

Devenir Apiculteur Éleveur

Julien Balet



Groupement Valaisan
des Moniteurs Eleveurs
SAR

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Gestion des reines dans son rucher	3
1.2	Moniteur Éleveur ou Apiculteur Éleveur	4
2	Matériel	5
2.1	Ruche éleveuse	5
2.2	Couvain	5
2.3	Matériel d'élevage	5
2.4	Ruchettes	9
2.5	Traitement contre la varroase	11
2.6	Abeilles	11
2.7	Matériel de marquage et d'introduction	12
3	Planification	13
3.1	Quand pratiquer l'élevage ?	13
3.2	Cycle de développement de la reine	13
3.3	Calendrier d'élevage	15
4	Élevage	17
4.1	Préparation de la ruche éleveuse	17
4.2	Greffage	19
4.3	Pose des bigoudis / couveuse	23
4.4	Préparation des ruchettes	24
5	Montée en station et utilisation des reines	29
5.1	Montée en station	29
5.2	Récupération des ruchettes	30
5.3	Marquage / Préparation de l'introduction	31
5.4	Introduction des reines	32
5.5	Colonies de production	32
5.6	Nucléus	33
6	Pour aller plus loin	34

1 Introduction

Une des tâches des Moniteurs Éleveurs est de transmettre leur savoir lié à l'élevage des reines. Apprendre à tout apiculteur désireux d'élever ses propres reines les bases ainsi que les techniques d'élevage afin que celui-ci puisse être autonome dans son rucher.

Pour certains, élevage rime avec gestes techniques et plaisir de maîtriser les finesses de l'apiculture, pour d'autres, il s'agit d'obtenir plus rapidement et en plus grande quantité des reines afin de multiplier leurs colonies, pour d'autres encore élevage coïncide avec race, abeilles de qualité et plaisir au rucher. On peut même se retrouver dans chacun de ces thèmes !

Quelles que soient vos motivations, ce document a pour but d'être didacticiel pour vous faire apprendre les bases de l'élevage. Je vais vous expliquer une manière simple et efficace de produire vos reines. Ce n'est pas LA méthode, ni l'unique méthode, ni la meilleure, mais MA méthode qui fonctionne très bien lorsque l'on se contente d'élever une série de reines par année.

Les Moniteurs Éleveurs et les producteurs de reines qui en produisent de grandes quantités utiliseront des techniques plus pointues mais les bases restent les mêmes.

Lorsque l'on débute en élevage, on est souvent effrayé par le picking ou par la rigidité du calendrier d'élevage. Mais si on a assimilé les bases de la reproduction chez l'abeille, tout devient clair comme de l'eau de roche.

Je vous propose de débiter en suivant cette méthode, puis, en fonction de votre curiosité et de vos envies, de vous renseigner dans d'autres ouvrages afin d'ouvrir votre champ de compétences et de développer VOTRE propre méthode d'élevage, celle qui vous semble instinctive. Vous trouverez au chapitre 6 une série de documents pour aller plus loin.

1.1 Gestion des reines dans son rucher

F0, F1, hybrides, abeilles locale ou abeille étrangère ? Quelles reines avoir dans mon rucher ?

Dans un article que j'ai écrit pour le site de la FAVR <https://www.favr.ch/archives/28349>, j'explique en long et en large pourquoi il est essentiel de tous travailler avec la même race d'abeilles dans une certaine région (La Carnica en Valais romand), et pourquoi les F1 sont idéales pour les colonies de production. Je vous invite à lire cet article pour plus de détails.



L'Apiculteur Éleveur est donc un apiculteur qui va créer lui-même ses propres F1 au rucher. Il va avoir besoin, pour se faire, d'une excellente reine pure F0. En élevant sur cette reine et en produisant de nouvelles reines dans son rucher, il obtiendra de belles F1 qui seront (grâce au phénomène d'hétérosis) d'excellentes reines pour la récolte, le tout, en ayant hérité des excellentes caractéristiques de son ascendance sélectionnée par les Moniteurs Éleveurs.

Pour obtenir la F0 dont il a besoin comme source génétique et mère de ses F1, il peut soit en acheter une directement chez un Moniteur Éleveur, soit aller prélever du couvain chez l'un d'eux, élever ses reines et monter en station pour produire ses propres F0. C'est cette méthode qui sera décrite dans ce document.

Chaque apiculteur peut dès lors profiter dans son rucher de l'énorme travail de conservation et de sélection des Moniteurs Éleveurs et ainsi avoir des abeilles de qualité.

