



Comparaison de 2 traitements varroas : ApiLifeVar® et Thymovar®

BALLIS Alexis - Conseiller technique apicole - Chambre d'Agriculture d'Alsace – 25/01/11

Résumé :

En 2010, une expérimentation a été conduite près de Colmar afin de tester et de comparer deux médicaments contre Varroa à base de thymol : Thymovar® et ApiLifeVar®. Un rucher témoin constitué de 28 ruches Dadant a été traité pour moitié avec Thymovar®, l'autre moitié avec ApiLifeVar®.

Les médicaments ont été appliqués le 16 août en suivant les recommandations des fabricants, puis un traitement de contrôle a été effectué, en octobre, afin de calculer l'efficacité des médicaments. Pendant toute la durée de l'essai, des comptages hebdomadaires sur langes graissés ont permis de suivre les mortalités de varroas.

Dans l'ensemble, les médicaments à base de thymol sont contraignants (renouvellement des applications, mise en place d'un espace de diffusion, gêne occasionnée pour le nourrissage des colonies, impact négatif sur le couvain). De plus, leur efficacité est soumise à des conditions de températures qui ne sont pas toujours satisfaites dans nos régions de l'Est de la France. Dans cet essai, les températures extérieures ont été suffisantes pour assurer une certaine efficacité aux produits.

Suite à l'application des médicaments, aucun « accident » n'a été observé (pas de désertions, de mortalités des reines ni d'arrêts de ponte). Quelques dégâts ont été occasionnés au couvain dans le cas de l'ApiLifeVar®.

L'efficacité moyenne d'ApiLifeVar® a été de 82% ($\pm 13\%$) et celle du Thymovar® de 69% ($\pm 20\%$). Ces résultats n'ont pas permis de départager les deux médicaments : leurs efficacités ne sont pas significativement différentes. Cependant, l'efficacité d'ApiLifeVar® a été à la fois plus rapide et plus homogène d'une ruche à l'autre que pour Thymovar®.

Les deux médicaments peuvent être retenus dans le cadre de la lutte contre *Varroa destructor*, particulièrement dans le cadre d'une alternance de traitement avec les médicaments conventionnels (Apivar® ou Apistan®). Le choix de l'emploi de l'un ou de l'autre se fera en fonction des niveaux d'infestation et de l'état des colonies : le Thymovar®, qui cause moins de dommages au couvain, pourra être préféré (il conviendra de surveiller la propolisation des plaquettes et de traiter suffisamment tôt pour disposer de températures favorables pendant les 7 à 8 semaines du traitement).

De plus, un traitement complémentaire devra systématiquement être appliqué avant la saison suivante : les traitements de contrôle ont révélé une infestation résiduelle importante pour toutes les ruches de l'essai (aucune colonie n'est sous la barre des 50 varroas résiduels et seules 9 colonies du lot ApiLifeVar® ont moins de 500 varroas résiduels).

Enfin, cet essai montre également qu'il n'est pas aisé de réussir son traitement anti-Varroa. Il convient de faire de son mieux pour réussir cette étape essentielle de la saison apicole :

- Traiter suffisamment tôt.
- Privilégier les traitements légaux (disposant d'une AMM).
- Traiter les colonies de manière efficace (respect des doses et durées d'applications).
- Déterminer les colonies ayant la plus forte infestation résiduelle.

Introduction :

La lutte contre l'acarien *Varroa destructor* s'organise principalement autour des traitements de fin de saison. Parmi les cinq médicaments vétérinaires disponibles en France (disposant d'une AMM), trois sont acceptés en agriculture biologique : ApiGuard®, Thymovar® et ApiLifeVar® (une nouveauté 2010). Ils sont cependant utiles pour l'ensemble des apiculteurs et ils permettent d'alterner avec les traitements conventionnels disponibles (Apivar® ou Apistan®) et de ralentir l'apparition de résistances.

ApiGuard®, Thymovar® et ApiLifeVar® sont basés sur la même matière active : le thymol, un acaricide puissant. Afin de mieux connaître et de comparer leurs efficacités, une expérimentation a été conduite durant l'année 2010 sur un rucher situé près de Colmar. Faute d'effectifs, seuls Thymovar® et ApiLifeVar®, le nouveau médicament, ont été testés.

