Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 125 (2004)
Heft: 8

Artikel: Ampleur et causes de mortalités d'abeilles durant l'hiver 2002-2003

Autor: Charrière, Jean-Daniel / Imdorf, Anton / Kilchenmann, Verena / Dillier, Franz-Xaver

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067949

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

Ampleur et causes des mortalités d'abeilles durant l'hiver 2002-2003

Jean-Daniel Charrière, Anton Imdorf, Verena Kilchenmann, Franz-Xaver Dillier
Agroscope Liebefeld-Posieux, Centre de recherches apicoles, 3003 Berne

De l'automne 2002 jusqu'au printemps 2003, de nombreux apiculteurs ont enregistré des pertes de colonies importantes sur leurs ruchers. Une telle situation a également été observée dans une grande partie de l'Europe centrale. Différentes causes possibles, telles qu'une lutte insuffisante contre Varroa, une miellée de sapin tardive, certaines cultures ou des virus ont été avancées. Pour brosser un tableau plus précis de l'ampleur des pertes en Suisse et pour disposer d'indices sur les causes possibles, nous avons entrepris une enquête au moyen d'un questionnaire qui a été publié dans les revues apicoles suisses. Nous vous présentons ici les résultats.

L'enquête sur les pertes de colonies mise sur pied par le Centre de recherches apicoles de l'Agroscope Liebefeld-Posieux avait pour but de pouvoir estimer les pertes effectives de colonies et de disposer d'indices concernant les causes éventuelles de ces affaiblissements. Le questionnaire a été publié dans la presse apicole alémanique et romande[1]. La mortalité d'abeilles n'étant pas supérieure à la normale au Tessin, nous avons renoncé, en accord avec la fédération tessinoise, à étendre l'enquête au Tessin.
Dans le questionnaire, nous nous intéressions :

- à l'emplacement géographique du rucher ;
- aux cultures environnantes (maïs, colza et tournesol notamment) ;
- au nombre de ruches perdues et le moment de leur disparition ;
- à la lutte entreprise contre le varroa ;
- à une éventuelle miellée tardive.

Nous avons reçu 612 réponses en retour, dont 557 exploitables. Seules quatre réponses nous ont été adressées de manière anonyme. On peut se réjouir de cette transparence de la part des apiculteurs/trices. Il est clair qu'avec 612 réponses pour 20 000 apiculteurs/trices pratiquant en Suisse et qui en plus n'ont pas été choisi(e)s de manière représentative, il faut interpréter les résultats de l'enquête avec beaucoup de prudence.

Importance et répartition géographique des pertes de colonies

Pour la mise en valeur, nous avons établi deux «périodes de pertes». La première période s'étend du mois d'août 2002 jusqu'au printemps 2003. La deuxième période est plus courte et enregistre les pertes observées durant l'hiver et le printemps et correspond à ce qu'on appelle communément les «pertes hivernales».

Dans notre enquête, les pertes de colonies pour toute la période se sont élevées à 23 % et les pertes hivernales à 18 %. Des pertes hivernales de l'ordre de 10 % peuvent être considérées comme «normales». 55% des ruchers se trouvent dans cette situation. Il y a par contre 64 ruchers sur 557 qui ont enregistré plus de 60 % de pertes de l'été 2002 au printemps 2003 (tableau 1).

Catégories selon pertes en % de toutes les colonies	0-20 %	20-40 %	40-60 %	60-80%	80-100 %	Total
Toute la période						
Nbre de ruchers	358	90	45	31	33	557
Nbre de ruches	6137	1546	742	696	508	9629
% colonies	63 %	16 %	8 %	7 %	6 %	100 %
Hiver - printemps						
Nbre de ruchers	400	78	41	20	18	557
Nbre de ruches	6974	1240	718	417	280	9629
% colonies	73 %	13 %	7 %	4 %	3 %	100 %

Tableau 1: Répartition des ruchers selon les catégories de pertes.

Certaines régions du pays n'ayant fourni que peu de réponses, il est difficile d'établir une distribution géographique des pertes de colonies. Sur la base des résultats dont nous disposons, nous ne pouvons pas conclure que des régions ont été plus gravement atteintes que d'autres.

