

71

1-2017

Actu API

L'ESSENTIEL
DU PROGRAMME
EUROPÉEN MIEL

La rupture de couvain, une arme contre varroa



Les luttes biotechniques sont de plus en plus souvent mises en avant dans le cadre de la lutte contre la varroase. Parmi celles-ci on parle souvent de techniques qui provoquent des ruptures importantes dans le développement du couvain. Dans son avis de lutte de cette année, l'AFSCA y fait clairement référence. Ces techniques ne sont pourtant pas souvent utilisées par les apiculteurs dans nos régions si ce n'est à titre expérimental. Dans le cadre du programme de soutien de l'apiculture, le Comité Miel a voulu encourager les apiculteurs à développer ce type de pratiques en organisant une série de conférences sur le sujet et un achat groupé de cagettes Scalvini. Cet Actu Api va analyser l'intérêt de cette rupture de ponte et les différentes techniques qui en découlent. La cagette Scalvini fera l'objet d'une analyse plus détaillée. Vous devriez ainsi trouver dans cette brochure toutes les réponses à vos questions.



POURQUOI UN BLOCAGE DE PONTE ?

L'acarien *Varroa destructor* constitue une menace très importante pour nos abeilles et nous devons tout faire pour éviter qu'il ne prenne le dessus sur nos colonies. Aujourd'hui nous avons peu de médicaments vétérinaires efficaces pour traiter correctement nos colonies. Dans plusieurs zones, la résistance marquée des varroas à plusieurs matières actives (amitraz, tau-fluvalinate, fluméthrine (résistance croisée avec le tau-fluvalinate) et/ou thymol) rend bon nombre de produits inefficaces ou insuffisamment efficaces. Il reste donc les acides dont l'acide oxalique qui a depuis peu un agrément en Belgique dans sa formulation Oxuvar®. Ce dernier ne peut être utilisé qu'en l'absence de couvain car les varroas qui se reproduisent dans le couvain ne sont pas touchés par cet acide contrairement à l'acide formique qui lui, pénètre sous les opercules. C'est pourquoi jusqu'ici, l'acide oxalique est principalement utilisé en période hivernale ou sur un essaim.

En saison, on peut avoir jusqu'à plus de 90 % des acariens dans le couvain et les femelles fondatrices ne restent donc que peu de temps sur les abeilles pour s'alimenter avant de replonger sous les larves avant l'operculation de la cellule. Les varroas phorétiques (sur les abeilles) choisissent



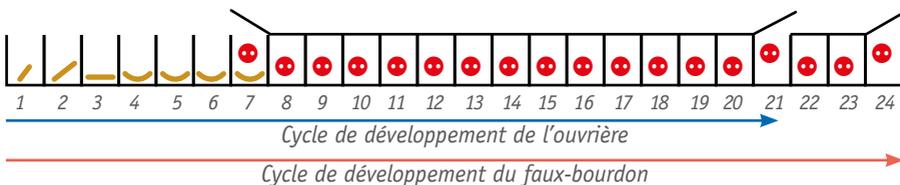
en priorité les nourrices car l'alimentation au départ de l'hémolymphe de ces jeunes abeilles leur assure une ponte plus importante. On sait que lors d'une longue période sans couvain (5 semaines), le pourcentage de femelles varroas infertiles augmente d'un facteur deux à trois.

Une rupture de couvain va avoir plusieurs effets sur la reproduction de varroas mais va surtout permettre de réaliser un traitement sans couvain. L'efficacité des produits est toujours plus grande sans couvain. En matière de résidus, l'impact du médicament sera également moins grand que lors de traitements longue durée. C'est particulièrement vrai pour les cires.

PARALLÈLE AVEC LA NATURE

Cet arrêt de ponte est observé naturellement en période d'essaimage lorsque la vieille reine part avec l'essaim. Dans ce cas, avant que la jeune reine ne se fasse féconder et qu'elle atteigne une ponte générant une quantité de larves sous lesquelles les acariens peuvent se reproduire, il s'écoule une vingtaine de jours sans couvain accessible. Cette durée de rupture de ponte (2 à 3 semaines) sera fonction des conditions environnementales. Il est reconnu par les scientifiques que ce phénomène d'essaimage contribue grandement à la tolérance des colonies à la varroase.





LES PRINCIPES DE BASE

Le principe poursuivi est très simple : arriver à une rupture de ponte qui assure que tous les varroas sont sur abeilles et coupler cela à un traitement efficace.

COMBIEN DE TEMPS FAUT-IL ISOLER LA REINE ?

