Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 141 (2020)

Heft: 10

Artikel: Pertes hivernales de colonies durant l'hiver 2018-2019 dans 35 pays participant à l'enquête COLOSS, et effets du pourcentage de jeunes reines sur le risque de pertes hivernales

Autor: Charrière, Jean-Daniel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1068300

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

Pertes hivernales de colonies durant l'hiver 2018-2019 dans 35 pays participant à l'enquête COLOSS, et effets du pourcentage de jeunes reines sur le risque de pertes hivernales

Jean-Daniel Charrière, Centre de Recherche Apicole, Agroscope, 3003 Berne

La Suisse organise depuis plusieurs années une enquête annuelle sur les pertes hivernales de colonies. Les questions posées proviennent en grande partie du questionnaire standardisé mis en place par le groupe international COLOSS dans le but de regrouper les données et faire des comparaisons internationales. Dans un article récemment publié dans la revue « Journal of Apicultural Research », les taux de pertes de colonies d'abeilles mellifères au cours de l'hiver 2018/19 dans 35 pays (31 en Europe) sont comparés. Nous vous présentons ici un résumé de ces résultats.

Au total, 28629 apiculteurs ayant fourni des données valides sur les pertes ont hiverné 738233 colonies, et ont déclaré 29912 (4,1 %) colonies présentant des problèmes insolubles de reines, 79146 (10,7 %) colonies mortes après l'hiver et 13895 colonies (1,9 %) perdues par suite d'un événement naturel. Cela donne un taux global de pertes hivernales de colonies de 16,7 %, variant fortement d'un pays à l'autre, de 5,8 % à 32,0 %. Nous avons modélisé le risque de pertes et nous avons constaté que, globalement, les grandes exploitations apicoles avec plus de 150 colonies ont connu des pertes nettement inférieures. En outre, les apiculteurs inclus dans cette étude qui n'ont pas transhumé leurs colonies au moins une fois en 2018 ont subi des pertes plus faibles que ceux qui ont migré. Le pourcentage de jeunes reines de 2018 dans les colonies hivernées a également été examiné en tant que facteur de risque potentiel. Pour l'ensemble des pays, 55 % des colonies mises en hivernages possédaient une nouvelles reines. Des pourcentages plus élevés de jeunes reines correspondaient à des pertes globales plus faibles. Les résultats détaillés pour nos pays voisins sont présentés dans un tableau, et une carte montre les risques relatifs de pertes hivernales au niveau régional.

Le groupe « Monitoring » de COLOSS étudie les pertes de colonies d'abeilles mellifères par le biais d'enquêtes nationales auprès des apiculteurs depuis 2008. Il est maintenant composé de plus de 30 pays. Ce court article est le quatrième d'une série présentant les résultats de l'enquête annuelle sur les pertes hivernales de colonies. L'enquête est réalisée par un réseau de coordinateurs nationaux qui adaptent le questionnaire standardisé de COLOSS aux conditions régionales. Cette standardisation permet de comparer les résultats entre les pays et au

cours du temps. Nous examinons ici les taux de pertes de colonies au cours de l'hiver 2018/19, à partir de l'enquête réalisée au printemps 2019.

Outre la communication des taux de pertes hivernales pour chaque pays participant, nous examinons également ici l'influence possible de l'effet de l'âge de la reine sur la probabilité de pertes hivernales. Les articles précédents ont examiné les effets de la taille des exploitations apicoles, de la transhumance et du butinage de six sources spécifiques de nourriture.

Pour étudier les taux de pertes hivernales, il a été demandé aux apiculteurs d'indiquer le nombre de colonies mises en hivernage et combien de ces colonies après l'hiver (a) étaient vivantes mais avaient des problèmes de reines insolubles (par exemple, absence de reine, ouvrières pondeuses ou reine bourdonneuse), (b) étaient mortes ou réduites à quelques centaines d'abeilles et (c) étaient perdues à la suite d'un événement naturel (inondation, avalanche, attaque de pics, etc.). Le taux global de colonies perdues a été déterminée en calculant la somme donnée par (a + b + c), qui a ensuite été divisée par le nombre de colonies mises en hivernage.

L'un des points forts de ces études est le nombre d'apiculteurs et de colonies, ce qui donne plus de puissance à l'analyse statistique. Dans cet article, les résultats proviennent de 28 629 apiculteurs de 35 pays, le plus grand nombre de participants jamais enregistrés dans cette enquête (Tableau 1). Ils ont hiverné collectivement 738 233 colonies. Le taux de pertes global était de 16,7 % (13.6 % pour la Suisse). Ces résultats sont similaires à ceux de l'enquête de 2018 qui a révélé un taux de pertes global de 16,4 % (13,8% pour la Suisse).