A) Protocole expérimental

Deux lots de 14 ruches « Dadant 10 cadres » ont été constitués de la façon la plus homogène possible. Pour cela, les chutes naturelles de varroas ont été suivies pendant les quatre semaines précédant l'application des traitements. Les ruches (issues d'une même exploitation et ayant un itinéraire technique similaire) ont alors été réparties équitablement entre les lots, en fonction de leurs taux de chute naturelle de varroas. Elles ont ensuite été transhumées sur un rucher situé près de Colmar et placées de façon à ce que les lots soit séparés par une dizaine de mètres, afin de minimiser les échanges de varroas occasionnés par la dérive des butineuses.

Les médicaments ApiLifeVar® et Thymovar® ont été appliqués le 16 août (en semaine 33), selon les recommandations du fabricant :

- Avant traitement, toutes les hausses ont été retirées et les fonds grillagés fermés (par les langes destinés au comptage des varroas).
- Les médicaments ont été appliqués sur le dessus des cadres.
- Un espace de diffusion à été aménagé entre le dessus des cadres et le toit de la ruche, afin d'améliorer l'évaporation du thymol (couvre cadre retourné de 1cm de profondeur).
- Afin de ne pas perturber l'efficacité des traitements par une augmentation de la ventilation par les abeilles, aucun nourrissage n'a été effectué pendant la période de traitement.

Lot 1 : traitement à l'ApiLifeVar® :

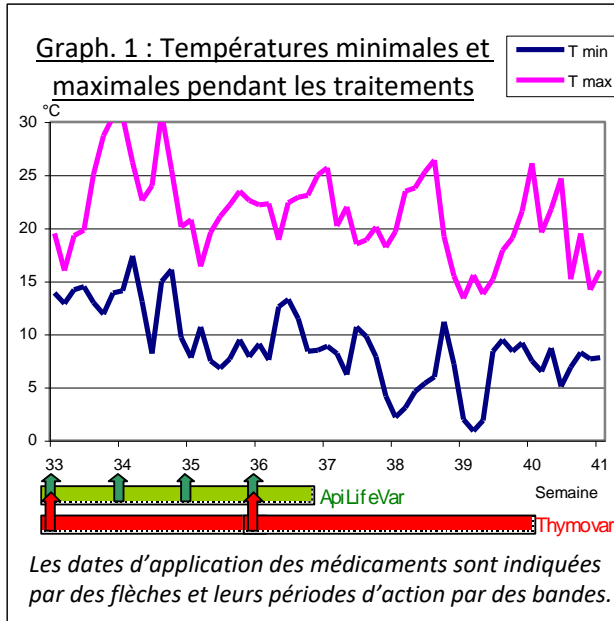
4 applications consécutives d' 1 tablette (soit au total 4 tablettes par ruche Dadant).
Durée du traitement : 4 semaines (une semaine par tablette).

Lot 2 : traitement au Thymovar® :

2 applications consécutives de 3 demi-bandelettes (soit au total 3 bandelettes par ruche Dadant). Durée du traitement : 7 semaines (3 semaines pour la première application puis 4 semaine pour la deuxième).

Les mortalités Varroa ont été suivies de mai à novembre 2010, par des comptages hebdomadaires des chutes de varroas sur langes graissés, placés sous le plancher grillagé de chaque ruche (plancher Nicot®). Le nombre de varroas relevé à chaque comptage a permis de calculer un « nombre de varroas par jour » (« var./j »). La moyenne de ces valeurs a été calculée pour chaque lot (elle gomme la dérive des varroas par les butineuses au sein de chaque lot ainsi que les différences dues aux historiques particuliers de chaque ruche).

Suivis des températures extérieures pendant la durée du traitement



La température a une influence importante sur la diffusion du thymol et sur l'efficacité des médicaments. Si la température est trop basse (<12°C), l'efficacité du traitement diminue. Si elle est trop élevée (>30°C), cela peut avoir une influence négative sur les abeilles (mortalité des abeilles adultes et/ou pillage).

D'après les fabricants, la meilleure efficacité est obtenue lorsque les températures diurnes maximales sont comprises entre :

ApiLifeVar® : de 18 à 35°C

Thymovar® : de 12 à 30°C

Notre essai s'est déroulé près de Colmar. Lors des 6 premières semaines de traitement les températures ont été conformes aux indications des fabricants (seulement 4 jours avec une température maximale en dessous de 20°C, voir graph. 1). En semaine 37, les températures ont commencé à chuter. En semaine 39, la température diurne maximale est passée sous la barre des 15°C (pendant 2 jours), ce qui a pu diminuer l'efficacité finale du traitement Thymovar®.

