Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 86 (1989)

Heft: 9

Artikel: Le blocage de la ponte aux mois d'août et de septembre et ses effets sur l'hivernage des colonies (suite)

Autor: Fluri, Peter / Imdorf, Anton

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067761

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

CHRONIQUE DU LIEBEFELD

Le blocage de la ponte aux mois d'août et de septembre et ses effets sur l'hivernage des colonies (Suite)

Peter Fluri et Anton Imdorf, sect. apicole, Station de recherches laitières, Liebefeld

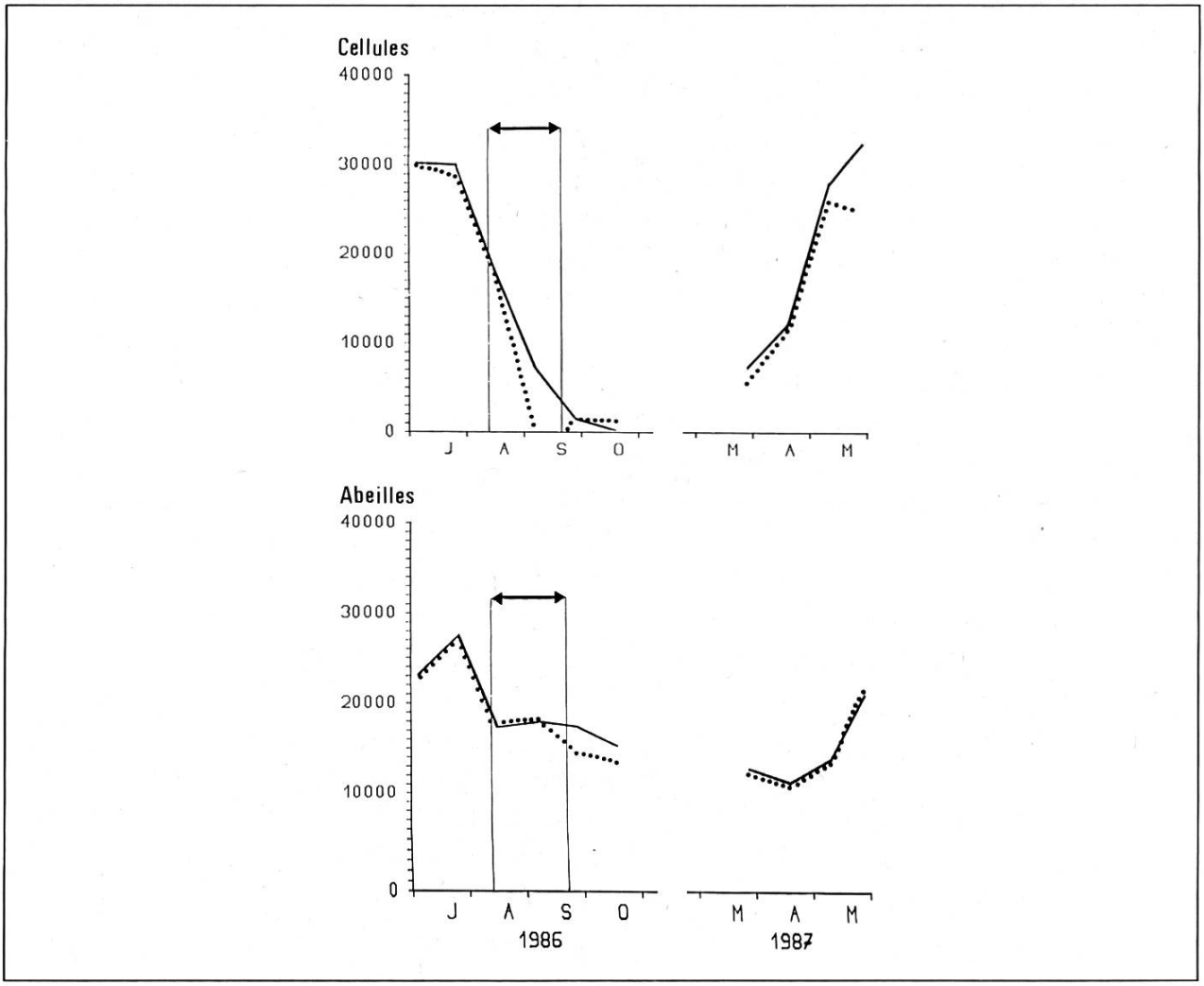

Fig. 3. Développement des colonies avant et après le blocage de la ponte (↔): nombre moyen de cellules de couvain et d'abeilles des colonies de contrôle (—) et des colonies d'essai (.....). Dans les trois semaines suivant l'emprisonnement des reines (13 août), le nombre de cellules de couvain des colonies d'essai est tombé à zéro. La différence en plus d'environ 6000 cellules de couvain des colonies de contrôle n'a donné qu'une différence insignifiante de 1800 abeilles en moyenne entre les deux groupes au début de l'hivernage (17 octobre). Au printemps la différence était encore plus petite. Le développement des deux groupes de colonies était très semblable.
(Fig. 3: *voir page 275, août 1989.*)

La comparaison des colonies au printemps montre que le développement des deux groupes était très semblable. Du 25 mars au 26 mai, le nombre d'abeilles par colonie augmentait de 12 000 à 21 000 environ.

Conclusions importantes pour les apiculteurs

Les résultats de cet essai comparatif permettent de conclure que les colonies de force normale ne dépendent pas uniquement du couvain élevé aux mois d'août et de septembre. **Les colonies semblent en effet être réglées par un mécanisme correcteur qui assure la production d'un nombre suffisant d'abeilles d'hiver de longue vie, malgré le manque de descendance aux mois d'août et de septembre.** Lorsque l'apiculteur est obligé d'éliminer du couvain d'automne ou d'empêcher sa production dans le cadre de la lutte intégrée contre les varroas, il ne doit donc pas s'inquiéter des conséquences.

