

## SOMMAIRE

Numéro – **idée principale pouvant motiver la lecture**

(premier auteur et al., année ; revue ; notoriété revue)

.....

**1- Bientôt des antiparasitaires externes contre *Varroa* ?**

(St Amant et al., 2025 ; *Pest Management Science* ; IF 3,8)

**2- Le chlorure de lithium réduit l'agressivité des abeilles sans altérer la reproduction de la colonie** (Sedat et al., 2025 ; *Pest Management Science* ; IF 3,8)

**3- Conséquences de l'utilisation d'oxytétracycline sur la santé des faux-bourdons**

(Burks et al., 2025 ; *Animal Microbiome* ; IF 4,4)

**4- Effets de produits phytopharmaceutiques sur le sperme des faux-bourdons**

(Okuyan et al., 2025 ; *Veterinary Research Communications* ; IF 2,0)

**5- Nouvelles pistes probiotiques pour la prévention des loques**

(Mathien et al., 2025 ; *Probiotics and Antimicrobial Proteins* ; IF 4,4)

**6- Etude épidémiologique sur la loque européenne dans le Michigan**

(Fowler et al., 2025 ; *PLOS ONE* ; IF 2,6)

**7- Dix ans de surveillance du *Varroa* en Allemagne : facteurs géographiques et saisonniers** (Johannesen et al., 2025 ; *Apidologie* ; IF 2,2)

**8- Mieux comprendre la variation spatio-temporelle des infestations par le PCR**

(Palonen et al., 2025 ; *Apidologie* ; IF 2,2)

**9- Comment les abeilles perçoivent et traversent les ouvertures**

(Jakobi et al., 2025 ; *Journal of Experimental Biology* ; IF 2,6)

**10- *Aethina tumida* : de fléau des ruches à ressource agricole ?**

(Posada-Florez et al., 2025 ; *Journal of Economic Entomology* ; IF 2,4)

.....

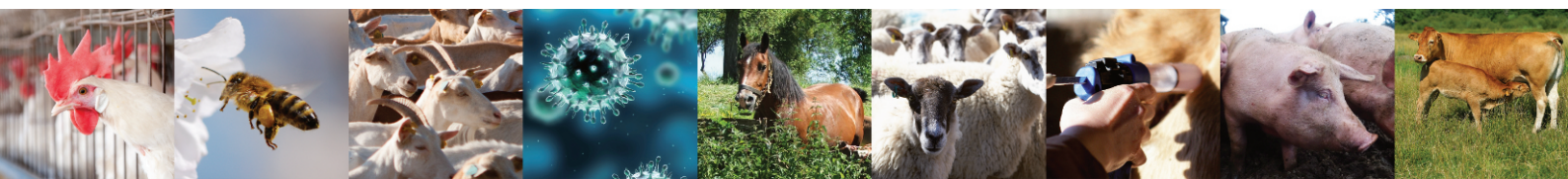
Ont collaboré à ce numéro : G. Therville, P. Perié, C. Lantuejoul, S. Hoffmann & Ch. Roy

Version anglaise : C. Lantuejoul, S. Hoffmann & Ch. Roy

Attention : cette revue ne prétend pas être exhaustive et ne regroupe que des publications d'intérêts aux yeux des membres de la commission apicole SNGTV ; seules 10 publications par numéro sont ainsi retenues pour faire l'objet d'un focus.



Formations  
SNGTV



## 1- Bientôt des antiparasitaires externes contre *Varroa* ?

Amant, J.S., Kim, S., Li, Z., Swale, D.R., Jack, C.J., 2025. Repurposing isoxazoline insecticides to control *Varroa destructor* populations in honey bee colonies. *Pest Management Science*. <https://doi.org/10.1002/ps.70285>

