

LUTTE CONTRE LE VARROA UTILISATION D'UN MÉDICAMENT À BASE D'ACIDE OXALIQUE

Avertissement : les informations qui sont données dans cette fiche, au sujet du médicament, ne se substituent ni à une prescription établie par un vétérinaire ni aux indications du fabricant qu'il faut lire attentivement avant toute utilisation.

Depuis août 2015, une spécialité nommée Api-Bioxal®, déjà utilisée en Italie depuis plusieurs années, a obtenu une AMM¹ en France pour le traitement des colonies contre le varroa. Ce médicament est conditionné en sachets de 35, 175 ou 350 g, pour traiter respectivement environ 10, 50 ou 100 ruches.

Comment agit ce médicament ?

Il se présente sous forme d'une poudre blanche dont la substance active est l'acide oxalique dihydrate (AO en abrégé). La formulation comprend également deux excipients, dont le rôle est de faciliter la solubilisation (glucose monohydraté) et d'éviter la formation d'agglomérats (silice colloïdale).

Api-Bioxal® peut être appliqué selon deux protocoles différents :

- Par dégouttement : le médicament, après mélange avec un sirop de saccharose, est appliqué directement sur les abeilles.
- Par sublimation : le médicament chauffé à l'aide d'un appareil à résistance électrique, se transforme en vapeur qui diffuse dans toute la ruche.

L'AO agit uniquement sur les varroas phorétiques (et pas sur ceux situés sous les opercules), sans effet persistant, c'est pourquoi son utilisation n'est recommandée que **lorsqu'il n'y a pas de couvain dans la colonie**. Dans ce cas son efficacité est comprise entre 90 et 95 %.

Le mode d'action de l'AO paraît lié à son acidité mais il est encore mal connu. Il semble qu'il soit toxique par contact pour les varroas.

Ce médicament est utilisable en apiculture biologique.

Quelle est la durée du traitement ?

Le traitement se fait en une seule application :

- par dégouttement : une seule fois en fin d'automne ou en hiver, et éventuellement une fois au printemps ou en été (jamais 2 fois sur les mêmes abeilles) ;
- par sublimation : un traitement par an.

Le temps d'attente pour le miel est nul.

Quelle est la réglementation ?

Api-Bioxal® doit obligatoirement être prescrit sur ordonnance, par un vétérinaire, dans la mesure où sa substance active, l'AO, est inscrite sur la liste II des substances vénéneuses du Code de la Santé Publique.

Depuis 2010, l'AO est inscrit au tableau 1 de l'Annexe des LMR² (règlement UE n° 37/2010 de la Commission). Aucune LMR n'est requise : cela signifie pour les experts que les résidus éventuels dans les produits de la ruche, suite à un traitement de la varroose, réalisé avec Api-Bioxal®, **conformément aux recommandations**, sont sans risques pour le consommateur.



1 – AMM: Autorisation de Mise sur le Marché. Le Recueil des Caractéristiques du Produit (RCP) peut être consulté sur le site de l'Agence Nationale du Médicament Vétérinaire : <http://www.ircp.anmv.anses.fr/>.

2 – LMR: Limite Maximale de Résidus.

Comment se le procurer ?

Après de son OSAD (à condition d'être adhérent du PSE³) sur prescription du vétérinaire-conseil.
Chez un vétérinaire libéral qui a visité l'élevage apicole ou en pharmacie (sur ordonnance d'un vétérinaire).

Précautions pour l'apiculteur

L'AO peut être **TRÈS DANGEREUX** pour l'Homme. Si on avait la possibilité de l'absorber, ce qui est peu probable du fait qu'il s'agit d'un acide puissant, donc irritant, quelques grammes pourraient tuer une personne adulte. Par ailleurs les lésions provoquées par l'AO sont immédiates et s'aggravent progressivement.

Il importe donc de respecter des précautions lors de l'utilisation de ce médicament et d'éviter toute inhalation ainsi que tout contact avec la peau.

Quelques précautions à respecter :

- Conserver Api-Bioxal® selon les recommandations du fabricant, dans son emballage d'origine.
- **Éviter de stocker** la solution thérapeutique (pour dégouttement). Si cela est nécessaire, la stocker au frais (entre 0 °C et 5 °C), à l'abri de la lumière mais **PAS** dans le réfrigérateur familial et **pas plus de 24 h**. Veiller à ce que les récipients soient hermétiquement fermés.
- **Ne jamais mélanger** Api-Bioxal® avec un produit autre que du sirop 50/50.
- **Veiller** à ce que les enfants et les animaux n'aient accès ni au médicament ni à la solution thérapeutique (pour dégouttement).
- **Ne jamais rejeter** ni la poudre d'Api-Bioxal®, ni la solution (pour dégouttement) dans les eaux de rivière, dans les égouts ou dans la nature. Il est donc important de n'en préparer que la quantité nécessaire au traitement des colonies.
- Lors de la manipulation du médicament et son application au rucher :
 - porter des **lunettes de protection** ;
 - porter des **vêtements couvrants** (manches et pantalons longs) ;
 - porter des **gants résistants aux acides**, de type nitrile (pas de gants en cuir ou en tissu qui sont perméables) ;
 - pour le dégouttement, porter un **masque protecteur** type FFP2, et effectuer le mélange sirop + Api-Bioxal®, en versant délicatement la poudre dans le sirop (et non l'inverse) ;
 - pour la sublimation, porter obligatoirement un **masque protecteur** conforme à la norme européenne EN 149, type FFP3, demi-masque ou masque entier avec filtre à charbons actifs ;
 - placer à portée de main une **réserve d'eau** suffisante pour se rincer et un dispositif pour se rincer les yeux.
- En cas de **projection** sur le corps ou les yeux, **enlever** immédiatement les vêtements éclaboussés, **rincer** immédiatement à grande eau la zone contaminée et **consulter** un médecin.
- En cas d'**inhalation** et/ou d'**ingestion**, appeler les pompiers (18 ou 112 sur portable) ou le SAMU (15).