Une **miellée** importante peut également conduire à une réduction de couvain; mais en même temps, le nombre d'abeille diminue. Un tel affaiblissement des colonies est dû au miel de miellat riche en sels minéraux, qui attaque l'intestin moyen des abeilles (Imdorf, 1988; Crailsheim, 1988). Il convient de souligner que cette situation n'est pas comparable aux effets de blocage de la ponte que nous venons de décrire.

Il y a trois ans, nous avons publié dans le *Journal suisse d'Apiculture* une série d'articles, intitulée «Comment les abeilles d'hiver se développent-elles?» (Fluri, 1986). Elle donne aux apiculteurs intéressés une vue d'ensemble sur **le développement des abeilles d'hiver** ainsi que sur les problèmes non résolus, qui subsistent malgré les nombreuses recherches réalisées dans ce domaine.

Lutter contre les varroas avec de l'acide lactique

Anton Imdorf, section apicole, FAM, 3097 Liebefeld

Les premiers essais

Au début des années huitante, les instituts apicoles allemands de Kirchhain et d'Oberursel ainsi que l'Office vétérinaire national de Francfort ont examiné les premiers l'aptitude de l'acide lactique à la lutte contre les varroas (Klepsch et al., 1984). Ces essais consistaient à asperger les abeilles, sur les deux côtés des cadres, avec une solution d'acide lactique à 15% (pulvérisateur manuel). Le dosage était de 5 ml par côté de cadre. Le tableau 1 présente une partie des résultats.

Appliqué en automne, le produit s'est révélé très efficace. Il convient d'attendre le début de novembre, période où les vols ont cessé et où les colonies sont sans couvain. Au printemps et en été, le traitement des colonies sans couvain a eu moins de succès (tableaux 1 et 2). Cela doit sans doute être attribué aux sorties plus fréquentes des abeilles et à la température plus élevée. L'acide lactique produit son effet acaricide par contact direct avec les varroas.

