

Méthode	Répétabilité	Coût et efforts	Remarques
Couvain congelé	Elevée pour les colonies qui nettoient plus de 95% des alvéoles tuées en 24H. Variable sinon	Modérés	Découper du couvain et le réintroduire dans un cadre, ou utiliser de l'azote liquide
Test à l'épingle	Moyenne	Faibles	Avoir 50 alvéoles de jeunes nymphes à percer côte à côte

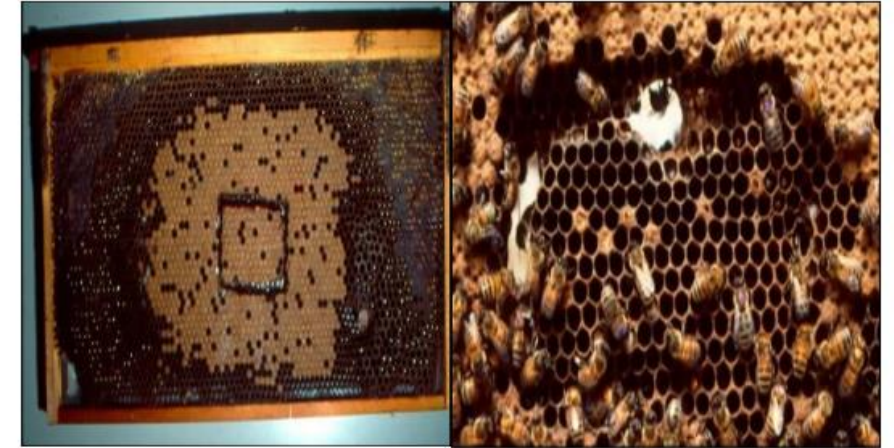
Méthodes de détermination du niveau de comportement hygiénique exprimé par une colonie,

Traduit depuis HUMAN et al, 2013. *Miscellaneous standard methods for Apis mellifera research. Journal of Apicultural Research. [en ligne] Vol. 52, n° 4, pp. 1-53. DOI 10.3896/IBRA.1.52.4.10.*

Technique de détermination du comportement hygiénique d'une colonie,

Texte et illustration traduits depuis HUMAN et al, 2013. *Miscellaneous standard methods for Apis mellifera research. Journal of Apicultural Research.* [en ligne] Vol. 52, n° 4, pp. 1-53. DOI 10.3896/IBRA.1.52.4.10.

- Avec un cutter, couper une zone de couvain operculé (5x6cm environ égal à 100 cellules)
- La congeler 24h à -20°C.
- Le lendemain, la réinsérer à son emplacement sur le cadre (ou sur un cadre de couvain operculé d'une autre colonie à tester).
- Au bout de 24h maximum, récupérer le cadre et compter les cellules de la zone qui n'ont pas été désoperculées. *On peut aussi compter les nymphes qui n'ont pas été retirées des alvéoles ou les alvéoles qui n'ont pas été complètement désoperculées.*
- Dans l'idéal, il faut réaliser le test 2 fois de suite minimum sur une même colonie.
- On considère comme hygiénique une colonie qui a désoperculé et vidé 95% des cellules congelées lors des 2 répétitions du même test. *Si 95% des alvéoles sont désoperculées mais pas entièrement vidées en 24h, la colonie présente quand même un comportement hygiénique intéressant.*



Test du couvain congelé

G : la section congelée est remise dans son emplacement au sein du cadre de couvain.

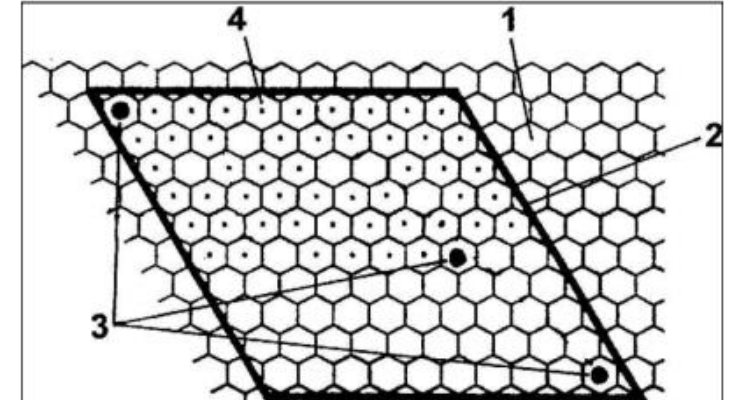
D : 24H plus tard, on compte le nombre de cellules désoperculées et vidées.

Photos : M Spivak

Technique de mise en évidence des colonies les plus hygiéniques d'un rucher,

Texte et illustrations traduis depuis HUMAN et al, 2013. *Miscellaneous standard methods for Apis mellifera research. Journal of Apicultural Research.* [en ligne] Vol. 52, n° 4, pp. 1-53. DOI 10.3896/IBRA.1.52.4.10.

- Se munir d'un guide (cadre en carton par exemple) découpé aux dimensions de 10x10 alvéoles de couvain. (2)
- Le placer sur la zone de couvain operculé à tester (1) et marquer au feutre la cellule en haut à gauche et celle en bas à droite. (3)
- Partir de la cellule en haut à gauche et percer les alvéoles une à une jusqu'à en avoir percé 50. (4)
- Colorer au feutre la 51ème. (3)
- Après 7 à 15h (intervalle de temps à raccourcir ou rallonger selon la rapidité des colonies du rucher, afin de pouvoir les comparer entre elles), récupérer le cadre testé et compter les alvéoles non désoperculés ou non vidées. Le test est particulièrement efficace pour comparer les colonies d'un rucher si elles ont eu le temps de vider environ 50% des alvéoles (si elles ont tout nettoyé, alors il faut refaire le test revenir lire les cadres au bout d'un temps plus court et inversement).
- Répéter 2 à 3 fois le test au printemps.



Test à l'épingle pour déterminer le comportement hygiénique. Les chiffres sont ceux mentionnés dans les étapes du protocole ci-contre.



Test à l'épingle :

A : Percer 50 alvéoles operculées

B : Contrôle à 8h : la plupart des cellules sont désoperculées mais non vidées

C : Presque toutes les cellules sont complètement nettoyées

Photos : R Büchler