1.2 Moniteur Éleveur ou Apiculteur Éleveur

L'élevage et la sélection n'est pas uniquement réservé aux Moniteurs Éleveurs, loin de là ! Au contraire, la transmission du savoir via des cours d'élevage dans les sections est un des points essentiels du cahier des charges du Moniteur Éleveur. Il est de son devoir de partager ses connaissances et de transmettre à tout un chacun les techniques de reproduction des reines ainsi que les méthodes de sélection. Le but étant que chaque apiculteur puisse devenir un Apiculteur Éleveur et faire ses propres élevages et sa propre sélection. Vous êtes en train de lire un exemple des plus parlants quant à ce que font les Moniteurs Éleveur pour former les apiculteurs et les aider à devenir Apiculteurs Éleveurs. Les cours organisés dans les sections chaque année et les divers cours donnés par le Groupement Valaisan des Moniteurs Éleveurs SAR viennent compléter ce document.

Les autres points essentiels du cahier des charges des Moniteurs Éleveurs et qui les différencient des Apiculteurs Éleveurs sont qu'ils doivent maintenir des lignées répertoriées dans le Herdbook (Registre des reines) en conservant la pureté de la race Carnica et donc éviter toute hybridation par d'autres sous-espèces, faire fonctionner les stations de fécondations ainsi que les ruchers de testages. Ces tâches sont accomplies sous la supervision de la Commission d'Elevage de la Société Romande d'Apiculture (CE-SAR) et de notre responsable technique qui s'assurent du strict respect des directives d'Apisuisse et apportent un suivi scientifique de l'élevage SAR.

Pour plus de détails quant à l'origine et les buts des Moniteurs Éleveurs SAR, je vous laisse lire l'article suivant :

<https://www.favr.ch/archives/28197>



L'ensemble du travail réalisé par les Moniteurs Éleveurs est donc basé sur la transmission. Transmission du savoir, comme décrit plus haut, mais aussi transmission d'une génétique de qualité. Pour ce faire, chaque apiculteur peut aller prélever du couvain sélectionné chez un Moniteur Éleveur et ainsi profiter de l'énorme travail fourni par notre groupement (j'en reparlerai au point 2.2).

Une fois qu'un apiculteur est devenu Apiculteur Éleveur et maîtrise l'élevage, voire la sélection, il peut tout à fait introduire ses reines F0 dans le Herdbook et continuer la sélection sur cette lignée. La seule condition est que les reines doivent remplir les conditions de pureté de la CE-SAR (mesures morphologiques et ADN). Tout Apiculteur Éleveur désireux de s'engager dans cette voie peut prendre contact avec le responsable cantonal des Moniteurs Éleveurs qui se fera un plaisir de le coacher pour cette transition.

2 Matériel

Nous allons décrire dans ce chapitre le matériel nécessaire pour l'élevage d'une série de 15-20 reines. C'est la quantité idéale de reines que l'on peut obtenir avec la méthode d'élevage décrite ci-dessous et en utilisant les abeilles d'environ une ruche pour peupler les ruchettes.

2.1 Ruche éleveuse

Il faut choisir dans votre rucher, comme ruche éleveuse, une ruche forte avec beaucoup d'abeilles, douce afin de faciliter les manœuvres et qui a une forte propension à l'élevage : on remarque plusieurs ébauches de cellules royales.

Je choisis en principe une ruche qui est en récolte ce qui est une garantie d'avoir beaucoup de jeunes abeilles en suffisance et d'avoir assez de monde pour tenir le couvain au chaud en cas de période fraîche.

2.2 Couvain

Pour pouvoir monter en station de fécondation, il est nécessaire d'élever vos reines sur du couvain sélectionné. En Suisse Romande, les Moniteurs Eleveurs SAR sont à votre disposition pour vous en fournir gratuitement. Leurs reines sont mesurées (Mesures morphologiques et ADN) afin de garantir la pureté de la race.

Vous trouverez la liste à jour des Moniteurs Eleveurs valaisans sur le site de la FAVR à l'adresse suivante : <https://www.favr.ch/moniteurs-eleveurs> ou en scannant le code QR ci-contre.



De plus, les ruchers de testages à l'aveugle fournissent de précieux renseignements sur la qualité de ces lignées. L'ascendance de ces reines étant enregistrée depuis des générations, le moniteur pourra vous conseiller au mieux pour choisir dans quelle station de fécondation monter afin de garder un bas niveau de consanguinité.

