Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 88 (1991)
Heft: 4

Artikel: La réinvasion de varroas : une mauvaise surprise pour l'apiculteur
Autor: Imdorf, Anton / Kilchenmann, Verena
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067718

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: 10.12.2025

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

CHRONIQUE DU LIEBEFELD

La réinvasion de varroas : une mauvaise surprise pour l'apiculteur

Anton Imdorf et Verena Kilchenmann, section apicole, FAM, 3097 Liebefeld

Avec une densité moyenne de 8 colonies d'abeilles par kilomètre carré, la Suisse est le deuxième pays après la Tchécoslovaquie, dont la densité moyenne atteint 9 colonies (Crane, 1975). L'Allemagne avec 4 colonies par km^2 et la Hollande avec 1,8 se trouvent à un niveau bien plus bas. Sur le Plateau suisse, il existe des régions avec plus de 20 colonies par km^2. On peut se demander si cette grande densité d'abeilles favorise la réinvasion des varroas et influence le degré d'infestation.

Dans les deux à trois premières années d'infestation, beaucoup d'apiculteurs sous-estiment le potentiel reproductif des varroas et renoncent à traiter leurs colonies au moment opportun. Cela entraîne une augmentation du nombre de varroas au-dessus du seuil de tolérance et la mort des colonies d'abeilles. Or, il convient de s'interroger sur le sort des varroas vivant dans des colonies en dépérissement. Meurent-ils avec leurs hôtes ou peuvent-ils trouver, par l'intermédiaire de nouvelles abeilles, d'autres colonies hôtes ?

On parle de réinvasion lorsque la population de varroas d'une colonie d'abeilles est renforcée par l'introduction de varroas de colonies étrangères.

PREMIER EXEMPLE

Mesure de la réinvasion

La réinvasion a été mesurée dans deux colonies spéciales d'un rucher comportant 20 colonies de production, Ces deux colonies observées (N°s 119 et 126) avaient été traitées à long terme avec le produit Apistan. (Rappelons que de tels traitements à long terme, qui mènent rapidement à la formation d'importants résidus, ne peuvent être appliqués qu'à titre d'essai dans des cas exceptionnels.) Grâce à ce traitement prolongé, tous les varroas venant d'autres colonies ont été éliminés immédiatement. Les varroas tués ont été dénombrés lors des contrôles hebdomadaires des couvre-fonds. Dans le couvain de mâles, découpé régulièrement, nous n'avons jamais dépisté de varroa. Le contrôle de la chute naturelle sur les

couvre-fonds grillagés n'a pas mis en évidence de jeunes varroas de couleur claire, dont le développement n'est pas terminé. Cela signifie que cette présence de varroas dans les deux colonies observées n'est pas due à leur multiplication et que les résultats de comptage sur les couvre-fonds correspondent au nombre de varroas introduits.

Les ruchers du voisinage

A 300 à 500 m du rucher susmentionné se trouvent trois autres ruchers comprenant environ 50 ruches. Deux de ces ruchers ont perdu toutes leurs colonies entre juillet et septembre. Dans le troisième, que l'apiculteur avait traité avec de l'acide formique après la récolte de printemps, les colonies périssaient dès le mois de juin; dans l'ensemble, à peu près la moitié a fini par disparaître.

La réinvasion de varroas dans les deux colonies observées

La figure 1 montre que, dès le début de juin, la réinvasion a augmenté considérablement dans les deux colonies. Cet accroissement coïncidait avec

