Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 97 (2000)
Heft: 10

Buchbesprechung: Lu pour vous

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: 09.12.2025

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

Abeilles contre fourmis

Abeilles et fourmis sont de la même famille, celle des hyménoptères, ce sont des insectes vivant par groupes avec leur reine, leurs ouvrières et leurs mâles.

La reine fourmi possède des ailes à sa naissance pour lui permettre de se faire féconder par les mâles ailés au cours d'un seul vol suptial mais, contrairement à nos abeilles, de retour au nid elle arrache ses ailes devenues inutiles.

Ces deux insectes offrent au naturaliste un vaste champ d'observations, mais l'apiculteur n'a pas pour les premières la même considération que pour les secondes ; il voit même entre les deux un antagonisme qui le porte à regarder les fourmis comme indésirables dans les deux principaux cas suivants :

- au rucher ;
- au laboratoire.

Les principaux traités d'apiculture vous diront que « les fourmis sont plus gênantes que nuisibles ». Les petites espèces s'installent quelquefois sous le couvercle de la ruche à cause de la chaleur qui provient du groupe des abeilles. Elles trouvent ainsi un bon gîte pour leur progéniture et parfois le couvert !...

Ce n'est pas que ces petites fourmis pillent beaucoup nos abeilles en général ; elles les agacent plutôt lorsqu'elles sont trop nombreuses et elles font perdre leur temps aux ouvrières de la ruche occupées à les poursuivre.

Nous en avons maintes fois rencontré sur les toiles ou l'isorel recouvrant nos cadres, d'un coup de brosse nous les rejetions hors de la ruche avec l'amas de leurs œufs.

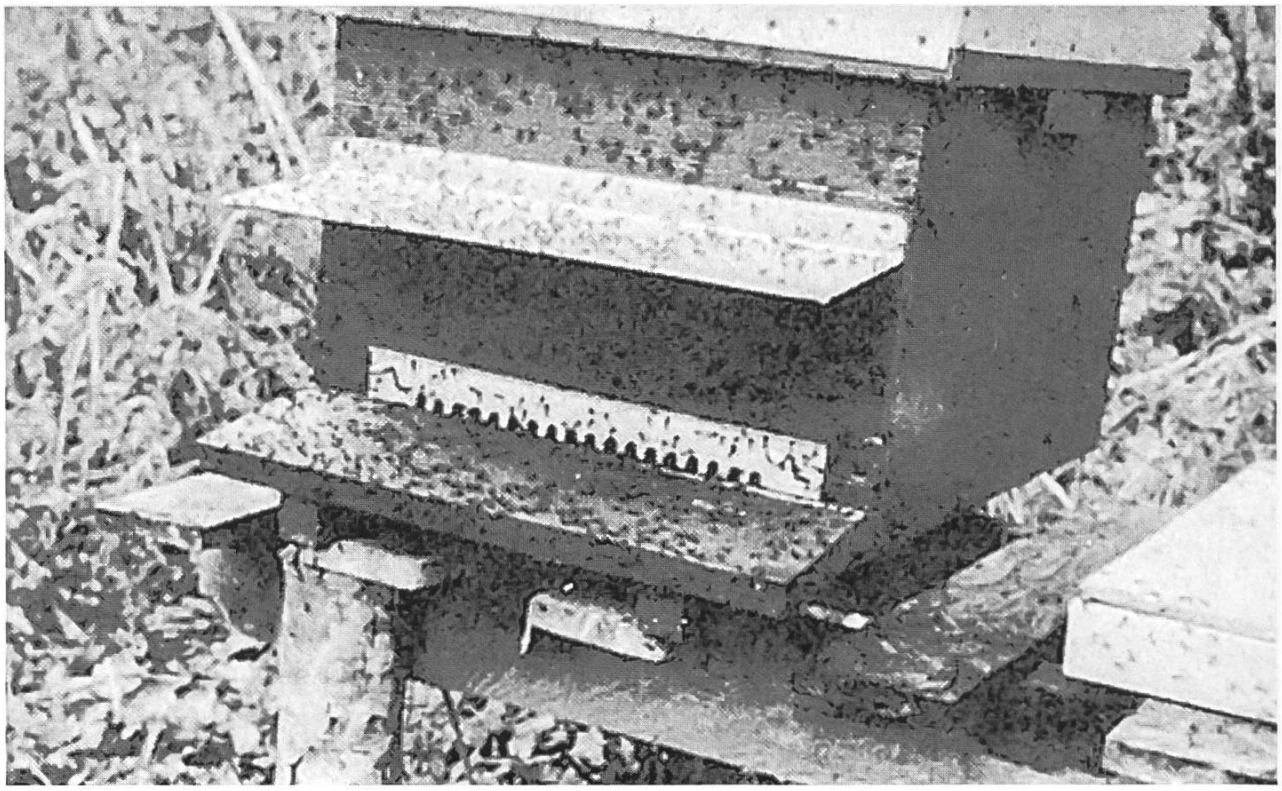
A cet endroit elles ne gênent pas les abeilles mais plutôt l'apiculteur.

