

Essai technique 2014 - Apiculture

Lutte contre *Varroa destructor* : Évaluation de l'efficacité du médicament MAQS™ en Alsace

Le MAQS™ (Mite Away Quick Strips) est un médicament de lutte contre la Varroose à base d'acide formique. Il dispose d'une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) en France depuis juin 2014 et est agréé en Agriculture Biologique. Produit par *NOD Apiary Products Ltd*, il est commercialisé en France par VêtoPharma. Ce produit, entièrement biodégradable, se constitue d'un gel de saccharides (=sucres) emprisonnant 46,7% d'acide formique. Son action curative est obtenue en quelques jours d'application et affecte les varroas situés sous les opercules du couvain.

Les premiers tests effectués en Alsace en 2013 avaient obtenus des résultats très variables en termes d'efficacité contre *Varroa**. Une seconde série de tests a été conduite à l'automne 2014, selon un protocole commun proposé par l'ITSAP-Institut de l'abeille et mis en place par les ADA de différentes régions.

En attendant la synthèse des résultats de l'ensemble de ces essais, nous vous présentons les résultats obtenus en Alsace, sur le rucher expérimental du conseiller technique apicole de la CARA (Chambre d'agriculture de région Alsace).

Le rucher expérimental

Le rucher expérimental est situé dans le Haut-Rhin (68), sur les bords du Rhin. Il se compose de 25 ruches « Dadant 10 cadres », toutes identiques (plancher, corps, couvre-cadre, toit) et peuplées de reines âgées de 1 ou de 2 ans (vertes ou rouges). Toutes les ruches du rucher ont suivi le même itinéraire en 2014 et ont été traitées de la même façon au même moment (le 28 août 2014**). Les médicaments ont été appliqués conformément aux prescriptions du fabricant.

20 ruches ont été suivies dans le cadre du protocole mis en place par l'ITSAP (comprenant des visites complètes, deux évaluations des colonies par la méthode ColEval, une mesure des concentrations en acide formique dans la ruche, deux pesées des ruches, des contrôles de l'activité/présence de la reine après traitement, les traitements de contrôles, les comptages hebdomadaires des chutes de varroas sur langes graissés et une visite bilan).



Ouverture de l'emballage plastique du MAQS : utilisez des gants et des ciseaux pour ne pas abîmer les plaquettes.

Disposition des plaquettes MAQS selon les recommandations du fabricant.

* Le compte-rendu de l'essai de 2013 est accessible sur <http://www.alsace.chambagri.fr/elevage/apiculture/espace-telechargements.html>
Titre : ESSAIS-TECHNIQUES-2013_comparaison_MAQS_Hopguard_Apilife.pdf

** Idéalement, le traitement aurait dû être pratiqué 3 ou 4 semaines plus tôt, car l'infestation varroa était forte en août et avait déjà provoqué l'apparition de symptômes (abeilles atrophiées, baisse de population, varroas phorétiques), cependant la livraison des médicaments n'a eu lieu que fin août.

Résultats

Infestation Varroa

Moyenne	4 642,8 varroas	Ruche la moins infestée	1 043 varroas
Ecart Type	2 574,4 varroas	Ruche la plus infestée	11 748 varroas

