

Comment évaluer l'infestation en *varroa phorétique* d'une ruche et d'un rucher ?

Connaitre l'infestation en varroa est indispensable pour bien raisonner la gestion de son cheptel et prendre les mesures adaptées au bon moment.

Les différentes méthodes sont :

Teepol, Sucre glace et Lange graissé.

Le Teepol tuant les abeilles, il ne sera pas abordé.

LA METHODE DE COMPTAGE SUR SUCRE GLACE

	Intérêts	Contraintes
Lieu	Se fait directement au rucher	Conditions sèches
Matériel	Simple	-----
Méthode	Facile. Bon marché.	-----
Rapidité	5 minutes par colonie	Longue pour évaluer toutes les colonies
Impact sur les abeilles	Maintien les abeilles en vie.	Être vigilant pour ne pas prélever la reine.

MATERIEL :

- **Sucre glace** : 2 cuillères à soupe par colonie.
Attention, bien refermer le sucre glace après utilisation et le conserver dans un endroit sec car sinon il ne sera plus efficace pour détacher les varroas
- **Un verre plastique de 100 ml** qui permettra de prélever environ 300 abeilles
- **Un pot de miel** en verre de 250g par exemple
- **Un « pot shaker »** : à confectionner avec un pot de miel d'un kg, une partie du couvercle est découpée et remplacée par un grillage à section ronde retenant les abeilles mais laissant passer les varroas (grillage pour plateau grillagé par exemple)
- **Un plateau blanc ou un seau .**
- **Une loupe**



SEAU BLANC

POT SHAKEUR

SUCRE GLACE

POT DE 100 ML

Méthode :

1. Prélever environ 300 abeilles sur un cadre de couvain ouvert, à l'aide du pot de 100 ml.
Attention à la reine ! Le pot doit être bien plein (cf. photo ci-dessous)



2. Transvaser les abeilles dans le verre shaker et fermer

3. Ajouter 1 cuillère à soupe bombée de sucre glace à travers le couvercle grillagé

4. Rouler le verre pour couvrir uniformément les abeilles de sucre

5. Laisser reposer 1 minute



2



3



4



5

6. Saupoudrer le flacon au-dessus du plateau blanc ou du seau et secouer pour faire tomber les varroas et le sucre glace (Attention au vent !)

7. Répéter l'opération une fois (étape 3,4,5 et 6)

8. Compter les varroas dans le sucre, à l'aide de la loupe si nécessaire



6



varroa dans le sucre



vue à la loupe

9. Pour faciliter le comptage il est possible d'ajouter un peu d'eau dans le seau pour dissoudre le sucre glace. Les varroas sont alors bien visibles à la surface de l'eau



Ajout d'eau dans le seau : le varroa est visible à la surface



10. Relâcher les abeilles sur les têtes de cadre de la ruche d'origine. Refermer la ruche.
11. Vider le seau dans une poubelle et nettoyer le pot shakeur avec un sopalin avant de contrôler une autre colonie



Mécanisme :

Les fines particules de sucre glace bouchent les ‘ventouses’ (les ambulacrum de l’acarien) des varroas qui tombent. L'action d'épouillage des abeilles renforce la chute du varroa.

Calcul du taux d'infestation : Rapporter à 100 abeilles (1 abeille = 0.14g)

Poids du prélèvement (en gramme) / 0.14 (poids d'une abeille) = nombre d'abeilles dans le prélèvement