2.3 Matériel d'élevage

Il existe une multitude d'outils différents pour réaliser les élevages. Que ce soit pour les cadres d'élevage, les cupules, les outils de picking, on trouve des dizaines et des dizaines de références chez les revendeurs de matériel apicole.

Je vais vous présenter ici le matériel que j'utilise depuis de nombreuses années. Ce matériel se veut simple, économique et facile à utiliser. Je vous conseille de débiter en utilisant ce matériel, puis, lorsque vous maîtriserez les bases des techniques d'élevage, de tester d'autres types de matériel afin de trouver celui qui vous convient le mieux. Mais utiliser celui que je vous propose est une bonne manière de débiter.

L'outil de picking sert à transférer les larves du cadre de couvain sélectionné dans les cupules. Avec un peu de pratique, le picking suisse est extrêmement efficace (surtout lorsque la cire du cadre est assez tendre) et le picking chinois est très pratique lorsque la cire est assez dure.

Picking

Picking chinois en haut et
picking suisse en bas

Fig. 1



Comme cadre d'élevage, j'utilise un cadre avec cupules Nicot pour 30 cellules. C'est un bon compromis pour réussir une série de 15 à 20 cellules à chaque fois et la distance entre les bigoudis (protections plastiques pour éviter qu'une reine qui émerge avant les autres ne détruise les autres cellules royales) est faible ce qui va limiter la construction de ponts de cire entre les cellules en cas de forte miellée.

On pourra chaque année remplacer les petites cupules qui accueilleront les larves afin de travailler proprement.

Cadre d'élevage

Cadre avec 30 cupules et
système Nicot

Fig. 2



Cupules

Cupules neuves en
plastique du système Nicot

Fig. 3



Il nous reste encore à parler de l'élément essentiel pour monter en station sans mâles : la filtreuse. Le but de cet appareil est de filtrer mécaniquement les abeilles en les faisant passer au travers d'une grille à reine afin d'être sûr de peupler nos ruchettes uniquement avec des abeilles afin d'éviter d'amener en station des mâles étrangers.

Il existe une multitude de systèmes dans le commerce. Je vais vous présenter ici celui que j'utilise, le plus simple et le plus courant à mon avis en Suisse romande. Il s'agit d'utiliser une ruchette 6 cadres standard (en bois ou un apibox) ainsi qu'une hausse sur laquelle on fixera une grille à reine au-dessous.

Filtreuse

Ruchette 6 cadres avec une
hausse équipée d'une grille à
reine fixe.

Fig. 4



Sur le couvercle de la ruchette, on fera un trou de 50 mm afin de pouvoir y passer l'entonnoir. Ce trou doit pouvoir être rebouché à l'aide de scotch ou d'une pièce amovible.

Ouverture pour entonnoir

Trou de 50 mm sur le couvercle de la ruchette (à gauche) et l'entonnoir (à droite).

Fig. 5

Fig. 6



Nous avons aussi besoin d'un couvercle amovible que l'on va pouvoir glisser à l'intérieur de la hausse afin de forcer les abeilles à passer à travers la grille à reine.

Couvercle amovible

Cet élément permet de forcer les abeilles à passer au travers de la grille à reine. Un grillage fin permet l'aération de la ruche et de faire passer la fumée pour diriger les abeilles.

Fig. 7



Dernier élément indispensable : le doseur d'abeilles. En effet, il est nécessaire de peupler les ruchettes avec environ 100 grammes d'abeilles. Pour doser correctement cette quantité, on peut utiliser un gobelet de yaourt ou une louche à soupe ou encore un cube de 7cm d'arrête

Candi sans miel

Paquet de 2.5kg de candi
Apifonda.

Fig. 8



2.4 Ruchettes

Comme ruchette d'élevage, j'utilise les classiques ruchettes Apidea, idéales pour les nuits fraîches en montagne et d'une dimension qui est un bon compromis entre la quantité d'abeilles nécessaire à son peuplement et les résultats de fécondation.

Ruchette de fécondation

Modèle Apidea

Fig. 9



On peut préparer les ruchettes durant l'hiver, mais il ne faut ajouter le candi que lorsque l'on va les utiliser. Sinon, il va durcir et les abeilles auront de la peine à le manger.

La première étape consiste à préparer les cadrons. On découpe une bande de 2-3 centimètres de cire gaufrée que l'on va coller au sommet du cadre au moyen d'un peu de cire fondue. Pas besoin d'en mettre plus, les abeilles construiront le reste. Une bande plus longue gênerait lors du peuplement des ruchettes.

On vérifie si la grille à reine est bien fixée à côté de l'entrée et en position ouverte.