Dans l'ensemble, les températures ont été suffisantes pour assurer une certaine efficacité aux produits.

En octobre, un traitement de contrôle a été effectué à l'amitraz (semaines 42, 43 et 44). Ce traitement de contrôle permet de connaître le nombre de varroas résiduels (l'efficacité moyenne de l'amitraz est proche de 98%, d'après J. Vandame, LSA n°237) et de calculer l'efficacité des médicaments à base de thymol.

Les données ont fait l'objet d'analyses statistiques à l'aide du logiciel « R » (test de l'analyse de variance à deux facteurs). Deux colonies (une dans chaque lot) ont été retirées de l'analyse suite à des problèmes d'ordre pratique.

B) Présentation des résultats :

1) Effets sur les colonies

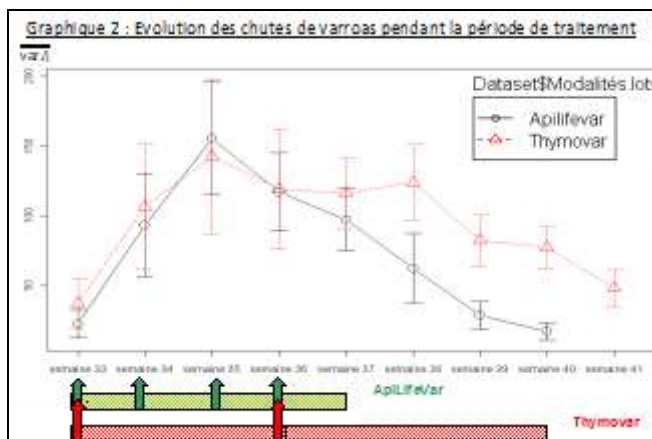
Suite à l'application des médicaments, aucun « accident » n'a été observé (pas de désertions, de mortalités des reines ni d'arrêts de ponte). La principale réaction des abeilles fut de déchiqeter ou de propoliser les plaquettes. Peu de ruches n'ont pas réagi ainsi.

- Avec ApiLifeVar®, le couvain a souffert : des débris de nymphes ont été retrouvés en quantités importantes sur les langes graissés, lors de la première semaine d'exposition.
- Avec Thymovar®, il n'y a pas eu de mortalités apparentes du couvain. En revanche, des varroas vivants ont fréquemment été observés sur les langes graissés (varroas en déplacement ; non observé avec ApiLifeVar®).

2) Efficacité des médicaments

2.1) Chutes de varroas pendant le traitement

Le graphique 2 présente la moyenne des chutes hebdomadaires pour les treize ruches de chaque lot (en varroas par jour). Les dates d'applications des médicaments sont indiquées par des flèches et leurs périodes d'action par des bandes (les médicaments, placés en semaine 33, font effet à partir du comptage de la semaine 34). Les chutes de la semaine 33 correspondent aux chutes naturelles (avant traitement).



Résultats :

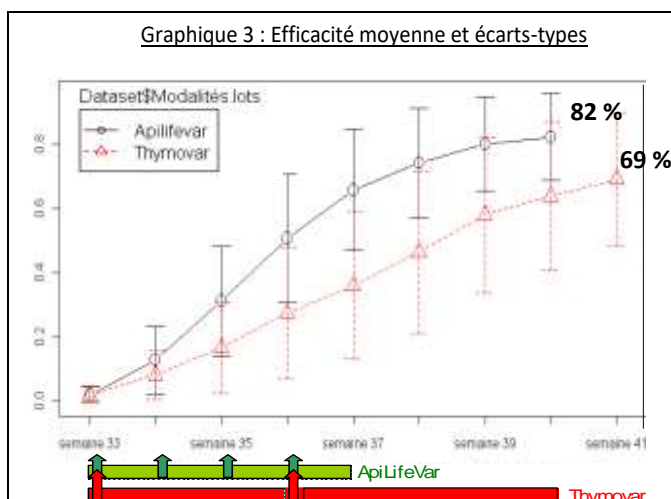
1. Les chutes hebdomadaires de varroas sont similaires entre les lots, **avant l'application des médicaments** (semaines 27, 28, 29 et 33, données non présentées ; $p = 0.72$), puis **lors des quatre premières semaines de traitement**, où les deux médicaments sont en place (semaines 34 à 37 ; $p = 0.74$).
2. Les chutes hebdomadaires sont significativement différentes entre les lots **à partir de la semaine 38** ($p = 0.0001$) : le traitement ApilifeVar® est alors terminé et retiré (les chutes de varroas diminuent fortement), tandis que Thymovar® est toujours en place (les chutes se maintiennent).
3. **En semaine 39 et 40**, les chutes de varroas diminuent dans le lot Thymovar®. Cette baisse peut être expliquée par la chute des températures à cette période.