100 X nombre de varroas comptés dans le prélèvement / nombre d'abeilles dans le prélèvement

$$\frac{\text{Nombre de varroas trouvés}}{\text{Nombre d'abeilles}} \times 100$$

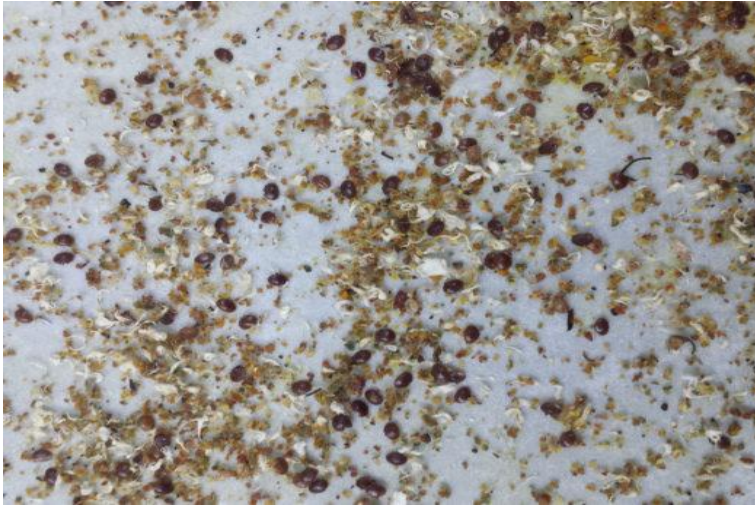
Exemple : Prélèvement de 50g d'abeilles pour 1 varroa à $50/0.14 = 357$ abeilles

Ce qui représente : $100 \times 1 / 357 = 0.28$ varroa pour 100 abeilles

Faible taux d'infestation	Taux d'infestation modéré	Fort taux d'infestation
< 1 à 2 varroas/100 abeilles pas de traitement immédiat	De 3 à 5 varroas/100 abeilles traitement à programmer	> 5 varroas/100 abeilles traitement d'urgence

LA METHODE DE COMPTAGE SUR LANGE GRAISSE

	Intérêts	Contraintes
Lieu	Se fait directement au rucher	Conditions sèches
Matériel	Simple	-----
Méthode	Facile. Bon marché. Ne perturbe pas la colonie.	Peu précise. Le résultat peu varié fortement d'un jour à l'autre selon la population de couvain
Rapidité	5 minutes par colonie	Long. Suivi de 6 à 15 jours.
Impacte sur les abeilles	Maintien les abeilles en vie.	Être vigilant pour ne pas prélever la reine.



Cette technique a l'avantage lorsque l'on a des planchers entièrement grillagés de pouvoir surveiller l'infestation sans perturber pour autant la colonie et cela tout au long de l'année.

Si tel n'est pas le cas, une grille métallique peut être glissée sur le plancher de la ruche pour limiter le nettoyage du linge par les abeilles.

Ce sont des techniques intéressantes de la mesure de l'infestation en varroas mais elles sont chronophages, donc difficiles à réaliser sur un grand nombre de ruches et elles ne donnent pas d'information sur l'état d'infestation d'une colonie à un instant t.

Méthode :

Graisser un linge avec de la graisse à traire ou toute substance graissante ou collante.

Déposer le linge graissé sous le plancher grillagé

Relever le linge et pose du nouveau linge graissé avec des relevés réguliers (tous les 3 jours environ) afin de limiter leur nettoyage par les fourmis et ainsi de limiter le risque de sous-estimer l'infestation par varroa.

Compter les varroas.

Ce dénombrement nécessite des ruches numérotées ou identifiées avec un plancher entièrement grillagé ou éventuellement des planchers Nicot en plastique, bien que la partie plastique très large puisse retenir certains varroas qui ne seraient alors pas comptés.

On dénombre tous les trois jours et pendant environ 2 semaines, les varroas qui tombent sur un linge graissé blanc (changé tous les trois jours le jour du comptage) placé sous un plancher grillagé.

On établit alors une moyenne journalière de chutes de varroas, moyenne qui doit être inférieure à 1 en début de saison apicole, puis qui peut augmenter au cours de la saison.

Calcul des chutes naturelles quotidiennes moyennes :

sur 10 jours par exemple : nombre de varroas comptés sur langes

10

Quelles colonies choisir pour le prélèvement ?

Les colonies testées doivent être choisies au hasard dans le rucher.

Attention : Ne pas prélever les colonies très faibles ou suspectes de maladie infectieuse (loque, mycose, nosérose, virose)

Dans combien de colonies je dois mesurer le VP/100 Ab ?