**Résumé :** Le ravageur dévastateur des abeilles mellifères (*Apis mellifera*) *Varroa destructor* a développé une résistance aux acaricides de synthèse couramment utilisés tels que l'amitrazé, la tau-fluvalinate et le coumaphos. Afin d'identifier de nouvelles substances actives susceptibles de réduire les populations de *V. destructor* dans les colonies d'abeilles mellifères, la toxicité aiguë d'insecticides de la classe des isoxazolines, connus pour leur activité contre les ectoparasites tels que les tiques et les puces, a été étudiée. La toxicité de l'afoxolaner, du fluralaner, du sarolaner et du lotilaner ont été évaluées sur *V. destructor* et les abeilles mellifères par application directe. Le fluralaner (dose létale médiane, DL<sub>50</sub> = 0,07 ng/*V. destructor*) s'est révélé être l'isoxazoline la plus toxique pour l'acarien, seulement deux fois moins toxique que l'amitrazé (0,04 ng/*V. destructor*), mais 25 600 fois plus toxique que le coumaphos (1789 ng/*V. destructor*). Le sarolaner (rapport de sélectivité = 0,3) s'est montré beaucoup plus toxique pour les abeilles que pour *V. destructor*, tandis que l'afoxolaner présentait une toxicité équivalente pour les deux espèces. Le fluralaner et le lotilaner étaient respectivement 123 et 2 fois plus toxiques pour *V. destructor* que pour les abeilles mellifères. En plus de caractériser les isoxazolines comme une classe chimique potentielle pour le contrôle de *V. destructor*, la puissance du fluralaner a été testée sur la fréquence de décharge neuronale du système nerveux central de l'acarien. L'exposition à 30 µM de fluralaner a inversé l'inhibition du GABA, entraînant une augmentation significative de l'activité neuronale par rapport aux fréquences de décharge sous GABA. Ces résultats suggèrent que le fluralaner représente un candidat prometteur pour le contrôle de *V. destructor* dans les colonies d'abeilles mellifères, en raison de sa forte toxicité pour l'acarien et de sa toxicité relativement faible pour les abeilles. De plus, les détails méthodologiques relatifs aux enregistrements électrophysiologiques sur le système nerveux central de *V. destructor* peuvent contribuer au développement de nouveaux acaricides.

Non téléchargeable gratuitement

## 2- Le chlorure de lithium réduit l'agressivité des abeilles sans altérer la reproduction de la colonie

Sedat, S., Shimshoni, J.A., Ohad, A., Shlomo, Z., Shpigler, H.Y., 2025. Effects of lithium chloride on queen egg-laying performance and worker honey bee behavior. *Pest Management Science*. <https://doi.org/10.1002/ps.70253>

**Résumé :** Le chlorure de lithium (LiCl) est récemment apparu comme une substance active potentielle pour combattre *Varroa destructor* dans les colonies d'abeilles mellifères, mais ses effets sur le comportement des abeilles restent peu étudiés. Nous étudions, pour la première fois, l'impact d'une exposition orale à une dose chronique de 50 mM de LiCl, administrée dans du candy pendant 7 à 10 jours, sur trois traits comportementaux clés : la ponte de la reine, les soins apportés au couvain par les ouvrières et l'agressivité des ouvrières. Des tests en laboratoire ont été réalisés sur des abeilles en cage ayant un accès *ad libitum*, soit à du candy témoin, soit à du candy enrichi en LiCl. Nos résultats ont montré que les taux de ponte n'ont pas différé de manière significative entre les groupes traités au LiCl et les groupes témoins. Les abeilles ouvrières exposées au LiCl ont présenté une augmentation significative de chute des acariens phorétiques. Le comportement de soins aux larves, évalué à l'aide d'une larve de reine âgée de quatre jours, n'a pas été affecté en termes de fréquence et de durée des soins. Enfin, les ouvrières traitées au LiCl ont présenté une réduction significative des comportements agressifs par rapport aux ouvrières témoins non traitées. En conclusion, le LiCl n'a pas eu d'influence négative sur la ponte de la reine ou le comportement nourricier des ouvrières, ce qui renforce les conclusions précédentes suggérant des risques négligeables à long terme pour les activités essentielles au maintien de la colonie, telles que la performance reproductive de la reine et le comportement nourricier. L'observation d'une agressivité réduite chez les abeilles exposées est cohérente avec les observations concernant d'autres espèces, ce qui suggère un rôle modulateur conservé du lithium sur l'agressivité dans tout le règne animal. D'un point de vue appliqué, ces résultats impliquent que l'utilisation éventuelle du LiCl pour lutter contre le *Varroa* ne devrait pas compromettre la reproduction de la colonie et les soins apportés au couvain. En outre, le LiCl pourrait potentiellement faciliter la gestion des colonies agressives, réduisant ainsi le stress tant pour les abeilles que pour leurs éleveurs.