J. Weiss (1987, 1989) confirme que depuis 1983 il réussit à maintenir au-dessous du seuil de tolérance le nombre de varroas dans ses colonies en les traitant à l'acide lactique de trois à cinq fois par an. Il les traite aussi quand elles produisent du couvain. Cependant, à peu près les deux tiers des varroas se trouvent dans le couvain et ne sont pas tués par l'acide lactique. Dans ces conditions, le traitement n'est donc pas très efficace.

D'après Stoya (1988), l'emploi d'acide lactique ne laisse pas de résidus dans les produits apicoles.

Tableau 1. **Traitements à l'acide lactique en automne 1983.** (Source: Klepsch A. et al., *Die Biene*, 5/1984.)

Essai	Nombre de colonies	Dates des traitements	Efficacité en %			Chute de varroas		
			Moyenne	Minimum	Maximum	Moyenne	Minimum	Maximum
1	5	7, 9 novembre	98	95	99,7	2040	1307	3849
2	5	7, 9, 11 novembre	98	96	99,7	1900	1148	3449
3	5	31 oct./2, 4 nov.	92	88	96	660	285	1307
4	10	7, 9, 11 novembre	70	39	86	1280	518	2118
5	4	2, 4 6 mai	63	55	76	560	324	1109

Détermination du degré d'efficacité: sacrifice des colonies et récolte par rinçage des varroas restants.

Tableau 2. **Traitements à l'acide lactique d'essaims artificiels et de colonies sans couvain en 1988.** (Source: Assmann-Werthmüller U. et al., *ADIZ*, 2/1989.)

Essai	Nombre de colonies	Dates des traitements	Efficacité en %					
			1er traitement	2e traitement	3e traitement	Total	Minimum	Maximum
1	5	3, 5, 7 août	64,1	27,8	5,3	96,2	86,2	97,4
2	6	27 juillet/1er, 5 août	66,3	15,7	3,8	85,8	76,4	93,6

Essai 1: essaims artificiels (nombre de varroas restants déterminé par rinçage).
Essai 2: colonies sans couvain (nombre de varroas restants déterminé par un acaricide très efficace).

Les essais effectués par la section apicole

En collaboration avec des apiculteurs, nous avons effectué en 1988 nos propres essais pour examiner l'efficacité de l'acide lactique dans la lutte contre les varroas. Nous l'avons employé comme décrit ci-dessus. La solution à 15 % était composée d'un mélange d'acide (L–(+)–lactique et d'acide D–(–)–lactique. Les figures 1 et 2 présentent les résultats de nos essais.

Au mois d'août, deux traitements à l'acide lactique ont été appliqués dans le rucher de Seon et un traitement dans le rucher de Liesberg. Ils étaient destinés à réduire le degré d'infestation du couvain d'abeilles d'hiver. Deux autres traitements effectués en octobre devaient réduire le nombre de varroas restants (varroas d'hiver) à 100-300 par colonie.

Les deux traitements appliqués au mois d'août à Seon n'ont pas été très efficaces (fig. 1). Les colonies contenaient du couvain, raison pour laquelle la chute de varroas atteignit à peine 25 %. A Liesberg, un traitement suffit pour tuer environ 25 % de la population de varroas. (En réalité, l'efficacité était légèrement supérieure puisque les varroas restants pouvaient se multiplier jusqu'aux traitements d'octobre). Deux traitements à l'acide formique effectués à la même époque auraient porté à 50-70 % la chute de varroas.

L'efficacité des deux traitements d'octobre a été de 50 à 60 % dans les deux ruchers. La plupart des varroas sont tombés après le premier traitement. Au moment du second traitement, les colonies étaient exemptes de couvain.

