

Maladie noire

La **maladie noire** ou **paralysie chronique** des abeilles, encore appelée « mal de mai » ou « mal des forêts » par les apiculteurs, est une maladie virale des abeilles (mais qui peut toucher d'autres insectes, dont les fourmis) décrite dans de nombreux pays, et induite par un virus qui infecte notamment les cellules du ventricule et du système nerveux de l'abeille.

Le virus responsable a été identifié et nommé virus de la paralysie chronique (*CBPV* : *Chronic Bee Paralysis Virus*) par Leslie Bailey en 1968, mais les anglo-saxons nomment aussi la maladie *May sickness*, ou *C.P.V.* (*Chronic Paralysis Virus*). Le qualificatif « chronique » a été donné par opposition à la paralysie « aiguë » induite par un autre virus l'*Acute Bee Paralysis Virus* (*ABPV*) qui, en condition expérimentale (à la suite d'une inoculation volontaire), produit une paralysie des abeilles en 2 à 5 jours alors qu'il en faut 7 au CBPV¹. Selon les experts de l'AFSSA, il contribue de manière significative aux mortalités d'abeilles²

Sommaire

- 1 Origine
- 2 Symptômes
- 3 Clinique de la maladie
- 4 Facteurs favorisants ?
- 5 Génomique
- 6 Fréquence
- 7 Impacts
- 8 Soins
- 9 Recherche
- 10 Voir aussi
 - 10.1 Liens externes
 - 10.2 Bibliographie
- 11 Notes et références

Origine

L'origine et l'histoire ancienne de la maladie sont inconnues.

Une contagion expérimentale a été faite pour la première fois en 1945 par Burnside.

Bailey a purifié le virus en 1963 (Bailey et al. 1963). Il peut pénétrer l'abeille par la voie digestive, mais aussi par des lésions de la cuticule (dans ce cas, une charge virale moindre suffit). L'AFSSA a montré que le virus est encore présent et infectant dans les fèces d'abeille, ce qui explique la contagion entre abeilles et colonies lors de confinement des colonies.

Une charge virale élevée a été trouvée par l'AFSSA chez les fourmis prélevées près de colonies malades, ces dernières pouvant peut-être contribuer à disséminer le virus (études à suivre).

L'apport de miellat à la colonie par les ouvrières semble être une cause établie de transmission du virus à une colonie, mais il en existe peut-être d'autres, dont la contamination par le matériel apicole.

La maladie est contagieuse dans la ruche ou le rucher et peut décimer des essaims entiers, entraînant d'importantes pertes économiques.

Symptômes

Ils peuvent être confondus avec ceux de certaines intoxications par des produits neurotoxiques

- Perte de pilosité, une coloration noire et brillante chez certaines abeilles (d'où le nom de « maladie noire » et d'« abeille noire » (à ne pas confondre avec le nom, identique, d'une variété d'abeille) ou de « petite noire », ("petites noires" car les abeilles glabres semblent plus petites et amaigries pour celui qui les observe) ;
- Une mortalité parfois importante.
- Agitation anormale et particulière au trou de vol : les abeilles saines repoussant les abeilles malades à l'extérieur (= comportement dit de « *houspillage* »)
- Certaines abeilles ont un abdomen gonflé (ce qui a fait évoquer une « constipation » à des auteurs anciens)
- Paralysie, décrite par Bailey (en 1976), avec corps et ailes tremblantes (ailes en position écartées, abeilles trouvées mortes avec les « *ailes en croix* »).

Des abeilles arrivent avec leur pelotes de pollen en direction de la ruche, et tombent à quelques mètres de la colonie, tremblantes, ne pouvant regagner leur colonies : les colonies se vident de leur butineuses.

Clinique de la maladie

Des corps d'inclusion ont été trouvés dans les cellules de l'épithélium du tube digestif ainsi que dans le système nerveux d'abeilles malades ce qui a fait dire à Lee et Furgala, en 1965 et Giauffret, en 1967 que le virus se répliquait probablement dans des cellules de ces organes. Mais une charge virale importante est aussi trouvée dans l'hémolymphe d'abeilles infectées (Blanchard et al., 2007).

Facteurs favorisants ?

- La maladie semble se développer plus souvent dans les bois chez les abeilles exploitant les miellées de miellat. * La promiscuité induite par des ruches très peuplées et/ou une mauvaise météo semble être un autre facteur favorisant.
- La présence d'une « *trappe à pollen* » est un facteur favorisant selon les études de l'Afssa, peut-être en raison de microblessures qui pourraient favoriser l'infection virale chez les abeilles.
- Une éventuelle synergie avec les espèces de *Nosema* serait peut-être possible.

Génomique

On manque encore de données sur ce virus, mais la biologie moléculaire (P.C.R.) a amélioré sa connaissance et mis en évidence une forme latente asymptomatique. Une carence alimentaire, une baisse de l'immunité induite par l'exposition aux pesticides ou par des facteurs mal compris pourraient faciliter l'infection par ce virus.