Efficacité

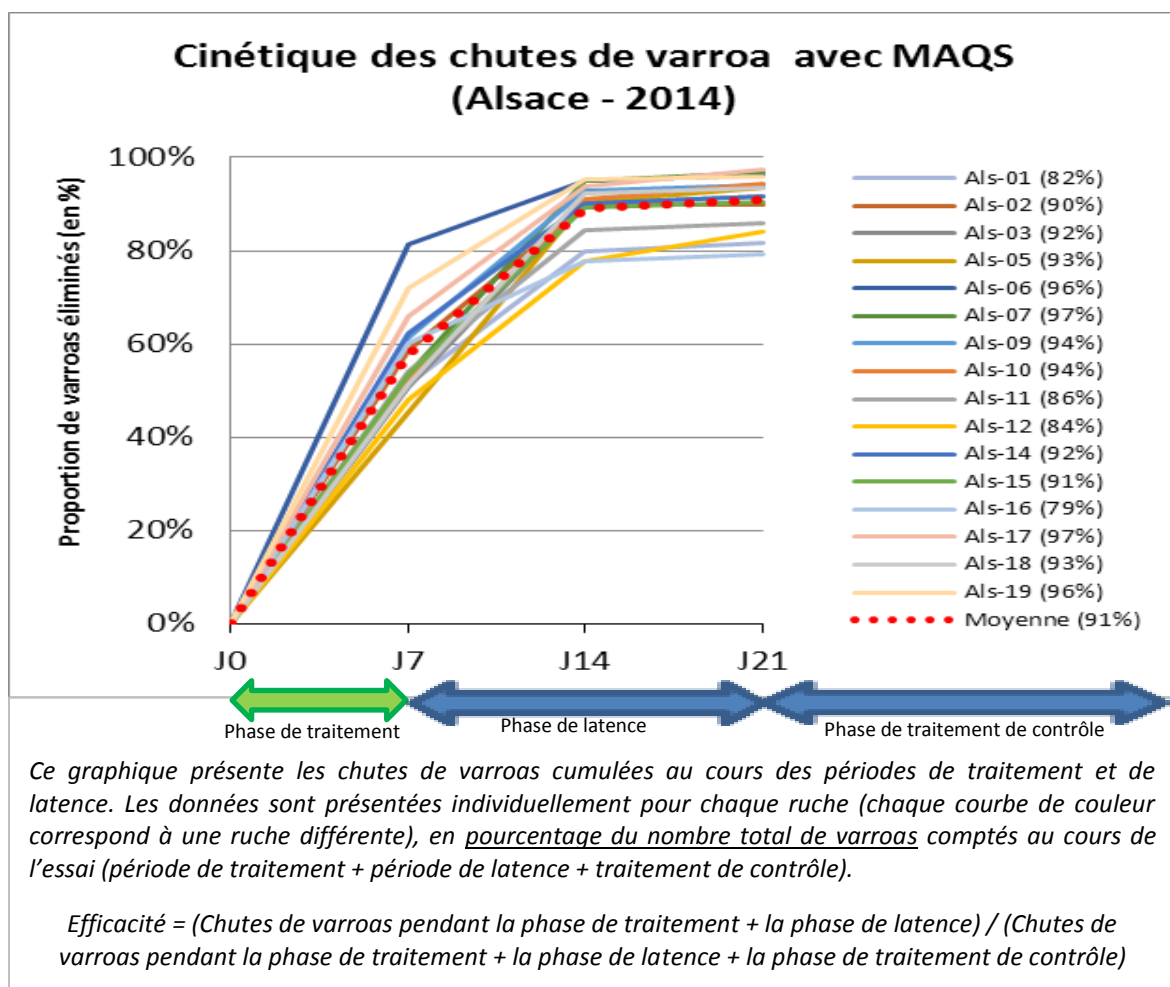
Efficacité moyenne 2014 : 91% (±6% Ecart-Type).

Efficacité Maximale obtenue : 98%

Efficacité Minimale obtenue : 83%

Voir le graphique ci-contre.

Pour rappel, l'efficacité moyenne en 2013 était de 49% (±29% Ecart-Type).



Varroas résiduels et pertes de reines

- 5 ruches avaient « plus de 500 varroas résiduels » en fin de traitement.
 - 11 ruches étaient passées sous la barre des 500 varroas résiduels en fin de traitement.
 - 0 ruches sont passées sous la barre des 50 varroas résiduels en fin de traitement.
 - **3 ruches ont réméré suite à l'application du traitement** (au cours de la semaine où le traitement a été appliqué).
 - 1 ruche a été retirée de l'essai suite à un affaiblissement excessif causée par la varroose.
- (Total de 20 ruches suivies).

Conclusion

Ce nouveau médicament semble une solution particulièrement intéressante pour préserver la santé de nos ruches. L'efficacité est importante, bien qu'un traitement complémentaire soit toutefois nécessaire pour abaisser suffisamment le nombre de varroas résiduels.

