

Introduction

L'apiculture est une source de revenus pour les professionnels et un divertissement pour les amateurs. Sur le plan économique, elle est reconnue pour son utilité dans le domaine agricole et en particulier dans celui de la pollinisation. En Algérie, elle se pratique dans les régions qui possèdent une flore mellifère en abondance. La satisfaction du besoin en miel reste insuffisante à cause des méthodes d'exploitation routinières et aux mauvais modes de commercialisation. L'amélioration et la modernisation de la filière apicole s'avèrent indispensables. Le développement de l'élevage apicole utilise plusieurs voies :

- La biologie de l'insecte et son amélioration
- L'utilisation d'un matériel moderne adéquat

Production des essaims

1. Conduite d'essaimage

L'essaimage est un processus de division de colonie en deux populations. La reine en place quitte la ruche accompagnée par une grande partie des ouvrières de tous âges, pour former un essaim qui se met rapidement en grappe. L'essaim laisse dans la ruche initiale le nid avec du couvain naissant, environ un tiers des ouvrières et des cellules royales. Une jeune reine remplacera l'ancienne, et la colonie reformée commencera son développement. On peut définir l'essaimage comme la multiplication des abeilles durant une période bien définie de l'année

A. L'essaimage naturel

B. L'essaimage artificiel

- **But de l'essaimage artificiel**

- Remplacer les colonies disparues après leur hivernage par des colonies nouvelles et meilleures
- Changer les vieilles reines par des reines jeunes
- Eliminer les colonies défectueuses et insuffisamment productives et produire un grand nombre d'essaims destinés à la vente ou à la production de miel
- Créer de nouvelles colonies en vue d'augmenter le cheptel des colonies que ce soit à titre privé ou commercial

INCOVENIENT :

- Disposer systématiquement de deux emplacements distants l'un de l'autre de 3 Km au minimum pour éviter aux nouveaux essaims formés de rejoindre la souche mère
- Dans le cas contraire, on peut faire l'essaimage avec quelques risques de dépeuplement

- **Technique d'essaimage artificiel**

- ❖ **La méthode provençale**

Au printemps, dans les ruches les plus fortes, prélevez de 2 à 3 cadres (couvains) avec les abeilles qu'ils portent

Placez ces cadres dans une ruchette ou à défaut dans une ruche

- Le trou de vol et toutes les ouvertures sont aussitôt fermés et éloignés de la colonie souche

- Dans la ruche souche introduire 3 cadres de cires gaufrées ou de cires bâties à la place de ceux qui ont été enlevés
- L'essaïm ainsi formé devra être éloigné du rucher dans un rayon minimal de 3km
- Une semaine après, si la reine ne se trouve pas dans l'essaïm (restée dans la colonie mère), ce dernier devra en élever une nouvelle ou de préférence l'apiculteur en introduira une

❖ La méthode de l'éventail

Premier jour (J) : orphelinage par suppression de la reine

J+3 : récolte de la gelée royale dans les cellules de sauveté qui sont volontairement détruite. Les abeilles entreprennent alors un nouvel élevage

J+12 : division de la colonie en 3, 4 ou 5 parties suivant l'importance de sa population et le nombre de cellules royale disponibles. Pour chaque nucléus il faut :

- Un cadre de couvain operculé avec au moins une cellule royale
- Un cadre de provisions
- Les abeilles recouvrant ces 2 cadres
- Un ou deux cadres de cire gaufrée
- Les nucléus ainsi constitués sont logés chacun dans une ruchette de 3 ou 4 cadres ou dans une ruche partitionnée
- Ils sont installés à l'emplacement de la souche suivant disposition dite de « l'éventail »
- Surveiller l'entrée des butineuses qu'il faut rapprocher ou éloigner pour obtenir une répartition équitable
- Réduire les entrées à quelques centimètres et nourrir à la dose d'un litre de sirop par semaine

J+20 : Surveiller les ruches partitionnées qu'il faut peut-être agrandir

J+30 : Contrôler la ponte des jeunes reines, agrandir au fur et à mesure des besoins et continuer à nourrir à dose de ½ litre de sirop par semaine

❖ La méthode de l'essaïm à partir de deux colonies

Il est possible d'obtenir un essaïm à partir de 2 ruches en effectuant l'opération suivante :

- Diviser une ruche en 2 lots sans rechercher la reine A et B
- Laisser le lot A pourvu de la reine à la place de la ruche souche
- Mettre le lot B à la place d'une autre ruche C que l'on emporte plus loin, toutes les butineuses de C reviennent à leur emplacement et rentrent dans le B
- Le lot orphelin va élever une nouvelle reine, qu'elle occupe la place de la souche ou celle de la ruche éloignée

Gestion des essaïms produits

1. Condition de manutention des essaïms

Les essaims produits doivent être séparés de la ruche mère, sans quoi les abeilles reviendront vers cette dernière. Deux méthodes existent :

La première méthode :

- ✓ Placer ces nouveaux essaims dans des ruches éloignées de plus de 3 Km de la ruche mère
- ✓ En effet les abeilles savent se repérer et retrouver leur ruche d'origine sur ce rayon
- ✓ En les éloignant à cette distance, elles seront perdues et adopteront ce nouvel emplacement

La seconde méthode :

- ✓ Mettre ce nouvel essaim en cave dans un lieu frais, ruche fermée durant 48 heures pour la « formater »
- ✓ Après ces 48 heures on peut replacer la ruche dans le rucher d'origine
- ✓ Placer une ruche orpheline à côté de ruches avec reine peu favorisé la dérive des premières vers les secondes
- ✓ Elles sont attirées par les phéromones des reines

Production des reines

1. Sélection des souches

- Lorsque l'on parle de sélection de souche en élevage de reines, on pense surtout à la génétique de la reine souche et aux mâles qui féconderont cette reine
- On tente de multiplier voire améliorer nos meilleures souches
- Pour cela, on utilise une donnée essentielle qui est l'épigénétique

Qu'est-ce que l'épigénétique ?