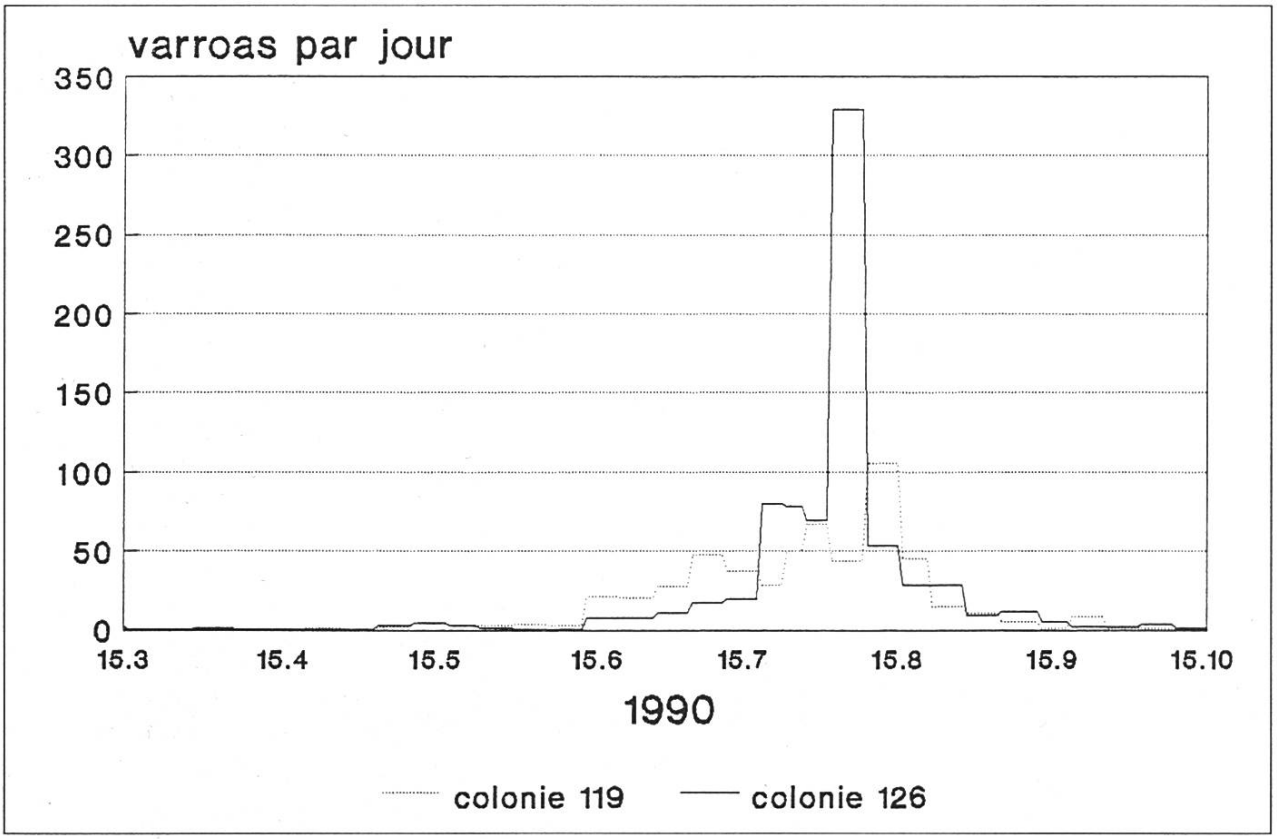

Fig. 1. Réinvasion de varroas du 8 mars au 16 octobre 1990 dans deux colonies observées d'un rucher d'essai (exemple 1).

la disparition des premières colonies voisines parasitées. La réinvasion la plus forte a été mesurée du 1er au 8 août 1990 dans la colonie 126, avec 2304 varroas (304 varroas par jour). Dans la semaine suivante, 741 varroas ont été comptés dans la colonie 119.

Que s'était-il passé? La plupart des colonies des ruchers avoisinants périssaient entre mi-juillet et mi-août. Avant d'être éliminées par l'apiculteur, les colonies très atteintes ont été pillées par des abeilles de colonies saines. Les abeilles du rucher d'essai se sont ainsi procuré les deux tiers de leurs provisions d'hiver des ruchers voisins — en introduisant simultanément dans leurs colonies des milliers de varroas.

Du 8 mars au 16 octobre 1990, la réinvasion comprenait:

4870 varroas dans la colonie 126 et 3549 varroas dans la colonie 119.

Réinvasion de varroas dans les 20 colonies de production

La moyenne journalière de la chute maturelle de varroas dans les 20 colonies de production s'est accrue de 2 au début de juin à 19 à la mi-juillet.

Trois traitements à l'acide formique ont été appliqués à la fin de juillet. Le nombre de varroas morts après les traitements a été de 4440 varroas par colonie. Deux autres traitements à l'acide formique ont été effectués au début de septembre, et un le 2 octobre. Par la suite, nous avons compté en septembre 1860 et en octobre 260 varroas supplémentaires par colonie. La chute totale due aux traitements a été de 6560 varroas (tableau).

Développement des varroas dans le rucher d'essai (exemple 1)

	Nombre de colonies	Nombre de varroas			Période de mesure
		Moyenne	Max.	Min.	
1989					
Chute journalière naturelle en octobre	16	0,03	0,08	0	6.10-31.10
1990					
Découpage du couvain de mâles	20	775	1404	391	10.4-17.7
Chute journalière naturelle en juillet	19	12,6	63,0	1,3	27.6-18.7
Chute après six applications d'acide formique	20	6680	10019	3125	13.7-2.10
Chute journalière naturelle en octobre	20	0,18	0,86	0	16.10-30.10

A la mi-octobre, lors de la mise en hivernage, les colonies comptaient en moyenne 11 500 abeilles. Du 16 au 30 octobre 1990, la chute naturelle journalière a été de 0,18 en moyenne. Nous avons pu renoncer au traitement complémentaire, que la lutte intégrée ne réclame que si le nombre de varroas morts par jour et par colonie dépasse 1.

