



Le bulletin G.D.S.A. 29 du GDSA29

- N°7 - Mai 2002 -



Bulletin du GDSA29 n°7 - 2^{ème} trimestre.-2002

Dans ce bulletin

PAGE 1, 2 & 3

Pratiques d'un apiculteur
Luxembourgeois (3)

PAGE 3

Le soutien du Conseil Général
Billet d'humeur d'un agent
sanitaire

PAGE 5

Intoxications. La liste *abeilles*
sur l'internet

PAGE 6

GOULENNOU HA RESPONTOU
Les cadres en plastique

Editorial

Avec notre dernier bulletin, nous vous avons fait parvenir une enquête sur l'hivernage. Petit à petit les réponses arrivent, plus nombreuses que l'an dernier, nous dépassons les cent réponses, ce n'est pas mal, nous en espérons encore plus. Au vu des premières réponses, l'hivernage a été bon dans l'ensemble et il n'y a pas eu de véritable problème. Nous avons choisi ce titre «Enquête sur l'hivernage» parce que cela concerne tous les apiculteurs, que l'hivernage ait été bon ou non. On entend ça et là des gens se plaindre de mortalités de colonies, d'hivernage difficile... et bien il faut qu'ils répondent à l'enquête. Celle-ci est destinée à mettre en évidence les difficultés si difficultés il y a, ensuite à avoir des éléments à produire pour essayer de remédier à ces problèmes. Si les réponses sont suffisamment nombreuses, il sera possible de les exploiter: cartographie, mise en évidence de pratiques, de cultures... Alors, à vos stylos, et remplissez votre enquête, si ce n'est déjà fait. Nous prolongeons le délai de réponse de quelques jours.

Pratiques d'un apiculteur Luxembourgeois (3)

Jos Guth (JG) est apiculteur professionnel luxembourgeois. Il décrit volontiers ses pratiques apicoles. Certes, tout n'est pas transposable à l'apiculture du Finistère avec son climat, ses abeilles, ses types de ruches et ses traditions apicoles, mais ça peut donner des idées (même si on n'est pas d'accord avec tout). A chacun d'en faire son miel.

Voici la suite du déroulement d'une année apicole chez JG. Les deux premiers articles ont été publiés dans les bulletins nos 5 et 6.

QUATRIÈME INTERVENTION

La deuxième hausse est placée au-dessus de la première. Elle est garnie de cires gaufrées, mis à part les cadres de rive (voir figure 1). Le placement par le haut offre plusieurs avantages :

- Il évite de perturber la ruche.
- Par temps froid, les abeilles descendent dans le nid à couvain

et délaissent les hausses. Afin d'éviter une augmentation de la teneur en eau du miel stocké, un agrandissement par le dessus est préférable à une interposition.

- Les abeilles n'occuperont la nouvelle hausse que lorsqu'un réel besoin de place se fera sentir.
 - Les jeunes abeilles quittent le nid à couvain et montent dans la seconde hausse pour construire, ce qui limite la tendance à l'essaimage.
 - Des bâtisses parfaites sont édifiées.
- On continue à agrandir le nid à couvain jusqu'à remplir le corps de ruche en plaçant un ou deux cadres de cire gaufrée de part et d'autre.

CINQUIÈME INTERVENTION

Contrôle de l'essaimage, plusieurs facteurs ont un impact décisif :

- La présence de vieilles reines est un élément très important. JG remplace les reines systématiquement après 2 années de production.
- L'abondance en pollen et nectar joue un rôle.
- Le manque d'espace dans la ruche va déclencher la fièvre d'essaimage.
- Une mauvaise conduite de la ruche peut avoir le même effet.
- L'incitation à la ponte par des nourrissements spéculatifs de pe-

Le bulletin du GDSA29 est distribué à tous les adhérents du Groupement de Défense Sanitaire Apicole du Finistère.
Adresser toutes contributions à:
Y. Layec, Coat-Laeroun
29290 Milizac
ou à:
J. Blaize, 27 rue du Fromveur
29200 Brest

tite quantité en début de saison donne l'illusion à la ruche d'une miellée. La reine augmente sa ponte. Trois semaines plus tard, vient l'éclosion de jeunes abeilles. Celles-ci engendreront à nouveau un nid à couvain plus important, provoquant 21 jours plus tard la fièvre d'essaimage. Cette stimulation peut aussi avoir pour effet d'épuiser prématurément par l'élevage les abeilles hivernales qui, normalement, participent à la première miellée de printemps. Dans ce cas, en début de miellée, les ruches sont très fortes, mais occupées uniquement par de jeunes abeilles. L'apiculteur est alors étonné du peu d'activité de butinage. Le nourrissage spéculatif peut être une bonne idée, mais attention aux effets non désirés. Il est important avant de procéder à telle ou telle opération de bien considérer la biologie et l'harmonie de la ruche au moment de l'intervention mais aussi ce qu'elle deviendra quelque temps plus tard.