Les quatre traitements à l'acide lactique appliqués à Seon ont eu une efficacité de 78 %, les trois traitements de Liesberg un degré d'action de 84 %. Après les traitements de contrôle au Périzin effectués en novembre et en décembre (population de varroas d'hiver), la chute de varroas était trop élevée. A Seon, nous avons compté 912 varroas en moyenne (minimum 264, maximum 1541 par colonie) et à Liesberg 349 (minimum 246, maximum 503 par colonie). D'après ces chiffres, la population initiale de varroas à la sortie de l'hivernage

Cadres Dadant

Corps	DB 1er choix, montés nus	Fr. 2.80
Hausse	DB 1er choix, montés nus	Fr. 2.60

Cadres suisses / Bürki

Corps	1er choix, montés nus	Fr. 2.10
Hausse ½	1er choix, montés nus	Fr. 2.10

Rabais: 10 ct. par 100 pièces, 15 ct. par 200 pièces. Cadres spéciaux effectués sur demande. Nos prix s'entendent départ notre centre et Icha compris.

ATELIERS «LES CASTORS». Formation et occupation pour handicapés
Grand-Rue 27, 2900 PORRENTRUY, tél. (066) 66 59 19

GRILLE VARROA

avec couvre-fond plastique mobile

Se pose **sans aucune transformation à la ruche,** au moyen de cales spéciales à deux battues:
1. Soulever la ruche sur la battue supérieure.
2. Le plateau glisse sur la battue inférieure; le retirer, le racler soigneusement, placer la grille.
3. Retirer les cales, dont un jeu suffit pour le rucher.
4. Après traitement, soulever la ruche et retirer la grille. Travail soigné. **Prix: Fr. 23.—.**

Cadres non montés 1er choix à **Fr. 200.— le cent.** Ruches complètes 1er choix **Fr. 300.—.**

Ed. Bassin, 1261 Marchissy, tél. (022) 68 11 67.

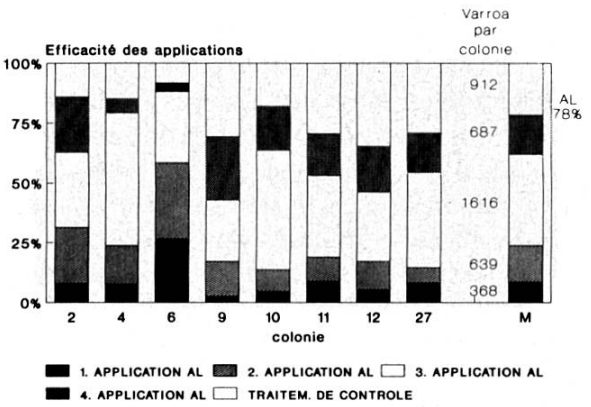

Fig. 1. Essai de Seon (Robert Meyer). Colonies traitées à l'acide lactique (solution à 15% / AL) les 20 et 27 août ainsi que les 8 et 15 octobre 1988. Des traitements de contrôle au Périzin ont été effectués les 3 et 10 décembre. (M = moyenne de toutes les colonies d'essai.)

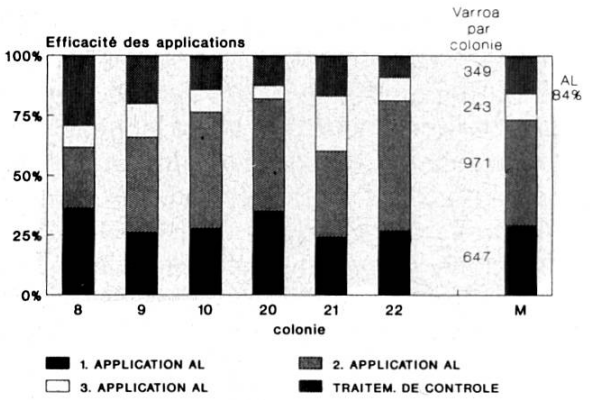

Fig. 2. Essai de Liesberg (Hermann Ryf). Colonies traitées à l'acide lactique (solution à 15% / AL) le 31 août ainsi que les 3 et 29 octobre 1988. Des traitements de contrôle au Périzin ont été effectués les 14 novembre et 3 décembre. (M = moyenne de toutes les colonies d'essai.)

Lutter contre les varroas avec de l'acide lactique (en vente dans des drogueries et des pharmacies). Aspersion des abeilles (5 ml par côté de cadre = 4 mouvements de piston du pulvérisateur d'essai).

aurait été trop forte dans la plupart des colonies. Appliqué plus tard, au début du mois de novembre, l'acide lactique aurait probablement été plus efficace.