- ✓ C'est l'influence de l'écosystème sur l'abeille donc la façon dont vitra la colonie d'abeille va influencer sur la génétique de sa descendance
- ✓ Ce qui signifie que la manière dont l'apiculteur mènera sa colonie va déterminer en partie sa future génétique

2. Génétique de l'abeille

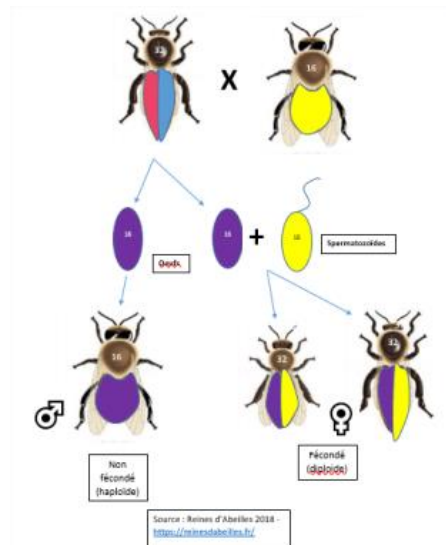


Figure 01 : Croisement entre mâle et femelle de l'abeille domestique

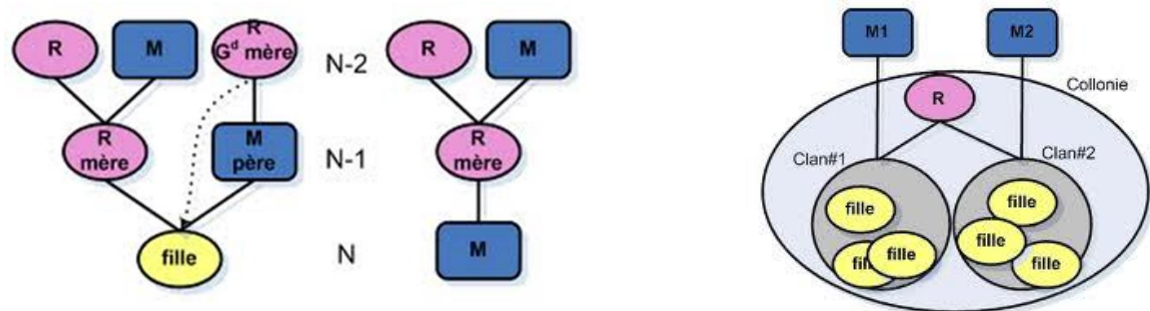


Figure 02 : Différenciation entre mâle et femelle

3. Elevage des reines

- L'élevage artificiel des reines permet de :
 - ✓ Contrôler l'âge de la larve qui deviendra une future reine
 - ✓ Vérifier aisément le bon apport de gelée royale et surtout de le contrôler et de l'améliorer en sélectionnant les colonies d'abeilles bonnes productrices de gelée
 - ✓ Élever un très grand nombre de reines ayant la même mère et de répéter l'opération si les résultats des filles sont satisfaisants
 - ✓ Avancer l'obtention des reines par rapport à la saison naturelle d'élevage ou de la retarder
- Mais surtout il permet de :
 - ✓ Disposer de jeunes reines en réserve
 - ✓ Renouveler les reines de ses colonies de manière organisée et rationnelle
 - ✓ De réduire fortement le taux d'essaimage global du chaptel

- ✓ Réaliser des programmes d'amélioration des races d'abeilles
- ✓ Fabriquer des croisements entre races et écotypes

❖ **Calendrier de l'élevage**

Le lancement d'un élevage requiert un planning précis :

- Début mars : stimulation des colonies starters (ruches élèveuses)
- J+0 : Greffage des larves sélectionnées
- J+3 : Contrôle de l'acceptation des cupules
- J+6 : Protection des cellules avec les protections en plastique
- J+10 : Introduction des cellules royales avec protège cellules dans les nucléis
- J+15 : Contrôle de l'éclosion
- J+25 : (15j après l'introduction des cellules royales) début de ponte de la reine

• **La méthode des cellules artificielles (DOOLITTLE)**

❖ **Technique de stockage des reines**

Stockage des reines en isolation sans ouvrières :

- Placer les reines dans des cagettes et les installer dans un incubateur
- Les résultats de recherches sur ce mode donnent des taux de survie adéquat à court terme mais offre peu d'espoir au long terme
- L'absence d'ouvrière semble incompatible avec le stockage pour des longues durées

Stockage des reines en isolation avec des ouvrières :

- La nutrition de la reine par les sécrétions hyopharyngiennes des ouvrières est bien connue
- L'existence de cette interaction et d'autres contacts trophylaxiques entre ces deux castes permettent des taux de survie des reines en moyenne supérieurs à ceux observés pour l'isolation sans ouvrières

Références bibliographiques

BIRI M. 2001 – Tout savoir sur l’abeille et l’apiculture, 7^e édition. Edition DE VECCHI. ISBN 9782732895765, 302p.

JEAN-PROST P. & LE CONTE Y. 2005 – Apiculture, connaître l’abeille, conduire le rucher, 7^e édition. Edition LAVOISIER / TEC ET DOC. ISBN 9782743007874, 698P.

PERRON J-M. 1998 – Apiculture : Biologie de l’abeille, 2^e édition. Edition CRAAQ. ISBN 9782764901953, 31p.