**Atelier Cire, GDSAIF, Trappes, 2021-Sept, Armin Pearn**

**Hygiène des cadres et gestion du stock de la cire**

Les colonies d'abeilles sauvages construisent des nids d'abeilles parfaitement organisés et fonctionnels sans aucun soutien humain. Après une utilisation suffisante, la colonie abandonnera sa maison par exemple dans un tronc d'arbre creux laissant derrière elle le vieux nid d'abeilles et avec lui des parasites, bactéries et autres agents infectieux. La fausse teigne détruira le nid d'abeilles et dégage la cavité pour un nouvel essaim colonisant la cavité l'année prochaine. En tant qu'apiculteurs, nous gardons les abeilles plus longtemps au même endroit et un renouvellement régulier des cadres est nécessaire pour assurer une bonne hygiène et la santé des colonies d'abeilles sous nos soins. Construire des nids d'abeilles est également un comportement important que les abeilles devraient avoir beaucoup d'occasions d'exprimer. Je renouvelle un tiers de tous les cadres à chaque saison. Cela correspond à environ 1000g à 1200g de cire récoltée par ruche par ans.

En tant qu'apiculteurs, nous gérons un stock de cire, une partie présente des nids d'abeilles dans nos ruches et une partie stockée sous forme de cire fondue. L'utilisation régulière de certains traitements anti-varroas peut s'accumuler avec le temps dans la cire. Pour diluer cette concentration dans leur stock de cire, les apiculteurs peuvent déclencher leurs abeilles pour produire de la cire vierge sans résidus. Il existe deux possibilités pour produire de la cire vierge :

1. Élimination régulière du couvain mâle

De mi à fin avril un cadre vide et sans fil est ajouté à la colonie. Dans les 3 à 4 semaines, ce cadre sera rempli de couvain majoritairement mâle. Une fois le couvain operculé, les varroas sont piégés et le cadre peut être récolté. Les cadres récoltés sont mis dans un cérificateur solaire et la cire vierge et refroidie est collectée dans un récipient avec couvercle et stockée jusque a sa fonte plus tard dans l’année. Une ruche peut produire 3 à 5 cadres de couvain mâles à récolter chaque saison représentant environ 200g à 400g de cire vierge qui peut être rajoutée au stock.

2. Production de nids d'abeilles sans fondations à partir de nouvelles colonies

La plupart des colonies peuvent produire une nouvelle colonie chaque année. Ces colonies peuvent être démarrées avec 1 ou 2 cadres de couvain. Munis de cadres vides et pourvus de suffisamment de nourriture, ils construiront 4 à 6 cadres sans avoir reçu des fondations. Une autre source de cire vierge pour votre rucher.

**Cycle fermé de la cire via le recyclage de la cire et la production de feuilles de cire**

L'achat de feuilles de cire auprès d'un revendeur comporte le risque d'introduire de la cire contaminée ou falsifiée dans votre rucher. Ce risque peut être géré en travaillant avec un transformateur de cire de confiance et en minimisant l'achat de cire traitée en externe. Les apiculteurs peuvent devenir largement autonomes par rapport aux transformateurs de cire en mettant en œuvre un processus du recyclage des cadres usagés, de filtrage de la cire et de production de leurs propres fondations.

La fonte et le filtrage peuvent être réalisés avec un simple cadre en bois fait maison conçue pour s'adapter parfaitement sous ou dessus un corps d’une ruche vide. Grâce à une ouverture à l'arrière, la vapeur produite par une décolleuse vapeur peut être dirige à l’intérieur du corps et la cire d'un corps complet peut être fondue en 15 à 20 minutes. La cire fondue peut sortir par une ouverture à l'avant, être capturée dans un récipient et laisser à refroidir. Le filtrage est réalisé avec un appareil similaire. Cette fois, le cadre repose sur le corps et contient une taie d'oreiller. La taie d’oreiller est remplie avec des morceaux de cire à filtrer et expose à la vapeur. Une session de filtrage est dans la plupart des cas suffisante pour produire une cire appropriée à la production de feuilles de cire.

Les feuilles de cire peuvent être produites avec des moules. L'un des défis est la température de la cire. Il faut cibler une température autour 80 dégrées Celsius. La température est bonne, quand vos fondations sans ni trop fins (la cire est trop chaude) ni trop épées (la cire est trop froide).

 L’autre facteur important est la chaleur transférée de la cire chaude dans le moule. Plus le moule chauffe, plus la probabilité que la feuille de cire fraîchement produite adhère au moule et se déchire lors de son retrait du moule. Un refroidissement du moule est donc nécessaire. Ceci peut être réalisé avec un moule refroidi à l'eau par de tubes intégrées. Ces types de moules sont très efficaces mais ils sont chers. J'utilise un modèle sans refroidissement et gère le processus de refroidissement en versant un container de l'eau froide sur la feuille de cire et le moule. Je peux produire environ 15 à 18 feuilles par heure avec ce processus. Il parait que les gents produisent jusque a 45 feuilles par heure avec des moules refroidies.

Travailler avec de la cire d'abeille est une expérience merveilleuse et pouvoir approvisionner vos ruches avec vos propres feuilles de cire est très satisfaisant. Essayez !