Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 74 (1977)
Heft: 8

Artikel: La séléction de l'abeille aux États-Unis
Autor: Claerr, Gérard
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067835

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Stations	*Alt.*	*aug.*	*dim.*	*Observations*
VAUD				
Montmagny	560	0.500	—	Après l'essaimage, nombreux orphelinages. Récolte, néant. La réserve de sucre a été fortement mise à contribution.

La saison apicole tire à sa fin, et nous attendons encore toujours la venue de la miellée. Et nous attendrons certainement en vain, car dès que le soleil brille pendant deux jours, saint Pierre qui sûrement est très fâché, ouvre à nouveau ses vannes et nous envoie des orages dévastateurs. Le ronflement de l'extracteur a cédé sa place au grondement du tonnerre. Ce n'est vraiment pas très sympathique, et disons-nous que les années se suivent et ne se ressemblent pas. Mais malgré tout l'espoir subsiste. Si ce n'est pas pour cette année, ce sera pour l'année prochaine !

Georges Huguenin.

Documentation étrangère

LA SÉLECTION DE L'ABEILLE AUX ETATS-UNIS

par Gérard CLAERR

(Suite de la page 157 du « Journal » de juin 1977)

Les stations de fécondation

Bien que des reines s'accouplant au hasard puissent engendrer d'excellentes colonies, il serait dommage de s'en remettre à la nature à ce stade final où les efforts de l'éleveur peuvent enfin porter leurs fruits.

Evidemment, l'insémination artificielle offre toutes garanties et permet d'obtenir des croisements vraiment contrôlés, à condition que l'usager de cette technique soit compétent. Mais elle est coûteuse en équipement, en travail et en temps, et on la réserve en général pour les croisements entre des lignées bien définies, afin d'obtenir les reines hybrides de première génération (F 1). Celles-ci, fécondées en station, serviront de reines de production.

Il est rare que l'on dispose d'un endroit sûr, suffisamment isolé pour éviter les incursions de faux-bourdons étrangers dans les lieux de rassemblement des mâles du rucher de sélection où vont s'accoupler ces reines. Les distances que peuvent parcourir les deux partenaires pour se rencontrer sont plus grandes qu'on ne le pensait, et on estime qu'il faut en moyenne une zone sans colonies étrangères d'un rayon de 12 kilomètres autour de la station, pour qu'elle soit utilisable.

Pour s'en assurer, on y plaçait autrefois des nucléi avec reines vierges, mais sans aucun faux-bourdon. Si, malgré des conditions favorables, aucune des reines ne pondait d'œufs fécondés au bout du délai normal, on en déduisait que l'endroit était valable. Cette conclusion est juste si le test est entièrement négatif. Mais, on pousse ainsi les reines à effectuer des vols anormalement longs à la recherche de partenaires et, actuellement, on préfère le test « cordovan ».

Cordovan est le nom d'une mutation, déterminée par un gène récessif, qui affecte la coloration du corps de l'abeille dont les parties habituellement noires sont alors d'un brun de cuir tanné. Elle a été décrite en 1951 par Marckensen. On s'en sert comme marqueur. En effet, si une reine cordovan (homozygote pour cet allèle) s'accouple avec un mâle cordovan, la descendance est cordovan. Si elle s'accouple avec un mâle « sauvage », les ouvrières sont de coloration normale. D'après le pourcentage de descendance cordovan, on peut évaluer la fiabilité d'une station. Avec 75 % de résultats positifs, on peut encore la considérer comme utilisable.

Les apiculteurs d'une région peuvent mettre sur pied un plan de coopération et ils ont la possibilité de créer une zone de fécondation en repérant tous les ruchers du territoire considéré et en y changeant toutes les reines. De telles actions sont entreprises en Allemagne, mais il faut que chacun y participe avec conviction et disponibilité pour qu'une telle opération réussisse.

On peut aussi créer un isolement dans le temps, en faisant un élevage précoce, de façon à produire des reines et des mâles avant les ruchers des environs. Il faut alors distribuer régulièrement un nourrissement stimulant au pollen, et disposer d'un rucher méridional pour les apiculteurs du nord de la France ou des régions montagneuses.

