

Conclusions et perspectives à court et à moyen termes. **Objectifs des apiculteurs et du GI Agro d'IBI.**

Tout d'abord quelques impressions.

Les apiculteurs ayant suivi ces quelques jours d'initiation à l'élevage de reines sont des gens motivés, tout particulièrement les deux « formateurs apicoles » et les deux apiculteurs-agriculteurs. Ils ont bien suivi les explications, et globalement bien compris les principes de cette technique.

Les différentes journées se sont déroulées dans une excellente ambiance.

Nous avons passé en revue différentes techniques ;

- Division de colonies.
- Greffage de cellules naturelles (d'essaimage en cas de colonies en fièvre d'essaimage) ou de sauveté en cas de division ou d'orphelinage par élimination de la reine d'une colonie.
- Greffage de larves par « picking ».
- Obtention de larves d'âge *ad'hoc* en utilisant un « bloc de ponte » type « cupularve » de chez Nicot.

Ceci devrait permettre à chaque participant de trouver la méthode qui lui convient quelle que soit sa dextérité ou son acuité visuelle.

Dès cette saison les participants devraient pouvoir pratiquer ces techniques dans leurs ruchers.

Nous leur conseillons de regrouper leurs actions jusqu'à l'obtention de cellules de 10 jours. Il est toujours plus facile de regrouper colonies fournisseuses de larves (résultat de la sélection), starters et éleveuses, afin de limiter les déplacements d'un rucher à l'autre et limiter ainsi les temps où les larves sont en dehors des colonies, en absence de soins de la part des nourrices et soumises à des risques de dessèchement.

Il est clair que le souhait de disposer de jeunes reines pour améliorer les rendements de miel par ruche est un tout premier objectif. Le second sera sans aucun doute dans la sélection massale pour améliorer encore la qualité et développer la quantité de ruches, jusqu'à atteindre les objectifs fixé par la direction du GI-Agro.

Une période de « rodage » semble inéluctable pour prendre le rythme des greffages, maîtriser les différents outils et optimiser les déplacements pour l'atelier « élevage de reines »

Implication d'ApiFlorDev aux côtés du GI-Agro IBI.

C'est intéressant de participer à cette expérience d'agroforesterie dans laquelle l'apiculture et l'élevage de reines a toute sa place. Un suivi des enseignements donnés et un perfectionnement des techniques pourront être très utiles.

Jean Lejoly a évoqué la possibilité que nous puissions revenir d'ici quelque temps pour faire un bilan de ce qui aura été fait et pour continuer à apporter notre expertise pour améliorer et enrichir ce qui aura été mis en place.

Nous avons donc trouvé cette expérience très intéressante et enrichissante pour nous personnellement et pour ApiFlorDev.

C'était la première expérience d'élevage de reines avec des abeilles *Apis mellifera adansonii*. Celles-ci ont la réputation d'être :

- Agressives
- Difficiles à manipuler
- Essaimeuses
- Facilement enclines à la désertion

Ceci est sans doute vrai pour quelques écotypes (*A.m. adansonii* serait présente dans toute l'Afrique de l'Ouest, du Sénégal à la RDC, ce qui permet l'existence de plusieurs écotypes pouvant avoir des comportements très différents d'une région à une autre). Les abeilles que nous avons côtoyées sont relativement douces et se laissent manipuler assez facilement. Cependant elles peuvent commencer à piquer et auraient tendance à se focaliser dans des zones voisines des premières piqûres, et dans ce cas poursuivent la « victime » relativement loin de leur ruche. Ce qui correspond au comportement généralement décrit.

L'élevages de reines.

L'élevage de reines semble donc tout à fait possible avec cette abeille. Nous avons réussi à :

- orpheliner des colonies ;
- effectuer des greffages de cellules de reines ;
- effectuer des greffages de larves de 1 jour ;
- des reines sont nées des cellules acceptées et élevées par les abeilles.

Sélection

On peut imaginer faire un peu de sélection. Il s'agira dans la plupart des cas de sélection massale.

Les larves seront prélevées dans les meilleures colonies. Les critères de sélection à considérer ici seront en fonction des objectifs du GI-Agro :

- la douceur
- la productivité
- le caractère « hygiénique », caractérisé par exemple la tolérance à *Aethina tumida* et à *Varroa destructor*.
- Le caractère de moindre essaimage.

Cependant une réflexion s'imposera avec les apiculteurs sur ces critères de sélection et les qualités et/ou défauts de *Apis mellifera adansonii* pour ne pas reproduire certaines erreurs faites sur d'autres productions.

Par l'élevage de reines on fait une première sélection par les reines. Mais comme chez les hyménoptères on a chez l'abeille un système « haplo-diploïde ».

1. Chez la femelle, diploïde, lors de la division cellulaire et la production d'ovules il y a du « cross-over » et séparation des paires de chromosomes. Les ovules, donc les filles, donc les reines seront différentes les unes des autres et devront être testées.
2. Chez le mâle, haploïde, il n'y a pas de paires de chromosomes donc pas de « cross-over » ni de séparation de paires de chromosomes. Les spermatozoïdes d'un mâle sont donc tous identiques. Les caractères d'une reine sont transmis à ses filles-reines qui les

transmettent à leurs fils. Donc lorsque dans un rucher on aura des reines-sœurs tous les mâles du rucher seront porteurs de l'hérédité de leur grand-mère.

On voit l'intérêt (ou l'inconvénient) pour la propagation des caractères sélectionnés.

Production de reines et de colonies sur barrettes ou fournies en ruchettes.

Lorsque l'élevage de reines sera bien maîtrisé il sera possible d'envisager la production de reines et de colonies sur barrettes ou fournies en ruchettes.

Formations

Les formateurs pourront à leur tour former les apiculteurs des environs pour que ceux-ci acquièrent des connaissances dans la multiplication des colonies tout en assurant un peu de sélection.

