Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 143 (2022)

Heft: 7

Artikel: Le respect des recommandations de traitements contre le Varroa améliore la survie des colonies pendant l'hiver

Autor: Hernandez, Julie / Dietemann, Vincent / Aebi, Alexandre

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1068360

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

Le respect des recommandations de traitements contre le *Varroa* améliore la survie des colonies pendant l'hiver

Auteurs: Julie Hernandez, Université de Neuchâtel, Fondation Rurale Interjurassienne, Agroscope; Vincent Dietemann, Centre de Recherche Apicole, Agroscope; Alexandre Aebi, Instituts de biologie et d'ethnologie, Université de Neuchâtel

Après la démonstration de l'efficacité du concept de lutte Varroa par le test pratique du Service sanitaire apicole, le projet « Agriculture & Pollinisateurs » fait la même constatation : suivre les recommandations de traitements permet de diminuer les pertes de colonies hivernales dues au parasite.

Dans le cadre du projet « Agriculture & Pollinisateurs », dont le but est de rendre le paysage agricole plus bénéfique pour les pollinisateurs, 30 apiculteur·rice·s partenaires réparti·e·s dans les cantons de Vaud, Jura et Berne ont mis à disposition un total de 300 colonies d'abeilles. Ces colonies sont suivies pendant plusieurs années pour déterminer comment des mesures agroécologiques influencent leur développement et leur survie hivernale. Avant de pouvoir mesurer cette influence, il est nécessaire de prendre en compte l'effet de *Varroa* qui, à cause de son impact négatif sur les colonies, pourrait masquer les effets des mesures agroécologiques. Nous avons donc évalué les taux d'infestation des colonies et leur survie sur les premières deux années du projet. Les valeurs obtenues se sont occasionnellement révélées excessives. Il nous a donc fallu déterminer l'origine de ces problèmes pour y remédier. Notre attention s'est portée sur le respect des recommandations de lutte contre *Varroa* d'après le concept d'exploitation développé par le Service sanitaire apicole (SSA) en étroite collaboration avec le Centre de recherche apicole (CRA Agroscope – Liebefeld).

Pour évaluer ce respect, nous avons utilisé la plateforme ApiNotes© dans laquelle les apiculteur·rice·s participant·e·s enregistrent la mise en œuvre de leurs traitements au cours du projet. La conformité a ensuite été quantifiée sur la base de l'écart entre leurs actions et les recommandations de traitements, à savoir s'ils appliquaient le nombre correct de traitements aux dates appropriées. Il est recommandé de réaliser la première application d'acide formique immédiatement après la récolte du miel, entre le 25 juillet et le 10 août, et d'utiliser des diffuseurs à long terme. Elle est suivie d'une deuxième application d'acide formique entre le 25 août et le 15 septembre. Entre novembre et décembre, lorsque les colonies cessent d'élever du couvain, le traitement à base d'acide oxalique peut être appliqué.

Retrouvez les recommandations de traitements du SSA ici :

En plus des taux d'infestation *Varroa* des colonies et de leur mortalité, nous avons mesuré des indices de productivité (la taille du cou-

vain et la récolte de miel) pour évaluer les conséquences sur le développement des colonies et les conséquences économiques d'un éventuel non-respect des recommandations de traitements.

Respecter les recommandations paie !

Les analyses ont montré que les taux élevés d'infestation *Varroa* et la mortalité hivernale excessive des colonies étaient associés à la « non-conformité » des traitements appliqués (Figure 1). Par rapport aux colonies d'apiculteur·rice·s qui respectaient pleinement les recommandations de traitements (le bon nombre de traitements aux bonnes dates), la mortalité des colonies était dix fois plus élevée en cas de « légère non-conformité » (le bon nombre de traitements, mais pas toujours à la bonne date) et vingt-cinq fois plus élevée en cas d'écart important par rapport aux recommandations de traitements (pas assez de traitements). En effet chez les apiculteurs du groupe conforme, les pertes étaient de 2 % contre 20 % pour le groupe presque conforme et 55 % dans le groupe non conforme.