Le nombre de colonies à tester dépend du nombre de colonies dans le rucher.

Pour avoir un résultat représentatif il faut tester :

Nombre de colonies par rucher	+ de 20	de 11 à 20	de 5 à 10	- de 5
Nombre de colonies à prélever	8	6	5	Toutes

Comment interpréter le résultat obtenu ?

Le nombre de VP/100 Abeilles permet d'avoir **une idée** du niveau de parasitisme de la colonie :

Ce n'est pas un résultat précis et il ne permet en aucun cas de faire un diagnostic
Le résultat doit être interprété en fonction de la date de prélèvement, et de la force des colonies.

Des seuils d'aide à l'interprétation :

Prélèvement à la visite de printemps :

VP/100 Abeilles doit être inférieur à 0,5.

Prélèvement à tout moment de la saison apicole :

Si VP/100 Abeilles est supérieur à 5, la colonie est peut-être en danger.

Le prélèvement permet d'évaluer le niveau de parasitisme avant le traitement.

Si VP est supérieur à 8, mettre en place le traitement le plus rapidement possible.

Prélèvement en octobre, après le traitement de fin de saison apicole :

VP/100 Abeilles doit être inférieur à 2.

Permet d'évaluer l'efficacité du traitement anti-varroa.

Si VP est supérieur à 2, un traitement d'hiver est peut-être nécessaire.

Quel que soit le résultat obtenu le traitement doit être réalisé.

Symptômes sur une colonie :

- Affaiblissement
- Couvain mosaïque
- Signes de cannibalisme sur le couvain
- On voit du varroa phorétique dans le couvain, surtout mâle
- Mortalité au stade nymphal
- Effondrement de la colonie en été et particulièrement en hiver

Impact sur la production de miel :

- Un taux d'infestation de 1% au printemps cause un impact négatif sur la production de miel.
- Un taux de 2 à 5% abaisse significativement la production de miel.
- Un taux de 20% annule toutes possibilités de récoltes.
- Quel que soit la période, un taux $> 5\%$ nécessite le recours à un traitement efficace.
- .- En hiver, une colonie présentant un taux de 7% d'abeille d'hiver parasitées a peu de chances de survivre.

Moment du dépistage	Méthode de dépistage	Seuil d'intervention	Intervention
Tôt au printemps (mars)	Langes graissés	Supérieur ou égal à 1 varroa par jour	« Traitement de printemps » de type Amitraze. Doit impérativement être fini avant la première miellée. Le stopper 15 jours avant la pose des hausses.
	Sucre glace		
En début de saison (avril / mai)	Langes graissés	Supérieur ou égal à 3 varroas par jour	Mettre en place des mesures biotechniques pour ralentir la progression de l'infestation : retrait de couvain de mâles, arrêt de ponte artificielle, création et traitement d'essaïms .
	Sucre glace	Supérieur ou égal à 25 varroas par jour	Retirer les hausses et réaliser un « traitement d'automne ».
Mi-Juillet / début Août	Langes graissés	Supérieur ou égal à 10 varroas par jour	Mettre en place des mesures biotechniques pour ralentir la progression de l'infestation.
		Supérieur ou égal à 25 varroas par jour	Retirer les hausses et réaliser un « traitement d'automne ».
	Sucre glace	Supérieur ou égal à 3 varroas par jour	

Moment du dépistage	Méthode de dépistage	Seuil d'intervention	Intervention
Fin Août / début Septembre	Langes graissés	Supérieur ou égal à 10 varroa par jour	« Traitement d'automne ». Amitraze (Apivar) ou Thymol (Apiguard) selon les traitements appliqués les années précédentes.
	Sucre glace	Supérieur ou égal à 10 varroa	
Novembre / Décembre	Langes graissés	Supérieur ou égal à 11 varroa par jour	Réaliser un « Traitement complémentaire » à l'acide oxalique par dégouttement ou sublimation hors couvain.
	Sucre glace	Supérieur ou égal à 11 varroa	

FIN