Une autre possibilité, c'est de ne laisser voler les reines et les mâles qu'en fin d'après-midi, alors que le vol normal des faux-bourdons est déjà très réduit. Cette méthode peut donner de bons résultats si la température de l'air est encore suffisamment élevée dans la soirée.

Les reines fécondes ainsi obtenues peuvent être utilisées de différentes façons :

— elles sont destinées à la vente, et sont expédiées tout de suite aux clients ;
— elles sont introduites dans les nucléi ou des colonies ;
— elles sont mises en réserve dans des « banques à reines ».

L'introduction des reines

Dans le cas de l'expédition, la reine prélevée dans le nucléus de fécondation est introduite dans sa cagette d'expédition. On lui adjoint une dizaine d'ouvrières. La cagette de Benton, à trois compartiments recouverts de grillage et comportant une réserve de candi, est la plus utilisée.

L'introduction des reines dans les colonies est toujours une opération aléatoire.

Pour augmenter les chances de réussite, il est important que la reine soit introduite dans la colonie orpheline sans ouvrières accompagnatrices, car leur présence étrangère est parfois suffisante pour déclencher une réaction d'alerte dans la colonie et compromettre l'acceptation de la reine.

Il est nécessaire que les ouvrières puissent venir nourrir la reine encagée, et il est souhaitable qu'elles puissent lécher la substance royale sur son corps. Ceci n'est possible que si les mailles du grillage qui ferme la cage sont suffisamment larges, et elles doivent l'être nettement plus que le diamètre de la langue d'abeille, car le nourrissement n'a lieu que si un contact antennaire est possible. Les ouvertures du grillage ne devraient par conséquent pas être inférieures à 2,5 mm au carré. Aucune nourriture ne doit être placée dans la cage pendant l'introduction de la reine pour l'obliger à en demander aux ouvrières de la ruche.

La cage est obturée par du candi ou du papier journal, si l'on veut retarder la libération.

Normalement, les reines sont délivrées après quelques heures (1 à 6 h.). L'apiculteur doit éviter toute perturbation de la colonie à ce moment-là. Les dimensions de la cage d'introduction sont d'importance secondaire. Une cage de 1,3 × 2 × 9 cm est valable, car elle peut être laissée en place sans inconvénient.

Le stockage des reines

En apiculture professionnelle, il est important de disposer toujours d'un stock important de jeunes reines fécondées pour pallier les pertes qui peuvent se produire à des périodes où il est difficile d'en obtenir, surtout au printemps. Fort heureusement, celles-ci peuvent survivre pendant de longues périodes, à des températures courantes. On peut ainsi les garder de quelques jours à quelques mois, même pendant l'hiver. Pour cela, on place les reines encagées dans des colonies spécialement préparées, appelées « banques de reines ».

Un système qui donne satisfaction et qui peut présenter un grand intérêt pour les éleveurs de reines, a été mis au point au Laboratoire de Recherche Apicole de Tucson (Arizona).

Les reines à conserver sont placées sous des petits pots en plastique disposés sur une cage grillagée (50 × 30 × 15 cm) contenant 1 kg d'abeilles auxquelles on fournit du pollen, de l'eau et du sirop de sucre médicamenteux. Cet ensemble est placé à 33°, dans l'obscurité pour que les abeilles restent plus tranquilles.

Toutes les 3 à 4 semaines, les reines sont mises sur une nouvelle cage, pendant que l'ancienne est vidée de ses abeilles et stérilisée pour le réemploi.

Pour remplir les cages, on secoue des abeilles des cadres du nid à couvain de fortes colonies qu'on a nourries au pollen, ce qui assure de bons résultats.

Les essais ont montré que des reines fécondées, maintenues ainsi pendant 90 jours et réintroduites dans des colonies orphelines, ont donné des surfaces de couvain très voisines de celles des reines de contrôle. La mortalité, pendant le stockage, est très faible. Il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit de reines vierges dont les pertes dépassent 50 %.

D'autres méthodes ont été proposées. Par exemple Foti, en Roumanie, enferme les reines dans de petites cages en plastique avec 40 ou 60 ouvrières, âgées de 12 à 19 jours, et nourries au miel avec 10 % de gelée royale. Les cages sont placées à température normale (20 à 25°).

Mais les reines ne sont pas aussi facilement accessibles qu'avec le dispositif précédent, et le changement des ouvrières, qui doit être effectué tous les 20 à 50 jours, entraîne aussi plus de perturbations.