Leur présence est plus désagréable dans le laboratoire où est conservé le miel car, si elles réussissent à s'introduire dans le maturateur ou les seaux pleins de miel, elles s'y noient en grand nombre et il faut ensuite filtrer le miel pour le débarrasser des cadavres qui, sans le contaminer, le rendent peu présentable et appétissant.

Il m'est arrivé un cas beaucoup plus sérieux, l'été dernier, dans un des mes ruchers situé en bordure de forêt.

J'avais vérifié la semaine précédente que toutes mes ruches étaient en bon état et que l'activité au plan de vol était parfaitement normale. Quand je suis revenu le samedi suivant, quelle ne fut pas ma surprise et ma colère en constatant qu'une de mes ruches était littéralement couverte de grosses fourmis (environ 1 cm de long). Rapidement et sans précautions habituelles, j'ouvre le couvercle, je retire la toile, noire de ces sales bestioles, je soulève un cadre affreusement léger pour constater qu'elles avaient tout mangé : le miel, la cire et, tenez-vous bien... toutes les abeilles, dont il ne restait que les ailes sur le fond de la ruche.

En moins d'une semaine... J'ai eu quand même le réflexe de courir chercher un appareil de photos avant de transporter les ruches restantes dans un endroit plus clément.



Après une rapide recherche j'ai découvert, à 12 m de distance, un amas de terre et de brindilles d'environ 1 m de haut abritant une très forte population de fourmis.

Se pose alors la question de leur destruction sans prendre de risques pour les abeilles proches car ces deux insectes sont, nous l'avons vu plus haut, de la même famille.

Le meilleur moyen de se débarrasser pour longtemps (sinon pour toujours) des fourmis est de détruire les fourmilières en les arrosant d'eau bouillante, de pétrole ou encore de sulfure de carbone ; c'est le moyen le plus efficace, le gaz pénètre dans toutes les galeries et tue les insectes.

Pour les ruches montées sur pieds, on empêche les fourmis d'y monter en enduisant ceux-ci de carbonyle, de pétrole ou de térébenthine. Un procédé très efficace, mais moins expéditif, consiste à isoler les ruches du sol en faisant reposer les pieds dans des récipients remplis d'huile de vidange.

Une solution valable dans tous les cas, aussi bien au laboratoire que dans les couvercles des ruches, même quand elles reposent directement à terre, consiste à acheter dans le commerce des boîtes toutes faites contenant un mélange de miel avec 10 % de diméthylarsinate de sodium (genre Mortis de la société Hortex). Les fourmis emportent du produit dans la fourmilière et contribuent à la destruction de cette dernière.

Si certains collègues ont eu les mêmes déboires que moi, il serait intéressant de connaître le moyen employé pour parvenir à la destruction de ces grosses fourmis si gênantes.

François Gagnon

Tiré de « L'Abeille de France», N° 627, mai 1979.

Transfert d'OGM chez les abeilles

Nous reprenons pour votre information un article tiré de «The Guardian The Observer», traduit pour «L'Abeille de France» par Ph. Legraux.

Un éminent zoologiste a mis en évidence que les gènes utilisés pour modifier les cultures peuvent sauter la barrière des espèces et causer la mutation de bactéries, soulevant les craintes que la technologie des modifications génétiques pourrait causer de sérieux risques sanitaires.

Une étude de quatre ans du professeur Hans-Hinrich Kaatz, un zoologiste allemand respecté, fit apparaître que le gène étranger utilisé pour modifier les graines de colza s'était transféré dans une bactérie vivant dans les intestins des abeilles.

La recherche – qui est déjà publiée et n'a pas été encore critiquée par des confrères – est hautement significative car elle suggère que tout type de bactéries pourrait être contaminé par des gènes utilisés dans les technologies de modification génétique, incluant celles qui vivent dans le système digestif humain.