Dans notre étude, nous avons analysé l'importance des pertes en fonction de l'altitude des ruchers. Nous avons réparti les ruchers en trois catégories d'altitude: la catégorie «inférieure à 700 m/mer» correspondant aux régions où l'on trouve de l'agriculture intensive. En comparaison, la catégorie «701 à 1000 m/mer» est une région où l'agriculture est extensive avec beaucoup de prairies naturelles et de forêts de conifères. Dans la catégorie «plus de 1000 m/mer», il s'agit de régions pré-alpines et alpines, avec généralement un environnement naturel préservé.

Nous avons observé la tendance suivante: les pertes estivales et automnales sont plus faibles en altitude alors qu'en hiver et au printemps, c'est le groupe «701-1000 m/mer» qui est dans cette situation. En été et en automne, périodes durant lesquelles d'éventuels effets négatifs d'une agriculture intensive devraient se manifester, nous n'observons pas d'effet de ce type (tableau 2).

Catégories selon l'altitude	< 700 m/mer	701-1000 m/mer	>1000 m/mer
Nbre de ruchers	416	112	29
Pertes été 02	1.6	1.3	0.0
Pertes automne 02	5.5	4.6	0.6
Pertes hiver 02/03	11.2	6.6	14.5
Pertes printemps 03	5.4	3.5	10.2
Pertes toute la période	23.9	16.0	25.3

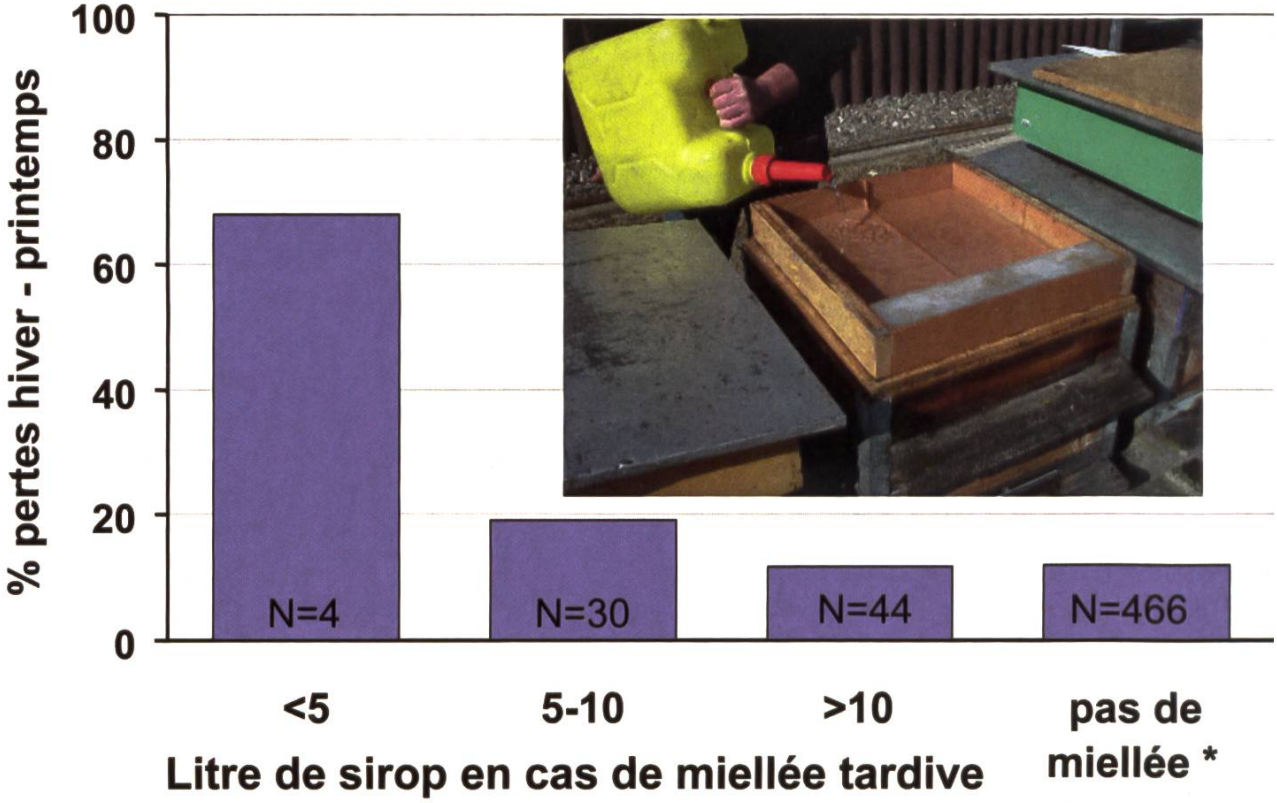
Tableau 2: Pertes de colonies selon l'altitude des ruchers.

