Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 128 (2007)

Heft: 1-2

Artikel: Quelles sont les causes possibles des pertes de colonies de ces dernières années?

Autor: Imdorf, Anton / Charrière, Jean-Daniel / Gallmann, Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067994

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

Quelles sont les causes possibles des pertes de colonies de ces dernières années?

Anton Imdorf, Jean-Daniel Charrière et Peter Gallmann
Centre de recherches apicoles, station de recherche Agroscope Liebefeld–Posieux ALP, 3003 Berne.

Les causes exactes qui ont occasionné des pertes d'abeilles importantes au cours des dernières années ne sont pas encore connues. Parmi les nombreuses causes envisagées, certaines peuvent être exclues avec une grande probabilité, tandis que d'autres ont encore été trop peu étudiées. Il est cependant incontestable que les varroas jouent un rôle important. Il est indispensable d'accorder une plus grand attention à la lutte contre la varroatose. Par ailleurs, des colonies fortes avec un bon comportement hygiénique sont des conditions idéales pour un bon hivernage.

Au cours des quatre hiver passés, on a constaté dans certaines régions d'importantes pertes de colonies. Celles-ci étaient très différentes d'un-e apiculteur-trice à l'autre. Certain-e-s ont enregistré des pertes hivernales normales de 10% tandis que d'autres ont perdu toutes leurs colonies. Après l'enquête menée au printemps 2003, les pertes moyennes en Suisse s'élevaient à environ 25%. En 2005, elles étaient un peu moins élevées et en 2006 semblables à celles de 2003. Cette augmentation des pertes de colonies n'est toutefois pas limitée à la Suisse. En effet, la plupart des pays européens connaissent

A l'aide de pièges à abeilles mortes, il est possible de recenser les individus morts dans la ruche.

Perte de colonies durant l'hiver. Selon les cas, on observe soit un tapis d'abeilles mortes ou une disparition presque totale des abeilles de la ruche.

le même problème. Il est toutefois important de savoir que, avant l'invasion du parasite Varroa, il y avait déjà des pertes importantes de colonies [1].

Les causes sont soumises à controverse parmi les apiculteurs et les motifs suivants sont régulièrement avancés: conditions météorologiques, traitements Varroa, virus, nosémose, autres maladies, pesticides, cultures agricoles, nourriture, miellée, élevage, etc. Laquelle de ces hypothèses est-elle la plus pertinente? Y a-t-il des données objectives qui permettent de tirer des conclusions sur les causes?

Conditions météorologiques

Selon Meteo-Suisse, l'hiver 2005/2006 a été le plus froid depuis 1985. Le mois de mars en particulier a été nettement plus rigoureux que les années précédentes et les premiers jours de sortie pour les vols de propreté des abeilles n'ont commencé qu'après le 25 mars. Au cours des années précédentes, ces vols avaient débuté en moyenne 2 à 3 semaines plus tôt. En 2003, année marquée par de fortes pertes, on a enregistré des températures supérieures à 15° C pendant plusieurs jours dès le début du mois de mars. (http://www.meteoschweiz.ch/web/fr/meteo/actualite_meteo.html). En comparant ces deux années, pendant lesquelles des pertes de colonies semblables ont été enregistrées, mais dont les conditions météorologiques étaient différentes, on peut en conclure que les conditions météorologiques hivernales ne sont pas un facteur clé. En effet, pendant ces deux années, des pertes importantes ont été constatées déjà au début de l'hiver et ne peuvent donc pas être attribuées à la rigueur et la durée de l'hiver.

Traitement contre les varroas

Cette hypothèse se base sur l'idée qu'en raison d'un traitement insuffisant (mauvaise efficacité des produits utilisés, début trop tardif du traitement, réinvasion), les abeilles d'hiver sont infestées trop fortement. Or, un degré élevé d'infestation des abeilles d'hiver augmente le risque d'infection par des virus, en particulier des virus transmis par les varroas. La durée de vie des abeilles d'hiver peut être réduite par le Varroa lui-même et par d'éventuels virus de telle manière qu'une colonie risque, dans un cas extrême, de périr.