On remplit le nourrisseur (au $\frac{3}{4}$ environ) avec du candi sans miel (par exemple l'Apifonda ou un mélange que l'on fera soi-même dans les proportions suivantes : 10kg de sucre glace et 3.8kg de sirop pour abeilles que l'on trouve dans le commerce). Il est interdit d'y mettre du candi avec du miel afin d'éviter les propagations de maladies en station.

On vérifie que l'ouverture sur le couvre cadre tombe bien en face de l'ouverture des cadres. Cela semble évident, mais c'est très embêtant de devoir rouvrir une ruchette pour pouvoir retourner un cadron...

Finalement, si les ruchettes ont déjà été un peu utilisées et que le couvercle ne tient pas fermement, j'ajoute une bande de scotch pour bien m'assurer que le couvre cadres ne s'ouvrira pas pendant le peuplement ou lors de l'introduction des cellules dans ma cave.

Préparation des ruchettes

Cadron avec ébauche de cire gaufrée (En haut à gauche)

Ruchette prête avec candi au $\frac{2}{3}$ du nourrisseur, position correcte des cadres et scotch si le couvercle ne tient pas bien. (En haut à droite)

Grille à reine ouverte avant de monter en station. Ne pas oublier de fermer la porte avant de peupler les ruchettes.



Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

2.5 Traitement contre la varroase

Afin d'éviter la prolifération du varroa dans les ruchettes et selon le règlement de montée en station, un traitement contre la varroase est obligatoire. A ce titre, le plus simple est d'utiliser une solution d'acide oxalique par vaporisation. Au chapitre 4.4 on expliquera comment peupler les ruchettes et comment utiliser judicieusement ce produit. Vous pouvez vous en procurer chez tous les fournisseurs de matériel apicole. (Par exemple, avec la solution Oxuvar 5,7% de Andermatt BioVet AG que vous trouvez en format 275g. En ajoutant 250ml d'eau à la solution, on obtient un mélange à 3%, ce qui est idéal pour ce traitement.)

Oxuvar 5,7%, contenant de 275g

En ajoutant 250ml d'eau du robinet à cette solution, on obtient un mélange à 3% que l'on peut utiliser dans un vaporisateur.

Fig. 13



Pour plus de détails, consultez la fiche technique du produit :

<https://www.biovet.ch/fr-ch/oxuvar-5-7-traitement-par-pulverisation-our-par-degouttement-contre-la-varroa--p22890?variant=22306>



Ainsi que l'aide-mémoire 1.3.1 du Service Sanitaire Apicole :

<https://abeilles.ch/apiculture/concept-dexploitation-aide-memoire/>



2.6 Abeilles

Nous avons vu plus haut que nous avons besoin d'une ruche éleveuse. Il nous faudra aussi des abeilles pour peupler les ruchettes. Afin d'épargner cette belle colonie que l'on a utilisée comme ruche éleveuse, nous allons puiser les abeilles dans les ruches plus faibles, celles qui ne font/feront pas de récolte par exemple. L'important est qu'elles aient beaucoup de jeunes abeilles.

Pour obtenir les 100 grammes d'abeilles que l'on doit mettre dans chaque ruchette, il faut compter un côté de cadre de corps Dadant rempli d'abeilles serrées. Je compte environ un cadre pour deux ruchettes. Pour une série de 20 ruchettes, on a donc besoin de 10 cadres d'abeilles, ce qui représente quasiment une ruche complète. Je

mets toujours 1-2 cadres en plus que nécessaire afin d'avoir suffisamment d'abeilles à la fin et ne pas devoir refaire l'opération de filtrage une deuxième fois pour compléter les dernières ruchettes.

2.7 Matériel de marquage et d'introduction

Lorsque vos reines seront prêtes pour être introduites dans vos colonies, il faudra les marquer et les enfermer dans une cagette d'introduction. Là aussi il existe tout une panoplie de matériel de différentes sortes, je ne vais vous présenter ici que le matériel que j'utilise.

Petit matériel de marquage et d'introduction des reines

Vernis-colle, cagette Nicot, piston de marquage et pastilles numérotées.

Fig. 14



Pour marquer les reines, je les coince dans le piston de marquage et à l'aide du vernis-colle je fixe une pastille de couleur sur le dos de la reine. Pour l'introduction, j'utilise des cagettes Nicot avec un petit peu de candi pour boucher l'entrée.