Miellée tardive et pertes hivernales

Dans différentes régions de Suisse, en Emmental par exemple, une miellée tardive sur sapin est apparue en août 2002 jusqu'à début septembre. On sait

que les abeilles supportent mal cette nourriture, et l'hivernage des colonies est compromis si les abeilles consomment trop de leur réserve de miellat durant l'hiver. L'apiculteur peut éviter ce problème en donnant suffisamment de sirop de sucre à ses abeilles et au besoin en retirant des cadres remplis de miellat pour introduire des cadres vides ou des cires gaufrées.

Sur les ruchers ayant eu une miellée tardive, on a observé que les pertes d'hivernage ont été supérieures lorsque l'on a administré moins de 10 litres de sirop par colonie. Cette conclusion confirme des essais réalisés en 1988[3] (tableau 3).



*** Pas de miellée tardive ou absence d'information sur le nourrissement**

Tableau 3 : Importance d'un nourrissement au sirop suffisant en cas de miellée tardive.

Présence de cultures attractives pour les abeilles et pertes de colonies

Les cultures de tournesol, de colza ou de maïs ont été considérées comme présentes (oui) si elles se situaient à moins de 3 kilomètres de distance du rucher (tableau 4).

Les ruchers proches de ces cultures intensives ont tendance à avoir des pertes légèrement supérieures. Pour l'instant, nous ne pouvons que spéculer sur les raisons conduisant à ce résultat.

Lorsque nous observons plus en détail les chiffres concernant le tournesol, nous remarquons que les pertes sont très légèrement supérieures à toutes les

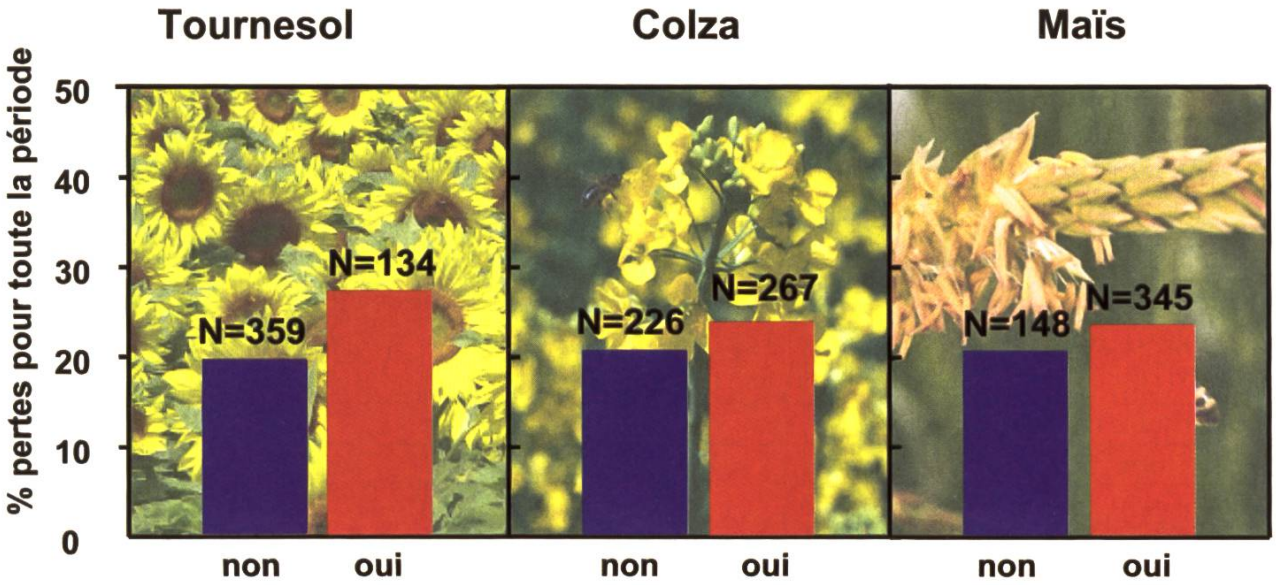


Tableau 4 : Présence de certaines cultures et pertes de colonies. Seuls les ruchers jusqu'à 900 m/mer ont été pris en compte.

