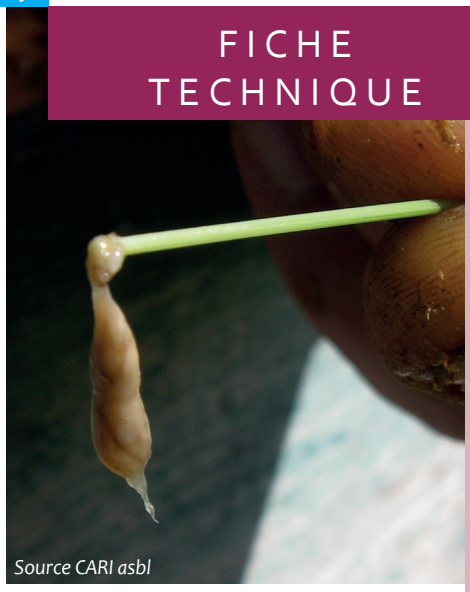
Olivier Devalckeneer (CARI) - Kamiar Torabi (Honeybee Valley)

FICHE TECHNIQUE

SANITAIRE

La maladie du couvain sacciforme (SBV)

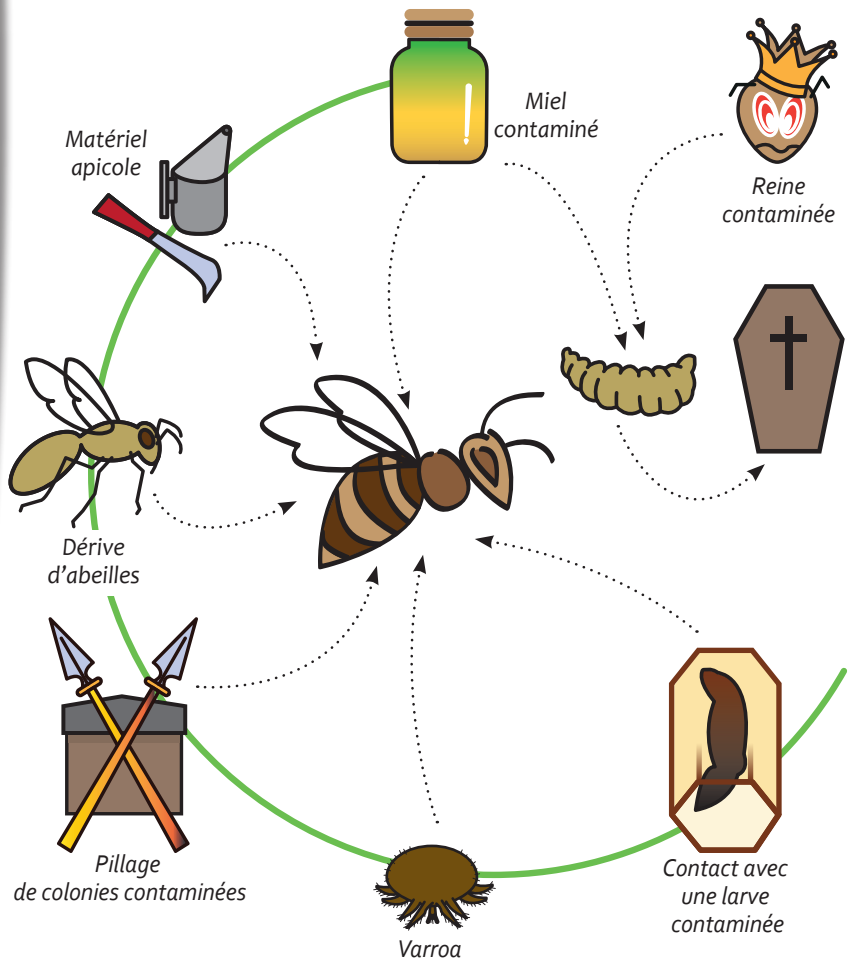

Source CARI asbl

Portrait de la maladie et symptômes

La maladie du couvain sacciforme, appelée également SBV (de son appellation anglaise ***S**acbrood **B**ee **V**irus*) est **une maladie d'origine virale** affectant le couvain d'une colonie en tuant les larves juste après leur operculation (soit lors du dernier stade larvaire).