- Le déséquilibre entre le nombre de nourrices et le nombre de larves à nourrir est également une clé de l'essaimage. Dans une colonie non sélectionnée, lorsque les jeunes abeilles sont en abondance par rapport au nombre de larves à nourrir (presque toutes les cellules de couvain sont operculées), la fièvre d'essaimage se déclenche.

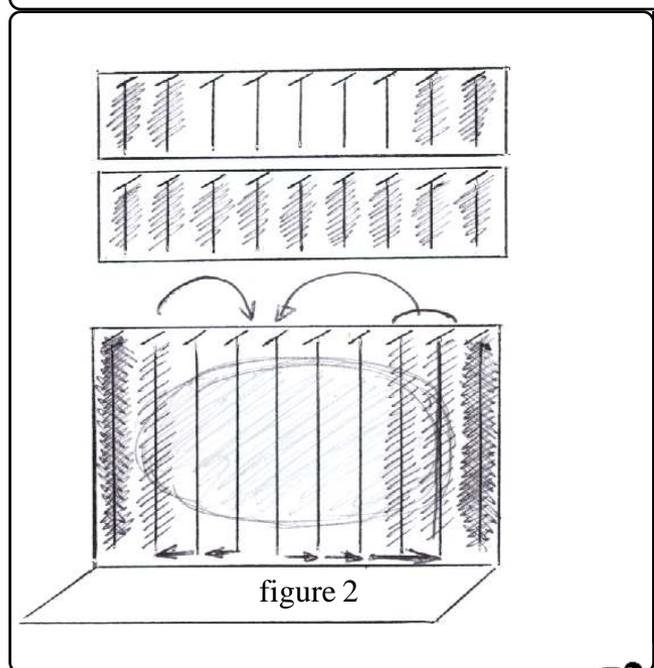
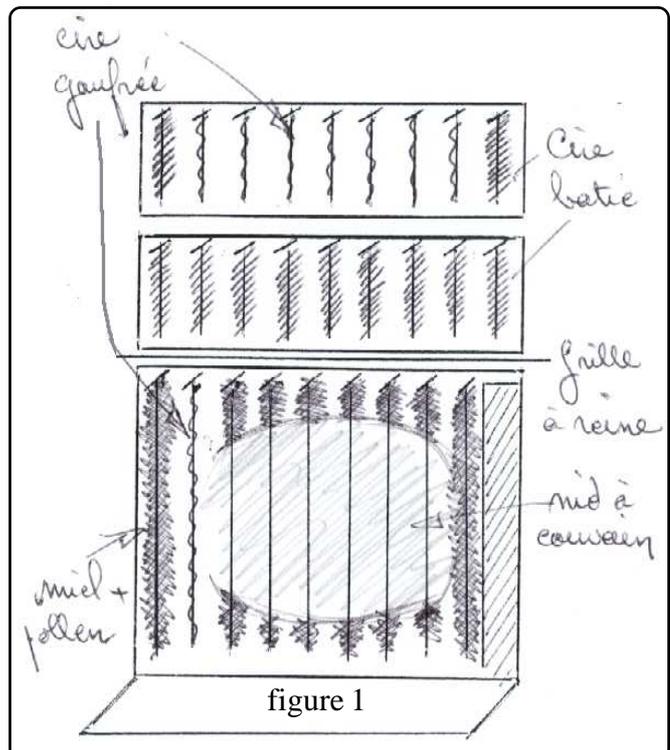
A ce moment "de mauvaise harmonie", les abeilles forcent la reine à déposer des œufs dans les ébauches de cellules royales. Par la suite, la reine diminue sa consommation et arrête la ponte. Dans les jours qui suivent, la ruche essaime irrémédiablement. Par contre, une bonne race sort facilement de cette phase critique. Avant tout, la fièvre d'essaimage est très réduite. Malgré l'élaboration de cellules royales, une reine de bonne race continue à pondre. Dans bien des cas, les cellules royales sont détruites dès que les jeunes larves (provenant d'œufs pondus à l'emplacement des abeilles qui viennent de naître) demandent de la bouillie larvaire. Les nourrices retrouvent alors leur équilibre. Dans la majorité des cas, les cellules royales sont éliminées par les abeilles avant leur éclosion.