3 Planification

La planification d'un élevage est aussi essentielle que toute la pratique apicole qui lui est liée. En effet, pour pouvoir monter en station à la bonne date avec des ruchettes dans lesquelles la reine a éclos depuis quelques jours et qui présente une bonne cohésion de ses habitantes, il est primordial de respecter un calendrier strict.

Ce calendrier implique que contrairement à la pratique générale de l'apiculture où l'on peut toujours décaler les travaux au rucher, ici un respect strict du planning est nécessaire et cela implique parfois de devoir travailler sous la pluie ou par mauvais temps.

3.1 Quand pratiquer l'élevage ?

La première question essentielle qui se pose est : « Quand est-ce judicieux d'élever des reines ? » La réponse est simple si l'on observe la nature : pendant la saison de l'essaimage ! Eh oui, sans surprise, c'est quand la miellée est forte, que les températures et le soleil sont présents, que les conditions sont optimales pour que l'instinct naturel des abeilles les pousse à élever de nouvelles reines pour essaimer et se multiplier ou alors pour remérer.

C'est donc durant cette période (qui va de début mai à fin juin en fonction de l'emplacement géographique du rucher) que les conditions optimales sont remplies pour élever des reines.

Rien ne sert de commencer trop tôt car si l'on veut faire féconder ses reines au rucher, les mâles seront peu nombreux et pas matures sexuellement et si l'on veut monter en station on risque d'avoir nos reines prêtes trop tôt ! Qui plus est, les températures en montagne début juin sont bien souvent fraîches et risquent de faire diminuer les succès de fécondation.

Les Moniteurs Eleveurs quant à eux commencent souvent plus tôt et terminent plus tard afin d'utiliser au maximum la période d'ouverture des stations. Mais pour un apiculteur qui va faire une seule série dans l'année, l'idéal est donc de commencer son élevage début juin pour monter en station mi-fin juin.

3.2 Cycle de développement de la reine

Pour bien comprendre comment planifier son élevage, il est nécessaire de maîtriser le cycle de développement de la reine.

Cycle de développement de la reine

Trois jours après la ponte, l'œuf éclos et devient larve. Entre le huitième et neuvième jour la cellule est operculée et la reine naît le seizième jour.

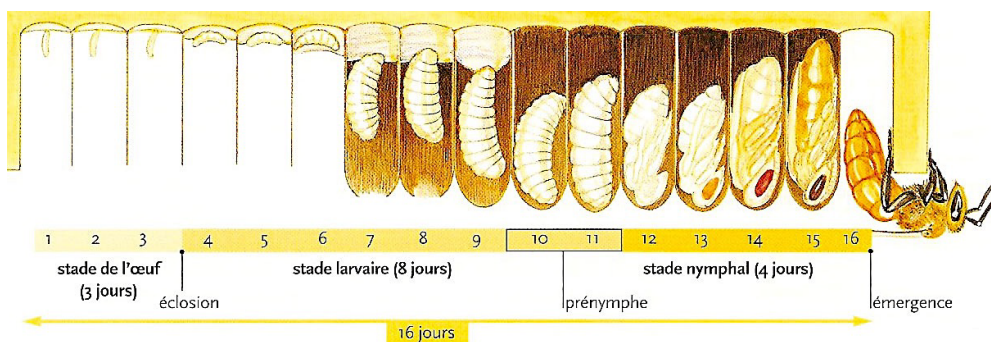


Fig. 15

L'œuf pondu dans la cellule royale est exactement identique à un œuf d'ouvrière. La transformation sera activée par un changement de nourriture durant le stade larvaire. Si les ouvrières sont nourries de gelée royale puis de bouillie eau-miel-pollen durant cette phase, la reine sera, quant à elle, uniquement nourrie de gelée royale et qui plus est, d'une gelée royale avec une composition particulière.

On comprend dès lors pourquoi il est important de prendre des larves les plus jeunes possibles pour faire nos reines car si les larves sont trop âgées, elles risquent d'avoir déjà été nourries avec de la bouillie et cela exercera une mauvaise influence sur le développement de la reine par la suite (risque de rejet d'élevage par les abeilles ou développement incorrecte de la reine).

Autre étape clé : l'operculation de la cellule royale entre le 8^{ème} et le 9^{ème} jour depuis la ponte.

Durant les 10 et 11^{ème} jours, la dernière mue transforme la larve en nymphe. Les cellules sont particulièrement fragiles durant cette transformation et il est très important de ne pas les secouer ou les choquer durant ce laps de temps.

Au 13^{ème} jour la nymphe commence à avoir les yeux roses et la reine émergera au 16^{ème} jour.