La contamination d'une larve par le virus SBV entraine une modification de sa position dans la cellule, celle-ci se retrouvant étendue sur le dos contre la paroi de l'alvéole. Dès lors, une larve contaminée ne peut pas accomplir sa mue en nymphe et succombe dans sa cellule récemment operculée. Un **liquide jaunâtre** de consistance granuleuse s'accumule alors dans le cadavre, lui donnant la forme d'un sac (d'où est tiré le nom de la maladie). Par après, la larve noircit et fini par sécher. Il ne restera alors d'elle qu'une écaille incurvée.
Un couvain en mosaïque peut être un signe annonciateur de la maladie.

Figure 1 : Sources de contamination du couvain sacciforme chez la larve et l'abeille adulte d'une colonie. Source CARI asbl.



Sources de contamination et facteurs de développement

Le virus SBV est directement transmis aux larves par la nourriture contaminée fournie par les abeilles adultes infectées. Celles-ci peuvent entrer en contact avec le virus via plusieurs canaux (Fig. 1) :

- Lors de leur phase de nettoyeuse, en nettoyant les cellules de larves infectées ;
- En ingérant de la nourriture contaminée ;
- Par contact lors des phénomènes de pillage ou de dérives ;
- En cas d'infection par varroa, qui peut inoculer le virus à l'abeille hôte.

Le virus SBV s'accumule alors dans les glandes hypopharyngiennes des abeilles adultes, dont l'espérance de vie est réduite.

Si la transmission par nourriture contaminée est considérée comme la source principale de contamination, une étude décrit également le rôle potentiel des reines infectées qui peuvent transmettre directement le virus à leur descendance. Dans ce cas, la transmission est alors dite « **verticale** ».

La maladie du couvain sacciforme est favorisée par :

- *Les aléas climatiques :* notamment les pluies et le froid printanier ainsi que les variations de température ;
- *Les carences en pollen :* le risque de contamination est accru lorsqu'une colonie ne dispose pas de réserves en pollen suffisantes ou que la diversité des pollens est faible ;
- *L'infection par varroa :* qui affaiblit la colonie et représente un vecteur de contamination des abeilles adultes, celles-ci pouvant transmettre le virus aux larves ;
- *La sensibilité génétique de la colonie :* soulignant l'intérêt de privilégier des lignées résistantes[1]. L'apparition et le développement de la maladie peut survenir durant toute la saison. Néanmoins, le printemps est une période où la vigilance est de mise car la reine intensifie sa ponte et les nettoyeuses peuvent être en sous-effectif et éprouver plus de difficultés à extraire les cadavres des larves infectées.

Méthodes prophylactiques

Pour limiter les risques de contamination de son rucher, l'apiculteur peut solliciter différents leviers d'action :

- *Sélectionner les reines :* disposer de lignées résistantes à la maladie et privilégier les colonies présentant de bonnes capacités de nettoyeuses ;
- *Contrôler les réserves de nourriture :* en vérifiant la présence de réserves de pollens diversifiés en suffisance et en fournissant du pollen (issu de son propre rucher) le cas-échéant, le développement de la maladie étant favorisé en cas de carences en pollens ;



Source CARI asbl

- *Désinfecter son matériel :* afin d'éviter la contamination des autres ruches au sein d'un même rucher ou entre différents ruchers ;
- *Limiter les dérives :* en plaçant les ruches de manière à empêcher des abeilles adultes de contaminer d'autres colonies au sein d'un même rucher ;
- *Changer au moins trois cadres de corps de ruche annuellement :* afin de renouveler les cadres de cire, les cadres vieillissants pouvant permettre le stockage de matière contaminée, l'émergence et le développement de la maladie au départ de celle-ci ;
- *Empêcher le pillage des ruches :* en s'assurant que chaque colonie dispose de ressources suffisantes (miel et pollen), plus particulièrement lors de potentielles périodes de disette (par ex. : trou de miellée) afin de limiter les phénomènes de pillage pouvant favoriser l'introduction et la transmission de la maladie depuis une colonie contaminée au sein de son propre rucher ;
- *Gérer la varroase* : en assurant un suivi régulier du niveau d'infestation du parasite, afin d'éviter l'affaiblissement général des colonies et de réduire les risques de contamination des abeilles adultes, les piqûres provoquées par le parasite constituant une porte d'entrée pour le virus.