Lors des années extrêmes et seulement dans 12 à 15% des ruches, un contrôle des cadres de couvain est nécessaire. Toutes les cellules royales sont détruites. La ruche retrouve rapidement son équilibre, surtout si le miel de printemps est retiré.

Pour la récolte les chasse-abeilles sont placés au-dessus d'une hausse vide. Le lendemain, le miel de printemps est récolté. Les quelques jeunes abeilles restantes sont chassées avec un souffleur. Il faut veiller à ne ramener aucune abeille dans la miellerie.

SIXIÈME INTERVENTION

Vers le 22 juin, après le solstice d'été, les nouveaux cadres placés en rive du couvain et maintenant occupés sont ramenés au centre du corps (figure 2). De ce fait, les anciens cadres sont rapprochés automatiquement des côtés.





Par la suite, les corps de ruche ne sont plus contrôlés. Les interventions se limitent à la pose de hausses et à la récolte. Lors de ces visites, un équilibre par échange de hausses se poursuit. Le nourrissage hivernal est effectué en donnant de grandes doses de sirop inverti, ceci directement en fin de miellée, lors du retrait des hausses. Un contrôle des réserves est effectué et un complé-

ment éventuel est donné après le 12 septembre. **Voilà terminé le déroulement de la saison apicole chez Jos Guth en ce qui concerne ses ruchers de production. Il y aurait sans doute encore à dire concernant le transport des ruches et la transhumance. Dans un prochain numéro on abordera les qualités demandées aux reines et aux abeilles et la constitution des jeunes colonies. On parlera aussi des élevages de reines.**

SOUTIEN DU CONSEIL GÉNÉRAL AUX APICULTEURS DU FINISTÈRE

Cette année, il sera possible de traiter contre le varroa à prix réduit. En effet, le GDSA a rencontré le Conseil Général pour présenter le problème que pose *Varroa Destructor* dans nos colonies. Le bureau du GDSA-29 avait préparé un solide dossier. Les questions précises qui nous ont été posées montraient que celui-ci avait été étudié de près.

LES DÉGATS CAUSÉS PAR VARROA DESTRUCTOR :

Ce parasite affaiblit considérablement les colonies en se nourrissant sur le couvain operculé et sur les abeilles adultes. De plus, il favorise l'émergence de diverses maladies d'origine bactériennes et virales. C'est ainsi que les loques, américaine ou européenne, sont présentes en divers points du département ; quant à la maladie noire, autrefois elle apparaissait au printemps puis disparaissait avec les rentrées de pollen frais, maintenant cette virose peut apparaître à n'importe quel moment de l'année et décimer les colonies les plus sensibles.

PARTICIPATION DU CONSEIL GÉNÉRAL:

Le Conseil Général a été sensible aux arguments du GDSA et a décidé lors de sa commission permanente du 8 avril dernier d'**aider les apiculteurs adhérents au GDSA** dans leur lutte contre le varroa.

Lors de sa réunion du 3 mai dernier, le conseil d'administration du GDSA-29 a décidé d'utiliser cette aide pour les achats d'Apivar®. Celui-ci vous coûtera donc 10 Euros TTC le paquet de 10 lanières pour le traitement de 5 ruches après la récolte de miel (la TVA pourrait être récupérable par certains).

Ceci ne concerne que les adhérents au GDSA-29

PETITE HISTOIRE (PAS TRÈS DRÔLE ?) ET HUMEUR (HUMOUR ?) !