Une infestation trop forte de Varroa semble avoir joué un rôle important dans les pertes de colonies, soit de manière directe ou indirecte en affaiblissant le système immunitaire de l'abeille et le développement de maladies concomitantes.

Au cours du dernier hiver, nous avons analysé l'infestation par les varroas d'échantillons d'abeilles provenant de colonies qui ont péri. Dans la plupart des cas, nous avons enregistré une infestation beaucoup trop élevée. 33 échantillons provenaient de zones fortement touchées par les pertes dans les cantons du JU, NE, VD et LU. On a dénombré environ 33 acariens pour 100 abeilles (min. 7 et max. 79 acariens). Or, après un traitement optimal, cette valeur devrait être inférieure à 1 acarien. Il s'agit là d'un indice évident que le traitement contre les varroas n'a pas été suffisamment efficace. Cependant, nous avons aussi relevé des cas dans lesquels le traitement en août/septembre a été appliqué dans les règles de l'art et, malgré tout, nous avons trouvé un grand nombre d'acariens dans les colonies, ce qui indique probablement une ré-invasion.

Les spéculations selon lesquels les pertes seraient provoquées par le traitement contre les varroas au moyen d'acides organiques ou de thymol se basent sur la supposition qu'avec ces interventions „massue" l'équilibre biologique est perturbé. On peut écarter cet argument en signalant qu'en Suisse ces substances sont utilisées depuis plus de 15 ans dans un grand nombre de ruchers sans que l'on ait dû déplorer des pertes inhabituelles. Il est donc improbable que la perturbation de cet équilibre soit l'une des causes principales. Par ailleurs, on ne trouve aucune preuve dans la littérature qui étaye cette hypothèse.

Virus

Aujourd'hui, nous savons que les varroas peuvent transmettre au moins 4 virus. Nous ne savons cependant pas si – et quand – après une transmission

du virus aux abeilles, ceux-ci se multiplient. Cette question fait actuellement l'objet de travaux de recherche. On sait néanmoins que l'on trouve des virus dans les colonies saines (2,3). Il ressort d'une étude du CRA que, dans les ruchers avec de hautes pertes, environ 60% des colonies étaient fortement atteintes par le virus de la „paralysie aiguë des abeilles" (ABPV) et que presque toutes les colonies étaient atteintes par le „virus des ailes déformées" (DWV). En comparaison, aucun des 60 échantillons provenant de colonies qui avaient bien hiverné n'était atteint par l'ABPV et dans seulement 13 cas nous avons détecté une légère infestation par le DWV. Ces résultats datant de 2005 doivent encore être comparés à ceux de 2006. Dans le cas d'une concordance, l'hypothèse selon laquelle les virus jouent un rôle dans la perte des colonies serait renforcée. En raison des connaissances lacunaires sur les virus des abeilles, il est cependant trop tôt pour établir un lien direct avec les pertes d'abeilles (4).

Selon Leslie Bailey (5), il y avait déjà des pertes de colonies dues à une infection virale avant la propagation des varroas. C'est pourquoi nous devons en conclure que les virus, tout au moins certains, peuvent se répandre dans une colonie d'abeilles et se multiplier aussi en l'absence des varroas. On ne sait toutefois pas comment et sous quelle forme cela survient.