Fréquence

Elle est mal connue chez les apidés sauvages, mais fréquente chez l'abeille domestique : Le virus est souvent trouvé chez les abeilles mortes (plus de 70 % des prélèvements diagnostiqués positifs dans les années 1960 en Angleterre). En 3 ans (d'août 2000 à août 2003) , la maladie a été diagnostiquée et confirmée par analyses virologiques 157 fois pour 359 cas de mortalités d'abeilles. La plupart des échantillons positifs venaient de ruchers touchés par des affaiblissements de colonies et affectés par des symptômes de tremblements et/ou d'inactivité au pas de vol.

Impacts

En France, les impacts étaient réputés faibles en termes de mortalité (qui intervient ponctuellement à la fin du printemps et en début d'été selon Giauffret (1966)). C'est néanmoins un des facteurs qui ont été évoqués pour tenter d'expliquer les mortalités massives d'abeilles enregistrées à la fin du xx^e siècle et depuis, notamment

parce que dans les cas de syndromes de paralysie toute une ruche peut être décimée, mais on retrouve les abeilles mortes ou agonisantes sur place et à proximité..

Soins

Pas de traitement médicamenteux connu. L'apiculteur cherche habituellement à éviter que du miellat soit disponible pour les abeilles lors de l'hivernage notamment. Certains promeuvent une transhumance dans d'autres régions ou un renouvellement des reines (<http://www.technique-apiculture.info/psite/articles/para.php>)

Recherche

En France, L'AFSSA (à Sophia Antipolis, Unité Pathologie de l'Abeille) travaille sur ce virus avec l'aide de fonds européens du FEOGA, pour notamment séquencer ce virus, affiner les outils de diagnostics différenciant une simple présence virale de la véritable maladie (seuil viral)

Voir aussi

- Syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles
- Apiculture
- Virologie

Liens externes

Bibliographie

- (en) Allen, M. & Ball, B.V., (1996). The incidence and world distribution of honey bee viruses. *Bee World*, 77, pp 141-162.
- (en) Bailey, L., (1968). The purification and properties of chronic bee-paralysis virus. *Journal of General Virology*, 2, pp 251-260.
- (en) Bailey, L., (1976). Viruses attacking the honey bee. Dans : *Advances in Virus Research* volume 20, (Eds : Lauffer, M. A., Bang, F. B., Maramorosch, K., and Smith, K. M.), pp 271-304.
- (en) Blanchard, P., Ribière, M., Celle, O., Lallemand, P., Schurr, F., Olivier, V., Iscache, A. L. & Faucon, J. P. (2007). Evaluation of a real-time two-step RT-PCR assay for quantitation of Chronic bee paralysis virus (CBPV) genome in experimentally-infected bee tissues and in life stages of a symptomatic colony. *J Virol Methods* 141, 7-13.
- Giauffret, A., Duthoit, J.L., & Caucat, M.J., (1966). Etude histologique du tissu nerveux de l'abeille atteinte de maladie noire. *Bulletin Apicole*, IX, pp 221-228.
- (en) Ribière, M., Faucon, J.P., & Pépin, M., (2000). Detection of chronic bee paralysis virus infection : application to a field survey. *Apidologie*, 31, pp 567-577.
- (en) Ribière, M., Lallemand, P., and Iscache, A.L., (2004a). Detection of chronic paralysis bee virus in honey bee (*Apis mellifera*) excreta. Unpublished Work.
- (en) Ribière, M., Lallemand, * P., & Schurr, F. (2004b). Adult honey bee (*Apis mellifera* L.) contamination by the chronic bee paralysis virus (CBPV) below the clinical level. Unpublished Work.
- (en) Ribière, M., Triboulot, C., Mathieu, L., Aurières, C., Faucon, J.P., & Pépin, M., (2002). Molecular diagnosis of chronic bee paralysis virus infection. *Apidologie*, 33, pp 339-351
- M. Ribière, P. Lallemand, F. Schurr, J.-P. Faucon (2007) *Le point sur la paralysie chronique dans les ruchers français*. Poster

Notes et références

1. Source : Abeille de France (http://www.beekeeping.com/abeille-de-france/articles/maladie_noire.htm) **(fr)**
2. Sources : J.-P. Faucon, P. Blanchard, F. Schurr, V. Olivier, O. Celle, Unité Pathologie de l'Abeille, AFSSA Sophia Antipolis, voir bibliographie.

Ce document provient de « https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Maladie_noire&oldid=134317237 ».

Cette page a été modifiée pour la dernière fois le 6 février 2017 à 19:26.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous licence Creative Commons attribution, partage dans les mêmes conditions ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les conditions d'utilisation pour plus de détails, ainsi que les crédits graphiques. En cas de réutilisation des textes de cette page, voyez comment citer les auteurs et mentionner la licence.

Wikipedia® est une marque déposée de la Wikimedia Foundation, Inc., organisation de bienfaisance régie par le paragraphe 501(c)(3) du code fiscal des États-Unis.