Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 84 (1987)
Heft: 3

Artikel: La lutte contre varroa jacobsoni son avenir
Autor: Robaux, Pierre
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067701

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

LA LUTTE CONTRE VARROA JACOBSONI SON AVENIR

par Pierre Robaux

Conférencier très avisé et fort écouté par la centaine de participants à l'assemblée annuelle de la Fédération vaudoise des sociétés d'apiculture, le Dr Pierre Robaux, acarologue et chercheur au Laboratoire d'écologie générale du Muséum national d'histoire naturelle de Paris, veut bien entretenir les lecteurs du *JSA* des problèmes actuels de l'état des recherches et des moyens de défense contre varroa.

Réd.

Si l'on n'y prend garde, la lutte contre Varroa jacobsoni imposera longtemps encore l'utilisation de produits chimiques. Des dizaines de molécules, naturelles ou de synthèse, sans compter celles constitutives des huiles essentielles ont déjà été utilisées avec des succès plus ou moins importants. A terme, aucune de ces molécules ne s'est montrée en permanence performante et, après plusieurs années, elles sont généralement retirées des circuits de distribution. Les raisons de ces échecs sont diverses:

— elles apparaissent comme nocives pour l'apiculteur ou trop contraignantes dans leur emploi (port de masque, de gants...);
— après analyses, on les retrouve sous la même identité (longue rémanence) ou sous différentes autres formes (sels) dans le miel, la cire, les abeilles, le couvain...;
— elles créent des dommages irréversibles aux colonies (pertes de reine, diminution de la fécondité de la reine, action sur le couvain ouvert ou fermé, action à plus long terme sur les abeilles adultes...);
— elles deviennent de moins en moins performantes: le varroa (ou même l'abeille) crée face à ces molécules divers phénomènes inexpliqués de résistance.

Les raisons ou le pourquoi de ces incidents, qui provoquent l'abandon de ces molécules, tiennent au fait qu'en amont des autorisations de mise sur marché, la recherche fondamentale n'a pas en général précédé la recherche appliquée ou les mises au point techniques.

Dans bien des cas, il aurait été possible d'éviter de telles erreurs. Tant que la recherche préalable à l'administration de molécules acaricides n'aura comme finalité que

la simple destruction, trimestrielle ou annuelle, de l'acarien en cause, la lutte contre le varroa n'ira que d'échec en échec.

Comme l'on sait par ailleurs que chaque année des dizaines de molécules insecticides, fongicides, acaricides ou nématicides sont découvertes, que des dizaines d'entre elles pouvant agir sur le varroa sont déjà sur le marché, que potentiellement certaines pourraient dès à présent se montrer actives, on peut se demander à juste titre pourquoi tant d'échecs ou de demi-succès, pourquoi tant d'hésitations et surtout à quoi ou à qui servent toutes ces recherches. Dans ce domaine, nous vivons avec beaucoup d'interrogations et peu de réponses !

En réalité, lorsqu'on y regarde de plus près, derrière toutes ces interrogations se cache un grand inconnu : le varroa lui-même. Derrière cet acarien sont sous-jacentes et restées sans aucune réponse précise de très nombreuses questions. Son étude, avec le recul nécessaire, n'a jamais été abordée avec tout le sérieux qu'exige en général la moindre recherche sur une parasitose quelconque. Si les problèmes qui se posent aujourd'hui avaient été réellement partagés entre tous les scientifiques aptes à apporter des réponses, si l'on avait vraiment voulu s'en donner la peine, bien des questions sur l'inefficacité de tels ou tels traitements, de telles ou telles méthodes, ne se poseraient plus maintenant ou se poseraient en termes tout à fait différents.

Dès l'apparition du varroa chez nous, plusieurs voies de recherches auraient pu ou auraient dû être prises en considération. Nous nous bornerons ici à en rappeler quelques-unes. Elles n'en excluent pas pour autant, et bien au contraire, toutes celles qui auraient pu ou auraient dû être prises en compte parallèlement, telles celles du varroa face à l'abeille (physiologie de l'abeille adulte ou en formation lorsqu'elle est attaquée par un varroa, résistances que peut développer l'abeille face à un varroa...).

Biologie du varroa

Contrairement à ce que l'on croit généralement, nos connaissances sur le varroa sont encore extrêmement limitées. Si nous connaissons « grosso modo » les mécanismes essentiels de sa reproduction, de son développement, de sa diffusion, les détails fins de ces différents mécanismes restent encore inconnus. On ne sait rien également de la structure de la chitine, des phénomènes respiratoires, des mécanismes de résistance aux élévations de température ou d'humidité. L'anatomie, le milieu interne n'ont fait l'objet que d'études très ponctuelles. Les recherches sur le comportement de l'acarien (rôle et devenir du mâle de varroa, attraction des femelles varroa par le cou-

vain mâle...) n'ont été l'objet que d'observations limitées. A y regarder de plus près, chacun de ces facteurs pourrait avoir un impact sur de nouvelles méthodes de lutte.

