

Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 92 (1995)
Heft: 7

Artikel: De l'utilisation de l'acide oxalique comme varroacide
Autor: Imdorf, Anton / Charrière, Jean-Daniel / Bachofen, Boris
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1067844>

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: 24.01.2026

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

Chronique du Liebefeld

De l'utilisation de l'acide oxalique comme varroacide

Anton Imdorf, Jean-Daniel Charrière, Boris Bachofen
Station fédérale de recherches laitières, section apicole, 3097 Liebefeld

D'après les études effectuées, l'acide oxalique serait très efficace dans les colonies sans couvain. Simple d'application, il ne nécessite que peu de travail, en particulier dans les ruches à magasin unique. Si l'utilisateur respecte les mesures de sécurité que présuppose la manipulation de toute substance acide, il ne court aucun danger. Par un dosage et une application corrects, tout problème de résidus dans les produits apicoles est écarté. Le traitement à l'acide oxalique convient avant tout aux exploitations apicoles de petite et moyenne importance utilisant des ruches magasins.

Les résultats suivants au sujet de l'application de l'acide oxalique proviennent des expériences de Radetzki et coll. (1994) de même que de nos propres essais réalisés en automne 1994.

Efficacité

Dans le cas des colonies dépourvues de couvain, on peut escompter un taux de réussite atteignant en moyenne jusqu'à 98% (tableau). Nous avons par ailleurs constaté que les différences de succès d'une colonie à l'autre sont plu-

Rucher	Type de ruche	Nbre de colonies	Taux de réussite en %			Chute due au traitement
			Moyenne	Minimum	Maximum	Moyenne
Ins ①	DB	17	98,2	89,7	100	387
Cormondrèche ②	DB	8	98,6	97,0	99,6	1007
Spreitenbach ③	CH	17	98,8	85,7	100	95
Zürich ③	CH	14	97,5	90,2	100	190
Säriswil ③	CH	16	98,7	92,1	100	265
Balingen ④ ★		8	97,3	92,8	99,3	569

Taux de réussite du traitement à l'acide oxalique en novembre dans des colonies sans couvain. Ce taux a été déterminé par l'application d'un traitement de contrôle au Perizin. Les traitements pré-alables suivants ont été effectués dans chaque rucher en août et en septembre: ① huiles éthérées, ② aucune, ③ traitement de longue durée (une semaine) à l'acide formique, ④ inconnu.

★ Ces résultats proviennent d'une étude menée par Radetzki et al. (1994).

La chute provoquée par le traitement se compose de la chute des varroas après les traitements à l'acide oxalique et au Perizin.



tôt faibles (tableau). En comparaison, l'efficacité de l'acide lactique se situe entre 80 et 90% (Assman 1990; Imdorf et Kilchenmann 1990; Kraus 1992). Aussi, pour obtenir une efficacité comparable à celle de l'acide oxalique, deux applications d'acide lactique sont nécessaires. L'acide oxalique utilisé dans les colonies sans couvain est donc un acaricide efficace et fiable. Quant à son efficacité dans les colonies avec couvain, aucun résultat n'est encore disponible. On peut cependant supposer que, comme dans le cas de l'acide lactique, les varroas séjournant dans le couvain ne sont pas anéantis. Selon la période de l'année, il faut donc s'attendre à un taux de réussite par application ne dépassant pas 30 à 40%. Après le traitement, les varroas atteints tombent pendant 10 jours. On ne connaît pas encore précisément le mode d'action de l'acide oxalique.

Concept de traitement

Les 5 années d'expérimentation de Radetzki et coll. (1994) ont prouvé qu'il est possible de tenir les varroas en échec au seul moyen de l'acide oxalique. Pour ce faire, deux applications sont nécessaires: une en août et une seconde en novembre à une température supérieure à 5°C (fig.). Si la chute naturelle des varroas est inférieure à un varroa par jour à fin juillet, on peut renoncer au traitement prévu pour août. Dans le cas d'une infestation très forte ou d'une réinvasion, un traitement supplémentaire en septembre est indiqué. La chute naturelle des acariens début septembre éclaire sur la nécessité de ce traitement supplémentaire. En effet, si plus de 5 acariens par jour tombent sur le couvre-fond grillagé, une seconde application s'impose. Ajoutons qu'il est aussi possible de combiner un traitement de longue durée (1 semaine) ou trois traite-