Téléchargeable <http://dx.doi.org/10.1002/ps.70253>

### 3- Conséquences de l'utilisation d'oxytétracycline sur la santé des faux-bourçons

Burks, A., Gallagher, P., Raymann, K., 2025. Unintended consequences of antibiotic use in beekeeping: drone health as a potential vulnerability. *Animal Microbiome*. <https://doi.org/10.1186/s42523-025-00463-3>

**Résumé :** La baisse de la qualité des reines d'abeilles mellifères et la variabilité des performances reproductives des faux-bourçons sont des facteurs qui contribuent aux pertes de colonies. Si les causes de la baisse de la capacité reproductrice restent floues, des données récentes impliquent l'exposition aux produits agrochimiques. L'oxytétracycline (OTC) est classée comme un composé perturbateur endocrinien en raison de son inhibition de la fonction mitochondriale dans les cellules reproductrices. Chez d'autres animaux, l'exposition à l'OTC a été associée à des troubles du développement reproductif, à une réduction de la viabilité des spermatozoïdes et à des dysfonctionnements reproductifs plus généraux. Bien que les effets de l'OTC sur le microbiote intestinal et la physiologie des abeilles ouvrières soient bien documentés, son impact sur le microbiote intestinal des faux-bourçons n'a jamais été caractérisé. De plus, nous avons récemment découvert des communautés microbiennes dans les tissus reproducteurs des faux-bourçons, qui pourraient être affectées par l'exposition à l'OTC. À l'aide d'un système d'élevage *in vitro*, nous avons découvert que l'exposition des larves à l'OTC retarde le développement des faux-bourçons, réduit leur survie et entraîne la présence de résidus détectables dans l'intestin et les tissus reproducteurs des adultes nouvellement émergés. Chez les faux-bourçons matures, l'exposition orale à des concentrations d'OTC utilisées dans certains pays a considérablement réduit l'abondance et la diversité bactériennes intestinales, bien que le microbiote associé aux tissus reproducteurs semble épargné. Des tests *in vitro* ont en outre révélé que l'OTC était hautement toxique pour le sperme des faux-bourçons à ces mêmes niveaux de concentration. Nos résultats démontrent que l'exposition à l'OTC peut avoir des effets négatifs sur le développement des faux-bourçons, leur survie, leur microbiote intestinal et la viabilité de leur sperme. Ces résultats corroborent l'hypothèse selon laquelle l'utilisation de l'OTC en apiculture contribue à la détérioration de la santé reproductive des mâles. Il est important de noter que ces travaux soulignent la nécessité de mener des études supplémentaires, en particulier des recherches sur le terrain, afin de mieux comprendre les effets de l'OTC sur la santé reproductive et le microbiome des faux-bourçons.

Téléchargeable <https://animalmicrobiome.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s42523-025-00463-3>

### 4- Effets de produits phytopharmaceutiques sur le sperme des faux-bourçons

Okuyan, S., Akyol, E., Korkmaz, F., Gül, A., Akdeniz, G., Karataş, Ü., Şahin, A.E., Sevin, S., Aktürk, S., Çakici, N., Solmaz, S., 2025. Effects of pesticides on sperm quality in honey bee (*Apis mellifera* L.) drones. *Veterinary Research Communications*. <https://doi.org/10.1007/s11259-025-10910-w>

