

76  
1-2019

# Actu API

L'ESSENTIEL  
DU PROGRAMME  
EUROPÉEN MIEL

## Hiverner sans couvain



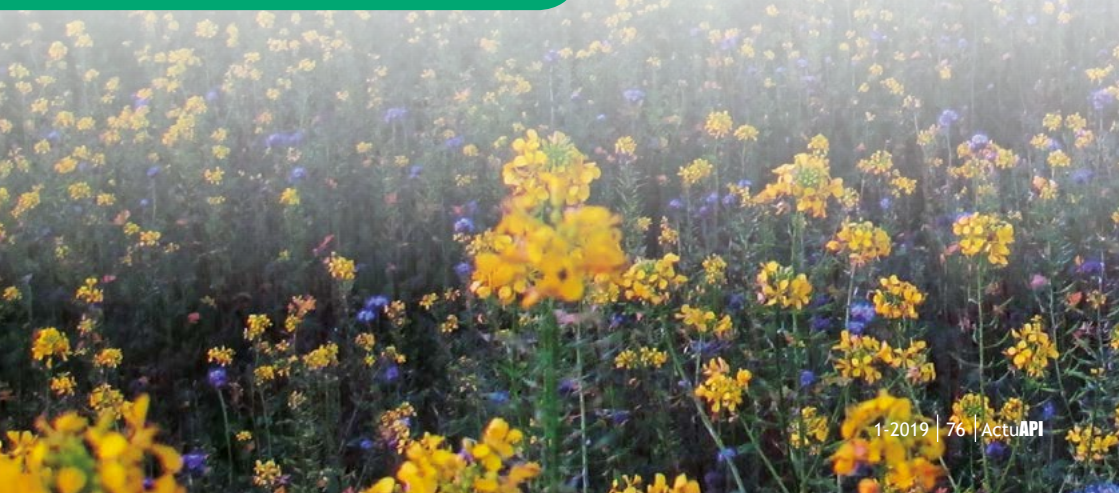
D'année en année, vu l'augmentation des températures, la saison apicole s'allonge.

Certaines colonies n'ont pratiquement plus de rupture de couvain. Tout cela a des répercussions sur la durée de vie des abeilles mais également sur le développement des parasites tels que *Varroa destructor*. En Italie, les apiculteurs confrontés à ce problème depuis plusieurs années ont cherché des solutions et beaucoup utilisent aujourd'hui un blocage de ponte artificiel.

Cet Actu Api présente les tenants et aboutissants de l'utilisation de la c mise au point par monsieur Menna. Cette cage est proposée comme un achat découverte à chaque apiculteur intéressé.

## L'IMPACT DES ARRIÈRES SAISONS CHAUDES SUR NOS ABEILLES

Voici déjà plusieurs années que nous connaissons des arrières saisons particulièrement clémentes. Par le passé, on peut dire que les interventions dans les ruches après le 20 septembre étaient fortement déconseillées vu que les abeilles commençaient à se mettre en grappe. Dès la mi-août, le couvain était en forte régression ce qui amenait les jeunes abeilles à ne plus devoir nourrir les nouvelles larves. Tout le pollen consommé pouvait ainsi contribuer à la production de vitellogénine (anti-oxydant puissant) qui était transformée et stockée dans les corps gras des abeilles. Avec une telle quantité d'anti-oxydant en elle, l'abeille «grasse» pouvait ainsi passer un long hiver sans difficulté. Ce scénario n'est plus possible lorsque les jeunes nourrices doivent se charger de l'élevage du couvain. Dans ce cas, la vitellogénine est utilisée pour la production de gelée royale donnée aux larves. C'est la proportion des nourrices par rapport à la surface de couvain ouvert qui va définir le type d'abeille à laquelle on aura affaire. Beaucoup de nourrices et très peu de cou-



vain donne des abeilles d'hiver tandis qu'un nombre de nourrices en relation avec la surface de couvain suppose des abeilles d'été. Comme nous le savons également, le rythme de ponte de la reine a tendance à décroître en fin d'année pour arriver à zéro lors du solstice d'hiver. Une reine qui n'arrête pas sa ponte va donc réduire progressivement sa surface de couvain jusqu'en décembre. La population constituée d'abeilles d'été va elle aussi décroître progressivement. Cela veut dire que plus la reine aura une ponte tardive, plus faibles seront les colonies lors de l'hivernage car elles seront constituées d'abeilles d'hiver produites au départ des derniers cadres de couvain.