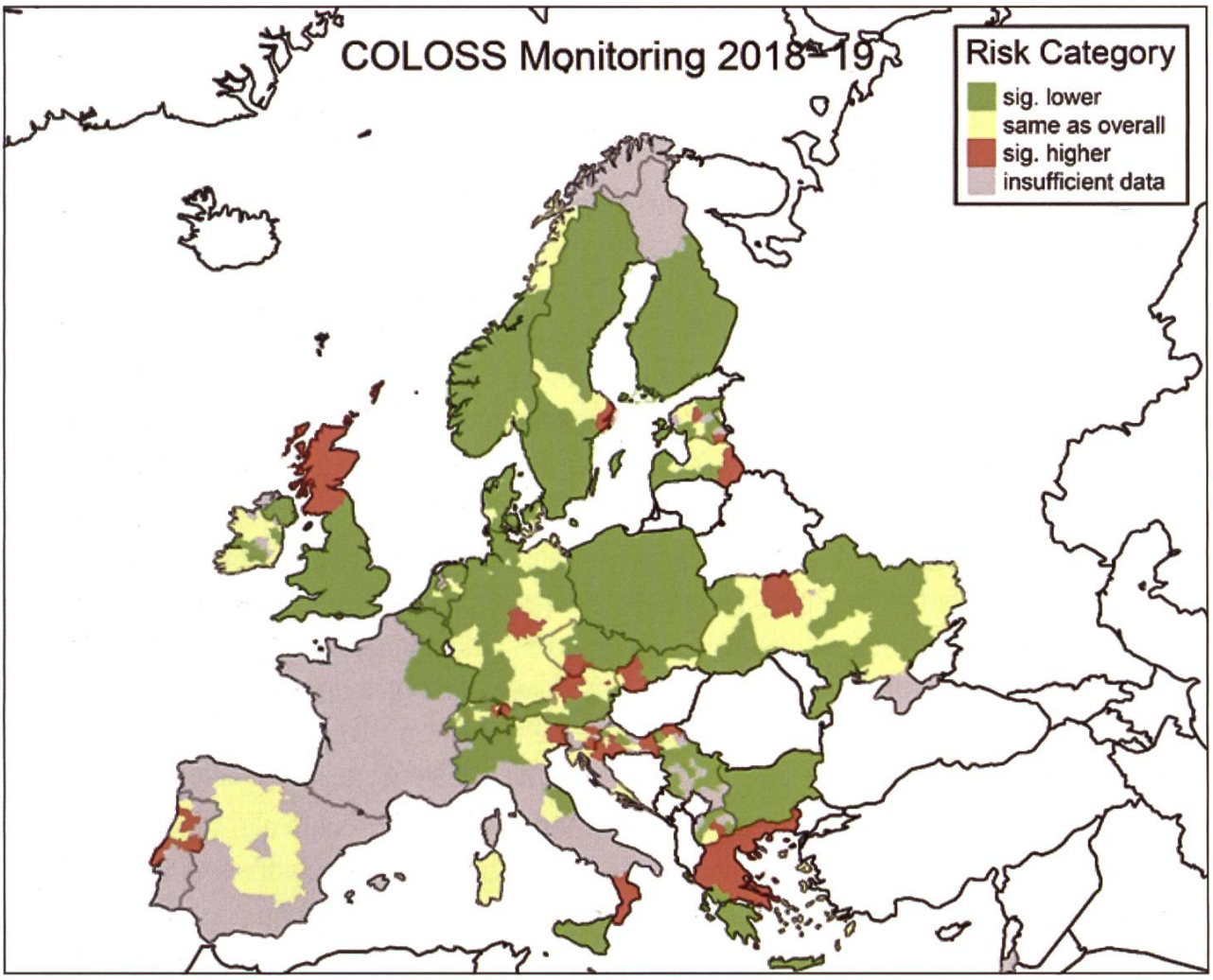
Les taux de pertes globaux pour l'hiver 2018/19 varient considérablement d'un pays à l'autre, comme nous l'avons constaté dans toutes nos études précédentes (tableau 1, figure 1). Le

Tableau 1. Résultats de l'enquête de l'hiver 2018/19 pour la Suisse et les pays limitrophes, montrant le nombre de répondants ayant fourni des données valides, le nombre correspondant de colonies hivernées, le taux de mortalité des colonies d'abeilles et les taux de pertes dues aux problèmes de reines et aux catastrophes naturelles.