En octobre 1989, la chute naturelle du rucher était en moyenne inférieure à 0,1 varroa par jour. Cela signifie que la plupart des colonies hébergeaient moins de 100 varroas pendant l'hivernage. Une conduite du rucher intégrée, notamment le découpage du couvain de mâles et la constitution de nouvelles colonies, aurait dû permettre l'année suivante de réduire l'infestation à 700 à 2500 varroas après les traitements, si la réinvasion de parasites avait été faible. Cependant, en 1990, les traitements ont fait tomber 6500 varroas. On peut en conclure que les 20 colonies de production, comme les colonies observées ont été victimes d'une réinvasion dans un ordre de grandeur de 400 varroas par ruche.

SECOND EXEMPLE

Chute de varroas après les traitements et réinvasion dans 25 colonies de production

Du 30 juillet au 5 septembre 1990, les colonies de ce rucher ont été traitées cinq fois à l'acide formique. L'expérience a montré que de tels traitements, appliqués à intervalles réguliers, diminuent au fur et à mesure la chute moyenne à condition que l'infestation ne soit pas aggravée par une forte réinvasion de varroas. Dans le présent exemple, ce résultat favorable n'a cependant pas été obtenu, comme le fait voir la figure 2. Au contraire, le cinquième traitement (5.9.90) a fait tomber plus de varoas (750) que le quatrième (640). Du 1er au 19 octobre, une chute naturelle journalière de 10,1 varroas par colonie a été déterminée, Ce chiffre très élevé prouve que la population de varroas de ces colonies s'est agrandie, malgré les traitements. Pour cette raison, nous avons effectué, le 19 octobre, un premier traitement au Périzin, qui a fait tomber 1240 varroas par colonie. La deuxième application de Périzin, le 16 novembre, a éliminé encore 650 varroas par colonie. Dans 9 colonies, le nombre de varroas morts a été supérieur à 600. Elles ont été traitées une troisième fois. Dans 8 colonies, nous avons compté de 6 à 130 et dans une neuvième 1310 varroas morts.

La chute totale après les traitements a atteint 6510 varroas, dont 4560 ont été éliminés après les traitements à l'acide formique et 1950 après les applications de Périzin. En tenant compte du nombre de varroas tués par le