Je fais partie de ces apiculteurs, bienvenus souvent (je tiens à remercier ici tous ceux qui m'ont toujours bien reçu, qui sont devenus des amis, avec qui on parle d'abeilles bien sûr mais aussi de bien d'autres choses), indésirables parfois (pour ne pas dire plus), qui passent une partie plus ou moins importante de leur temps libre à visiter les ruchers de leurs collègues apiculteurs en vue de détecter et aider à soigner les maladies des abeilles. Ils sont souvent prêts à prêter la main pour les traitements, à prodiguer des conseils. Et tout cela pour une indemnité forfaitaire dérisoire. Je veux parler des agents sanitaires apicoles (A.S.A.). Au passage il est bon de faire remarquer que le département du Finistère manque cruellement d'A.S.A., les anciens quittant les uns après les autres et n'étant pas remplacés par des plus jeunes.

J'ai envie de raconter une histoire qui m'est arrivée **plusieurs fois dans la même semaine**. Je mélangerai volontairement les cas et je broderai un peu pour éviter de personnaliser.

Ce jour-là, j'arrive chez l'apiculteur qui m'a appelé pour un problème avec ses abeilles. Une his-

toire bizarre d'essaim qui s'installe dans une ruche déjà très faible et qui repart au bout de quelques jours. Il y a 10-12 ruches sur l'emplacement. Des abeilles, un peu folles, un peu partout. " *Oh ! Mais il n'y a des abeilles que dans 4 ruches !* ". Et les autres ? " *Oh ! C'est sûrement du pillage !* ". Il faut rappeler les circonstances de ce début de saison apicole, ici, au bout du monde. Il y a longtemps (au moins un millénaire !) qu'on n'avait pas vu de ruches aussi pleines de miel et d'abeilles que cette année. D'où les réflexions : " *Il va y avoir sûrement beaucoup d'essaims cette année !* ", " *Il va falloir en prévoir des pièges !* ", " *Ah ? ! Et comment faire un piège ?* ", " *Ben ! Dans un piège on met des vieux cadres bien noirs* ", " *Est-ce qu'il faut mettre des cadres avec du miel ?* ", " *Y faut pas perdre des abeilles ! !* ", " *Et on va pouvoir avoir des abeilles et créer un rucher pour pas cher ! ! !* ", etc.

Je commence à visiter la première ruche vide en cours de pillage. Pleine d'abeilles bien sûr. Je trouve dans cette caisse 2 cadres de corps pleins de miel du haut en bas. Et il y en a une autre au

milieu du rucher, et d'autres sur le talus... Bonjour l'ambiance dans le rucher.

Passons à la première ruche peuplée. Faible ! Très faible si on considère l'état général des autres ruches de la région en ce début d'année. La hausse est en place. Normal ! Ici on met les hausses le 15 avril. C'est comme le chauffage dans les administrations. Et comme on pouvait s'y attendre : pourrie de loque ! “ *Et comment tu sais qu'elle est malade c'te ruche ?* ”, “ *Dans les livres, il est écrit que le couvain doit être en mosaïque.... !* ”. En fait la ruche est tellement atteinte que pas une abeille ne naîtra. Tout le couvain est uniformément mort. Alors vous savez... les mosaïques... La seconde est aussi loqueuse. Un peu moins durement touchée heureusement. Il est possible de trouver un cadre où une partie du couvain est presque sain. Ce qui permet de comparer le couvain malade avec du couvain sain. Un peu de pédagogie, c'est au moins ça.

La troisième ? La quatrième ? Là aussi les hausses sont en place. Mais la loque américaine aussi, et bien installée ! Mais comment soigner ces ruches ? Avec les hausses ? “ *Transvaser ? Maintenant ? Faut pas y penser !* ”.

Bilan : 4 ruches sur 4 loqueuses. Une ou deux ne valent même plus le prix de la dose de traitement ! Des ruches pièges avec des cadres pleins de miel, avec des cadres pleins de loque américaine. Bien pour le rucher ! Bien pour les voisins ! (Au fait... c'est qui les voisins ?)

Oh ! Bien sûr le G.D.S.A-29 organise régulièrement tous les ans des cours sur les maladies des abeilles. “ *Mais c'est le samedi, et le samedi je fais mes courses...* ”, “ *Et puis je n'ai pas le temps : Il faut que je m'occupe de mes abeilles et de mon miel !!!* ”. “ *Et puis la loque je connais !* ”. “ *Et puis je suis sûr que mes ruches sont en bonne santé !* ”. “ *Et j'ai un copain apiculteur / agriculteur / vétérinaire / pharmacien / magicien / qui connaît des trucs qui* ”.