La possibilité d'employer ce médicament en pleine période de production de miel rend possible une nouvelle approche de la lutte contre varroa, facilitant la conduite sur miellées tardives. Il faudra toutefois veiller à respecter les conditions d'emploi, notamment concernant les températures extérieures (T°_{ext} comprises entre 10 et 29.5°C) et vérifier que la reine soit bien toujours présente après le traitement.

A noter que l'action acaricide se déroule rapidement, en quelques jours seulement, et qu'elle atteint les varroas situés sous les opercules du couvain (phase de reproduction des varroas). La rapidité d'action permet d'être moins dépendant des variations de températures qui surviendraient au cours du traitement, par rapport aux médicaments agissant également par diffusion de vapeurs gazeuses de leur matière active, mais sur des périodes de plus longues durées (exemples des médicaments au thymol : Apilifevar®, Apiguard®, Thymovar®).

En savoir plus :

Cf. MEMENTO DE L'APICULTEUR, un guide sanitaire et réglementaire accessible sur le site de la CARA (<http://www.alsace.chambagri.fr/elevage/apiculture.html>).

Documents accessibles sur Internet

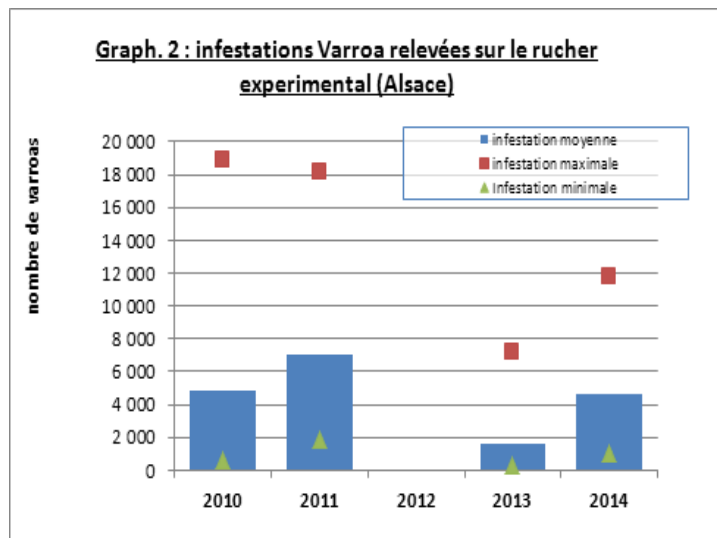
- Fiche technique sur les résultats obtenus lors des essais communs ITSAP des deux dernières années : <http://www.itsap.asso.fr/travaux/maqs.php>
- Document « Points clés pour la réussite du traitement » par VétPharma : <http://vetopharma.com/wordpress/wp-content/uploads/2014/08/MAQS-fiche-pratique-basse-def.pdf>
- Compte-rendu de l'essai 2013 en Alsace : <http://www.alsace.chambagri.fr/elevage/apiculture/espace-telechargements.html>
Titre : ESSAIS-TECHNIQUES-2013_comparaison_MAQS_Hopguard_Apilife.pdf

Récapitulatif des infestations Varroa en Alsace

Le graphique ci-dessous présente les infestations mesurées sur le rucher expérimental ces dernières années (il n'y a pas eu de test en 2012). Sont présentées les infestations moyennes, maximales et minimales du rucher.

On constate la grande variabilité d'infestation varroa entre les ruches d'un même rucher.

Remarque : Le type de médicament utilisé varie selon les années, ainsi que les dates de mise en place des traitements. Les infestations de chaque année ne sont donc pas directement comparables entre elles, car type de traitement et date d'application influencent les infestations finales mesurées.



Rédaction :

Alexis BALLIS - Conseiller Technique Apicole
Service Elevage - Chambre d'Agriculture Régionale d'Alsace
Tél.: 03 88 95 64 04 - a.ballis@alsace.chambagri.fr

Présentation PowerPoint des résultats sur le MAQS au cours des essais de 2013 et de 2014

Rucher expérimental Chambre Agriculture de région Alsace

TERRES d'AVENIR

Essais :