Actions curatives

À l'heure actuelle, il n'existe aucun traitement permettant de traiter la maladie du couvain sacciforme. Les mesures prophylactiques constituent le moyen le plus efficace pour se prémunir contre la maladie.

Si une colonie présente les symptômes d'une contamination, l'apiculteur doit :

- *Désinfecter son matériel :* pour réduire les risques de contamination des autres ruches au sein du rucher ou entre différents ruchers ;
- *Réformer les cadres contaminés :* en refondant la cire à 60°C et en désinfectant les cadres en bois par le feu. Si l'apiculteur ne dispose pas du matériel nécessaire, il pourra détruire les cadres par le feu ;
- *Contrôler les réserves en nourriture :* en vérifiant la présence de réserves de pollens diversifiés en suffisance et en nourrissant le cas-échéant, le développement de la maladie étant favorisé en cas de carences en pollens ;
- *Remplacer la reine :* par une jeune reine issue d'une lignée résistante et présentant de bonnes capacités de nettoyeuse. Avant de remplacer la reine et si la colonie est assez forte, l'apiculteur peut encager la reine pendant 10-15 jours pour l'empêcher de pondre et réduire la propension de la maladie.
- *Transvasement simple :* en cas de forte contamination et si la colonie est assez forte, cette technique peut être utilisée pour sauver un essaim contaminé. Elle consiste à faire migrer la colonie d'une ruche contaminée vers une nouvelle ruche saine, ne comportant aucun cadre de miel ni de couvain, pour éviter la reprise de la maladie. Cette technique est détaillée en p.30 du A&Cie n°227.

1. Il existe plusieurs programmes de sélection en cours poursuivant cet objectif.

Références bibliographiques

Lalanne Y. (2017). « Pratique moderne de l'apiculture et pédagogie », Sydney Laurent Editions, pages 59-62.

Boucher S. (2025). « Maladies des abeilles ». Editions France Agricole, page 112-115.

Ballis A. (2016). « Memento de L'apiculteur. Un guide sanitaire et règlementaire ». Chambre d'Agriculture d'Alsace. Pages 61.

Li, J., Wang, T., Evans, J. D., Rose, R., Zhao, Y., Li, Z., Li, J., Huang, S., Heerman, M., Rodríguez-García, C., Banmeke, O., Brister, J. R., Hatcher, E. L., Cao, L., Hamilton, M., & Chen, Y. (2019). « The Phylogeny and Pathogenesis of Sacbrood Virus (SBV) Infection in European Honey Bees, Apis mellifera ». Viruses, 11(1), 61. https://doi.org/10.3390/v11010061.

Wei, R., Cao, L., Feng, Y., Chen, Y., Chen, G., & Zheng, H. (2022). Sacbrood Virus: A Growing Threat to Honeybees and Wild Pollinators. Viruses, 14(9), 1871. https://doi.org/10.3390/v14091871.

Ma, M. New insights of Sacbrood virus. Virol. Sin. 29, 410–413 (2014). https://doi.org/10.1007/s12250-014-3540-9

Ritter W. (2014). « Bee Health and Veterinarians», Worl Organisation for Animal Health, page 162

Aston D. & Bucknall S. (2010). « Keeping Healthy Honey Bees », Northern Bee Boks, page 47.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2018). « Main bee diseases : godd beekeeping practices », TECA, page 8-9.

Financé par l'Union européenne

Avec le soutien de la Wallonie