Et si on faisait le point. Origine des ruches ? Achetées chez Machin. Mais Machin a eu la loque américaine il n'y a pas si longtemps. Ou bien Machin n'a jamais eu de loque américaine déclarée chez lui, mais il y avait toujours des traces de poudre jaune sur les têtes de cadres. Et les vieux cadres achetés chez Machin sont ici, un peu partout dans les pièges.

Alors parler du varroa ! du Gaucho ! des intoxications ! Mais si on recommençait à parler un peu plus sérieusement des abeilles, de la loque améri-

caine, des apiculteurs (qu'ils soient gros ou maigres, petits ou grands, amateurs ou professionnels...) et de leurs pratiques apicoles !!! Et encore les gens en cause ici sont des apiculteurs sérieux, qui appellent l'agent sanitaire lorsqu'ils soupçonnent un problème. Que dire de tous les autres rencontrés ? Ceux qui savent ! Et pire ceux qui connaissent bien quelqu'un qui sait (ou qui savait !), ceux qui....

Si vous voulez je vais me permettre quelques suggestions un peu à chaud (aux oreilles) :

➤ **Si vous achetez des ruches**, faites les visiter par un agent sanitaire. Ce n'est pas une garantie 100%, mais c'est déjà un plus. N'hésitez pas à demander une clause de reprise au cas où la loque américaine se déclarerait dans un délai de 1 à 2 mois (ça me paraît raisonnable).

➤ **Si vous vendez des ruches** soyez honnête. Votre acheteur sera souvent un débutant. Vendez des ruches en bon état sanitaire. Mais nul n'est à l'abri. Alors accordez une garantie.

➤ **Si vous avez acheté des ruches** n'accordez aucune confiance au matériel. Arrangez-vous pour désinfecter rapidement la caisse et pour changer progressivement tous les cadres. Mais comme on n'est jamais trop méfiant, ne les réutilisez pas, ni dans vos ruches ni dans vos pièges. Brûlez-les.

➤ **Certes posez des pièges** pour récupérer autant que possible vos essaims et les essaims vagabonds. Dans les pièges il est possible d'utiliser différents appâts. Mais si vous utilisez des vieux cadres bien noirs (et ça marche bien) assurez-vous qu'ils ne sont pas porteurs de loque. Pas de cellules operculées sur un cadre vide, pas une ! Vérifiez s'il y a des cellules percées, ou des écailles dans le fond de quelques alvéoles.

➤ **Si possible évitez** dans vos pièges les cadres contenant du miel. Certes cela attire les abeilles. Mais ce seront surtout des pillardes, rarement les éclaireuses qui sont à la recherche d'un futur logement pour l'essaim. Et en période de disette, entre deux miellées, le pillage ce sera l'ambiance garantie. Surtout si vous les placez à proximité d'habitations ou au milieu de votre rucher. Un accident est si vite arrivé !

➤ **Et malgré tout, si vous avez un doute** quelconque sur l'état sanitaire de vos ruches, n'hésitez pas, appelez l'agent sanitaire apicole de votre canton. Et si vous ne le trouvez pas **appelez la Direction des Services Vétérinaires** qui se fera un plaisir de vous renseigner ou de vous dépanner.

Yves LAYEC, Agent Sanitaire Apicole





LES INTOXICATIONS

Dans l'actualité récente il a été plusieurs fois question d'intoxication d'abeilles dans divers départements français et en particulier, dans le Morbihan. Radio et télévision s'en sont fait l'écho. Sur Internet, le sujet a été abordé dans la liste "abeilles". Voici quelques extraits de divers courriers datés du 29 et du 30 avril derniers.

De: jean-francois odoux <odoux@magneraud.inra.fr>
29/04/02 - De nombreux cas d'intoxication semblent avoir eu lieu depuis deux semaines. En général sur colza, mais pas toujours. Le problème des pesticides risque de revenir bientôt sur le devant de la sellette. J'ai moi même été victime d'une mortalité importante sur colza en Charente-Maritime avec quatre autres apiculteurs voisins (80 colo), les colonies ne sont pas tout à fait mortes, mais ne donneront probablement pas de miel cette année. Il y a eu un cas similaire en Charente quelques jours plus tôt. L'insecticide le plus utilisé est un aphicide (*anti-puceron, ndlr*) dénommé Aztec (matière active: triazomate) soit disant sans aucun danger, certains l'auraient peut-être mélangé à un pyréthrianoïde ou, chose interdite, à un fongicide.