Pays	Nombre de répondants	Nbr. de colonies hivernées	Taux de mortalité (%)	Taux de pertes dues à des problèmes de reine (%)	Taux de pertes dues aux éléments naturels (%)	Taux global de pertes hivernales (%)
Autriche	1534	33651	11.4	3.9	0.5	15.7
France [1]	317	11915	6.3	3.2	0.6	10.2
Allemagne	10461	124168	11.6	2.9	0.3	14.8
Italie [1]	381	24021	8.8	5.0	2.7	16.5
Suisse	1452	19979	7.4	5.7	0.6	13.6
Pour tous les pays participants	**28629**	**738233**	**10.7**	**4.1**	**1.9**	**16.7**

[1] Couverture géographique limitée des répondants.

Figure 1. Carte avec codage couleur montrant le risque relatif de pertes hivernales de colonies au niveau régional.



Notes : Les régions présentant un risque relatif de pertes (taux de pertes divisé par le taux de pertes sur l'ensemble des régions) significativement supérieur/inférieur à 1 sont indiquées respectivement en rouge/vert. Les régions dont le risque relatif n'est pas significativement différent de 1 sont indiquées en jaune. Lorsqu'aucune donnée n'était disponible ou qu'il y avait moins de six données pour une région d'un pays participant, cela a été considéré comme insuffisant pour un calcul fiable et la région est indiquée en gris. Les pays ne participant pas à l'étude sont indiqués en blanc.

taux de pertes le plus élevé, de 32,0 %, a été enregistré en Slovénie, et le taux de pertes le plus faible a été enregistré en Bulgarie, à 5,8 %. Le taux de pertes le plus élevé suivant pour l'hiver 2018/19 a été enregistré par la Serbie, avec 25,4 %, tandis que l'Espagne, la Croatie, l'Iran, la Grèce et le Portugal, ont enregistré des pertes de 25 à 20 %. Outre la Bulgarie, de faibles taux de pertes (jusqu'à 10 %) ont également été observés pour la Finlande, Israël, la Norvège, l'Angleterre, le Danemark et le Pays de Galles, principalement des pays du Nord.

Les taux de pertes dues aux catastrophes naturelles sont, dans la plupart des pays inférieurs à 1 %. Les pertes hivernales dues aux problèmes de reines ont varié entre 1,3 % en Bulgarie et un taux plutôt élevé de 18,1 % en Slovénie. L'observation des résultats de ces dernières années montrent que le taux de pertes dues aux problèmes des reines est relativement constant à 4-5 %, mais ce taux peut varier considérablement d'une année à l'autre pour chaque pays. Outre les pertes dues aux phénomènes naturels, généralement assez faibles, et les pertes dues aux problèmes de reines, nous observons également des pertes dues à la mortalité (colonies mortes

ou ruches vides). Le taux de mortalité le plus bas est celui d'Israël, avec 2,1 %, et le plus élevé celui de la Serbie, avec 23,9 %.

Les effets de plusieurs facteurs de risque potentiels pour les pertes hivernales ont été examinés individuellement. Tout d'abord, sur l'ensemble des données, nous avons examiné les effets de la grandeur des exploitations et de la transhumance des colonies. Pour la taille des exploitations, dans laquelle nous avons comparé des exploitations comptant jusqu'à 50 colonies, 51-150 colonies et plus de 150 colonies, nous avons constaté une fois de plus un effet très significatif, indiquant un taux de pertes plus faible pour les exploitations apicoles comptant plus de 150 colonies. Toutefois, l'ampleur de cet effet était relativement faible (les taux de pertes dans chaque groupe étaient de 15,1 %, 15,6 % et 14,0 %, respectivement pour les nombres de colonies plus ou moins importants). L'effet de la transhumance était également significatif, avec des taux de pertes de 15,1 % et 14,2 % pour les personnes ayant répondu « Oui » et « Non » respectivement.

En outre, nous avons examiné l'effet des reines de l'année sur les pertes hivernales des colonies. Différentes études ont montré que la santé de la colonie est étroitement liée, entre autres, à la vitalité des reines. L'une des influences biologiques est probablement l'âge des reines à la mise en hivernage. Pour examiner l'effet de l'âge des reines, du moins de manière indirecte, nous considérons le pourcentage de colonies qui entrent en hivernage avec une nouvelle reine. On a demandé aux apiculteurs « Combien de colonies hivernées avaient une nouvelle reine de 2018 ? ».

