

Quelle proportion de la population de *Varroa* prélève-t-on lors de la formation d'un nuclé?

Charrière Jean-Daniel, Maquelin Charles, Imdorf Anton, Bachofen Boris
Centre Suisse de Recherches Apicoles
Station de Recherches Laitières, Liebefeld, CH-3003 Berne.

Pour freiner le développement des populations de Varroa au printemps et diminuer ainsi la pression d'infestation, nous préconisons de compléter les traitements par des mesures biotechniques. Ces interventions ont l'avantage de pouvoir être réalisées durant la pleine saison apicole alors que le recours à des traitements acaricides présenterait d'importants risques de contamination des récoltes de miel.

Dans un précédent article, nous avons pu démontrer l'effet probant du retrait du couvain de mâles operculé comme frein au développement des populations de Varroa (Charrière et coll., 1998). La formation de nucléés est aussi une mesure biotechnique efficace pour retirer une partie non négligeable des Varroa de la colonie mère. Dans cet essai, nous tentons de savoir quelle proportion de la population du parasite nous soustrayons à une colonie lors de la formation d'un nuclé.

Déroulement de l'essai



Formation d'un nuclé au printemps

Sur un rucher du Plateau suisse équipé de ruches Dadant Blatt traité jusqu'à ce jour exclusivement à l'acide formique et au Perizin, nous avons prélevé à fin mai - début juin un nuclé de chaque colonie forte. Le nuclé est constitué de trois cadres de couvain en majorité operculé, ce qui représente environ la moitié du couvain operculé de la souche, ainsi que de 6 à 8'000 abeilles (Imdorf, 1988). Les chiffres des mesures de population (Imdorf et coll. 1987) faites lors de la division des colonies se trouvent dans le tableau 1. La nouvelle colonie ainsi formée est déplacée à plus de 10 km de distance. La reine est engagée durant 3 semaines dans la ruche mère alors que le nuclé doit élever lui-même une reine. Trois semaines après la division, les ruches mères et les jeunes colonies, qui sont à ce moment exemptes de couvain operculé, sont traitées une fois au Perizin (50 ml). Les *Varroa* morts sont comptés durant 10 jours sur des langes protégés d'un grillage recouvrant la totalité du fond de la ruche. Le nombre de *Varroa* tombés de la ruche mère et de son nuclé est considéré comme la quantité d'acariens présents dans la souche avant la division (100%). Huit colonies ont participé à l'essai en 1993 et dix en 1994.

Tableau 1:

		1993	1994
Date de la division		3.6.1993	25.5.1994
Nombre de ruches		8	10
Force moyenne des colonies mères après la division	Abeilles	16090	11320
	Couvain (dm²)	50.0	34.6
Force moyenne des nucléés	Abeilles	7900	6620
	Couvain (dm²)	35.1	28.2

Effet sur la population de *Varroa*

En 1993 et 1994, il a été possible de retirer en moyenne respectivement 25% (min. 17%; max. 45%) et 35% (min. 21%; max. 78%) des *Varroa* des colonies mères avec le prélèvement du nuclé (graphique 1 et 2). Notre essai ne permet par contre pas de déterminer dans quelle mesure la population automnale de *Varroa* est diminuée par un tel procédé biotechnique.

La quantité totale de *Varroa* n'est pas modifiée par la formation du nuclé, mais elle est répartie entre deux colonies. Après quelques semaines, la masse d'abeilles est par contre plus importante que si l'on avait gardé une seule ruche, ayant maintenant deux reines pour pondre. Le taux d'infestation des abeilles est ainsi diminué.

Rôle de la division dans une stratégie de lutte contre *Varroa*?