## SUR LES FLORAISONS

En parallèle, les arrières saisons chaudes vont favoriser la floraison des plantes utilisées en couverture de sol hivernale (CIPAN) comme la moutarde et la phacélie. Ces plantes très attractives pour les abeilles et disposant d'un pollen très riche vont favoriser la ponte de la reine qui pourra ainsi produire plusieurs cadres de couvain jusque dans le courant du mois de novembre. Le pollen et le nectar de ces plantes seront

stockés abondamment. On peut parler dans certains cas d'une miellée automnale.

A certains endroits, ces plantes vont pouvoir faire remonter des substances toxiques présentes dans le sol et liées aux cultures précédentes. Ces toxiques dans la ruches peuvent avoir des effets délétères sur nos abeilles : réduction de la durée de vie, perte d'immunité, mauvaise régulation thermique... pouvant provoquer la mort de la colonie.

On note également qu'une plante comme le lierre terrestre peut être abondamment visitée. Cette plante qui n'était pratiquement pas visitée par les abeilles mellifères par le passé, a la particularité d'avoir un nectar qui va cristalliser très rapidement dans les rayons s'il n'est pas mélangé à d'autres apports nectarifères ou de sirop. Il peut ainsi cristalliser dans les deux jours et les abeilles vont avoir besoin d'une grande quantité d'eau pour pouvoir l'utiliser, ce qui n'est pas le cas en hiver. On sera ainsi confronté à une situation similaire à la miellée sur mélézitose qui nécessite le retrait des cadres et le remplacement de ces réserves par un sirop de nourrissage.

## SUR LA CONSOMMATION DES RÉSERVES

Le maintien du couvain par les colonies en automne génère une consommation beaucoup plus importante que la normale. Si on peut considérer qu'une colonie a besoin de 10 à 15 kg de miel pour hiverner, les réserves données au mois d'août ou début septembre sont pratiquement re-consommées mi-octobre en présence d'une surface de couvain importante. Le maintien du nid à couvain



à une température de 36°C demande beaucoup plus d'énergie que le simple maintien d'une grappe d'abeilles dont le centre est proche de 18°C et l'extérieur est à  $\pm 9^\circ\text{C}$ . C'est ainsi que certains apiculteurs en arrivent à devoir donner jusqu'à 25 kg de sirop certaines années. Le problème n'est pas trop important si les abeilles ont pu trouver de quoi compenser cette consommation excessive par des apports de nectar, mais il faut pallier ce manque si ce n'est pas le cas. Il faut savoir qu'une butineuse ne va effectuer des voyages que pendant quelques jours de vol avant de mourir. Ces miellées tardives vont donc en plus, générer une diminution de la force de la colonie.

## SUR LA VARROASE

On sait que le nombre de varroas peut être multiplié par deux en présence de couvain. Ainsi chaque mois de prolongation de la ponte va permettre à la population de varroas de doubler. Si l'on utilise un traitement très efficace en fin juillet et qu'il ne reste qu'une dizaine de varroas, en année normale, ils n'auraient que deux mois pour se reproduire. Ceci porterait leur population à 40 fin septembre. Si le couvain se prolonge jusqu'à fin novembre, ce nombre va progresser jusqu'à 160 et il arrivera à plus de 200 mi-décembre. Ce nombre est trop important pour débiter une nouvelle saison.

A cela, il faut ajouter les problèmes liés aux re-contaminations entre colonies. Lors de belles journées de butinage en fin de saison, les butineuses des colonies fortement chargées en varroas vont se faire accepter dans des colonies voisines. Autre cas, les abeilles encore valides vont complètement abandonner leur nid sous la forme d'un essaim de

sauveté qui ira se faire accueillir dans une autre colonie qui peut dans ce cas se situer à plusieurs centaines de mètres de la première. C'est ainsi que dans certaines zones avec une pression importante de varroas, cette re-contamination peut se traduire par l'arrivée dans les ruches correctement traitées de plusieurs centaines de varroas par colonie en fin de saison. Ils viendront renforcer le nombre déjà présent. Comme les surfaces de couvain à ce moment sont réduites, la viabilité des abeilles naissantes sera dans le meilleur des cas seulement réduite. On sait depuis peu que les varroas prélèvent non pas l'hémolymphe des abeilles mais bien leur corps gras, ce qui revient à transformer des abeilles d'hiver en abeilles d'été à courte durée de vie. Toutes les abeilles piquées par le varroa ne savent donc plus remplir leur mission durant tout l'hiver.