2.2) Chutes cumulées moyennes et efficacité moyenne

Le tableau 1 et le graphique 3 présentent les moyennes obtenues pour chaque lot (la variabilité entre les ruches sera abordée au point suivant).

L'efficacité est le nombre de varroas tués par le médicament divisé par l'infestation totale.

L'infestation totale est la somme des varroas tués par le médicament au thymol et par le traitement de contrôle.



	Traitement au thymol	Traitement de contrôle	Infestation totale (thymol + contrôle)	Moyenne des Efficacités*
Lot ApiLifeVar	3 971 (± 3 342)	713 (± 653)	4 684 (± 2885)	82% (± 13%) *
Lot Thymovar	5 938 (± 5122)	2 052 (± 1546)	7 990 (± 4203)	69% (± 20%) *

Tableau 1 : Moyennes et écarts-types du nombre total de varroas chutés par périodes de traitement.

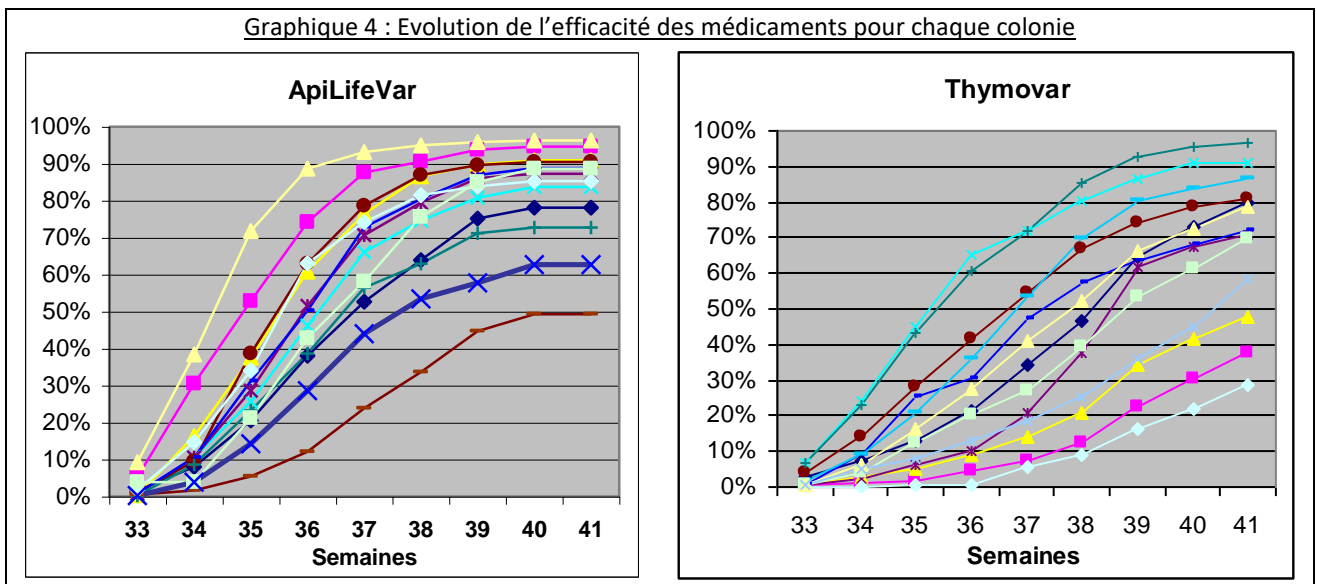
* moyennes obtenues à partir des efficacités au niveau de chaque colonie (et non pas à partir des valeurs moyennes indiquées dans le tableau, qui donnent des résultats légèrement différents).