**Résumé :** Dans cette étude ont été examinés les effets des produits phytopharmaceutiques (PPP), largement utilisés dans l'agriculture turque, sur le sperme des faux-bourçons d'abeilles mellifères. Certains des PPP les plus couramment utilisés en Turquie — l'abamectine, la cyperméthrine, le glyphosate et le spinosad — ont été sélectionnés. L'étude comprenait quatre groupes de PPP, un groupe recevant le solvant de ces PPP (alcool méthylique) et un groupe témoin, soit un total de six groupes. Trente-six colonies ont été utilisées pour l'expérience, avec six colonies par groupe. Avant le début de l'expérimentation, les colonies ont été homogénéisées et des reines sœurs ont été introduites dans toutes les colonies. Lorsque les œufs de faux-bourçons ont commencé à apparaître, les PPP ont été appliqués aux colonies. Le sperme a été prélevé 17 jours après l'émergence des faux-bourçons, lorsqu'ils ont atteint la maturité. Le volume de sperme et le nombre de spermatozoïdes, mesurés au spectrophotomètre, ont été enregistrés, et la concentration spermatique a été calculée à partir de ces deux paramètres. De plus, la longueur et la viabilité des spermatozoïdes ont également été évaluées. Lors de l'examen de la concentration spermatique, la plus faible concentration a été observée chez les faux-bourçons issus des colonies traitées à l'abamectine ( $P < 0,05$ ). Le volume des éjaculats collectés chez les abeilles provenant des colonies traitées à l'abamectine et à la cyperméthrine s'est révélé inférieur à celui des autres groupes ( $P < 0,05$ ). Concernant la longueur des spermatozoïdes, ceux du groupe abamectine étaient les plus courts, suivis du groupe témoin et du groupe cyperméthrine ( $P < 0,05$ ). Les spermatozoïdes du groupe spinosad présentaient la plus grande longueur ( $P < 0,05$ ). La viabilité spermatique la plus faible a été observée dans le groupe cyperméthrine, suivie du groupe abamectine ( $P < 0,05$ ). Aucune différence significative n'a été observée entre les groupes témoin, alcool méthylique, glyphosate et spinosad ( $P > 0,05$ ). Dans l'étude menée pour déterminer le stress provoqué par les PPP durant la période larvaire, il a été constaté que l'abamectine et la cyperméthrine induisaient un stress significatif aux doses appliquées pendant cette période ( $P < 0,05$ ).

Non téléchargeable gratuitement

## 5- Nouvelles pistes probiotiques pour la prévention des loques

Mathien, C., Fourel, L., Gilbert, J., Portelli, C., Fadhlou, K., Diogon, M., Delbac, F., Texier, C., Peyretailade, E., Goupil, P., Berthon, J.Y., Dreux-Zigha, A., El Alaoui, H., 2025. *in vivo* and *in vitro* Evaluation of Probiotic and Postbiotic Strategies Against Foulbrood in Honeybees. *Probiotics and Antimicrobial Proteins*. <https://doi.org/10.1007/s12602-025-10739-4>

**Résumé :** Les loques américaine et européenne, qui comptent parmi les maladies les plus graves touchant les abeilles mellifères, sont causées respectivement par *Paenibacillus larvae* et *Melissococcus plutonius*. Ces deux bactéries constituent une menace importante pour la santé des larves et la survie des colonies. En raison de l'absence de traitements efficaces et sans danger, l'utilisation de compléments bactériens bénéfiques comme alternative prometteuse aux antibiotiques suscite un intérêt croissant. Notre étude a évalué le potentiel probiotique et postbiotique de souches bactériennes sélectionnées contre les agents pathogènes responsables de loques, dans le but de mieux comprendre leurs modes d'action. Un premier criblage de 25 souches connues comme de potentielles candidates à une activité anti-loque a été réalisé à l'aide de techniques de diffusion sur gélose afin de sélectionner les candidates les plus actives. Nous avons étudié le rôle de leurs surnageants acellulaires (CFS) et avons commencé à caractériser leur activité et leurs mécanismes d'action. La dose minimale inhibitrice des CFS, la nature des composés actifs et leur effet antibactérien ont été déterminés. Enfin, les propriétés probiotiques et postbiotiques ont été évaluées à l'aide de larves infectées par *P. larvae* élevées dans des conditions de laboratoire. Cinq bactéries lactiques ont montré une activité antagoniste contre l'un ou les deux agents pathogènes, deux d'entre elles présentant des effets inhibiteurs particulièrement puissants grâce à leur CFS. Ainsi les CFS de *Lactobacillus crispatus* et *Lactiplantibacillus plantarum* ont permis une inhibition complète de *P. larvae* à une concentration de 12,5 %. Une caractérisation ultérieure a suggéré que leur activité était principalement bactériostatique, probablement médiée par l'acide lactique. Des essais *in vivo* ont démontré une augmentation significative de 42,5 % de la survie des larves lorsqu'elles étaient supplémentées en *L. plantarum* vivant, alors que les traitements au CFS n'ont pas permis de guérir les larves infectées. Ces résultats soulignent le potentiel des stratégies basées sur les probiotiques et les postbiotiques comme approche durable pour gérer les loques en apiculture.

