



35. Das Eindringverhalten der Milbe Varroa jacobsoni

S Al-Ghzawi

► To cite this version:

S Al-Ghzawi. 35. Das Eindringverhalten der Milbe Varroa jacobsoni. Apidologie, 1992, 23 (4), pp.369-370. hal-00891018

HAL Id: hal-00891018

<https://hal.science/hal-00891018>

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

35. Das Eindringverhalten der Milbe *Varroa jacobsoni*. S Al-Ghzawi (Landesanstalt für Bienenkunde August-von-Hartmann str 13, 7000-Stuttgart 70, Deutschland)

Der Einfluß der folgende Faktoren auf das Eindringverhalten wurde untersucht:

- 1) – Die Herkunft der Milben;
 - Tochter-Milben aus Arbeiterinnenbrut;
 - Mutter-Milben aus Arbeiterinnenbrut;
 - Tochter-Milben aus Drohnenbrut;
 - Mutter-Milben aus Drohnenbrut;
- 2) – Das Alter der Brut;
 - Tochter-Milben von 18 Tage alter Drohnenbrut;
- 3) – Brutnestordnung;
 - Die Varroa infizierte Wabe wird direkt neben eine Wabe mit offener Brut plziert;
 - Die Spender-Wabe ist von der Receptor-Wabe durch 6 Waben ohne Brut getrennt.

Die Spender-Waben enthielten datierte Brut. In den Experimenten, die unter 1 und 2 erwähnt sind, wurden Milben verwendet die durch einen UV reflektierenden Farbfleckmarkiert waren.

Die Mutter Milben dringen sofort nach dem Schlüpfen der Bienen wieder in eine neue Zelle ein.

Die Mehrheit der Tochtermilben, die auf Arbeiterinnenbrut erzeugt wurden, drangen 6–8 Tage nach dem Schlüpfen der Bienen in die Brutzellen ein.

Milben aus Drohnenbrut taten dies 3 Tage früher (nach 3–5 Tagen). Tochter-Milben, die 18 Tage alter Drohnenbrut entnommen wurden benötigten eine längere Wartezeit bis zum Eindringen als Tochtermilben aus 23 Tage alter Drohnenbrut.

Offene Brut die nah oder weiter entfernt von der Spender-Wabe plziert war, wurde zu gleicher Zeit infiziert.

Das Eindringverhalten hängt hauptsächlich vom Alter der Tochtermilben ab. Wenn die Milben länger in den Zellen verbleiben, wie dies in Drohnenwaben der Fall ist, dringen sie früher in neue Brutzellen ein. Der Reifeprozess hängt offensichtlich nicht von der Zeit ab, die zur Nahrungsaufnahme auf erwachsenen Bienen zur Verfügung steht.

Die Milben ziehen es vor, sich von Bienen transportieren zu lassen und laufen normalerweise nicht selbstständig über größere Entfernungen. Receptor-Waben werden daher zur gleichen Zeit befallen, unabhängig davon, ob sie nah an oder weit von der Spender-Wabe plziert sind.

Invasion behavior of the mite *Varroa jacobsoni*

The present study examines the effect of the following factors on *Varroa jacobsoni* invasion behavior:

- 1), the origin of the mite: daughter mites hatched on a) worker brood; b) drone brood; mother mites hatched on: a) worker brood; b) drone brood;
- 2), the age of the brood: daughter mites hatched on 18-day-old drone brood; 23-day-old drone brood;
- 3), brood nest arrangement: a) the *Varroa*-infested comb was placed next to a comb with unsealed brood; b) the transmitter (*Varroa*-infested) comb was separated from the receiving comb (with unsealed brood) by 6 combs without brood.

The transmitter combs contained brood of determined age. For the experiments mentioned in 1) and 2), the mites used were marked with a UV-reflecting color spot. The mother mites immediately invaded a new brood cell after the bees had emerged.

The majority of the daughter mites reared on worker brood entered new brood cells 6–8 days after the bees had emerged.

Invasion by mites reared on drone brood took place 3 days earlier (*ie*, 3–5 days after the bees had emerged). Daughter mites taken from 18-day-old drone brood required a longer waiting period before invading brood cells than mites taken from 23-day-old drone brood.

Unsealed brood, whether placed far from or close to the transmitter comb, was invaded at the same time. It was found that invasion behavior mainly depends on the age of the daughter mites. If the mites stay longer in the sealed brood cells as in the case of drone combs, they then invade the new cells earlier. The length of the maturation process is apparently not dependent on the time available for the mites to feed on the adult bees. The mites prefer to be transported by the bees and usually do not cover long distances on their own. Receptor combs are therefore all infested at the same time, irrespective of the proximity to or distance from the transmitter combs.

Comportement de pénétration de l'acarien *Varroa jacobsoni*

La présente étude traite de l'effet sur le comportement de pénétration des paramètres suivants :

- 1) La provenance des acariens : acariens filles éclos sur a) du couvain d'ouvrières, b) sur du couvain de mâles; acariens mères éclos sur a) du couvain d'ouvrières, b) sur du couvain de mâles
- 2) l'âge du couvain: acariens filles éclos a) sur du couvain de mâles âgé de 18 j, b) sur du couvain de mâles âgé de 23 j

3) la place dans le nid à couvain : a) le rayon infesté par *Varroa* était placé directement à proximité d'un rayon de couvain non operculé; b) le rayon donneur était séparé du rayon receveur par 6 rayons sans couvain.

Les rayons donneurs contenaient du couvain d'âge connu. Lors des essais mentionnés en 1 et 2, les acariens utilisés ont été marqués par une tache de couleur réfléchissant les UV. Les acariens mères pénétraient aussitôt après l'éclosion des abeilles dans une autres cellule.

La majorité des acariens filles nées dans le couvain d'ouvrières ont pénétré dans les cellules de couvain 6–8 j après l'éclosion des abeilles. Pour les acariens nés du couvain de mâles, la pénétration a eu lieu 3 j plus tôt (soit 3–5 j après l'éclosion des abeilles). Les acariens filles qui ont été prélevées dans du couvain de mâles âgé de 18 j ont eu besoin d'un plus long temps d'attente avant la pénétration que les acariens filles provenant du couvain de mâles âgé de 23 j.

Le couvain non operculé, qu'il ait été placé près ou loin du rayon donneur, a été infesté en même temps. Le comportement de pénétration dépend essentiellement de l'âge des acariens filles. Lorsque les acariens restent plus longtemps dans les cellules, comme c'est le cas avec les rayons de mâles, ils pénétraient plus tôt dans de nouvelles cellules. La durée du processus de maturation ne dépend visiblement pas du temps disponible pour se nourrir sur des abeilles adultes. Les acariens préfèrent se faire transporter par les abeilles et normalement ne couvrent pas seuls de grandes distances. Les rayons receveurs sont donc infestés en même temps, indépendamment de leur proximité ou de leur éloignement du rayon donneur.