Résultats :

4. **L'efficacité moyenne est de 82 % pour ApiLifeVar® contre 69 % pour Thymovar®. Cette différence n'est pas significative** (de justesse, $p=0.066$).
5. Sur l'ensemble de la période de traitement (semaines 34 à 41), les efficacités moyennes sont significativement différentes ($p= 4.10^{-07}$; Interprétation : l'action d'ApiLifeVar® est plus rapide).
6. L'infestation totale des colonies varie de 770 à 17 230 varroas. Elle est plus importante dans le lot Thymovar (presque le double du lot ApiLifeVar ; différence significative ; $p=0.00017$).
7. Lors du traitement de contrôle, les chutes sont significativement différentes entre les lots pendant la première semaine (chutes importantes). Par la suite (2^e et 3^e semaines), elles deviennent similaires (chutes faibles ; données non présentées, $p = 0.48$).

2.3) Variabilité entre les colonies d'un même lot

D'une ruche à l'autre, l'évolution de l'efficacité des médicaments est différente. Le graphique 4 présente une courbe par colonie impliquée dans l'essai. Les tableaux 2 et 3 classent les colonies en fonction du niveau d'efficacité atteint par les traitements et du nombre de varroas résiduels.



Classe d'efficacité	Plus de 95 %	90 à 94 %	80 à 89 %	Moins de 80 %
ApiLifeVar®	1	3	5	4
Thymovar®	1	1	2	9

Tableau 2 : classement en fonction de l'efficacité

Varroas résiduels	Moins de 50	50 à 100	100 à 500	Plus de 500
ApiLifeVar®			9	4
Thymovar®				13

Tableau 3 : classement en fonction du nombre de varroas résiduels

Résultats :

8. **La variabilité de l'efficacité est plus importante dans le lot Thymovar®.** L'efficacité avec ApiLifeVar® varie de 50% à 96% ; Elle dépasse 80% pour 9 colonies (sur 13). L'efficacité du Thymovar® varie de 29% à 96% ; Elle dépasse 80% pour 4 colonies seulement (sur 13 colonies).
9. **Aucune colonie n'est sous la barre des 50 varroas résiduels** (Tab. 3). Toutes les colonies du lot Thymovar® ont plus de 500 varroas résiduels (2 052 varroas résiduels en moyenne, cf. Tab.1), tandis que 9 colonies (sur 13) du lot ApiLifeVar® ont moins de 500 varroas résiduels (713 varroas résiduels en moyenne).

C) Interprétation des résultats

A première vue, nous pouvons qualifier l'action de l'ApiLifeVar® de « brutale » (dégâts sur le couvain) et celle du Thymovar® de « douce » (pas d'impact sur le couvain et de nombreux varroas vivants en déplacement sur les langes graissés). Les concentrations de thymol atteinte dans la ruche ont certainement été légèrement plus élevée avec ApiLifeVar®. Pour information, les varroas tombés vivants sur les langes des ruches magasins avec fonds grillagés ne peuvent pas remonter (discussion T. Suard de Biovet).

La durée d'application du Thymovar® est plus longue que celle d'ApiLifeVar®, pour des chutes hebdomadaires similaires lorsque les deux traitements sont en place (*résultats 1 et 2*). Cependant, les traitements de contrôle ont révélé que le lot Thymovar® était bien plus infesté que le lot ApiLifeVar® (*résultat 6*). Dès lors, il faut comparer ces médicaments par rapport à leur efficacité (le nombre de varroas tués par le médicament divisé par l'infestation totale).

Sur l'ensemble de la période de traitement, l'efficacité d'ApiLifeVar® est significativement supérieure (*résultat 5*) ce qui signifie que l'action d'ApiLifeVar® est plus rapide que celle du Thymovar®. Cependant, la durée d'application du Thymovar® est plus longue (elle est de 7 à 8 semaines, contre 4 pour ApiLifeVar®) et ce retard se rattrape : à la fin de la période d'expérimentation (semaine 41), l'efficacité moyenne du Thymovar® est de 69 % contre 82% pour ApiLifeVar® (*résultat 4*). L'analyse statistique ne permet pas de conclure à une meilleure efficacité de l'ApiLifeVar®, bien que ce soit de justesse : la probabilité d'erreur ($p=0.066$) n'est que légèrement supérieur au « seuil de significativité » (qui est de 0.05).