Etudes génétiques

Mis à part les résultats de De Ruyter et de Pappas sur le nombre de chromosomes présents chez le varroa, aucune étude, dans ce domaine particulier, n'a jamais été tentée. Et pourtant ce sont par de telles études que l'on pourrait expliquer certains échecs, certains phénomènes de résistance vis-à-vis de tel ou tel acaricide.

Chez de nombreux acariens, de telles recherches ont largement contribué à comprendre certains phénomènes de résistance face à des molécules comme le Malathion, le Dicofol, le Chlorobenzilate, le DDT, de nombreux organo-phosphorés. Ces recherches ont permis de mettre en évidence, par exemple, le rôle des acétylcholine-esterases.

Avec des acariens comme le varroa, qui ont un faible nombre de chromosomes, qui sont par ailleurs haplodiploïdes, qui ont un mode de reproduction tel que c'est le frère qui féconde la sœur ou le fils qui féconde la mère, il n'est point nécessaire de sortir des grandes écoles pour comprendre que les phénomènes de résistance, lorsqu'ils apparaissent sur un ou plusieurs individus au même moment, auront une répercussion immédiate sur toutes les générations à venir. Dans certains cas précis, compte tenu de la rapidité des générations successives dans une colonie, les nombreuses recherches effectuées sur d'autres acariens montrent qu'il serait éventuellement possible de détecter, avant même leur mise sur le marché, les molécules qui pourraient induire des phénomènes de résistance. Vu sous cet angle et sous certaines conditions, le varroa pourrait même devenir un modèle génétique pour tester de nouvelles molécules.

Vu sous ses angles divers, le varroa n'a jamais été encore étudié. Je me permettrai d'ajouter qu'à plusieurs reprises il a déjà été observé, selon les ruchers, selon les sites, des modifications structurelles qui pourraient être liées à des phénomènes génétiques.

Phéromones propres aux acariens

Chez d'assez nombreuses espèces d'acariens, appartenant à divers sous-ordres, les acarologues ont mis en évidence ces dernières années plusieurs types de phéromones ssl, comparables à celles que l'on a découvertes chez de nombreux insectes: phéromones provoquant soit la dispersion, soit l'agrégation des individus entre eux, phéromones bloquant certains mécanismes de fécondation, per-

mettant de localiser les proies. Si en ce domaine bien précis la littérature acarologique n'est pas aussi riche que celle existant sur les insectes, elle nous permet néanmoins d'envisager de nouvelles méthodes de lutte. En dehors de l'aspect chimique ou comportemental qu'impliquent de telles recherches, on sait également reconnaître chez plusieurs acariens les sites récepteurs de ces phéromones et quelle n'a pas été ma surprise quand, récemment, j'ai rencontré chez le varroa des sites morphologiques absolument comparables à ceux décrits chez d'autres acariens chez lesquels les phéromones jouent justement un rôle important.

Bien d'autres aspects de la biologie, de la physiologie, du comportement, de la génétique pourraient être pris en compte dans nos tentatives de lutte contre le varroa. Toutefois les exemples choisis correspondent à mes yeux à ceux qui devraient être étudiés en priorité.

Harmoniser les exigences de la recherche fondamentale et de la protection de l'abeille constitue un objectif accessible. Le but des apiculteurs, mais aussi de tous ceux qui s'intéressent au varroa, est de préserver avant tout l'abeille. Pour cela, il ne faut ni se tromper de cible ni perdre de vue que:

1. le varroa est avant tout un acarien;
2. l'étude des acariens (l'acarologie) appartient à un domaine bien particulier. Même si certaines techniques recoupent celles utilisées chez les insectes, l'acarologie possède aussi ses propres lois, a ses propres exigences et ses propres phénomènes. Elle n'est pas un jeu de devinettes, pour reprendre l'expression chère à un des plus fameux acarologues.

L'acarologie exige aussi une collaboration étroite avec toutes les disciplines scientifiques et suscite des équipes pluridisciplinaires. Afin d'harmoniser toutes ces exigences et tous ces principes multi- ou pluridisciplinaires, il importe d'avoir des moyens (le nerf de la guerre) mais aussi que se crée une réforme structurelle dans la conception même de la lutte contre le varroa.

Il est temps que les apiculteurs qui ont saisi l'enjeu du combat assurent dès à présent le relais vers d'autres horizons. Le temps semble fini d'essayer ici ou là, au petit bonheur la chance, telles méthodes, telles techniques, telles molécules. L'enjeu devient plus considérable et beaucoup plus attrayant lorsqu'on sait qu'au travers de l'abeille et du varroa, on défend aussi un équilibre écologique bien menacé par les insecticides, pesticides et radiations diverses qui non seulement nous entourent, mais entourent aussi l'abeille.

Pierre Robaux