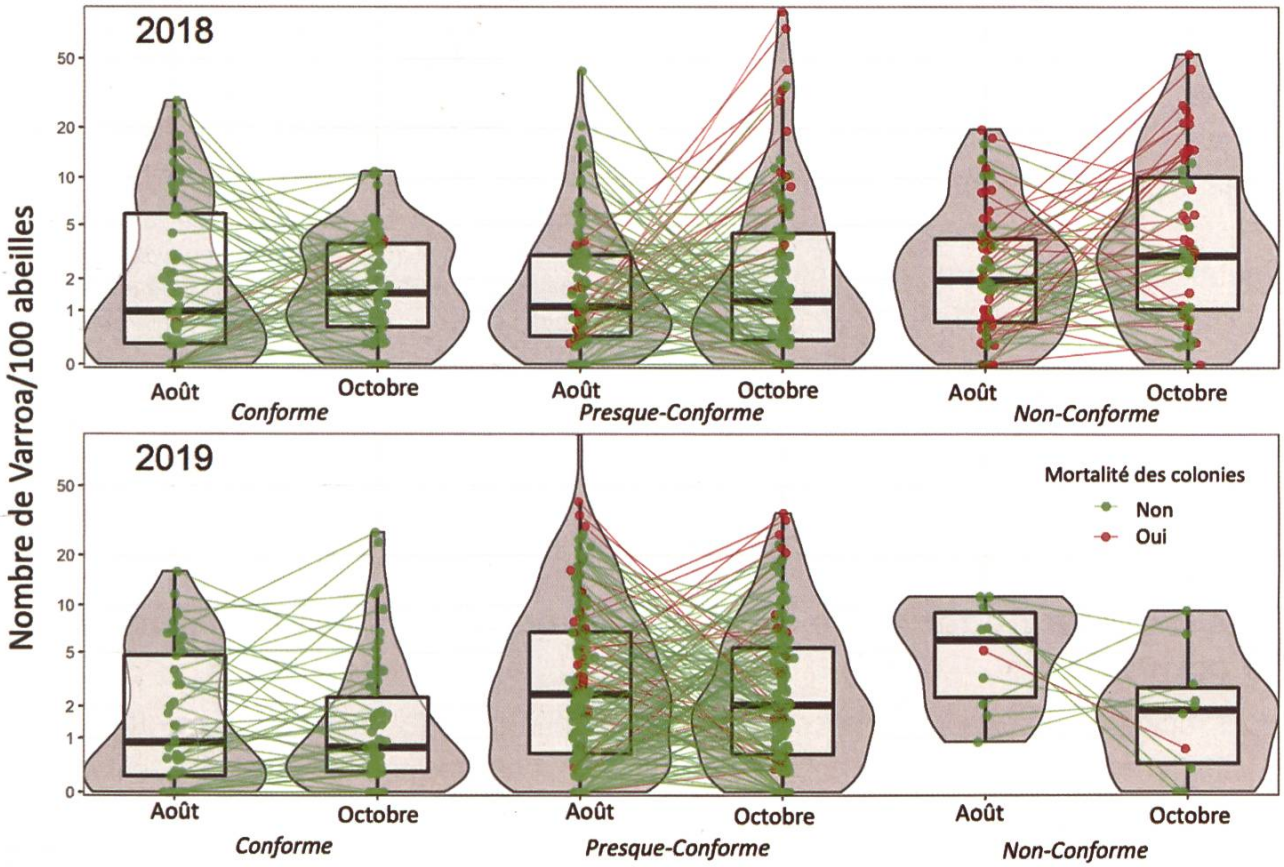

Figure 1 : Taux d'infestation Varroa en août et octobre, respectivement avant et après les traitements à l'acide formique, et mortalité des colonies selon les catégories de conformité au cours des hivers 2018 et 2019. Tous les apiculteurs avaient réalisé leur traitement d'hiver au bon moment. La conformité a donc été mesurée sur le nombre et les dates des traitements à l'acide formique. Le groupe conforme a traité les colonies deux fois à l'acide formique au bon moment. Le groupe presque conforme a traité deux fois, mais au moins une fois au mauvais moment et le groupe non conforme a traité une seule fois à l'acide formique. Le graphique montre la médiane (ligne horizontale épaisse), les quartiles (boîtes délimitant le quart des valeurs en-dessus et en-dessous de la médiane), les valeurs extrêmes (barres verticales d'erreurs) et la distribution ('violons') des valeurs d'infestation Varroa (cercles pleins) exprimées en nombre de Varroas par 100 abeilles sur une échelle logarithmique. Les lignes joignant les données d'août et d'octobre lient les valeurs pour une même colonie. Les points et lignes vertes correspondent aux colonies qui ont survécu et les points et lignes rouges aux colonies qui sont mortes l'hiver suivant.

En ce qui concerne les récoltes de miel, celles-ci différaient significativement entre les groupes de conformités, avec des rendements jusqu'à trois fois inférieurs pour le groupe non conforme. Les rendements moyens étaient de 194, 180 et 68 kg par rucher de 10 ruches dans les groupes conformes, presque conformes et non conformes, respectivement.