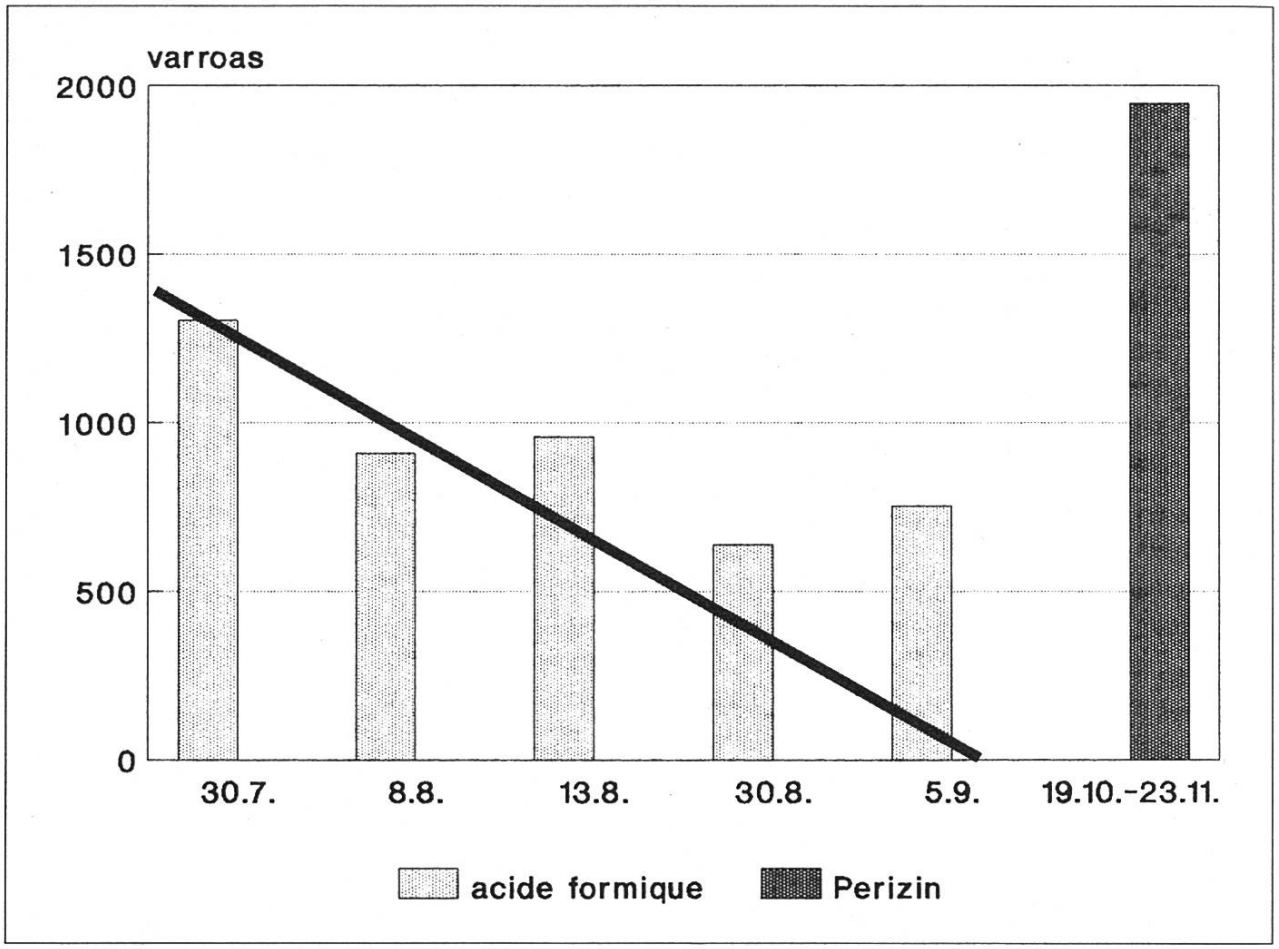

Fig. 2. Chute moyenne de varroas dans 25 colonies traitées cinq fois à l'acide formique et deux ou trois fois au Périzin (exemple 2). Il est vraisemblable que la majeure partie des varroas au-dessus de la diagonale est attribuable à une réinvasion tardive.

premier traitement, nous aurions dû obtenir un résultat total de traitement n'excédant pas 3000. Ces chiffres montrent clairement qu'une réinvasion massive d'au moins 3000 varroas par colonie a eu lieu en septembre et au début d'octobre. De telles réinvasions se produisant si tard dans l'année sont si graves que le seul traitement à l'acide formique ne suffit plus.

Cette forte réinvasion a la même cause que celle de l'exemple 1 : à une distance de 500 m environ se sont trouvés deux ruchers dont les colonies infestées ont disparu justement pendant la période d'observation de nos 25 colonies de production.

Conclusions

De ces deux exemples il ressort qu'une lutte antivarroas insuffisante ou inopportune constitue de sérieux risques pour les apiculteurs du voisinage,

dont les colonies peuvent être recontaminées par la réinvasion de varroas. De telles négligences peuvent provoquer des réactions en chaîne. Même un apiculteur très consciencieux peut être surpris par une réinvasion très forte et perdre ses colonies. Dans certaines régions, il arrive que les colonies, de rucher en rucher, disparaissent entièrement en peu de temps. Une densité d'abeilles élevée favorise ce dépérissement. Des réinvasions aussi massives surviennent en général dans la deuxième, la troisième ou la quatrième année d'infestation.

D'autres essais que nous avons réalisés ainsi que les études de Büchler (1990) ont montré que la réinvasion est un phénomène qui se produit à tous les niveaux. Elle peut mettre en cause la sélection de colonies résistantes. Dans ces conditions, il est en outre impossible d'effectuer des essais pour étudier les rapports susceptibles d'exister entre le développement des colonies et celui de la population de varroas.

Nos essais démontrent combien il est important que les apiculteurs appliquent chaque année un programme de lutte antivarroas (chimique ou intégrée) afin d'éviter une augmentation du nombre de varroas au-dessus du seuil de tolérance. Cet objectif est facile à atteindre à l'aide de la méthode intégrée. Les acaricides autorisés jusqu'ici, l'Apitol, le Périzin et le Folbex, n'agissent pas sur les varroas se trouvant dans le couvain operculé. Dans les conditions actuelles, ils ne sont judicieusement utilisables qu'en combinaison avec deux ou trois traitements à l'acide formique, appliqués immédiatement après la récolte du miel à la fin de juillet ou au début d'août. Quelle que soit la méthode employée, un traitement généralisé est indispensable à cette époque.

Remerciements

Nous remercions cordialement MM. Georges Fragnière et Félix Lehmann, Ecole d'agriculture de Grangeneuve, Posieux, d'avoir participé à la réalisation de cet essai.

RÉFÉRENCES

Büchler Ralph, 1990: *Genetisch bedingte Unterschiede in der Anfälligkeit von Bienenvölkern gegenüber der Varroamilbe als Grundlage einer Zucht auf erthöhte Widerstandsfähigkeit*. Thèse de doctorat, Faculté d'agriculture, Université de Bonn, Allemagne.
Crane Eva, 1975: *Honey*. Ed. William Heinemann Ltd., Londres.