En fonction de la température qui règne dans la ruche, la durée de développement peut varier de plus d'un jour.

Il faudra encore quatre à six jours pour qu'elle devienne mature sexuellement et qu'elle puisse se faire féconder. Raison pour laquelle il est important qu'elle reste dans la ruchette au moins deux jours.

3.3 Calendrier d'élevage

Contrairement à ce qui a été expliqué au chapitre précédent, et afin de faciliter les calculs, les éleveurs prennent comme jour de référence le jour de début de l'élevage et non pas le jour de la ponte des oeufs. C'est à dire que le jour 0 est le jour où l'on effectue le transfert des larves (picking). Avec ce calendrier, les reines émergeront donc au 12^{ème} jour.

La deuxième référence temporelle est la date de montée en station car il n'y a pas de flexibilité à ce niveau. En Valais, les stations sont ouvertes le samedi matin entre 0700 et 0900, il faut donc calculer la date du début de l'élevage en fonction de cette information.

Je ne vais pas détailler ici pour le moment la technique d'élevage (quel type de starter utiliser, etc.) car cela n'a que peu d'importance pour établir le calendrier.

En remontant depuis cette date, nous allons pouvoir définir le calendrier d'élevage. En prenant en compte le fait que, avant de monter en station, la reine devrait passer au moins 2 jours enfermée dans la ruchette accompagnée de ses abeilles afin d'établir une bonne cohésion de cette mini-colonie et en prenant en compte le cycle de développement vu précédemment, on obtient le calendrier suivant :

Jour	Opération
-1	Préparation du starter
0	Picking et introduction du cadre d'élevage
10	Préparation des ruchettes et introduction des cellules royales. Placer le tout à la cave
12	Émergence des reines
15	Montée en station
29	Récupérer les ruchettes en station

Afin de faciliter ce calcul et pour éviter de se tromper, j'ai réalisé un fichier excel qui permet de préparer facilement notre planning.

Vous pouvez télécharger le fichier en scannant le code QR ci-dessous :



Dans l'exemple suivant, je veux monter en station le samedi 17 juin 2023 :

		Date de montée en station		17.06.2023		
Jour d'élevage	Date	Ruche élèveuse	Ruchette fécondation	Evolution de la reine		
-3	mar. 30 mai			1	œuf	Cellule ouverte
-2	mer. 31 mai			2		
-1	jeu. 1 juin			3		
0	ven. 2 juin	Préparation du starter (-2/3h) Picking et introduction du cadre d'élevage		4	Larve enroulée	
1	sam. 3 juin			5		
2	dim. 4 juin			6		
3	lun. 5 juin			7	Larve allongée	
4	mar. 6 juin			8		
5	mer. 7 juin			9		
6	jeu. 8 juin	mettre les bigoudis ou en couveuse		10	Prépupe	Cellule operculée
7	ven. 9 juin			11	Pupe	
8	sam. 10 juin			12		
9	dim. 11 juin			13		
10	lun. 12 juin		14			
11	mar. 13 juin		15	Emergence		
12	mer. 14 juin		16			
15	sam. 17 juin		Amener les ruchettes en station			
29	sam. 1 juillet		Récupérer les ruchettes			

On peut dès lors noter dans notre agenda les échéances importantes de notre élevage et ainsi ne pas louper une étape.

4 Élevage

Comme expliqué précédemment, la méthode d'élevage que je vais vous décrire maintenant est une méthode parmi tant d'autres. Mais cette méthode est la plus simple, celle qui demande le moins de manipulations et qui donne la plupart du temps d'excellents résultats. Je l'utilise depuis de nombreuses années et elle est idéale pour n'élever qu'une série de reines.

Les éleveurs parlent de **Starter** pour la colonie qui va commencer l'élevage des reines durant les 24-48 premières heures. Les abeilles du Starter vont bâtir le premier centimètre des cellules royales et vont créer le lit de gelée royale dans lequel baigneront les larves. Le **Finisher** est la colonie qui va s'occuper du reste de l'élevage, jusqu'à l'éclosion. Quand on veut faire tirer beaucoup de cellules ou lorsque les conditions de miellée ne sont pas optimales (en dehors de la période d'essaimage par exemple), l'utilisation d'un Starter dans lequel on fera en sorte d'avoir une énorme quantité de jeunes abeilles amène souvent de meilleurs résultats. Cependant, cela demande une certaine technique et beaucoup de manipulations, ce qui rend cette méthode moins accessible à l'éleveur novice.