Non téléchargeable gratuitement

## 6- Etude épidémiologique sur la loque européenne dans le Michigan

Fowler, P.D., Dhakal, U., Chang, J.H., Milbrath, M.O., 2025. Everything, everywhere, all at once - Surveillance and molecular epidemiology reveal *Melissococcus plutonius* is endemic among Michigan, US beekeeping operations. *PLOS ONE* 20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0331903>

**Résumé :** La loque européenne (LE) est une maladie bactérienne grave qui touche le couvain des abeilles mellifères et entraîne souvent une baisse significative de la santé des colonies et de la production de miel. Le manque de données sur cette maladie aux États-Unis (EU) complique les efforts de lutte. En 2021 et 2022, une étude de surveillance transversale a été menée pendant deux ans auprès d'apiculteurs du Michigan afin d'établir une base de référence sur la prévalence des agents pathogènes et de la maladie. Cette surveillance a été combinée à une épidémiologie moléculaire afin d'étudier la diversité génétique et la dynamique de transmission de *Melissococcus plutonius*, l'agent responsable de la LE, dans les colonies d'abeilles mellifères aux États-Unis. Le dépistage par PCR a détecté *M. plutonius* dans les 15 exploitations apicoles professionnelles transhumantes et sédentaires suivies et dans six des 14 exploitations apicoles amateurs. Les exploitations ont été choisies de manière aléatoire tout en respectant une répartition dans l'État. L'infection et la maladie se sont avérées saisonnières, leur prévalence atteignant son pic en juin, avec plus de la moitié des colonies infectées et plus de 20 % avec des signes cliniques de LE. L'analyse du génome complet et des polymorphismes nucléotidiques simples a révélé une grande diversité génétique, même au sein d'une même ruche. Les exploitations présentaient souvent plusieurs génotypes qui variaient d'une année à l'autre, ce qui correspond à des taux élevés de transmission et de réinfection. Les données sur la prévalence et le génome complet fournies ici seront essentielles pour suivre l'efficacité des efforts de lutte et soulignent la nécessité de mener des enquêtes épidémiologiques supplémentaires.

Téléchargeable <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0331903&type=printable>

## 7- Dix ans de surveillance du *Varroa* en Allemagne : facteurs géographiques et saisonniers

Johannesen, J., Mustafi, V., Wöhl, S., Otten, C., 2025. Spatio-temporal patterns of *Varroa destructor* prevalence in Germany inferred from 10-year survey data explain geographic and annual variance in winter colony loss rates of honeybees. *Apidologie*. <https://doi.org/10.1007/s13592-025-01208-6>