On parle aussi de dégâts dans la Vallée du Rhône, et de plus d'un millier de ruches touchées dans le Gers...

[...] j'envoie surtout ce message pour signaler que, pour les français tout du moins, l'organisme actuellement le plus sensibilisé à ces problèmes et bien au courant de l'utilisation des épandages est la Protection des Végétaux. A avertir donc aussitôt que vous avez aussi prévenu la DSV (échantillons), le Maire (pour le procès-verbal), envoyé la fiche au CNDA...et mené l'enquête auprès des agriculteurs (le plus difficile).

Le SRPV est en général domicilié à la DRAF, voici l'adresse nationale:

Sous-Direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux (SDQPV)

251, rue de Vaugirard 75732 PARIS CEDEX 15

De: «Janine Kievits» <j.kievits@iewonline.be>

29/04/02 - Comment les intoxications se manifestent-elles? Trouvez-vous des abeilles mortes sur les fonds de ruche, ou devant les ruches? Y a-t-il des symptômes chez les abeilles vivantes?

Dans ma région il semble bien que ce soit reparti pour les pertes printanières: ruches qui dès les premières sorties se vident de leurs abeilles, on retrouve des colonies minuscules (quelques poignées d'abeilles autour de la reine). Il serait intéressant de savoir si ces pertes et les vôtres sont comparables. En tout état de cause, chez nous aussi il semble bien que ce soit un problème d'intoxication (survenue rapide, pas de symptôme de maladie dans la ruche, certains ruchers touchés et d'autres non, globalement les ruchers touchés se trouvent dans les régions de grandes cultures). [...]

De: jean-francois odoux <odoux@magneraud.inra.fr>

29/04/02 - Oui, ce sont des intoxications aiguës avec des abeilles mortes qui tapissent le sol sur un mètre carré. Les abeilles vivantes qui sont autour de l'entrée ont un comportement très bizarre, elles sont très nerveuses et «sautent» comme des puces sans pouvoir s'envoler. Lorsqu'on ouvre la ruche on trouve également en quantité des ouvrières qui ont le même comportement.

Par contre lorsqu'on fait le compte, on s'aperçoit qu'il y a 8 cadres de couvain et des ouvrières pour en couvrir un ou deux maximum. Les larves sont très peu nombreuses, il a fallu 6 ruches pour en trouver 10 grammes. Il y a bien sûr des abeilles mortes sur le fond de ruche, mais moins que dehors, et malgré la présence des trappes à pollen. 3 jours après la première constatation, il y a de nouvelles abeilles qui continuent à mourir. Je n'ai pas d'indices concrets de quelconque traitement phyto.

De: Yves Layec <Yves.Layec@univ-brest.fr>

29/04/02 - [...] Il y a eu quelques cas semblables dans le Finistère la semaine dernière. Je pense qu'il est intéressant de recenser tous les cas d'intoxications des abeilles et essayer d'avoir une action collective auprès des organismes officiels, auprès des agriculteurs, des organisations agricoles, des coopératives et aussi des entreprises de travaux agricoles.

De: Philippe Richer <richer.philippe@wanadoo.fr>

29/04/02 - Je tiens à vous informer que l'an passé nous avons été confrontés dans le département de l'Aisne à des cas d'intoxications printanières. Nous avons, dans un premier temps, accusé les colzas vu qu'ils étaient en pleine fleur. Mais aucun traitement ne coïncidait avec la date des pertes après une enquête approfondie nous avons trouvé les coupables, les blés, eh oui, car le printemps chaud et humide avait favorisé le développement de pucerons et la production de miellat que nos chères bestioles ont été récolter.

Je tiens aussi à mettre en garde mes collègues au sujet de la féverole qui remplace de plus en plus souvent les pois oléagineux car une maladie se développe actuellement dessus (j'ai oublié le nom désolé!) les féveroles sont très mellifères et pollenifère (pollen de couleur verdâtre) il n'est pas rare chez nous de faire une très bonne récolte dessus. Le problème est que la féverole comme la fève sont de véritables aimants pour les pucerons et que les agriculteurs sont obligés d'employer les grands moyens: deltaméthrine... pendant la floraison et là merci les dégâts alors que la culture de la féverole nécessite des abeilles pour sa pollinisation.

Si vous pensez être victime d'une intoxication, n'hésitez pas à en informer votre GDSA afin que nous puissions agir en conséquence.