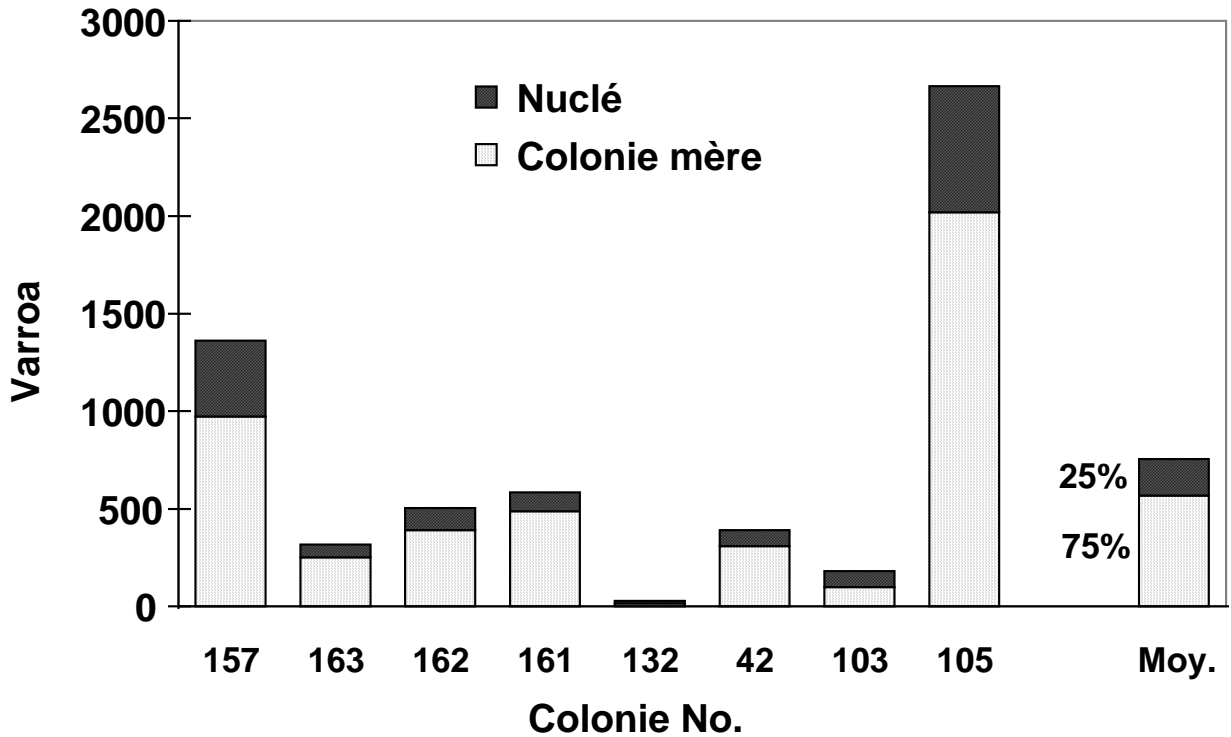
Avec la formation de nucléés et le retrait du couvain de mâles, l'apiculteur dispose de deux moyens lui permettant de différer les traitements acaricides jusqu'à la fin de l'été sans atteindre une infestation dommageable à la colonie. Elles permettent dans certains cas de réduire les traitements automnaux à une seule application d'acide formique à fin août. Ces mesures biotechniques offrent aussi une sécurité face à de faibles réinvasions provenant de ruchers voisins et qui peuvent survenir au printemps déjà. A elles seules, les mesures biotechniques sont par contre insuffisantes pour garder le parasite sous contrôle.

Une stratégie de lutte combinant des traitements à l'acide formique et la formation de nucléés est réaliste et est appliquée depuis de nombreuses années avec succès dans de grandes exploitations apicoles européennes.