La variabilité (écart-type) des traitements est plus forte pour Thymovar® (*cf. Tab. 1 et résultat 8*). Cependant, les ruches où l'efficacité est très faibles ont certainement eu un problème (« B008 » avec 29 % d'efficacité et « DSV7 » avec 38 %) comme par exemple une propolisation massive des plaquettes ou une forte ré-infestation. La variabilité plus forte du Thymovar® tient à ces deux ruches : si l'on en fait abstraction, l'écart-type entre les deux produits de traitement est quasi la même (Efficacité moyenne et écart-type : $74\% \pm 14\%$, au lieu de $69\% \pm 20\%$).

Concernant la population de varroas résiduels (après traitement au thymol), aucune colonie de cet essai ne peut être considérée comme suffisamment déparasitée, quel que soit le médicament utilisé (*résultat 9*). Un traitement complémentaire devra systématiquement être appliqué (en période hors couvain) dans l'optique de réduire la population de varroas résiduels à moins de 50 individus par ruche, seuil théorique permettant à la colonie d'attendre la prochaine période de traitement en fin de saison, l'année suivante, sans souffrir de Varroase.

Remarques :

- L'infestation Varroa a été particulièrement forte cette année (au moins pour les colonies impliquées dans cet essai). Sur une exploitation, il aurait été préférable de traiter ces colonies par un premier passage à l'acide formique (par exemple), car le thymol n'agit pas assez rapidement dans de telles situations (discussion avec T. Suard de Biovet). Dans le cas d'infestations plus faibles, nous pouvons penser que le nombre de varroas résiduels aurait également été moins important.
- Le fait que, lors du 3^e et dernier traitement de contrôle, les chutes de varroas aient été similaires entre les lots (*résultat 7*) conforte la validité des efficacités estimées : la population de varroas résiduels à été correctement éliminée.

- L'infestation totale était significativement différente entre les deux lots, bien qu'ils aient été constitués de la façon la plus homogène possible (voir partie A). Cette différence peut avoir plusieurs explications (qui ne s'excluent pas mutuellement) :
 - Soit l'infestation des lots était différente dès le début de l'essai .
 - Soit un certain nombre de varroas a pu se reproduire pendant la durée des traitements, dans le lot Thymovar® (le thymol n'empêche pas la multiplication des varroas dans le couvain, il agit seulement sur les varroas phorétiques). Cette hypothèse est à rapprocher de l'observation dans ce lot de varroas encore en vie sur les langes.

Bien que le test statistique (T-test) ai conclu à des chutes de varroas similaires entre les lots, sur les quatre dates précédant l'application des médicaments, il convient de rester prudent quant à la conclusion (une comparaison par paire montre une tendance pour le lot Thymovar® à avoir des chutes plus importantes). La deuxième hypothèse nécessiterait des expérimentations complémentaires afin d'être élucidée.

- **Affaiblissement des colonies en fin de saison**

L'automne est une « période critique » pour les colonies d'abeilles pendant laquelle les ouvrières d'été (dont la durée de vie est d'environ un mois) doivent être remplacées par les abeilles d'hiver, morphologiquement et physiologiquement adaptées à affronter les grands froids (le Centre Suisse de Recherche Apicole a montré que les abeilles d'hiver naissent, au moins en suisse, à partir de la deuxième quinzaine d'août ; cf. Imdorf et al., 1996). Or, dans cet essai, les populations de certaines colonies ont diminué de façon importante pendant cette période : des ruches « pleines d'abeilles » se sont vidées en l'espace de 3 semaines, leurs grappes d'abeilles se réduisant jusqu'à atteindre les dimensions d'un ballon de rugby (grand axe ≈ 28 à 30 cm).

L'effondrement d'une population d'abeille peut s'expliquer soit par une augmentation des mortalités des abeilles adultes, soit par un déficit en abeilles naissantes viables. Dans les deux cas, la population globale de la colonie diminuera car la compensation des mortalités par les naissances ne sera plus assurée.

Dans cet essai, les principaux facteurs de stress connus sont la Varroase et le thymol. D'autres causes restent possibles bien qu'elles n'aient pas été observées (maladies, intoxications, etc.).