Le stockage des reines dans les ruches n'est pas une pratique récente. Les méthodes utilisées dépendent de l'époque de l'année, de la durée du stockage, et du nombre de reines à conserver.

De forts nucléi orphelins peuvent garder une vingtaine de reines encagées pendant un mois, au printemps ou en été. Il faut cependant ajouter régulièrement du couvain, détruire d'éventuelles cellules royales, et enlever les excédents de miel.

Une pratique très intéressante consiste à utiliser les nucléi de cinq cadres, aussi bien pour la fécondation des reines, que pour leur stockage ultérieur. Une fois que la reine est fécondée et se trouve en ponte, elle est encagée dans la même ruche et une autre cellule royale est ajoutée. On peut ainsi obtenir et conserver jusqu'à cinq reines fécondes dans une petite colonie de ce genre, au cours d'une saison d'élevage.

Pour un nombre de reines plus important, jusqu'à une centaine, il faut utiliser de très fortes colonies, auxquelles on enlève la reine et tout le couvain 24 à 48 heures avant d'y mettre les reines à stocker. Périodiquement, on secoue des abeilles d'autres colonies devant ces ruches pour maintenir de fortes populations. On a constaté que les reines font l'objet de beaucoup plus d'attentions de la part des nourrices s'il n'y a pas de couvain ouvert à soigner. Il faut évidemment nourrir continuellement au sirop de sucre, même s'il y a miellée, et chauffer les ruches lorsque les nuits deviennent froides.

Emett Harp, du laboratoire de recherches de Madison (Wisconsin), est certainement l'un des techniciens apicoles les plus sagaces que j'aie rencontré. Il pratique l'insémination artificielle avec un art consommé et, auprès de lui, j'ai

appris plusieurs tours de main intéressants. D'ailleurs, je n'ai jamais vu opérer deux personnes de la même façon. Chacune a ses habitudes, ses préférences, et il y a toujours à apprendre en regardant faire et en discutant avec un opérateur expérimenté.

Il a mis au point une méthode de stockage de reines, qui donne de bons résultats. Elle permet d'hiverner un grand nombre de reines fécondes en leur laissant la possibilité de constituer une petite surface de couvain.

Un cadre spécial avec cire gaufrée à base plastique comporte de chaque côté vingt-sept compartiments carrés de 4 cm de côté et 2,2 cm de hauteur. Ce cadre est placé dans une colonie à une époque favorable pour la construction, et de petits rayons sont édifiés dans chacune des cases. La paroi médiane en plastique empêche les abeilles de percer des trous entre des compartiments opposés.

Chacune de ces loges est recouverte d'une petite grille à reine, en zinc perforé, lorsque les reines y sont placées, début octobre. Ce cadre spécial est ensuite inséré dans une colonie très forte dont la reine est également encagée. Avant de mettre ce cadre, on verse du miel sur la tête des rayons, jusqu'à ce que les abeilles en soient gorgées.

L'acceptation des reines est en général très bonne, et l'élevage continue dans les compartiments pendant le mois d'octobre, reprend au printemps, jusqu'à la fin du mois de mai. Les reines sont alors introduites dans les colonies où elles se comportent normalement pendant l'été.

Il faut veiller à ce que la colonie de stockage soit abondamment pourvue en provisions de miel et de pollen, car elle consomme plus qu'une colonie normale.

C'est ainsi qu'un grand nombre de reines peut être maintenu pour un usage à n'importe quelle époque de l'année. On évite de cette façon l'utilisation de nombreux nucléi, et on limite les pertes de reines pendant l'introduction, toujours délicate, dans ces petites colonies.

Organisation du travail de sélection

L'ensemble des méthodes et des techniques exposées dans cet article permettent de constituer un programme cohérent de sélection et d'élevage des reines.

Je conçois cette organisation de la manière suivante :

1) Un rucher de conservation des lignées de base. Ce sera de préférence un rucher-pavillon comportant un petit laboratoire annexe permettant d'exécuter les travaux d'élevage et d'insémination artificielle, ainsi que le test de l'instinct d'amassage. Un système de notation clair et précis permet de suivre toutes les lignées et les croisements effectués.