Un premier élément important est la période d'isolement de la reine. Le cycle de développement d'une ouvrière est de 21 jours et celui d'un mâle de 23 jours. Pour avoir une colonie sans couvain operculé, on va devoir isoler la reine 22 jours s'il n'y a que du couvain d'ouvrière dans la ruche et 24 jours en présence de couvain de mâles. En pratique, pour éviter une visite détaillée de la ruche, les apiculteurs vont choisir 24 jours et même plus (jusqu'à 27-28 jours). Cette période est naturellement réduite si l'on détruit ou retire le couvain operculé présent dans la ruche. Attention, certaines

- Varroas
- Encagement des reines
- Traitement acide oxalique

colonies peuvent lancer un élevage de reine lors de l'encagement. Cela se présente surtout lorsque la reine ne peut pas pondre.

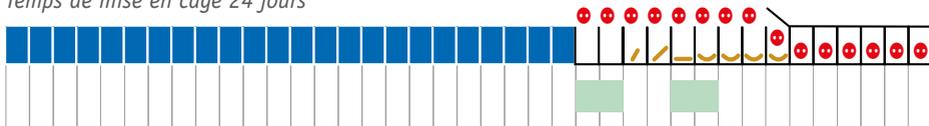
Quand faut-il réaliser le blocage de ponte ?

La période d'intervention est un paramètre très important. L'idéal est qu'après une rupture de couvain la reine puisse reprendre sa ponte et que les abeilles puissent élever trois générations d'abeilles afin de reconstituer leur population avant l'hivernage. En pratique dans nos régions, la reine devrait pouvoir reprendre sa ponte au plus tard vers la mi-août. C'est-à-dire que l'isolement de la reine doit s'effectuer vers la mi-juillet généralement juste après le retrait des hausses. De cette façon, le blocage de ponte n'a pas d'impact sur la miellée.

Que faut-il faire pour le traitement ?

Pour ce traitement sans couvain, les apiculteurs utilisent de l'acide oxalique soit en dégouttement soit en sublimation. Un double traitement est nécessaire pour arriver à une bonne efficacité. Afin d'éviter que les varroas ne replongent dans le couvain avant le second traitement, les deux passages

Temps de mise en cage 24 jours





LES TECHNIQUES

Plusieurs techniques provoquent des ruptures de couvain : enlever tout le couvain operculé, écarter la reine de son nid à couvain, l'encager dans une grande ou une petite cage. Ce sont ces techniques que nous allons décrire brièvement ici.

doivent être très rapprochés : 2 à 4 jours d'intervalle. Les apiculteurs ont constaté qu'après une longue absence de couvain, dès les premières pontes de la reine, les varroas se réfugient déjà dans la gelée sous la larve de trois jours (J+6 après la ponte) et parfois même plus tôt (J+4 après la ponte). Le premier traitement se fera dès lors le jour de la libération de la reine.

Dégouttement, sublimation ou pulvérisation ?

Lorsqu'on dispose d'un appareil qui permet de sublimer les cristaux d'acide oxalique, on peut l'utiliser car son efficacité peut être meilleure qu'un dégouttement. Il faut cependant veiller à ce que les abeilles de la colonie ne ventillent pas de trop pour maintenir le nuage d'acide dans la ruche. Les planchers trop grillagés et les grands trous de vol sont déconseillés. Il faut également éviter les journées chaudes où les abeilles ventillent plus vigoureusement.

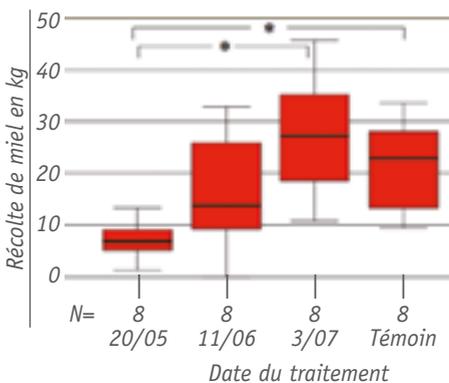
Si l'on travaille par dégouttement, il faut veiller à ce que les abeilles occupent bien toutes les ruelles et si ce n'est le cas, réduire la colonie avec une partition.

Il est possible de travailler par pulvérisation de chaque face de cadre avec une dose de 28 g d'acide oxalique par litre d'eau. Il faut perler les abeilles et non les mouiller.

Le retrait de couvain operculé

Cette pratique réalisée en Allemagne semble très dure. On peut soit détruire le couvain, soit l'écarter du rucher et regrouper tous les cadres operculés sur un autre site. Lorsque les jeunes abeilles seront toutes nées, un traitement sera effectué et les abeilles pourront être utilisées pour renforcer ou constituer de nouvelles colonies.

Cette pratique permet de réduire la population de varroas et améliore l'état de santé général des colonies (surtout du couvain) et peut même augmenter la récolte de miel si elle est faite à un moment favorable (pour les allemands, le 3 juillet).



Ralph Buechler www.bieneminstitut-kirchhain.de



Isolement de la reine sous le corps dans une hausse

Juste en fin de miellée, après extraction des hausses, une hausse non relâchée est placée directement sur le plancher de la ruche. On peut par exemple y brosser les abeilles du corps avec la reine et replacer une grille à reine par dessus avant d'y repositionner le corps de ruche. Après 24 jours, la hausse sera retirée et la reine retrouvera son nid à

couvain normal. Le traitement sera effectué comme indiqué ci-dessus. Cette opération est assez importante ne nécessite pas beaucoup de matériel et peut donner de bons résultats.