Si cela arrivait, il pourrait y avoir des conséquences dans le rôle vital des bactéries pour aider le corps humain à combattre les maladies, l'aide à la digestion et à la liquéfaction du sang.

Le ministre de l'agriculture, Nick Brown, qui hier annonçait aux fermiers qui avaient planté des graines d'oléagineux accidentellement contaminées par des OGM, l'arrachage de leur récolte, confirme la signification potentielle des recherches de Kaatz. Il a dit: « Si c'est vrai, alors ce sera très grave. »

Ce chercheur de 47 ans était réticent à parler de ses recherches jusqu'à ce qu'elles soient publiées dans une revue scientifique, parce qu'il redoutait un tollé de la part de la communauté scientifique similaire à celui qu'avait dû affronter le Dr Arpad Pustzai, qui clamait que les pommes de terre génétiquement modifiées endommageaient la paroi stomacale des rats. Pustzai fut mis en boîte et son travail fut discrédité.

Mais dans sa première interview pour un journal, Kaatz déclara à l'« Observer » : « C'est vrai, j'ai trouvé des gènes herbicides résistant dans des semences transférées par les bactéries et la levure à l'intérieur des intestins de jeunes abeilles. Cela arrive rarement, mais c'est arrivé. »

Tout savoir sur les OGM (vu sur le Net)

Qu'est-ce qu'un OGM?

Dans quel but créer des plantes transgéniques? Comment détecter les OGM? Où en est la recherche en France? Le site que vient d'ouvrir le secrétariat d'Etat au commerce et à la consommation répond à toutes ces questions. Son point fort est donc l'état des lieux des connaissances actuelles sur les organismes génétiquement modifiés. Les internautes qui s'interrogent sur un point particulier peuvent envoyer un courrier. Ils ont aussi accès aux textes réglementaires ou à une sélection de l'actualité des OGM.

Site Internet: **http://www.finances.gouv.fr/ogm/**

Quoique Kaatz réalise la signification potentielle de ses découvertes, il dit n'être pas surpris des résultats. Sur les implications sur la bactérie des intestins humains, il répond : « Peut-être, mais je ne suis pas expert en ce domaine. »

Le Dr Mae-Wan Ho, généticienne à l'Open University et opposée à la technologie OGM, n'a aucun doute sur les dangers potentiels. « Ces découvertes sont très inquiétantes et ont fourni la première preuve réelle à ce que beaucoup redoutaient, dit-elle. Tout le monde est favorable à l'exploitation de cette technologie mais personne ne se penche sur le risque de transfert génétique horizontal. Nous sommes en train de jouer avec des structures qui ont des millions d'années et l'expérience n'est plus sous contrôle. »

Une des plus grandes inquiétudes est que le gène résistant aux antibiotiques utilisé dans certaines semences OGM puisse passer dans la bactérie. « Si cela arrive, cela nous laissera incapables de traiter des maladies majeures comme les méningites et les E. Coli... »

Kaatz, qui travaille au respectable Institut de recherche sur les abeilles de Jena, en Allemagne, a recouvert d'un filet un champ ensemencé par des graines génétiquement modifiées produites par EgrEvo. Il a laissé les abeilles voler librement dans la cage. Sur les ruches, il a installé des trappes pour récolter les grains de pollen sur les pattes postérieures des abeilles lorsqu'elles rentrent à la ruche.

Ce pollen a nourri de jeunes abeilles en laboratoire. Le pollen est l'aliment naturel des jeunes abeilles qui ont besoin d'une nourriture hautement protéinée. Kaatz a alors extrait l'intestin des jeunes abeilles et a découvert que le gène avait été transféré dans les bactéries des entrailles.

Le professeur Robert Pickart, directeur général de l'« Institute of the British Nutrition Foundation », est autant un biologiste qu'un expert en abeilles et a rencontré Kaatz sur son lieu de travail. Il dit : « Il ne fait aucun doute que si les recherches de Kaatz sont confirmées, cela pose des questions très intéressantes que nous devrons étudier de très près. Mais il faut se rappeler que le corps humain a su lutter parfaitement bien avec un étrange ADN depuis des millions d'années. Et on sait aussi que beaucoup de gens ont mangé des produits OGm pendant des années sans montrer les moindres signes de troubles de la santé. »

***Traduction de* Philippe Legraux**

Panique sur la ville

M. Edmond Bertoud nous fait parvenir cet article sur les abeilles, relevé dans l'excellente revue «Science et Vie» de juillet 2000, N° 994, que nous reproduisons en incitant nos membres à se la procurer.