Le rucher couvert a le grand avantage de permettre un travail suivi, par tout temps et en toute saison, et une meilleure surveillance des colonies (contrôles pendant l'hivernage, chauffage des ruches, nourrissements, etc...). Il faut cependant veiller à réduire la dérive au minimum par l'utilisation de couleurs et de signes à l'entrée des ruches, permettant une meilleure orientation des abeilles. Une installation efficace de ventilation et de chauffage est également indispensable.

2) Un rucher de fécondation des reines hybrides de première génération, qui deviendront les reines de production. Ce sera également une réserve de reines fécondées, soit en nucléi, soit en « banques de reines ». Pour l'hivernage, ces dernières se trouvent évidemment dans le rucher couvert.

3) Des ruchers de production, où s'effectuera la démonstration de l'efficacité du travail de sélection. Le résultat à atteindre, c'est que la moyenne de production des colonies sélectionnées soit nettement supérieure à celle des colonies de contrôle, non sélectionnées et conduites de la même façon. Il faut que cette différence rémunère le travail de sélection et laisse un substantiel bénéfice pour que l'opération soit rentable.

Les reines dont les colonies se sont distinguées par des performances exceptionnelles dans les ruchers de production, retournent soit au rucher de fécondation où elles fournissent les mâles sélectionnés, soit au rucher de conservation pour l'élevage des reines. La consanguinité doit évidemment être évitée.

Une organisation rationnelle du travail entre ces différents ruchers exige un matériel unifié et polyvalent.

Pour mes besoins personnels, j'ai mis au point une ruche divisible, du genre Langstroth, dont les éléments rigoureusement standardisés permettent de constituer aussi bien un nucléus de fécondation, qu'une forte colonie de production.

Pour toutes les opérations apicoles, j'utilise donc un seul modèle de cadre (32 × 24 cm), un seul type de corps de ruche de section carrée, très maniable, puisque plein de miel il ne pèse que 25 kg. Cette ruche, conçue en fonction des problèmes de manutention, se prête bien à la palettisation et à la mécanisation de l'entreprise apicole.

Les Etats-Unis ne sont pas un paradis pour apiculteurs, comme on a tendance à le croire parfois. En fait, les conditions mellifères et climatiques sont très variables d'Est en Ouest et du Nord au Sud. Ce que mon voyage d'études m'a apporté de plus valable, c'est le goût d'entreprendre à grande échelle et une vue plus pratique et réaliste des choses, de même qu'un assouplissement de l'esprit en face d'idées nouvelles.

Je garde l'impression d'un contact direct et chaleureux, de discussions cordiales, d'une hospitalité spontanée, et cela me donne confiance en l'avenir de l'apiculture.

FIN.

Apimondia

SYMPOSIUM SUR « LE MUSÉE APICOLE ET L'HISTOIRE DE L'APICULTURE ». FREIBURG, RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE

Tel que nous l'avons déjà annoncé entre les 16-18 août de cette année, il y aura à Freiburg (République fédérale d'Allemagne) le Symposium sur « Le Musée apicole et l'histoire de l'apiculture », organisé par le Musée de sciences naturelles de Freiburg et la Fédération des apiculteurs allemands.

La manifestation s'annonce particulièrement intéressante, vu la présentation d'ouvrages portant sur le passé de l'apiculture, sa présence dans la vie et l'art des peuples, etc. Le Comité d'organisation a déjà reçu les titres de plusieurs rapports particulièrement intéressants, dont nous rappelons : Les ruches peintes de Slovénie ; L'apiculture dans le cadre du Musée de sciences naturelles de Berne ; Le musée apicole de Kalmthout ; une collection d'arts graphiques aux motifs apicoles (réalisée le long de cinq siècles) ; Réaumur et Debeauvoys — précurseurs d'une apiculture moderne ; La plus ancienne ruche d'Allemagne ; La technique apicole minoenne et de la Grèce ancienne dans l'actuelle île de Crète ; L'abeille et la ruche en tant qu'emblème, etc.

Pour l'inscription, veuillez vous adresser à : Museum für Naturkunde, Symposion « Bienenmuseum » Gerberau 32 D 7800 Freiburg i.Br.

Parallèlement aux travaux du symposium, on inaugurera une exposition apicole au même sujet, dont le montage touche à sa fin.