La méthode que je vais vous détailler est la méthode que j'appelle **Méthode de la ruche éleveuse**. Il s'agit d'une même ruche qui fera le rôle de Starter et de Finisher. De plus, étant donné que l'on utilise une ruche forte qui amènera certainement une très belle récolte, avec cette méthode nous allons utiliser au minimum cette colonie et la perte de récolte sera minime. Référez-vous au chapitre 2.1 pour savoir quelle colonie choisir.

4.1 Préparation de la ruche éleveuse

Si vous suivez mes conseils et que vous pratiquez votre élevage durant la belle saison, en pleine miellée, il n'est pas nécessaire de traiter particulièrement votre ruche éleveuse avant le jour J. En effet, nous sommes assez avancés dans la saison pour que la ruche ait suffisamment de jeunes abeilles, de miel et de pollen. Une petite visite de la colonie 3-4 semaines avant l'élevage peut vous rassurer sur la présence de 2 bons cadres de pollen ainsi que sur la grande quantité de couvain operculé. Si tel n'est pas le cas, il est peut-être judicieux de choisir une autre colonie.

Jour -1 | Jeudi 1^{er} juin

Selon notre planification, je dois orpheliner ma colonie éleveuse et greffer les larves le vendredi 2 juin. Nous sommes la veille. Ma colonie est forte, elle a une hausse déjà pleine d'abeilles et avec un peu de miel. Je vais poser les chasses-abeilles pour enlever les hausses et pour densifier les abeilles dans la colonie.

Jour 0 | Vendredi 2 juin

Je me rends au rucher en début de journée quand le calme règne encore au rucher. Je profite, pour commencer, d'enlever la hausse et de broser les éventuelles abeilles

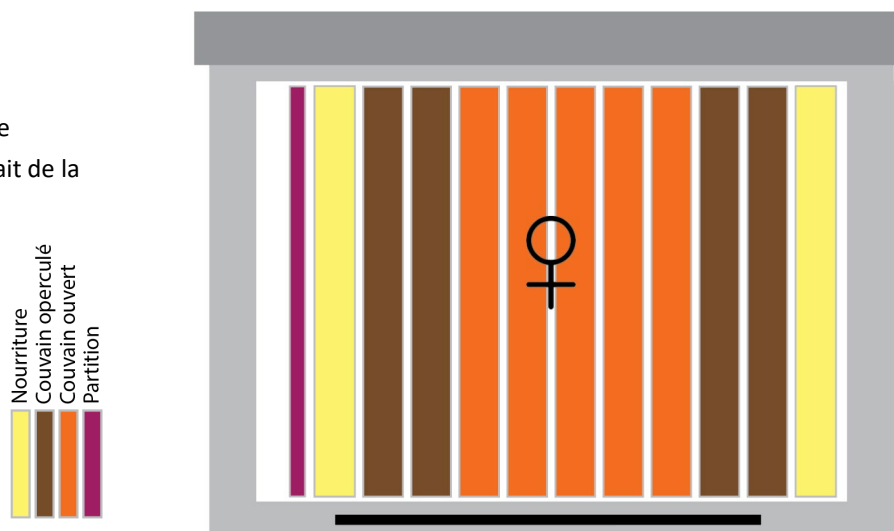
qui s'y trouvent encore. Je vais la replacer sur une autre ruche qui est forte et qui a besoin de place dans les hausses.

J'ouvre ensuite la ruche et je constate avec plaisir qu'elle déborde d'abeilles : les 11 cadres de ma ruche sont complètement couverts d'abeilles. La ruche est organisée schématiquement comme cela :

Ruche éleveuse

Situation de la ruche éleveuse après retrait de la hausse.

Fig. 16



Mission du jour : Enlever le maximum de couvain ouvert ainsi que la reine. En effet, plus il y aura de reste de couvain ouvert, plus les abeilles auront de larves à disposition pour tirer des cellules. Or, nous voulons qu'elle tire des cellules sur les larves que je vais introduire bientôt. Je visite donc la ruche et enlève 5 cadres avec du couvain ouvert ainsi que la reine. Je récupère un cadre de miel dans ma réserve ou en prélève un dans une autre ruche et je mets le tout dans une ruchette 6 cadres, à l'opposé de mon rucher, nourrisseur rempli.