Les abeilles tueuses, nées par accident au Brésil en 1957, menacent aujourd'hui les populations de Los Angeles, Las Vegas ou Tucson. Pourtant, cette super-abeille, qui donne un miel abondant et résiste à son plus redoutable parasite, le varroa, représente peut-être l'avenir de l'apiculture.

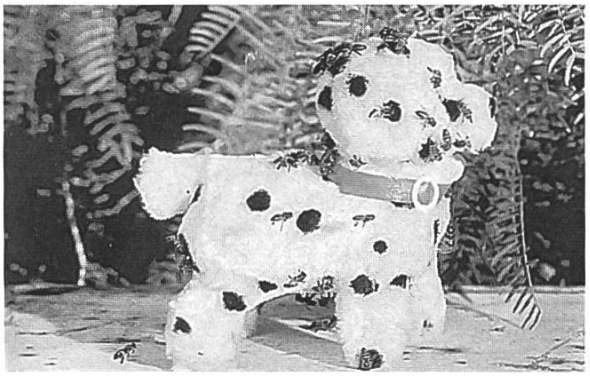
Depuis le début du printemps, les pompiers des Etats du Sud ont repris la chasse aux abeilles tueuses. Cette année, elles ont essaimé jusqu'au cœur des

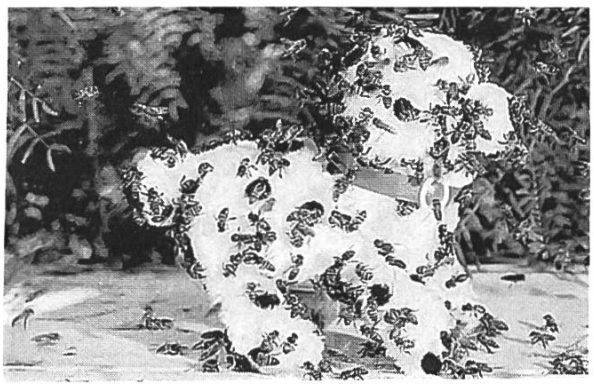
Les abeilles tueuses sont particulièrement dangereuses au printemps, quand elles essaiment à la recherche d'un lieu pour implanter une colonie.

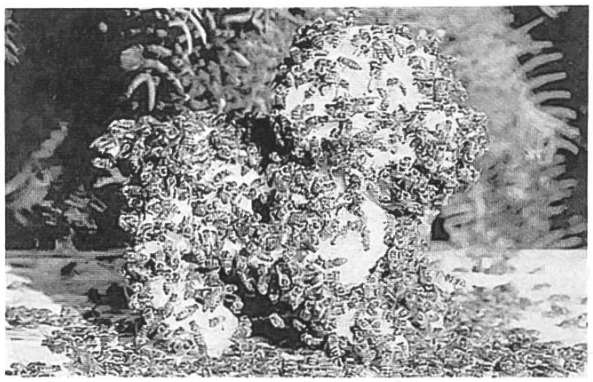
Petites mais agressives. Résultat du croisement inopiné d'une abeille européenne avec une race africaine, ces hybrides attaquent en bande et tuent environ 200 personnes par an sur le continent américain.

villes, terrorisant une population d'autant plus sensible que, il y a vingt ans, ces monstres alimentaient des scénarios d'épouvante à la télévision. Au Texas, 300 personnes sont hospitalisées chaque année. Certaines victimes en réchappent malgré des vomissements, des œdèmes et des dysfonctionnements du système rénal. Dans les cas les plus graves, bien sûr mortels, les médecins légistes trouvent plusieurs milliers de dards. Le venin de 500 abeilles est aussi toxique que celui d'un serpent à sonnette de belle taille.

L'origine de ce problème de santé publique remonte à 1956. A l'époque, le Gouvernement brésilien cherche une alternative aux abeilles européennes, piètres productrices de miel sous le climat tropical. Il demande à Warwick Estevam Kerr, un brillant généticien de 34 ans, de mettre au point un hybride qui propulserait le pays au rang des meilleurs producteurs mondiaux. Après un périple de plusieurs mois en Afrique







Pour tester la rapidité fulgurante et la force de frappe d'une attaque d'abeilles, nous avons utilisé ce petit chien mécanique. De la première à la troisième image, il s'est écoulé trente secondes...

subtropicale, le chercheur rapporte septante-cinq reines d'*Apis mellifera scutellata* une race féroce – immédiatement mises aux fers derrière des grillages qui ne laissent passer que les ouvrières chargées de ravitailler la colonie en pollen. Ainsi séquestrés, reines et faux bourdons – seuls à se reproduire – ne pourront pas se croiser avec les espèces européennes déjà présentes sur le continent américain.