Un autre problème vient du fait que, vu la ponte très tardive, on se retrouve avec du couvain operculé dans certaines ruches en décembre, mois habituel du traitement hivernal. Si la survie du couvain dans ces cellules operculées et occupée par les varroas est fortement limitée, il n'en va pas de même des femelles varroas matures qui, elles, vont échapper au traitement, réduisant ainsi l'efficacité de ce dernier. Il va donc falloir retarder le traitement et le réaliser en période de fête ou dans la première quinzaine de janvier vu qu'après, les chances de relance de la ponte sont de plus en plus importantes. Malgré toutes ces précautions, certaines colonies ne peuvent être traitées correctement avec toutes les conséquences qui en découlent pour l'année qui commence.



## L'ENGAGEMENT DE LA REINE

Confrontés à tout cela, les apiculteurs italiens se sont interrogés : comment peut-on éviter tous ces désagréments ? Lors d'un congrès Apimondia en Ukraine, plusieurs apiculteurs ont découvert de grandes cages à reine très particulières, utilisées par les apiculteurs ukrainiens avec des résultats intéressants, pour engager leurs reines lors de leurs hivers souvent longs et froids. Les apiculteurs italiens ont directement compris l'intérêt que pourraient représenter ces cages pour éviter tous les désagréments signalés ci-dessus. Avec l'aide des techniciens de l'UNAAPI, ils ont testé chez eux pendant trois ans ces cages en engageant leurs reines pendant des périodes variables. En troisième année, les tests ont porté sur 2.000 colonies. La reine ne peut y pondre mais elle est totalement libre ce qui lui permet de bien diffuser ses phéromones dans la grappe. Vu le succès rencontré, plusieurs apiculteurs ont commencé à commercialiser ces cages en leur apportant des modifications. C'est le cas de Vincenzo Menna dont la cage en plastique très résistante a la forme de la grappe afin d'assurer un bon contact entre les abeilles et la reine. Cela évite de retrouver la reine morte dans un coin inférieur de la cage.

La bibliographie nous indique qu'un encagement réalisé sur plusieurs mois permet :

- Un contrôle très efficace de la varroase et assainit la charge bactérienne et virale liée au couvain ;
- Une baisse de la consommation de miel liée à l'absence de couvain ;
- Un départ printanier uniforme vu que vous pouvez libérer toutes vos reines au même moment.

Antonio Nanetti



*Les reines sont engagées au centre de la grappe.*

## EN PRATIQUE

### QUAND ?

Chez nous, l'encagement des reines devrait se faire en fonction du climat et de votre région, lorsque les colonies entrent normalement en hivernage et à des températures permettant encore de réaliser une visite de la colonie avec recherche de reine (mi-septembre, début octobre).

### COMBIEN DE TEMPS ?

L'encagement doit durer au strict minimum 25 jours et plus longtemps si des vols restent toujours importants. Les varroas arrivés lors des réinfestations, seront ainsi traités. Le traitement à l'acide oxalique se fera après au moins 25 jours d'encagement. Si vous utilisez du Varromed, un premier traitement après une semaine permet de limiter les varroas phorétiques déjà sortis des cellules.

### L'INTRODUCTION

Avant tout, les cages devraient être acclimatées en les plaçant dans la ruche au moins deux jours (au niveau des réserves) avant de réaliser l'encagement des reines.

Lors de l'encagement, le cadre doit être placé entre les réserves à l'endroit où la grappe devrait se former (centre de la colonie). L'idéal est de resserrer une colonie D'andant sur 8 cadres et on réduit le trou de vol si ce n'est déjà fait. L'encagement n'est pas réalisé sur les colonies faibles, malades ou avec des reines déficientes (bourdonneuses...). Celles-ci devraient être écartées du rucher pour éviter les recontaminations.

Antonio Nanetti



Traitement par dégoutement à l'Api-Bioxal

Antonio Nanetti



## LA LIBÉRATION DE LA REINE

Lorsqu'on veut libérer la reine, il suffit d'enlever le grand bouchon situé sur la tête du cadre. Si les abeilles ne sont pas en grappe, on enlèvera également les deux bouchons latéraux pour permettre un passage de la reine des deux côtés de la colonie. En cas de libération au début du printemps, le démarrage devrait être très rapide. Il faut cependant compter 60 à 70 jours avant de pouvoir poser la première hausse, temps nécessaire à la colonie pour se développer.

## LE CONTRÔLE

Il faut revenir une semaine après la libération ou du moins lorsqu'une visite est possible si la libération s'est faite au plein cœur de l'hiver pour vérifier si la reine a bien quitté sa cage ou n'est pas morte. En fonction des auteurs, les pertes de reines pourraient se limiter à 3 % ou dépasser légèrement les 15 %. La durée d'encagement ne semble pas influencer ce taux de perte vu qu'en fonction des tests réalisés, il sera tantôt croissant ou décroissant en fonction de la durée de l'encagement (un, deux ou

trois mois). Ces pertes semblent principalement liées à la qualité des reines encagées. Des reines en fin de vie ou émettant peu de phéromone auront tendance à se retrouver mortes. Il est donc nécessaire de garder de petites unités lors de l'hivernage pour pouvoir remérer ou remplacer ces colonies orphelines.