Le thymol n'est pas sans dangers pour les abeilles, même si elles y sont bien moins sensibles que *Varroa*. Lorsque les températures extérieures dépassent les 30°C, le thymol peut tuer une partie des jeunes larves et provoquer un retrait de la ponte. Les naissances à venir seront réduites d'autant. Dans cet essai, les colonies traitées avec ApiLifeVar® ont évacué une quantité importante de nymphes mortes. Cependant, chacun des deux lots contient un nombre similaire de colonies en partie effondrées, ce qui tend à minimiser le rôle joué par le thymol dans cet événement.

La Varroase est l'ensemble des symptômes entraînés par l'infestation *Varroa*. Dans cet essai, les colonies qui se sont le plus affaiblies sont aussi celles ayant eu l'infestation totale la plus élevée (>10 000 varroas). Des abeilles aux ailes déformées ont fréquemment été observées devant leurs planches d'envol, peut de temps avant le constat d'effondrement de leur population. Actuellement, ces colonies sont peuplées d'un petit nombre d'abeilles et ont peu de chances de passer l'hiver. D'autres colonies, du même essai et situées sur le même rucher, ne se sont pas effondrées, c'est pourquoi nous pouvons écarter l'hypothèse d'un stress (tel que par exemple une intoxication aiguë, qui aurait atteint la majorité des colonies du rucher).

L'observation, dans cet essai, d'un « effondrement partiel » des populations de certaines colonies est vraisemblablement le résultat d'un déficit en jeunes abeilles plutôt qu'à un excès de mortalité des adultes (dû par exemple à une maladie ou à un autre stress). Ce déficit en jeunes abeilles s'explique essentiellement par la forte infestation Varroa subie par les colonies qui se sont effondrées.

Cependant les traitements au thymol eux même ont pu accentuer ce phénomène. Des essais complémentaires seraient nécessaires pour écarter les autres causes potentielles d'effondrement des populations.

Rappels sur la Varroase

Le Varroa est un parasite obligatoire du couvain qui provoque, dans le stade précoce de la maladie (Varroase), une baisse de la durée de vie et des capacités immunitaires des jeunes abeilles. Il entraîne également, chez l'abeille d'hiver, l'atrophie des corps gras indispensables à l'hivernage. A ce niveau, les colonies ne montrent pas de signes évidents d'infestation (les abeilles sont apparemment saines !). Des signes évidents n'apparaissent que dans les stades plus avancés de la maladie : varroas phorétiques visibles (sur abeilles adultes), abeilles naissantes aux ailes déformées et/ou à l'abdomen raccourci (typique), couvain lacunaire (suite à la mort des larves), larves cannibalisées, etc. En outre, la Varroase favorise le développement de nombreuses infections secondaires (viroses, nosémose, etc.).

Ces symptômes réduisent le nombre d'abeilles naissantes viables et peuvent causer l'effondrement de la colonie.

C'est fréquemment à la fin de l'été qu'apparaissent ces symptômes, car à cette période la quantité de couvain diminue naturellement au sein des colonies, ce qui fait augmenter le nombre de varroas par nymphe et accentue la pression parasitaire. Les abeilles d'hiver, naissantes alors, sont moins nombreuses et plus affaiblies.

Rappelons que, jusqu'à cet épisode d'effondrement, les colonies ne montraient pas de signes évidents d'infestation (hormis le suivi des chutes de varroas avant traitement) : les varroas peuvent longtemps passer inaperçu, même s'ils sont nombreux et que les abeilles souffrent déjà !

D) Conclusion

Dans l'ensemble, les médicaments à base de thymol sont contraignants (renouvellement des applications, mise en place d'un espace de diffusion, gêne occasionnée pour le nourrissage des colonies, impact négatif sur le couvain). De plus, leur efficacité est soumise à des conditions de températures qui ne sont pas toujours satisfaites dans nos régions de l'Est de la France.

Dans notre étude, l'efficacité d'ApiLifeVar® a été de 82% ±13% et celle du Thymovar® de 69% ±20%. ApiLifeVar® a été à la fois plus rapide et plus homogène d'une ruche à l'autre que Thymovar®. Cependant, nous ne pouvons pas conclure à une meilleure efficacité de l'ApiLifeVar®.