2013 : Comparaison Apilifevar ; MAQS ; Hopguard
2014 : Test du MAQS

Ballis Alexis - Conseiller Apicole CARA

1

Description du rucher expérimental

- En bordure du Rhin (68)
- 25 ruches « Dadant 10 cadres », fonds grillagés Nicot
- Reines sœurs de 1 ou 2 ans
- Contrôles
 - Etat sanitaire
 - Réserves (pesées)
 - Dynamique de ponte
 - Evaluation populations
 - Evaluation couvain

Ballis Alexis - Conseiller Apicole CARA

2

Utilisation du MAQS

- Découper délicatement l'emballage plastique
- Positionner les 2 sachets sur les têtes de cadres.
- Refermer + s'assurer que le trou de vol est complètement ouvert (« minimum 1,3 cm de hauteur »).
- Les lanières sont retirées à J+7

A manipuler en plein air, avec lunettes de protection (EN166) et gants nitrile (pas en cuir, perméable à l'acide formique)

3

Utilisation du MAQS

Précautions lors de l'application

- Les températures extérieures doivent être comprises entre 10 et 29,5°C
- Une application nocturne est possible, afin de laisser le temps aux abeilles de gérer l'atmosphère de la ruche.

Températures au rucher en 2013 (du 22 août au 30 août)

Mise en place du MAQS (7 jours)

En 2013, comme en 2014, les températures au rucher expérimental étaient conformes.

4

Résultats globaux

Calcul de l'efficacité :
(Chutes de varroas pendant la phase de traitement + la phase de latence) / (Chutes de varroas pendant la phase de traitement + la phase de latence + la phase de traitement de contrôle).

Année	Effectifs	infestation moyenne	Efficacité moyenne	Ecart-type
2013	10 ruches	1 660 varroas	48%	± 29 %
2014	19 ruches	4 642 varroas	91%	± 6%

varroas résiduels	Remérage pendant le traitement		
	< 50	Entre 50 et 500	> 500
2013	1 ruche	7 ruches	2 ruches
2014	0	11 ruches	5 ruches

Ballis Alexis - Conseiller Apicole CARA

5

Détail ruche par ruche

2013 : efficacités très variables d'une ruche à l'autre ! Danger !

2014 : moins de variations (efficacités de 79 à 97%)

Echecs de traitements en 2013

Ballis Alexis - Conseiller Apicole CARA

6

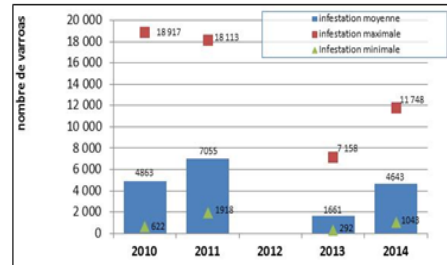
Conclusion sur le MAQS en Alsace

- Grande facilité de mise en place, sans besoins de retirer le support,
 - Utilisation possible tout au long de l'année,
 - Efficacité sur les varroas situés dans le couvain.
- ⇒ **Intérêt majeur : Traitement ponctuel (en cours de saison apicole) afin d'assainir les ruches d'une partie de leurs parasites (pouvoir aller sur les miellées tardives).**
- Dans les conditions de ces essais, les efficacités obtenues sont globalement insuffisantes. Elles sont également très variables d'une ruche à l'autre,
- ⇒ **Traitement complémentaire indispensable! (hors couvain)**

Ballis Alexis – Conseiller Apicole CARA

7

ZOOM : Comparer les infestations varroas mesurées au rucher expérimental (Alsace)



Dans le même rucher, la ruche la plus infestée l'est **10 fois plus** que la ruche la moins infestée.

⇒ **Détecter ces ruches « tête à poux » et les traiter (ou éliminer).**

Ballis Alexis – Conseiller Apicole CARA

8

Plus de détails sur le site de la Chambre d'agriculture

<http://www.alsace.chambagri.fr/>

- Flash'Abeilles (bulletin technique gratuit)
- Mémento de l'apiculteur (guide sanitaire et réglementaire)
- Compte-rendu d'essais techniques
- Supports de formations, etc.

Conseiller technique apicole

Alexis BALLIS - Service Elevage - Chambre d'Agriculture Régionale d'Alsace
a.ballis@alsace.chambagri.fr - Tél. : 03 88 95 64 04

... merci pour votre attention.

☆

9