**Résumé :** L'acarien parasite *Varroa destructor* est l'une des principales causes des pertes de colonies d'abeilles. Bien que la dynamique des populations de *V. destructor* ait été étudiée de manière approfondie au sein des colonies et/ou des ruchers, on sait peu de choses sur la dynamique spatio-temporelle à des échelles géographiques plus grandes. Dans cet article, nous démontrons que les enquêtes utilisant des jugements classés sur la prévalence de *V. destructor* et remontées par internet par les apiculteurs peuvent être utilisées pour analyser la dynamique des populations de *V. destructor* à une échelle géographique. Les indices de prévalence calculés à partir des données des enquêtes étaient en corrélation significative avec les estimations quantitatives publiées de la prévalence entre 2013 et 2022 et avec les taux de perte annuels prévus des colonies hivernales d'abeilles mellifères aux échelles géographiques régionales et nationales. La prévalence annuelle a évolué de manière similaire entre les régions allemandes, mais a également révélé des variations substantielles des niveaux de prévalence entre les régions. Une cartographie rétrospective a révélé que les groupes géographiques de prévalence expliquaient la variance au fil des années. D'une année à l'autre, les régions présentant une faible prévalence avaient tendance à connaître une prévalence relativement plus élevée l'année suivante. Ce schéma de dynamique de population évoque une synchronie spatiale des fluctuations et suggère une réponse auto-corrélée dans les tendances annuelles de prévalence, et par conséquent, dans les pertes annuelles de colonies d'abeilles. Les enquêtes en ligne reposant sur des évaluations ordinales de *V. destructor* offrent ainsi une méthode à faible coût pour estimer les tendances de prévalence, pouvant être diffusées rapidement auprès des apiculteurs.

Téléchargeable <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s13592-025-01208-6.pdf>

## 8- Mieux comprendre la variation spatio-temporelle des infestations par le PCR

Palonen, A., Papach, A., Muturi, M.N.K., Weinstein Teixeira, É., Williams, G.R., Jacobsen, R., Evans, J.D., Posada-Florez, F.J., Pirk, C.W.W., Lattorff, H.M.G., Lawrence, A.K., Oluseyi, M.O., Spooner-Hart, R., House, C.M., Federico, G., Formato, G., Neumann, P., 2025. Spatiotemporal variation of small hive beetle infestation levels in honeybee host colonies. *Apidologie*. <https://doi.org/10.1007/s13592-025-01206-8>

**Résumé :** Les niveaux élevés d'infestation par le petit coléoptère des ruches (PCR), *Aethina tumida*, peuvent causer d'importants dégâts aux colonies d'*Apis mellifera*. Cependant, la variation spatiotemporelle des infestations de PCR est mal comprise. Ici, nous montrons que les infestations de PCR peuvent être aussi élevées dans les aires de répartition naturelles que dans les aires envahies, suggérant que ce sont les différences entre les populations hôtes qui sont le critère clé pour les dommages observés. Les données révèlent que la variation spatiale au sein des emplacements n'était pas corrélée avec l'apiculture transhumante, les stratégies de gestion des PCR et le nombre de colonies du rucher. Malgré l'absence de changements annuels dans les infestations du PCR, les données confirment une variation saisonnière des infestations dans deux localisations, probablement attribuable à des facteurs environnementaux qui touchent le PCR. Les infestations sont plus faibles en Italie qu'ailleurs, peut-être en raison de stratégies de gestion mises en œuvre. Il est évident que notre compréhension des différentes infestations de PCR est encore limitée. Cela suggère que des efforts supplémentaires sont nécessaires pour élucider notre connaissance de cet important système hôte-parasite.

Téléchargeable <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s13592-025-01206-8.pdf>

## 9- Comment les abeilles perçoivent et traversent les ouvertures

Jakobi, T., Garratt, M., Srinivasan, M., Ravi, S., 2025. How honeybees perceive and traverse apertures. *Journal of Experimental Biology*. <https://doi.org/10.1242/jeb.250145>