Dans cette enquête, 55,0 % des colonies hivernées avaient une nouvelle reine. Ce chiffre reflète les nouvelles reines reconnues comme telles, bien que le nombre réel de nouvelles reines puisse être plus élevé en raison de leur remplacement non reconnu par les apiculteurs.

Pour l'ensemble des données, le pourcentage annoncé de nouvelles reines a été utilisé comme un facteur pour expliquer le risque de pertes de colonies au niveau de l'exploitation. Le pourcentage de nouvelles reines a été classé en quatre classes, à savoir 0-25 %, de 25 % à 50 %, de 50 % à 75 % et plus de 75 %, désignées respectivement comme catégories 1, 2, 3 et 4. Cette variable catégorielle a été utilisée comme facteur dans le modèle ajusté pour le risque de pertes de colonies.

Parmi les quatre catégories de pourcentage de jeunes reines, la catégorie 4 (au-dessus de 75 %) était la plus courante (8642 apiculteurs), suivie de la catégorie 2 (7962 apiculteurs), de la catégorie 3 (5494 apiculteurs) et de la catégorie 1 (jusqu'à 25 %) était la moins courante (4385 apiculteurs).

Dans l'ensemble, le risque de pertes de colonies en hiver diminue à mesure que le pourcentage de nouvelles reines augmente. En utilisant ces quatre catégories comme facteur du risque de pertes hivernales, on observe que l'effet de ce facteur est très significatif, avec des taux de pertes estimés à 17,8 % pour la catégorie 1, 14,9 % pour la catégorie 2, 13,4 % pour la catégorie 3 et 13,8 % pour la catégorie 4. L'ampleur de l'effet du pourcentage de nouvelles reines sur le risque de pertes hivernales est plus importante que celui découlant de la taille de l'exploitation.

En raison de notre méthodologie, il n'est pas possible de dire si les colonies perdues sont celles qui ont eu les reines les plus âgées, cependant nos conclusions suggèrent que le remplacement

de la reine dans plus de 50 % des colonies d'une exploitation apicole est une bonne précaution. Les jeunes reines peuvent être plus performantes dans la constitution des colonies avant l'hiver, en raison d'une plus grande fertilité ou d'un meilleur état de santé, étant souvent moins susceptibles de contracter des maladies, et produisant en général des abeilles plus saines. Le remplacement d'au moins la moitié des reines d'une exploitation chaque année peut être justifié à partir de nos résultats. Les mécanismes biologiques à l'origine d'une meilleure survie des colonies avec de jeunes reines doivent cependant être étudiés scientifiquement afin d'être mieux compris.

L'article scientifique original a été publié dans la revue « Journal of Apicultural Research » sous le titre « Honey bee colony winter loss rates for 35 countries participating in the COLOSS survey for winter 2018-2019, and the effects of a new queen on the risk of colony winter loss » et est téléchargeable sous le lien suivant : www.apis.admin.ch > Pertes de colonies.

Remerciements
Les auteurs remercient sincèrement tous les apiculteurs/trices qui ont répondu aux questionnaires COLOSS et fourni des données présentées succinctement ici. Afin de poursuivre cette étude internationale à long terme, d'une ampleur unique, sur les pertes de colonies, nous espérons votre participation à l'avenir aussi.

Contrôle des pesées et stations d'observations

Rapports pour le mois d'août 2020

I. Fribourg		
Grangeneuve (FR)	630 m	Eric Dorthe
Ruche Burki, balance manuelle, reine Carnica 2019 Augmentation : 26 kg depuis le 7 avril		Ruche Dadant, balance électronique, reine Carnica 2019 : (Internet : https://www.bienen.ch/services/waagvoelker.html
Les colonies, où les reines ont été encagées, se sont refait une santé en août, moyennant un nourrissage spéculatif. Lors des canicules, malgré un étang à moins de quinze mètres, des abeilles ont voulu profiter des joies de la baignade en piscine chlorée, semant la zizanie chez les jeunes voisines en maillot de bain rayé. Une piscine apicole privée leur a été proposée devant le rucher. Sur un autre site, avec papa nous avons récolté du « miel » rouge de merisier : signe d'une disette en juillet.		

Onnens (FR) Le Gottau	710 m	Pavillon Balance manuelle		Francis Saucy
Les hausses ont été retirées durant la première semaine d'août avec une belle récolte réalisée durant le mois de juillet.				