Précautions pour le traitement

- Traiter en période hors couvain.
- Traiter en l'absence de hausses.
- Traitement par dégouttement : n'appliquer qu'une seule fois sur les mêmes abeilles. Pour les reines qui sont soumises à plusieurs dégouttements d'AO dans une année ou dans leur vie, le risque d'un effet néfaste n'est pas connu (ni exclu) mais peu de cas de mortalité sont rapportés.
- Traitement par sublimation : appliquer une seule fois /an ; déconseillé en été.

Quand utiliser ce médicament ?

- Pour le traitement des essaims naturels, artificiels et nus avant que du couvain operculé ne soit présent (avant le huitième jour suivant l'enruchement).
- Pour le traitement de fin d'été suite à un engagement de la reine pendant au moins 25 jours (absence de couvain).
- Pour un traitement complémentaire, dit « traitement d'hiver », dans le cadre d'une lutte intégrée ou en cas d'insuffisance d'efficacité d'un autre traitement.
- Pour un contrôle d'efficacité d'un autre traitement acaricide : les chutes de varroas sont observables valablement seulement 4 jours après l'application du médicament.

3 – PSE: Programme Sanitaire d'Élevage.

Quel matériel est nécessaire ?

Traitement par dégouttement

- Eau chaude (de préférence pas trop calcaire) à 60 °C environ, pour la préparation de la solution thérapeutique.
- Sucre cristallisé ou en poudre.
- 10 litres d'eau (réserve de sécurité).
- 1 flacon avec un large goulot (ou une casserole avec bec verseur) pour effectuer le mélange sirop + Api-Bioxal®.
- 1 bouteille plastique de 1,5 litre (bouteille de jus de fruit en plastique rigide), reporter les inscriptions de l'étiquette du médicament sur la bouteille.
- 1 balance de précision pour doser la quantité exacte d'Api-Bioxal®, si un sachet n'est pas utilisé en totalité.
- 1 glacière ou un récipient isotherme.
- 1 seringue de 50 cm³ ou 60 cm³ neuve avec un piston bien lubrifié (huile ou graisse silicone).
- 1 tube plastique adaptable sur l'embout de la seringue.
- Les outils habituels utilisés au rucher.

Traitement par sublimation

- Appareil à résistance électrique pour sublimation.
- Matériau permettant de fermer les entrées (bande de mousse, chiffon).
- Minuteur.

Comment bien l'appliquer ?

Traitement par dégouttement

- Préparer du sirop 50/50 (même poids d'eau que de sucre) avec de l'eau à 60 °C, en quantité correspondant au nombre de ruches à traiter (1 litre de sirop pour 20 à 30 colonies).
- Réaliser le mélange en suivant les indications du fabricant (exemple 35 g d'Api-Bioxal® dans 500 ml de sirop) ou bien selon la prescription du vétérinaire.
- Verser le mélange prêt à l'emploi dans la bouteille. La fermer hermétiquement puis la placer dans la glacière préalablement remplie d'eau tiède à 30 °C, ceci afin de conserver le mélange à cette température lors du transport et de l'utilisation.

Bénédicte Faure



Application de l'Api-Bioxal® (acide oxalique) par dégouttement.

- **Ouvrir** la ruche par une journée ensoleillée et une température extérieure supérieure à 5 °C (10 °C à 12 °C étant préférable). Si la température est trop élevée, les abeilles ne sont pas en grappe et l'application ne sera pas homogène. Si la température est trop basse et que la grappe est trop serrée, la solution ruissellera sur les abeilles sans pénétrer au cœur de la grappe.
- Repérer les intervalles de cadres **occupés** par les abeilles.
- Puiser dans la bouteille, à l'aide de la seringue équipée du tube plastique, **la quantité nécessaire pour traiter une colonie (5 ml/intercadre occupé)**.
- **Dégoutter lentement** le mélange sur les abeilles à raison de 5 cm³ (= 5 ml) par intervalle entre 2 cadres occupés par les abeilles.
- Refermer la ruche : l'opération prend moins d'une minute par colonie.
- À la fin de l'intervention : **rincer** tout le matériel ayant été en contact avec le mélange sirop/AO et le ranger dans un endroit réservé à cet usage.

Chemicals Laïf

Traitement par sublimation

- Utiliser un appareil à résistance électrique qui permet de garantir la bonne température de sublimation de l'AO (température idéale : 157 °C).
- Vérifier que l'embout de l'appareil peut passer à travers le trou de vol et entre le bas des cadres et le fond de la ruche sans toucher les rayons.
- L'application peut s'effectuer dès lors que la température extérieure est supérieure à 4 °C, mais n'est pas recommandée en été.
- Fermer le fond (si ouvert).
- La quantité d'Api-Bioxal® à appliquer est de 2,3 g par ruche (type Dadant).
- Respecter le temps d'actionnement de l'appareil (environ 3 minutes par ruche), et le temps de pause après son retrait de la ruche en gardant celle-ci fermée pendant 15 minutes (voir notice médicament et mode d'emploi de l'appareil).
- L'appareil doit être refroidi et nettoyé (débarrassé d'éventuels résidus) après utilisation.
- Ne pas oublier de désobstruer les trous de vols.



Utilisation par sublimation de l'acide oxalique : la quantité de médicament nécessaire pour le traitement d'une colonie est versée dans le support dédié de l'appareil.

Chemicals Laïf



Lorsque l'appareil atteint la température adéquate, l'acide oxalique se sublime.