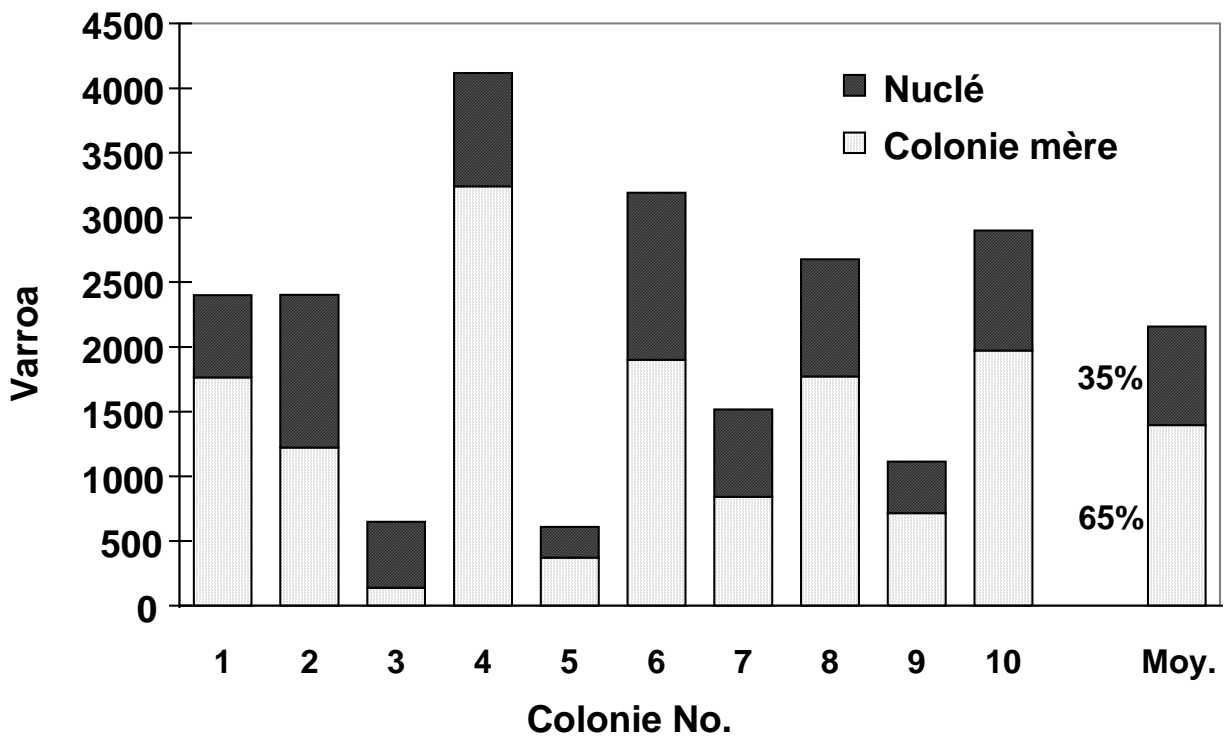
Comment procéder en pratique?

Afin que les colonies mères soient suffisamment fortes à début juillet pour une éventuelle récolte de miellat de forêt, il est conseillé d'effectuer la division au plus tard à fin mai et de laisser la reine dans la souche (Imdorf, 1989). Ceci est valable pour autant que la division de la colonie ait lieu avant que la fièvre d'essaimage n'ait débuté. Dans le cas contraire, il faut couper toute velléité de la part de la ruche mère en emportant la reine avec le nuclé. Après la division, éloigner les 2 ruches d'au moins 3 kilomètres.

Graphique 1 : Distribution des *Varroa* entre les colonies mères et leur nuclé en 1993.



Graphique 2 : Distribution des *Varroa* entre les colonies mères et leur nuclé en 1994.



Quels avantages peut en tirer l'apiculteur?

Une conduite moderne d'un rucher prévoit un rajeunissement régulier des colonies et la formation de nucléus est certainement un des meilleurs moyens d'atteindre ce but. En plus d'être un élément important dans la lutte contre le parasite *Varroa*, cette intervention doit prévenir l'essaimage de la ruche mère. Les jeunes colonies ainsi formées servent ensuite à remplacer les colonies perdues durant l'hiver ou à renforcer les colonies faibles au printemps, permettant ainsi une meilleure récolte printanière.

En bref

- Lors de la formation d'un nucléus, on retire un quart à un tiers des *Varroa* de la ruche mère.
- Les nucléus formés à fin mai seront assez forts pour bien hiverner.
- Les chances de récoltes par la ruche mère en juillet sont conservées pour autant que la division ait lieu avant juin et que la reine ne soit pas prélevée.

D'après Charrière J. D., Maquelin C., Imdorf, A., Bachofen B., Quelle proportion de la population de Varroa prélève-t-on lors de la formation d'un nucléus? Revue Suisse d'apiculture 95 (6) (1998) 217-221.

Bibliographie:

Charrière JD, Imdorf A, Bachofen B et Tschan Anna (1998) Le retrait du couvain de mâles operculé: une mesure efficace pour diminuer l'infestation de varroas dans les colonies. *Revue Suisse d'Apicult.* 95 (3) 71-79.

Imdorf A., Buehlmann G., Gerig L., Kilchenmann V. & Wille H. (1987) Ueberprüfung der Schätzmethode zur Ermittlung der Brutfläche und der Anzahl Arbeiterinnen in freifliegenden Bienenvölkern. *Apidologie* 18, 137-146.

Imdorf, A. (1988) Lutte intégrée contre le varroa. Pourquoi rajeunir les colonies d'abeilles? Quand et comment? *J. Suisse d'apicult.* 85, 5: 179-185.

Imdorf, A. (1989) Lutte intégrée contre les varroas: constitution de nouvelles colonies *J. Suisse d'apicult.* 86, 5: 162-165.