Kerr n'aura pas le temps de mettre au point son hybride, domestique, grand producteur de miel et adapté aux multiples climats brésiliens... Un matin de 1957, il découvre que vingt-six reines ont disparu, emportant leurs colonies dans leur sillage...

Une fois en liberté, les reines africaines ont opéré de véritables coups d'Etat dans les essaims constitués. Elles ont tué les reines et exterminé une partie de leurs colonies, s'emparant des ruches et réduisant les survivantes en esclavage... Elles se sont croisées avec les faux bourdons européens, donnant naissance à une nouvelle race, bonne productrice de miel, remarquablement adaptée au climat, mais totalement incontrôlable et véritablement meurtrière... Baptisée « abeille africanisée», elle porte aussi le terrible surnom de « killer bee ».

Les pires réactions

Les populations du sud du Brésil se sont vite aperçues que les butineuses devenaient vicieuses, piquant les enfants, tuant les chiens et le bétail... Un choc, des vibrations ou le souffle d'un être vivant semblaient suffire à déclencher les pires réactions. On sait maintenant que les abeilles donnent l'alerte en envoyant un message olfactif, une phéromone, dans l'air ou directement sur leur victime, indiquant à leurs semblables la cible à frapper. Elles manient leur dard acéré avec une précision étonnante ; séparé en deux parties qui coulissent l'une contre l'autre, il perfore les matières les plus résistantes.

Progressant au rythme de 300 km par an, les tueuses atteignent la Guyane française en 1975. Quand elles arrivent au Mexique, en 1986, les Etats-Unis se décident à réagir. En collaboration avec les autorités mexicaines, ils entre-

prennent d'installer une « barrière biologique » en travers de l'isthme de Tehuantepec. Vingt mille pièges, le remplacement systématique des reines africanisées par des européennes, des centaines de milliers de faux bourdons européens lâchés pour « diluer » l'agressivité de l'hybride... Soit dix millions de dollars en deux ans. Mais il fallut bien admettre que ces mesures n'enrayaient pas la marche des essaims vers le nord.

Aujourd'hui, les abeilles africanisées ont conquis un territoire de plus de trois millions de kilomètres carrés. Derrière elles plane l'ombre de la mort. Selon le Dr Kerr, près de 1500 personnes et plusieurs milliers de bêtes (animaux domestiques et bétail) ont péri sous leurs dards féroces. A la huitantième génération, on les dénombre par milliards, et rien ne semble devoir les arrêter.

Depuis qu'elle a pris la clé des champs, en 1957, l'abeille tueuse progresse de 300 km par an. Les scientifiques espéraient qu'elle serait bloquée par le froid, mais elle a survécu aux hivers du Nevada.

Les apiculteurs sont les premiers à souffrir de ce changement de caractère. Autrefois, ils travaillaient en bras de chemise, avec un simple voile sur le visage. Ces dix dernières années, 80 % des apiculteurs nord-américains ont quitté la profession. « Trop dangereux », commente Bill Van Der Putt, un important apiculteur texan. « Quand nous louons nos ruches aux agriculteurs pour la pollinisation des cultures, nous devons parfois les installer à proximité des habitations. Les abeilles passent à l'attaque pour un oui ou pour un non. Chaque victime nous coûte FF 16 000.–. Moi aussi, je serai peut-être obligé de mettre la clé sous la porte. »

Les Brésiliens, après un demi-siècle de cohabitation, n'ont pas le même point de vue. « Les abeilles ont tué beaucoup de monde, mais, dans les régions pauvres, des familles entières survivent en se nourrissant du miel et des larves, très nutritives », explique Lionel Conçalves, directeur du centre de recherche sur les abeilles africanisées à Ribeirao Preto, dans l'Etat de São Paulo. « Elles ont propulsé le Brésil au rang de cinquième pays producteur de miel, juste derrière la Chine et les Etats-Unis... Les Américains devraient cesser de se plaindre et venir chez nous apprendre à manipuler ces insectes. Le public devrait aussi être mieux informé pour éviter les accidents. »

Calmer la colonie

Le Brésilien Maneol Tavares, un apiculteur industriel du Minas Gerais, possède 1500 ruches. « Avec 250 kg de miel par ruche et par an, elles ont un rendement de deux à trois fois supérieur à celui d'abeilles européennes. Nous

Les abeilles tueuses ont la particularité d'attaquer en groupe. Icxi, Jerry Loper, entomologiste gouvernemental attaché au Bee Research Center de Tucson (Arizona), étudie leur comportement dans un laboratoire à ciel ouvert situé en plein désert.

avons développé des techniques pour ne pas trop les énerver lorsque nous récoltons le miel. Il faut sans cesse remplacer les reines tueuses par des reines européennes pour calmer la colonie. Nous utilisons de grands enfumoirs et nous inondons sans discontinur la zone de travail d'une épaisse fumée...