Comme vous pouvez le constater, cette technique ne donne pas 100 % de satisfaction mais elle présente de nombreux avantages pour les personnes qui sont régulièrement confrontées à des pertes hivernales liées à des réinfestations ou à un développement de couvain tardif générant des problèmes de survie des colonies.

Si vous avez des colonies dont la ponte de la reine se réduit fortement dès le mois de septembre, cette technique n'est pas pour vous. Rien de tel que d'avoir de telles reines qui savent prendre un bon repos hivernal. Ce sont elles qui assureront un meilleur hivernage.

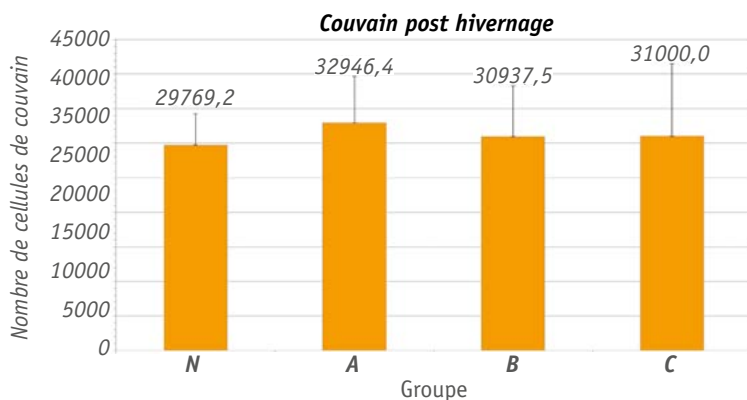
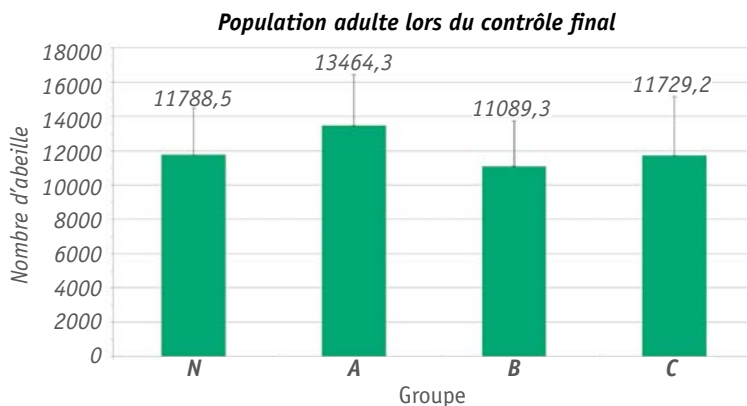
### Effet sur la survie des reines

Groupe	Durée d'engagement jours	En vie		Mortes*		Total
N	0	13	100,0%	0	0,0%	13
A	23	14	93,3%	1	6,7%	15
B	79	14	93,3%	1	6,7%	15
C	93	12	85,7%	2	14,3%	14
<b>Total</b>	-	<b>53</b>	<b>93,0%</b>	<b>4</b>	<b>7,0%</b>	<b>57</b>

Mortalité non significativement différente

**Antonio Nanetti**

CREA - Research Centre of Agriculture and Environment  
antonio.nanetti@crea.gov.it



**Antonio Nanetti**  
 CREA - Research Centre of Agriculture and Environment  
 antonio.nanetti@crea.gov.it

## ACHAT DÉCOUVERTE

Cette année, le Comité miel vous propose de tester la cage de monsieur Menna à l'occasion d'un achat collectif. Les commandes devraient être centralisées par votre section apicole qui devrait ainsi renvoyer le bon de commande au CARI avant le 15 avril. Le prix proposé est de 10 € (TVAC). Les cages seront disponibles (responsable de section) chez Bee Box qui peut se charger de leur envoi contre frais coûtants. Si votre section ne compte pas participer à cet achat, vous pouvez passer votre commande par le biais du CARI. Le prix proposé ne pourra être proposé que si les commandes globales atteignent 500 cages.

## ERRATA SUR L'ACTU API 75

Nous tenons à vous signaler que l'ancienne section de Beauraing a été rattachée à Rochefort en son temps et donc qu'il n'y a plus actuellement de section apicole à Beauraing. La réunion s'est tenue suite à un courrier envoyé par la commune à tous ses apiculteurs.