périodes de l'année lors de la présence de tournesol. Cela aboutit, pour la période de début août 2002 à fin avril 2003, à une différence de perte de 8,5 % entre les deux groupes. Il est difficile de donner une explication à ce phénomène. Le Centre de recherches apicoles conduit actuellement des essais spécifiques pour savoir si le butinage du tournesol a un effet sur le développement des colonies.

Nous avons reçu trop peu d'informations concernant les variétés de tournesol utilisées pour entreprendre une mise en valeur. Il faut ici préciser que les produits de traitements des semences soupçonnés en France de décimer les colonies ne sont pas autorisés en Suisse sur le tournesol.

Le parasite Varroa peut-il expliquer les pertes de colonies ?

Les observations faites par les apiculteurs et différents instituts de recherches apicoles durant la saison 2002 en Europe concordent et révèlent un développement rapide des populations de varroas. Pour cette raison, la charge en varroas a dû atteindre, sur certains ruchers, des seuils critiques déjà durant l'été. Une stratégie de lutte cohérente et des traitements efficaces étaient, dans ces circonstances, déterminants pour la survie des colonies. Il est très difficile de reconstituer une situation rétroactivement, mais nous avons tenté de voir s'il existait une relation entre la lutte anti-Varroa entreprise sur les ruchers et les pertes d'abeilles enregistrées sur ceux-ci.

Si nous considérons les résultats dans leur globalité, nous n'observons pas de relation directe et claire entre les mesures de lutte contre Varroa et les disparitions de colonies enregistrées. Nous pouvons cependant faire les observations suivantes si nous analysons les résultats selon les différentes interventions de la stratégie de lutte :

- Pour les ruchers sur lesquels un traitement hivernal n'a pas été effectué durant l'hiver 2001-2002, les pertes durant l'été et l'automne 2002 sont environ de 5 % supérieures par rapport aux ruchers traités.

- Lorsque les traitements durant l'été 2002 ont été insuffisants, les mortalités de colonies sont légèrement supérieures (tableau 5). Sont considérés comme « insuffisants » par exemple des applications d'acide oxalique ou de Bienenwohl, moins de trois traitements ponctuels à l'acide formique, le recours à l'Apistan ou au Bayvarol qui ne sont plus efficaces ou à l'Amitraz.

Traitement de fin d'été 2002	Nombre de ruchers	Pertes en %			
		automne 02	hiver 02/03	printemps 03	toute la période
insuffisant	111	7.5	11.8	6.7	26.2
correct	419	4.1	9.8	5.0	20.8

Tableau 5 : Pertes de colonies et qualité des traitements estivaux.

- Plus les traitements estivaux se sont déroulés de manière précoce, moins les pertes ont été importantes. Si les traitements ont été effectués avant le 15 août, les pertes pour toute la période sont de 18,8 %, alors que si le début des traitements se situait en septembre seulement, on enregistre 23,6 % de pertes. Cette légère tendance est probablement la conséquence du développement rapide des populations de Varroa en 2002.
- Les pertes durant l'été et l'automne tendent légèrement à diminuer avec l'augmentation du nombre de découpes du cadre à mâles. Les ruchers n'ayant pas pratiqué cette mesure biotechnique enregistrent 7,4 % de pertes en été et automne alors que ces pertes sont de 4,5 % si l'apiculteur a pratiqué plus de deux découpes.

Que peut-on conclure ?