Nosémose

Selon une étude effectuée en Espagne, l'infestation par la nosémose des échantillons d'abeilles provenant de colonies mortes et réceptionnés dans leur laboratoire a fortement augmenté au cours des dernières années (infestation 1999 = 13%, 2005 = 97%) (6). Au moyen d'une détermination génétique, on a diagnostiqué en particulier le Nosema ceranae et, pas comme supposé jusqu'à il y a peu, le Nosema apis. Ces deux types de noséma ne peuvent être que difficilement distinguées au microscope. Selon Mariano Higes, les symptômes sont cependant très différents. N. apis provoque une forte souillure par les excréments, ce qui n'est pas le cas avec N. ceranae, mais les abeilles abandonnent la ruche petit à petit. En 2006, Higes a analysé 21 échantillons d'abeilles de 7 ruchers suisses quant au Nosema ceranae. Dans 50% des échantillons analysés, il a détecté N. ceranae, indépendamment du fait que les échantillons d'abeilles provenaient de colonies ayant bien passé l'hiver ou au contraire dépéri. Il n'est pas exclu que N. ceranae, détecté tout d'abord sur Apis cerana (7), puisse aussi être une „vieille connaissance" qui, jusqu'à aujourd'hui, était tenu en Europe pour Nosema apis.

Vue microscopique de spores de Nosema apis.

Maladies du couvain

En ce qui concerne les maladies du couvain (couvain calcifié, loque américaine et loque européenne), c'est sur-

FOTO: M. TSCHUMI

Parfois, les mortalités de colonies ont des causes bien connues depuis longtemps comme par exemple ici la présence d'un rongeur.

tout les cas de loque européenne qui ont massivement augmenté en Suisse. De 1970 à 1999, 50 ruchers au maximum devaient être assainis chaque année. L'année passée, on a dénombré 284 cas. Il s'agit là d'une situation alarmante. Impossible de dire pour l'instant pourquoi la Suisse est le seul pays en Europe a être touché dans de telles proportions. Les facteurs suivants peuvent être à l'origine de cette augmentation inquiétante: hausse de la virulence de l'agent pathogène, densité d'abeilles localement élevée, comportement hygiénique des colonies peu développé, pratique apicole négligée. Nous tentons actuellement d'élucider cette question à l'aide d'études épidémiologiques et d'analyses du patrimoine génétique de l'agent pathogène de différences provenances européennes. Si la loque européenne n'est pas détectée, les colonies peuvent s'affaiblir et mettre en péril la colonie durant l'hiver. Au cours du dernier hiver, on a enregistré dans un grand nombre de régions d'importantes pertes de colonies sans que dans ces régions la loque européenne ne se soit déclarée, aussi peut-on exclure un lien direct. Toutefois, on ne peut théoriquement pas exclure un éventuel lien avec un système immunitaire affaibli.

Autres maladies

Le lien avec d'autres maladies comme la septicémie par exemple ne peut pas être pris en compte étant donné que les connaissances épidémiologiques font défaut.

Un nourrissement suffisant au sirop est important pour éviter des pertes hivernales, surtout lors de récoltes tardives de miellat.

Pesticides

On entend souvent dire que les substances imidaclopride et fipronil, utilisés dans différents pays pour le traitement des semences de tournesols, de colza, de betteraves ou de maïs, sont responsables de la mort des abeilles. Quoi qu'il en soit, les nombreuses études effectuées par des instituts indépendants ne sont pas conclusives et on ne peut pas à l'heure actuelle tirer de telles conclusions (8). Mariano Higes (6) a pu montrer qu'en Espagne en 2004, sur 500'000 ha de tournesols, seulement 25'000 ha, soit 5%, ont été traités avec du fipronil et en 2005 8%. L'imidaclopride n'est pas autorisé en Espagne. En dépit de cette faible utilisation de ces produits dans les régions de culture du tournesol, les pertes d'abeilles dans la plupart des régions d'Espagne, autrement dit, aussi dans les régions sans culture de tournesols, ont été très importantes lors de l'hiver 2005/2006. Higes est donc persuadé que les pertes d'abeilles ne sont pas dues à ces substances. Autre exemple: la France a retiré en 2004 l'autorisation d'utiliser l'imidaclopride et le fipronil. En dépit de cela, il y a eu, au cours de l'hiver passé, d'importantes pertes dans différentes régions.

Un approvisionnement déficient en pollen peut parfois se produire au printemps lors de conditions climatiques défavorables.

Suite en page 29