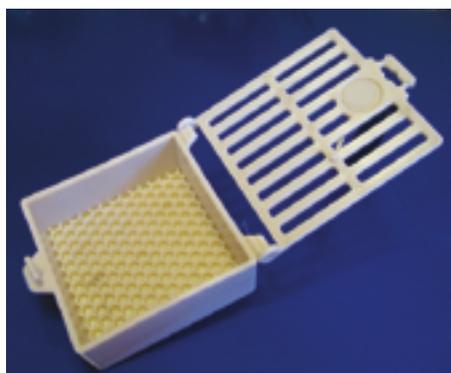
Les cagettes d'isolation des reines

Les italiens ont travaillé avec de nombreux modèles de cagettes d'isolation des reines. On en trouve des grandes (cadre ou demi-cadre) qui permettent à la reine de continuer à pondre et des petites qui arrêtent sa ponte. Les petites sont plus facile à installer, moins coûteuses mais l'introduction des reines en cage peut rebuter certains apiculteurs et la reprise de ponte est lente après libération. Les grandes évitent ce dernier problème comme les reines peuvent continuer leur ponte. Le coût des cages est plus important. Dix à douze jours après libération, plus de la moitié des colonies auront plus de 3 cadres de jeune couvain alors que dans les cagettes sans ponte, aucune ne dépassera 3 cadres de couvain.



La cagette Scalvini

Cette petite cagette a la particularité de permettre la ponte de la reine. Comme il n'y a pas assez d'espace entre le fond des cellules et la grille à reine, les abeilles enlèvent les larves rapidement et libèrent continuellement de la place pour la reine. Avec ce modèle il y a moins de supersédure et de pertes de reine à la libération qu'avec les autres petites cages. La reprise de ponte se fera comme avec une grande cage.



Comment la mettre en place ?

La cagette sera placée dans un cadre bâti positionné au milieu du nid à couvain, sur le haut du cadre. Avec un cutter, on découpe l'espace nécessaire à la cagette et, si l'on manque de temps, on peut même écraser la cagette dans le rayon existant. L'idéal est d'effectuer ces opérations au moins quelques jours avant de procéder à l'encagement de la reine.

RÉSULTATS DE LA CAGETTE SCALVINI

Yves Goic nous a fait part des tests réalisés en France depuis 2012 par un groupe d'apiculteurs « Technique de blocage de ponte ». En 5 ans, près de 6500 colonies ont eu un encagement de reine avec les cagettes Scalvini, et sur près de 2700 colonies d'autres techniques de blocage de ponte. Lors de la libération, ils ont constaté une perte de reines de l'ordre de 3,1 % sauf l'an dernier où la perte a atteint 8 % (peut atteindre 20 % dans certains ruchers). Si en 2014, ils libéraient les reines après 18 jours (13 à 28), en 2016 ils l'ont fait entre 21 et 25 jours. Tous les ans, la majorité des apiculteurs avaient encagé leurs reines entre le 7 et le 21 juillet. Globalement, cette technique permet de libérer les colonies d'une charge en varroas trop importante avant l'hivernage. Cette technique est souvent associée à un renouvellement de reines. Toutes les conditions sont réunies et la nouvelle reine peut être introduite sans difficulté.



ENCAGEMENT EN FIN DE SAISON

Il existe également des cages beaucoup plus grandes qui permettent d'encager les reines en fin de saison pour éviter la production de couvain tardif. L'élevage de ce couvain en période de préhivernage ne permet pas aux abeilles de développer leurs corps gras, ce qui est la condition pour avoir des abeilles d'hiver. On se retrouve ainsi avec des abeilles d'été à courte durée de vie au seuil de l'hiver.

Les cages placées fin septembre, début octobre ($T^{\circ} > 13^{\circ}\text{C}$), doivent permettre à la reine de se déplacer avec la grappe hivernale. Elles doivent donc être positionnées au cœur de la grappe et les abeilles doivent être reserrées sur 7 ou 8 cadres. Dans ces conditions, le traitement hivernal avec l'acide oxalique peut être réalisé dès qu'il n'y a plus de couvain (3 semaines après l'encagement).

Les reines peuvent être libérées après traitement lorsque cela arrange l'apiculteur et en fonction du climat.

Si ces techniques peuvent vous sembler compliquées, n'hésitez pas à partager vos questions, remarques et observations avec les apiculteurs de votre section. Il serait intéressant de pouvoir, comme l'on fait les Français, partager les observations de tous pour travailler dans une optique d'amélioration permanente du processus de traitement. Si vous êtes partant, nous pouvons vous intégrer dans un groupe sur ce thème. Signalez le nous. C'est ensemble que nous arriverons à lutter de façon efficace contre ce parasite.