Les deux médicaments peuvent être retenus dans le cadre de la lutte contre *Varroa destructor*, particulièrement dans le cadre d'une alternance de traitement avec Apivar® ou Apistan® (alternance des traitements d'une année sur l'autre).

Le choix de l'emploi de l'un ou de l'autre se fera en fonction des niveaux d'infestation et de l'état des colonies : le Thymovar®, qui cause moins de dommages au couvain, pourra être préféré, surtout si l'on traite suffisamment tôt pour disposer de 7 à 8 semaines de

températures favorables. Il conviendra de surveiller la propolisation des plaquettes (et de les remplacer par de nouvelles le cas échéant). Il peut également être conseillé de surélever légèrement les plaquettes (sur des petits tasseaux) afin d'obtenir une meilleure homogénéité de l'efficacité des traitements (communication personnelle du CSRA).

Cependant, il restera indispensable de pratiquer un traitement complémentaire avant la saison suivante (par exemple à l'acide oxalique), surtout si vous ne souhaitez pas alterner une année sur deux avec un traitement conventionnel : aucune colonie de l'essai n'a été suffisamment déparasitée (elles sont toutes au-dessus du seuil de 50 varroas résiduels).

Concernant le médicament Apiguard®, un essai réalisé en 2005 par l'ADAPI, dans le sud de la France, avait affiché une efficacité moyenne de 72%. Cependant, les conditions de température n'étaient pas satisfaisantes dans cet essai. Il serait intéressant d'évaluer l'efficacité de ce médicament sur un rucher alsacien et dans de meilleures conditions météo. De même, il serait intéressant de confirmer les résultats obtenus dans cet essai.

Enfin, il ressort de cet essai que la réussite du traitement anti-Varroa n'est pas une chose aisée, bien que ce soit une étape essentielle de la saison apicole. Il convient de faire de son mieux pour réussir cette étape :

- **Traiter suffisamment tôt** (dès le retrait des hausses en fin de saison) afin de prévenir ces symptômes : les traitements protégeront surtout les générations d'abeilles à venir.
- **Privilégier les traitements légaux (disposant d'une AMM).** Trop d'apiculteurs utilisent des produits détournés et/ou des supports mal adaptés, qui ne présentent pas l'efficacité nécessaire sur la durée : la diffusion d'un produit de traitement pendant quelques heures n'est pas aussi efficace que la diffusion du même produit pendant plusieurs semaines.
- **Traiter les colonies de manière efficace.** Il est essentiel de respecter la posologie indiquée sur l'emballage (dose et durée d'application). La plupart des produits de traitement n'agissent pas sous les opercules (là où les varroas se développent), c'est pourquoi il est indispensable d'effectuer des traitements sur une durée minimale et continue de 3 semaines (la durée d'un cycle de couvain). Une durée de traitement plus longue est préférable (elle est de 10 semaines pour les lanières Apivar®).

De manière générale, et quelle que soit la méthode de lutte employée, il est conseillé de **déterminer les colonies ayant la plus forte infestation résiduelle** : des échecs de traitement sont en effet possibles même avec Apivar® (J. Vandame, LSA n°237) ! Pour cela, attendez tout d'abord trois semaines après la fin de vos traitements d'automne, puis observez les chutes de varroas sur une période minimale de une semaine (inutile de compter le nombre exact de varroas). Intervenez alors sur les colonies les plus infestées.

BALLIS Alexis - Conseiller technique apicole - Chambre d'Agriculture d'Alsace - 25/01/11

Remerciements :

- L'ITSAP, pour ses conseils dans la mise en place du protocole expérimental.
- La DDCSPP (ex-DSV), pour la mise à disposition de colonies.
- Le Syndicat des Apiculteurs de Colmar, pour la mise à disposition d'un emplacement.
- Marc Lollier, de l'IUT de Colmar, pour ses conseils avisés en analyse statistique.
- Erik Delfortrie pour son travail de relecture
- T. Suard, de ANDERMATT BIOVET AG (Thymovar®).
- Chemicals Laif srl (ApiLifeVar®).

Références :

- Imdorf et al., « Dynamique des populations d'abeilles », CSRA Liebfeld (1996).
J. Vandame, « Lutte contre Varroa – Efficacité des médicaments AMM », La Santé de l'Abeille n°237.