**Résumé :** La capacité de voler à travers les ouvertures dans la végétation permet aux insectes comme les abeilles d'accéder à des sources de nourriture autrement inaccessibles. Les stratégies visuelles spécifiques employées par les insectes volants lors de l'abord d'une ouverture restent inconnues. Dans cette étude, nous avons étudié les paramètres visuels et géométriques des ouvertures qui influencent les abeilles qui les traversent. Nous avons enregistré des abeilles domestiques volant à travers des ouvertures de formes et de tailles variées à l'aide de caméras à grande vitesse pour examiner leurs modèles de distribution spatiale et leurs trajectoires pendant le passage. Nos résultats révèlent que le vol des abeilles était, en moyenne, le long du centre bilatéral des bords de l'ouverture quelle que soit la taille de celle-ci. Lorsque les ouvertures étaient plus petites, les abeilles avaient également tendance à voler plus près du centre vertical. Cependant, pour les ouvertures plus grandes, elles ont traversé à des positions verticales inférieures (plus proches du bord inférieur). Les comportements suggèrent que les abeilles modulent leurs trajectoires de vol en réponse à des contraintes spatiales, ajustant la trajectoire par rapport aux dimensions de l'ouverture. En entrant dans des positions horizontales décentrées, les abeilles avaient tendance à accéder au centre vertical de l'ouverture, indiquant une sélection d'altitude influencée par la courbure du bord inférieur. Ce comportement suggère une conscience aiguë des contraintes spatiales verticales et horizontales et une préférence pour le maintien d'une altitude dépendante de la courbure qui optimise un passage sûr. Notre analyse révèle que les abeilles modulent la vitesse et l'altitude au-dessus du bord ventral de l'ouverture, maintenant une ampleur de flux optique ventral dans une plage préférée. Cette relation suggère un mécanisme de contrôle où les abeilles s'appuient sur des informations visuelles dans un champ étroit dirigé ventralement pour naviguer en toute sécurité à travers des espaces confinés.

Non téléchargeable gratuitement

## 10- *Aethina tumida* : de fléau des ruches à la ressource agricole ?

Posada-Florez, F., Steward, J.C., Loaiza, E.L., Cook, S.C., n.d. Bioconversion of honey bee colony waste by small hive beetle (Coleoptera: Nitidulidae) larvae and the nutritional composition of larvae and frass. *Journal of Economic Entomology*. <https://doi.org/10.1093/jee/toaf220>

**Résumé :** La demande mondiale en aliments riches en protéines pour animaux et en engrais pour cultures ne cesse de croître, et les insectes représentent une alternative de plus en plus importante aux sources conventionnelles en raison de leurs impacts écologiques et économiques réduits. Le petit coléoptère des ruches (PCR), *Aethina tumida* (Murray) (Coleoptera : Nitidulidae), est un parasite cosmopolite majeur de l'Abeille mellifère (*Apis mellifera*), mais il pourrait aussi constituer une ressource utile dans le cadre d'une économie circulaire. Les larves de PCR sont omnivores : elles consomment du pollen, du miel et du couvain d'abeilles. Une fois arrivées à maturité, elles quittent la ruche pour réaliser leur nymphose dans le sol, laissant derrière elles leurs déjections larvaires et d'autres débris. Nous présentons ici une méthode d'élevage des larves de PCR sur du pollen excédentaire provenant de colonies d'abeilles mellifères, et nous calculons la bioconversion de cette ressource alimentaire en larves et en déjections, ainsi que leur composition nutritionnelle. Les larves ont montré une efficacité de conversion alimentaire d'environ 27 %, comparable ou supérieure à celle d'autres espèces d'insectes comestibles. Elles contenaient environ 25 % de protéines et 25 % d'acides gras, avec de faibles teneurs en glucides ( $\approx 3$  %) et en sucres ( $< 0,4$  %). Les déjections larvaires de PCR présentaient la plus forte teneur en azote par rapport à celles d'autres insectes comestibles, mais étaient pauvres en certains éléments comme le fer. Compte tenu de ces résultats, de leur régime larvaire relativement inoffensif, de leur comportement de « récolte autonome » à maturité et de la facilité de collecte de leurs déjections, les larves de PCR pourraient constituer une source précieuse d'aliments pour animaux et de bio-engrais. De plus, les cadres contenant du pollen inutilisé peuvent accumuler des contaminants microbiens susceptibles d'affecter la santé des abeilles exposées. L'élimination de ce pollen moisi excédentaire par les larves de PCR pourrait atténuer ces problèmes.

Téléchargeable <https://academic.oup.com/jee/advance-article-pdf/doi/10.1093/jee/toaf220/64346518/toaf220.pdf>