Ampleur des pertes

Les pertes moyennes hivernales s'élevaient pour la Suisse à 18 % et dépassaient ainsi les pertes hivernales « normales ». Si l'on tient compte en plus des pertes qui sont survenues à la fin de l'été et en automne, la moyenne suisse s'élève à 23 %. La plus grande partie des apicultrices et apiculteurs qui ont participé à l'enquête ont connu des pertes que l'on peut qualifier de normales. Il y eut par contre 11 % des ruchers où l'on a enregistré plus de 60 % de pertes durant cette période. Fort heureusement, les pertes ne se révèlent pas aussi importantes que les chiffres avancés dans la presse populaire.

Causes possibles des pertes de colonies

- L'altitude du rucher ne semble pas avoir joué un rôle dans l'ampleur des pertes de colonies. Nous trouvons indifféremment des ruchers avec et sans perte dans les régions de plaines et de montagnes.
- Nous n'identifions pas de répartition géographique particulière. Par exemple, une forte mortalité peut être observée sur des ruchers très éloignés les uns des autres et situés dans des régions totalement différentes. Inversement, des ruchers dans un environnement identique peuvent présenter des mortalités totalement différentes.

- Les ruchers situés à proximité de cultures de colza et de maïs ont enregistré des pertes qui se situaient très légèrement au-dessus de la moyenne. Ainsi, aucun indice ne permet de dire que ces cultures sont la cause de ces pertes.
- Dans les ruchers situés à proximité de champs de tournesols, les pertes étaient un peu plus élevées. Cependant, il y a eu de nombreux cas sans augmentation des pertes. Cela montre qu'on ne peut pas établir de lien clair entre culture de tournesols et affaiblissement des colonies. Le Centre de recherches apicoles a cependant lancé une étude afin d'éclaircir l'influence des cultures de tournesols sur le développement des colonies.
- La miellée de sapins tardive a dans quelques cas conduit à d'importantes pertes, notamment lorsque les colonies n'ont été que faiblement nourries au sirop de sucre.
- Dans notre enquête, nous n'observons pas de relation directe et claire entre les mesures de lutte contre Varroa et les disparitions de colonies enregistrées. Cela provient probablement du nombre important de facteurs externes interagissant et qui masquent un probable effet de l'éventuelle insuffisance des traitements. Il y a de nombreux apiculteur(trice)s qui, en dépit d'une lutte insuffisante, n'ont pas enregistré de pertes plus élevées et d'autres qui, malgré une lutte dans les règles, ont connu de grosses pertes. Dans certains cas, il a été clairement établi que la varroatose était à l'origine des pertes. En général cependant, Varroa ne peut pas être désigné comme l'unique responsable des pertes de colonies.

Les résultats de notre enquête ne fournissent aucune indication sur une cause précise pouvant expliquer les pertes élevées de colonies survenues durant l'hiver 2002-2003, et il serait probablement faux de chercher une raison unique à cette mortalité. En d'autres termes, il s'agit soit d'influences combinées ou d'autres causes concomitantes non examinées, par exemple des virus d'abeilles dont le diagnostic est, à l'heure actuelle, impossible à effectuer de façon routinière. La question des causes semble donc être plutôt complexe et ne peut être mise en évidence au moyen d'un tel questionnaire. S'ajoute à cela que l'on enregistre des pertes semblables à intervalles réguliers, comme cela a été le cas au cours du XXe siècle, à une époque où Varroa n'existait pas et où les cultures de tournesols étaient quasi inexistantes[2].

Un rapport plus détaillé de la mise en valeur de ce questionnaire est disponible sur notre site internet sous www.apis.admin.ch

Remerciements

Je profite de cette occasion pour remercier tous les apiculteurs qui ont pris le temps de répondre et de nous envoyer le questionnaire en retour. Ces informations provenant du terrain sont indispensables pour notre travail de recherches.

Références

1. CHARRIÈRE, J.-D, ; IMDORF, A. (2003) : « Importantes pertes de colonies en Suisse et en Europe ». *Revue suisse d'apiculture* 124 (5) : 24-31.
2. GNÄDINGER, F. (1985) : « Auswinterungsverluste bei Bienenvölkern in Baden ». *Allgemeine Deutsche Imkerzeitung* 19 (10) : 297-299.
3. IMDORF, A. ; LEHNHERR, B. (1988) : « Le miel de miellat est-il toxique pour les abeilles pendant l'hivernage ? » Journal suisse d'apiculture 85 (1) : 21-24.