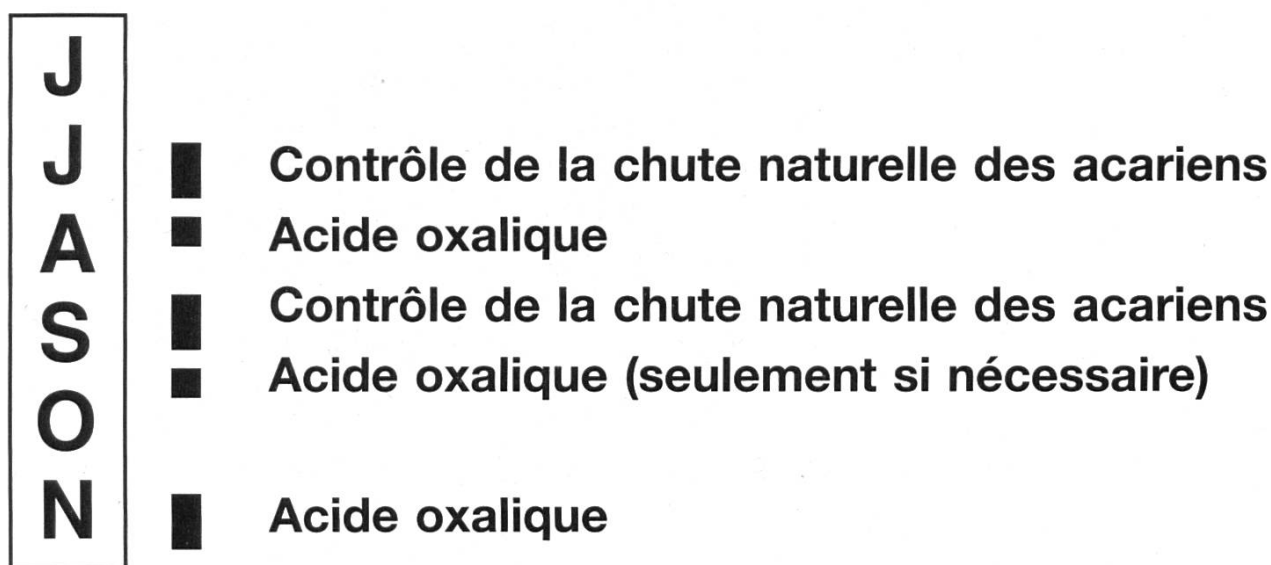


Fig. – Concept de traitement à base d'acide oxalique

La chute naturelle des acariens doit être recensée une fois par semaine à l'aide de couvre-fonds grillagés (attention! les fourmis présentes sur les couvre-fonds peuvent fausser les résultats). Si la chute naturelle est inférieure à 1 varroa par jour en juillet, on peut renoncer au traitement prévu pour août. Le traitement éventuel de septembre ne doit être appliqué que si la chute naturelle dépasse 5 varroas par jour. Le traitement d'août peut être remplacé par un traitement de longue durée (une semaine, par exemple système de Krämer) ou par trois traitements de courte durée à l'acide formique. Le taux de réussite prévu devrait se situer aux alentours de 80%.



ments de courte durée à l'acide formique en août avec un traitement à l'acide oxalique en novembre.

Application

La solution d'acide oxalique se compose de 30 g d'acide oxalique dihydrate (cristaux) dissous dans un litre d'eau. Au moyen d'un vaporisateur manuel équipé d'une fine buse, pulvérisez 3 à 4 ml (3 à 4 coups de piston) de cette solution sur chaque face de rayon occupé par les abeilles (photo). L'acide oxalique convient avant tout au traitement des ruches magasins situées en plein air.

Pour les ruches à magasin unique, telles les ruches Dadant, un traitement à l'acide oxalique en novembre, effectué en équipe, est très rentable. Tandis que deux personnes s'occupent de la colonie, une troisième vaporise les abeilles situées sur chaque face des rayons. En procédant ainsi, nous avons pu, l'automne passé, traiter 40 colonies en 90 minutes.

Manipulation de l'acide oxalique

Pour l'achat d'acide oxalique dihydrate (classe de toxicité 2) en pharmacie ou en droguerie, une fiche de toxique est indispensable. Il est impératif que le récipient contenant l'acide oxalique comporte les inscriptions correspondant à la classe de toxicité en question, soit une étiquette sur laquelle figurent une bande noire et une tête de mort. Il doit être gardé sous clef et tenu hors de por-



Traitement à l'acide oxalique dans une ruche Dadant.



tée des enfants. Nous recommandons à tout apiculteur de faire préparer directement par le droguiste ou le pharmacien quelques litres d'une solution d'acide oxalique (30 g d'acide oxalique dihydrate par litre d'eau, classe de toxicité 4).

Si, lors d'un traitement à l'acide oxalique, les mesures de sécurité prescrites (port d'une protection buccale, d'une protection pour les yeux et de gants) sont respectées, l'usager ne court aucun risque. A l'occasion de ces travaux, l'utilisateur doit porter un demi-masque de protection respiratoire du type FFP2SL selon EN 149 ou un filtre à particules P2SL selon EN 143 (photo) qu'il vissera à un demi-masque en matière plastique. L'inhalation du nuage de pulvérisation peut irriter les muqueuses et provoquer la toux. C'est pourquoi il est nécessaire après un traitement dans le rucher de bien aérer celui-ci.