Il est important de répartir le produit régulièrement, de manière que toutes les abeilles en soient mouillées. Cela contribue au succès du traitement. Les apiculteurs devraient essayer des pulvérisateurs à air comprimé, qui permettent une pulvérisation plus continue et une meilleure efficacité que le pulvérisateur à piston que nous avons employé pour nos essais (voir photo).

Deux autres essais avaient pour but d'appliquer l'acide lactique à des nucléés sans couvain au début de juillet. L'infestation étant très faible, les résultats de ces essais ne sont pas représentatifs.

Les traitements à l'acide lactique que nous avons effectués n'ont pas occasionné des pertes accrues d'abeilles et de reines.

Conclusions

1. L'effet acaricide de l'acide lactique (solution à 15%) est assez fort, à condition qu'il soit finement dispersé

sur les abeilles (5 ml par côté de cadre) et appliqué tardivement, soit au début de novembre lorsque les vols diminuent et que les colonies sont sans couvain.

2. L'acide lactique ne tue pas les varroas qui se trouvent dans des cellules de couvain operculées. Appliqué pendant la période de production de couvain, le produit est donc moins efficace.
3. Le seul emploi d'acide lactique permet de tenir le nombre de varroas au-dessous du seuil de tolérance. Les traitements prennent beaucoup de temps, notamment dans les ruches du système suisse. Mais, si l'apiculteur n'a pas trop de colonies à soigner, l'acide lactique est une solution de remplacement pour les produits générateurs de résidus.

Application combinée d'acide formique et d'acide lactique

L'acide formique peut être utilisé jusqu'à la fin de septembre/début octobre. Plus tard ce traitement n'est plus applicable à cause de la baisse de température. D'autre part, l'acide formique agit aussi dans le couvain operculé; il peut donc être employé après que l'apiculteur a enlevé les hausses. D'après les expériences faites, deux traitements ou trois (selon le degré d'infestation) effectués en août/septembre permettent d'éliminer 70 à 80% des varroas. La population restante est cependant trop forte pour l'hivernage. Etant donné qu'au début de novembre l'acide lactique a presque la même efficacité que l'Apitol ou le Périzin, il peut remplacer ces produits pendant cette période.

Pour de nombreuses exploitations petites et moyennes, l'application combinée d'acide formique et d'acide lactique constituera un moyen avantageux de lutter contre les varroas, qui ne demande pas trop de temps. En outre, ces deux acides ne laissent guère de traces dans la cire. Le degré d'efficacité exact de cette action combinée le sera déterminé par d'autres essais.

Je tiens à remercier cordialement M. Jacques Breiter, M. Max Brunner, feu M. Markus Dreier, M. Robert Meyer et M. Hermann Ryf pour l'exécution de ces essais.

Lutte intégrée contre les varroas

Quelles conditions faut-il respecter pour employer des produits chimiques en automne?

Peter Fluri, section apicole, station de recherches laitières, 3097 Liebefeld, Berne.

En Suisse, quatre produits chimiques (acaricides) ont été autorisés pour la lutte contre les varroas. L'*acide formique*, qui est un des produits approuvés, est présent dans la nature et même dans le miel. Le *Folbex VA*, le *Perizin* et l'*Apitol*, autres produits approuvés, contiennent des substances actives qu'on ne trouve pas dans la nature. Ces médicaments vétérinaires peuvent être obtenus auprès de l'inspecteur des ruchers. L'apiculteur qui emploie des acaricides pour ses colonies d'abeilles doit suivre les recommandations suivantes.

L'essentiel en bref

Avant d'employer des acaricides dans les colonies d'abeilles, il faut avoir contrôlé la chute naturelle de varroas sur les couvre-fonds grillagés. Elle renseigne sur le degré d'infestation. C'est de celui-ci ainsi que des mesures déjà prises que dépend le choix du traitement chimique à appliquer.

Nous distinguons les cas suivants: