

La reine, un enjeu capital pour la survie de la colonie

Comment les ouvrières choisissent-elles l'œuf pour un élevage royal ?

Les données sont complexes. Il s'agit probablement de forces sélectives mixtes à la fois **individuelles** (parenté génétique) et **collectives** (état de santé de l'œuf, grosseur, ?). Les œufs royaux ne sont pas choisis au hasard.

Quelles sont les conditions d'une fécondation optimale assurant la ponte de la reine pendant plusieurs années ?

Une bonne fécondation doit permettre le **remplissage de la spermathèque** par les spermatozoïdes et **assurer une diversité génétique maximale** dans les conditions naturelles. Durant son vol de fécondation, la reine est fécondée par plusieurs mâles (polyandrie) chacun produisant en moyenne plus de 7 millions de spermatozoïdes. Les conditions météorologiques peuvent influencer la qualité de l'insémination. La disponibilité des mâles, leur densité et leur charge en sperme font varier le potentiel de la spermathèque. On parle d'**extrême polyandrie** dans les cas de vols nuptiaux multiples. On pense que les reines ajustent la fréquence des vols nuptiaux à leur succès d'accouplement avec plusieurs mâles. Le nombre de copulations semble servir de signal pour l'initiation de la ponte.

Quelle est la durée de vie d'une reine et qu'est-ce qui peut la raccourcir ?

La survie à long terme de la colonie dépend de la capacité de la reine à produire un grand nombre de descendants. **La santé de la reine est donc au cœur de la survie de la colonie.** Une reine peut vivre jusqu'à 5 ans. Certains facteurs peuvent cependant raccourcir sa vie et il est courant de constater des longévités réduite (1 ou 2 ans) : virus, exposition chronique et sub létale aux pesticides, stress thermique, mauvaise manipulation apicole, stratégies d'élevage...



Pourquoi les futures reines reçoivent-elles une nourriture différente de celle des ouvrières ?

Il est capital que la future reine reçoive uniquement de la gelée royale. La gelée royale contient de la royalactine, protéine responsable de l'augmentation de la taille de l'insecte et de l'augmentation du titre de l'hormone juvénile, essentielle pour le développement des ovaires. Point capital : **la qualité de la gelée royale influence la qualité de la reine.** Plusieurs facteurs ont un impact sur la qualité de la gelée comme les conditions climatiques, l'offre alimentaire (qualité et diversité) et la dynamique de population de la colonie. L'exposition d'une colonie aux pesticides affecte la production et la composition nutritionnelle de la gelée royale.

De quoi la ponte de la reine dépend-elle ?

- Plusieurs facteurs influencent la ponte de la reine, principalement :
- la qualité génétique de la lignée ;
 - l'âge de la reine ;
 - l'abondance alimentaire ;
 - la photopériode ;
 - la température extérieure.

