rayon X. Cette technique apportée au CRA par le Dr Greco il y a quelques années a été développée plus avant pour étudier les phénomènes se déroulant dans l'obscurité et dont le déroulement même aurait été influencé par l'utilisation d'autres techniques de mesures plus invasives. Cette technique se base sur la corrélation entre la concentration d'une solution sucrée et de sa densité mesurée par le tomographe. Elle se révèle être une méthode fiable pour étudier la maturation du nectar en miel avec une haute résolution. Les résultats de cette étude et de celle sur les facteurs influençant la longévité des ouvrières seront publiés dans les revues apicoles à la fin du doctorat de M. Eyer en 2016.

CSI Pollen

V. Dietemann, Institut de la santé de l'abeille

La deuxième saison de récolte de pollen par les « citoyen-ne-s chercheurs » a pris fin en 2015. L'analyse des résultats suisses et des autres pays européens ayant pris part à l'expérience a débuté ; il s'agit de mieux comprendre la diversité des pollens à la portée des abeilles dans le

paysage urbain et agricole moderne. Les résultats de la première saison ont été présentés dans la revue SAR 3/2015. Une publication scientifique internationale couvrant les deux années de test est en cours de rédaction et les résultats nationaux seront présentés dans les revues apicoles courant 2016.

Chiffres clés de l'apiculture suisse

S. Frese, J.D. Charrière

Dans le cadre de son travail de Bachelor, Sontje Frese a actualisé la brochure du CRA sur « L'apiculture en Suisse ». Dans cette brochure sont compilés les chiffres clés de l'apiculture dans notre pays et en comparaison internationale. La dernière édition datait de 2004 et vu la forte demande de ces chiffres à des fins politiques et sociales, il était urgent d'en actualiser le contenu. Il est malheureusement apparu qu'il n'est pas aisé d'obtenir ces données et que les chiffres fournis ne sont pas toujours réalistes. Nous espérons que la mise en lumière de ces difficultés permettra d'améliorer l'organisation de la récolte des données à l'avenir. La nouvelle édition de la brochure sortira courant 2016.

Laboratoire de référence sur les épizooties de l'abeille

B. Dainat

Dans le cadre du mandat délivré au CRA par l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV), le laboratoire de référence suisse est intervenu lors de différents cours destinés aux inspecteurs-trices des ruchers. Il a mis sur pied un essai circulaire pour les laboratoires suisses de diagnostic de routine avec des échantillons de loque européenne. Cet essai a montré une bonne capacité de tous les laboratoires impliqués à détecter le pathogène de façon fiable et ainsi à vérifier leurs compétences. Afin de permettre un diagnostic par analyse génétique des deux loques simultanément, Agroscope a également développé avec succès une nouvelle technique d'analyse simultanée qui a été soumise au service d'accréditation suisse pour pouvoir être utilisée pour les diagnostics officiels, les rendant ainsi plus performants.

Chiffres clés CRA 2015:

Expertises	11 + env. 150 expertises pour les produits phytosanitaires
Publications apicoles + presse agricole	23
Publications scientifiques	12
Posters lors congrès	4
Conférences	40
Review publications scientifiques	26
Cours / formations pour les apiculteurs/inspecteurs	23
Cours Uni/EPF/HES	25

MAISON ISNARD depuis 1958

Alp'abeille

Cire gaufrée - Nourrissement - Ruches - Matériel - Emballage

100 pots 750ml (vendu en pack de 12) = 35.65€HT*
+ 100 capsules à partir de 10.78€HT
100 pots 370ml (vendu en pack de 12) = 20.72€HT*
+ 100 capsules à partir de 8.40€HT
100 pots 324ml (vendu en pack de 12) = 27.50€HT*
+ 100 capsules à partir de 10.78€HT
100 pots 212ml (vendu en pack de 12) = 18.58€HT*
+ 100 capsules à partir de 8.40€HT

partenariat SCHILLIGER

*(* prix par 100 unités, dégressif selon la quantité. Détaxe possible dans la limite de 185€ d'achat , prix HT départ Thonon*

15 Avenue des Genévriers, ZI Vongy 74200 Thonon-Les-Bains
Tél: 0033.450.26.66.20

Toutes nos actions sur : www.alpabeille.com