Terrible mais fascinante, l'abeille africanisée sauvera peut-être l'apiculture. Dans bien des domaines, elle se révèle plus compétitive que sa cousine européenne. Ses œufs donnent des ouvrières en vingt jours au lieu de vingt et un. Elle produit plus de mâles. Ses reines naissent plus tôt. Mais, surtout, elle réussit à se débarrasser du pire ennemi des ruches : le varroa. Au cours des cinq dernières années, le continent américain a vu ses populations d'abeilles décimées par ce minuscule acarien. Ce vampire aux allures de crabe pénètre dans les colonies et se fixe sur les larves et les ouvrières. Or les abeilles africanisées réussissent à s'en débarrasser en moins de cinq minutes, contre plus d'une demi-heure pour leurs cousines européennes. Les hybrides, véritablement dominants, vont peu à peu évincer les abeilles européennes.

Il y a quelques années, la communauté scientifique annonçait que les tueuses ne pourraient survivre au nord des Etats-Unis. Mais elles ont déjà surmonté plusieurs hivers très rigoureux au Nevada et au Nouveau-Mexique. Elles s'organisent de manière à former une boule autour de la reine, changent constamment de place, se remplacent les unes les autres, parvenant ainsi à garder l'essaim et la reine à une température avoisinant les 35° C.

Les experts prévoient que les abeilles africanisées remonteront très certainement encore plus au nord, en Illinois, voire jusqu'au Canada. Si ces tueuses arrivaient pour une raison ou pour une autre en Europe, elles pourraient sans aucun doute y vivre et s'y développer très confortablement...

Test écologique pour évaluer le degré de parasitage par le varroa

Résumé d'un article paru dans l'*American Bee Journal*, juin 2000, pp. 487 à 490, écrit par *Kamran Fakhimzadeh*, Université d'Helsinki (Finlande)
Traduction B. Chappot

Des tests ont été réalisés pour essayer de diminuer le parasitage des colonies d'abeilles sans avoir recours à des produits chimiques. Beaucoup d'autres chercheurs ont essayé des quantités de produits divers avec plus ou moins de bonheur.

Nous nous sommes intéressés au sucre en poudre (sucre glace) et avons laissé de côté la farine fleur qui était également un des objets de nos investigations.

C'est au rucher expérimental de Viikki que se sont déroulés les essais avec 24 colonies équivalentes. Soit un groupe de contrôle et trois groupes traités à des intervalles différents, soit : groupe A tous les trois jours, groupe B tous les sept jours et groupe C tous les quatorze jours, le groupe D représentant le groupe témoin non traité. Les groupes traités subirent cinq interventions.

Les ruches étaient munies d'un fond varroa, soit treillis au-dessous duquel fut placé un lange de couleur, le tout protégé contre l'intrusion de prédateurs éventuels.

Le test a débuté le 25 juin 1996. Vu qu'il s'agit de ruches Langstroth ou similaires, soit 2 éléments de corps de ruche, à chaque traitement chacun des deux corps de ruche a reçu 15 g de sucre glace, soit 30 g par colonie.

Les corps de ruche ont simplement été saupoudrés entre les cadres sans enlever les cadres.

Que se passe-t-il ? La poudre fine va se répartir sur le corps des abeilles. Les varroas agrippés sur les abeilles, lorsqu'ils veulent se déplacer marchent sur cette poudre qui rend les ventouses de leurs pattes inefficaces. Ils ne peuvent plus s'agripper et tombent sur le lange qui n'a pas besoin d'être graissé.

La quantité de sucre administrée est négligeable et ne va pas porter préjudice à la qualité du miel.

Evidemment, les varroas parasitant les cellules operculées ne seront pas éliminés le jour du traitement, mais en répétant le poudrage, ils se feront piéger lors de l'éclosion de l'abeille ou faux bourdon.

C'est le traitement à trois jours d'intervalle qui donna les meilleurs résultats.