Se rendre compte des problèmes aide à les corriger

Après avoir communiqué aux apiculteur·rice·s le lien entre la faible conformité et la faible survie des colonies à la fin de la première année du projet, nous avons observé une meilleure conformité, des taux d'infestation moindres et une meilleure survie des colonies au cours de la deuxième année (Figures 1 et 2). Il peut être difficile pour l'apiculteur de lier la mort d'une colonie aux modalités d'un traitement effectué des mois plus tôt. Une preuve plus tangible du lien de cause à effet à travers la prise de données dans le cadre du projet a pu être instrumental dans la prise de conscience du problème par les participants. Toutefois, si le degré de non-conformité a diminué entre 2018 et 2019, le degré de pleine conformité n'a pas augmenté car certain·e·s apiculteur·rice·s du groupe conforme ont diminué leur niveau de conformité la deuxième année (Figure 2). Il est donc important de comprendre les facteurs qui déterminent le respect des recommandations pour mieux assurer la protection des colonies. Ceci devra faire l'objet de futures recherches qui pourraient faire appel aux sciences sociales.

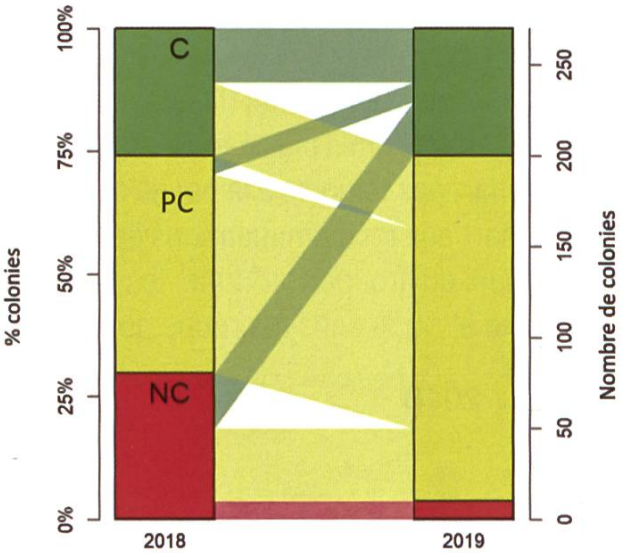

Figure 2 : Évolution des effectifs par catégorie de conformité entre 2018 et 2019, exprimés en pourcentage et en nombre de colonies traitées selon les différents régimes de conformité (C = conformes ; PC = presque conformes ; NC = Non conformes).

Pas d'effets négatifs de deux traitements à l'acide formique sur le couvain

Pour répondre à la réticence de certain·e·s apiculteur·rice·s à appliquer deux traitements à l'acide formique pour cause de dommage au couvain, nous avons pu démontrer que les éventuels effets secondaires négatifs de l'utilisation d'acides organiques sur le couvain étaient négligeables. L'application répétée d'acide formique n'a pas diminué de manière significative la survie des colonies en hiver. Ce sont au contraire les conséquences des hauts taux d'infestations dus à l'application d'un unique traitement à l'acide formique qui ont résulté en une diminution des quantités de couvain automnal dans les colonies des apiculteurs du groupe non-conforme et en une augmentation de la mortalité des colonies.

Nos résultats et ceux obtenus par le SSA (voir Revue Suisse d'Apiculture N° 10/2020) soulignent l'impact positif du respect des recommandations de traitements contre le *Varroa* sur la santé des colonies d'abeilles. Les apiculteurs ont donc des leviers importants en main pour contribuer à la santé de leurs abeilles. Nous avons mis en évidence la nécessité de mieux

communiquer les conséquences d'un écart par rapport aux recommandations pour améliorer la conformité qui n'est globalement pas encore suffisante. Une incitation au respect des recommandations est d'ordre économique car une implémentation correcte des traitements se traduit en de meilleures récoltes de miel et des coûts réduits pour maintenir le cheptel. Nos résultats laissent entrevoir des contraintes de mise en œuvre du concept de lutte *Varroa* qui pourraient être identifiées et mieux comprises avec l'aide des sciences sociales pour promouvoir davantage la santé de nos abeilles.

Projet Agriculture & Pollinisateurs

Le projet « Agriculture & Pollinisateurs » est réalisé en partenariat entre l'Université de Neuchâtel, la Fondation Rurale Interjurassienne, Agroscope, la Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires de l'état de Vaud et ProConseil, avec le soutien financier de l'Office fédéral de l'agriculture, du canton de Vaud, du canton du Jura, et du canton de Berne. L'équipe responsable du monitoring scientifique du projet tient à chaleureusement remercier les apiculteur·rice·s participant au projet pour l'accès à leur rucher et pour la fourniture de données, et les personnes suivantes qui ont aidé à collecter les données sur le terrain : Gérald Buchwalder, Véronique Froidevaux, François Brunet et Cédric Reymond ainsi que Yann-David Varennes pour la coordination du projet.

Référence de l'article original en accès libre : Hernandez J, Hattendorf J, Aebi A, Dietemann V. Compliance with recommended *Varroa destructor* treatment regimens improves the survival of honey bee colonies over winter. Research in Veterinary Science, 2022. https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2021.12.025