Goulennou ha respontou



par Gilbert Salaün

QUESTION

Que penser des cadres en plastique ? Quels sont leurs avantages et leurs inconvénients comparés aux cadres en bois garnis de cire gaufrée ? Quel crédit accorder à toutes les choses dites à leur sujet :

Ils sont moins bien acceptés que les cadres en cire !

Les abeilles ne bâtissent que difficilement !

Il faut les enduire d'une pellicule de cire !

Il faut pulvériser du sirop lors de leur mise en place dans la ruche !

Comment les utiliser ? les nettoyer ?

RÉPONSE

Que penser des cadres plastique ? C'est certainement une adaptation à une apiculture plus propre plus qu'une évolution pour l'abeille. En effet les cadres, éventuellement souillés par les rongeurs sont lavables et il n'y a pas besoin d'user des produits contre la fausse-teigne. En cas de loque américaine ils peuvent être facilement lavés, désinfectés dans un bain d'eau de Javel à 2° chl et rincés à l'eau claire.

Le cadre plastique gratté permet la reconstruction complète des alvéoles par l'abeille chaque année. Il ne faut pas oublier que l'abeille a ce besoin de fabriquer de la cire. Sa capacité est de doubler le volume de cire qu'elle occupe au printemps.

Les avantages :

- L'âme en plastique est inaltérable par la fausse teigne ;
- Après avoir gratté les cires le stockage évite l'emploi de produits insecticides ;
- Le cadre est lavable à la pompe haute pression et réutilisable pendant plusieurs années ;
- D'un coût certes plus élevé il permet un gain de temps pour la mise en œuvre ;
- Le cadre en plastique ne casse pas à l'extraction comme le font certains cadres garnis de cire de l'année, surtout lorsqu'il y reste du miel cristallisé ;
- Le cadre est récupérable sans dommage même si le miel est cristallisé à la récolte ;
- Coupés en deux les cadres en plastique bâtis offrent une grande facilité pour meubler les ruchettes de fécondation ;
- Ils sont faciles à désinfecter à l'eau de Javel.

Les inconvénients :

- La préhension du cadre à main nue est délicate lors

de la récolte. Un cadre est bâti jusqu'en haut par rapport à un support bois et les doigts glissent sur le plastique trop étroit ; lors du brossage le tenon est très petit pour le soutien du cadre avec la main.

• Les cadres en plastique ne passent pas à la chaudière à cire. Ils supportent l'eau chaude, jusqu'à la fonte de la cire (~ 65 °C) mais commencent à se déformer à une température légèrement supérieure (~75°C). Voir documentation Nicot.

Ce qu'on en dit :

Plusieurs ouvrages d'apiculture traitent de l'évolution d'une colonie d'abeilles sur l'année ainsi que des principales floraisons mellifères.

La vie d'une ouvrière est divisée en deux étapes principales : la vie à l'intérieur de la ruche de la sortie de sa cellule jusqu'au 20^{ème} jour et sa vie extérieure en tant que butineuse du 21^{ème} jour au 45^{ème} (sauf période hivernale et accident comme collision avec véhicule et traitement foudroyant sur certaines cultures).

Si votre intention est de récolter du miel dans les hausses quelle qu'en soit la saison (à condition que la flore soit productrice d'une miellée) il vous faut dans les hausses votre contingent d'abeilles butineuses c'est à dire âgées d'au moins 21 jours. Il vous faut une, voire deux hausses pleines d'abeilles.

Plus qu'une question d'acceptation de cadres en plastique c'est une question d'occupation de l'espace avant la miellée par l'abeille qui prédomine. Et quand la miellée vient il faut bien le mettre quelque part ce nectar qui rentre à la ruche. De toutes façons, cadres en plastique, cadres en cire ou rien du tout si les butineuses ne sont pas en nombre suffisant le nid à couvain s'encombrera de nectar et de pollen et la colonie préférera se multiplier et essaimera au détriment de la récolte de miel.

Comment les nettoyer ?

En plus de ce qui a déjà été dit plus haut c'est à vous de voir ! Pourquoi ne pas les nettoyer avec des cure-dents et du coton-tige !? 4 176 cellules par cadres x 9 = 37 584 cellules dans une hausse ! Bon courage.... En fait c'est l'inlassable travail des nettoyeuses. Pensez à elles.