Résidus

On trouve de l'acide oxalique, parfois en grande quantité, dans différents aliments, tels la rhubarbe (460 mg/100g), les épinards (442 mg/100g), la betterave rouge (181 mg/100g), la poudre de cacao (470 mg/100g) (Souci et al. 1989). Le miel en contient aussi dans des proportions réduites (concentration encore inconnue). Au cours de leur étude, Radetzki et coll. (1994) n'ont décelé aucun résidu d'acide oxalique dans la nourriture des colonies traitées avec cette solution. Le seuil de détection se situant à 25 mg/kg de miel, des études complémentaires sont nécessaires. L'acide oxalique ne se dissout pas dans la cire et ne peut par conséquent pas s'y accumuler; aussi, quelques jours après le traitement, on retrouve une partie de l'acide oxalique déposé sur le fond de la ruche sous la forme de petits cristaux.

Effets secondaires sur les abeilles

Dans le cas d'un dosage appliqué en respect des prescriptions, aucun effet secondaire visible n'a été constaté sur les abeilles. Après le traitement, celles-ci se comportent normalement et aucune augmentation de leur mortalité n'a été enregistrée. L'ouverture des colonies en novembre n'a pas nui au développement de la colonie.

Conclusion

Comme les acides lactique et formique, l'acide oxalique est un acide organique qui se prête bien à la lutte contre la varroase. Grâce à son degré d'efficacité élevé dans les colonies sans couvain en novembre, on peut réduire le nombre de traitements à deux par année. Par le contrôle de la chute naturelle des acariens, l'apiculteur peut en tout temps décider si et quand un traitement supplémentaire est nécessaire. Par ailleurs, il est aussi possible de combiner un traitement de longue durée (1 semaine) ou trois traitements de courte durée à l'acide formique en août avec un traitement à l'acide oxalique en novembre. Ainsi, le travail requis par les traitements à l'acide oxalique, en particulier dans les ruches à magasin unique, se maintient-il dans des proportions raisonnables. Ce traitement peut donc aussi être appliqué dans des exploitations apicoles de moyenne importance.



Remerciements

Nous aimerions remercier Annamarie Burren, Gérard Donzé, Leo Meile et Hansueli Thomas pour leur précieuse collaboration à l'occasion des expériences menées sur l'acide oxalique et Evelyne Fasnacht pour la traduction.

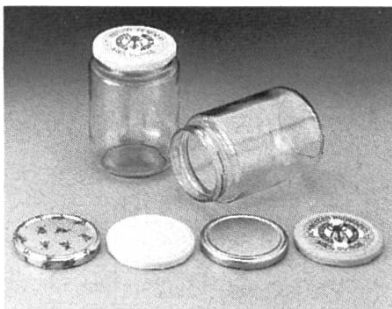
Bibliographie

- Assman-Wertmüller U. (1990), «Varroatosebekämpfung mit Milchsäure». *Schweiz. Bienen-Zeitung* 113 (4), 200-202.
- Imdorf A., Kilchenmann V. (1990), «Milchsäure, ein Varroabekämpfungsmittel für den Kleinimker». *Schweiz. Bienen-Zeitung* 113 (8), 441-443.
- Kraus B. (1992), «Biotechnische Varroa-Bekämpfung und "weiche" Chemotherapeutika». *Die Biene* (4), 186-192.
- Souci S.W., Fachmann W., Kraut H. (1989), *Zusammensetzung der Lebensmittel. Nährwerttabellen 1989/90*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart.
- Radetzki T., Reiter M., von Negelein B. (1994), «Oxalsäure zur Varroa-bekämpfung». *Schweiz. Bienen-Zeitung* 117 (5), 263-267.

**Offre spéciale: le nouveau verre à miel qualité suisse, plus de 20 % d'économie...
fonctionnel – pratique – de forme parfaite
(évite les dépôts de mousse aux rebords)**

NOUVEAU
chez Bienen-Meier

De production suisse, ce verre est livré dans des emballages en carton pratiques pour le stockage et avec des couvercles à visser, en métal (twist-off) et selon votre choix.



Notre offre :

verre à miel de 1 kg,
forme haute, sans étiquette,
en carton de 20 pièces, y
compris couvercles

dès 20 pièces	Fr. 1.—
dès 100 pièces	Fr. -.95
dès 240 pièces	Fr. -.92
dès 500 pièces	Fr. -.90
dès 1000 pièces	Fr. -.89

Choix des couvercles selon
le n° d'article ci-après
(toujours pour le verre de 1 kg)

art. 5618 = couvercle VDRB
art. 5619 = couvercle abeille d'or
art. 5620 = couvercle blanc
art. 5621 = couvercle or

Profitez de cette offre dès maintenant comme beaucoup d'apiculteurs

Les étiquettes correspondantes se trouvent en page 54 du catalogue 1995. Nouveau: également des étiquettes personnalisées, demandez le formulaire de commande.

Vous désirez faire encore plus d'économie? Alors demandez une offre pour des verres à miel par palettes (couvercles compris), livraison franco domicile. Nous sommes toujours à votre disposition.

Le verre à miel de qualité suisse pour le miel suisse.

**BIENEN
MEIER KÜNTEN**

Une entreprise de R. Meiers Söhne SA

Fahrbachweg 1
5444 Künten
Tél. (056) 96 13 33
Fax (056) 96 33 22

flexible
innovatrice
rapide