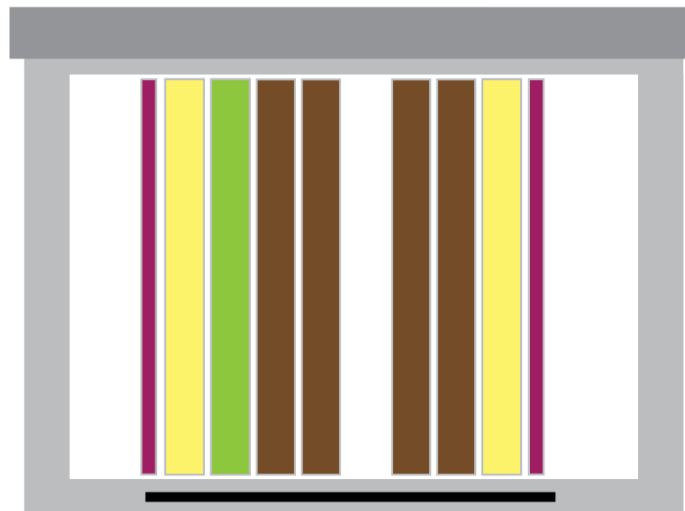
Je resserre les cadres restant dans ma colonie, ajoute une cire en bordure du couvain (afin de leur donner du travail de construction pour qu'elles ne construisent pas entre les cellules royales et je prépare un vide au centre entre 2 cadres de couvain operculé.

Nous nous retrouvons avec cette situation dans la ruche :

Ruche éleveuse

Situation de la ruche
éleveuse après retrait du
couvert ouvert et ajout
d'une cire gaufrée

Fig. 17



Nous sommes maintenant prêts à introduire le cadre d'élevage. Il faut quand même attendre au moins 3 heures pour que la ruche se sente orpheline, sinon elle n'acceptera pas les larves à élever.

4.2 Greffage

Nous avons expliqué qu'il est nécessaire de prélever des larves d'un à deux jours maximum. Voici ce à quoi ressemblent des larves d'un tel âge :

Larve d'un à deux jours

Picking suisse (en haut à gauche)

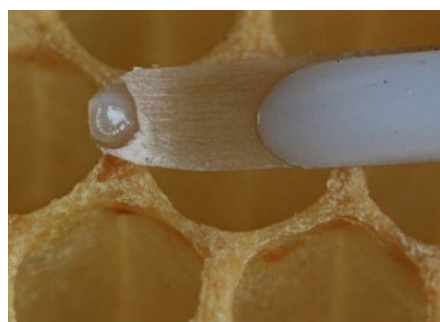
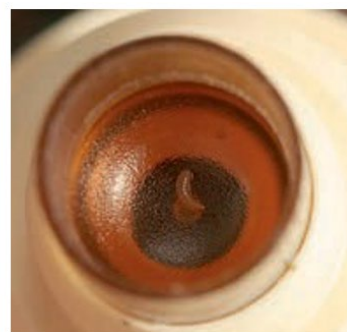
Fig. 18

Larve déposée dans sa
cupule (en haut à droite et
en bas à droite)

Fig. 19

Picking chinois (en bas à gauche)

Fig. 20



Une fois que l'on a identifié les bonnes larves et qu'il y en a en suffisance, il n'y a pas grand-chose à expliquer quant à la technique de greffage (picking) : il faut pratiquer ! Le but étant de transférer les larves du cadre provenant de la mère pour les déposer délicatement dans les cupules. Ne craignez pas de traverser le cadre au début ou de devoir vous y reprendre à plusieurs fois, ce n'est pas un geste des plus évidents et il nécessite de bons yeux. En cas de besoin, le Moniteur Éleveur vous donnera un coup de main avec plaisir.

Le seul élément important est de ne pas blesser la larve lors du transfert. Avec un picking suisse, l'idéal est de prendre la larve depuis son dos (côté extérieur du croissant) et de la déposer délicatement au milieu de la cupule en commençant par les extrémités, puis le dos.

Avec un peu de pratique, on peut facilement greffer une trentaine de larve en cinq à dix minutes.

Astuces : En fonction de la luminosité, j'utilise souvent une lampe frontale afin d'éclairer le fond des cellules. Plusieurs collègues utilisent des lunettes avec un fort grossissement. On en trouve même avec des lumières intégrées sur le côté ! Il est aussi plus facile de poser le cadre sur un support légèrement incliné afin de ne pas avoir à le tenir.

Matériel divers

Chevalet pour poser le cadre de greffage (à gauche)

Fig. 21

Lunettes loupes avec lumière intégrée (à droite)

Fig. 22



Une fois que toutes les cupules sont occupées, vous pouvez introduire le cadre dans l'espace libre de votre ruche éleveuse. Si vous allez chez un Moniteur Éleveur pour faire le picking et que vous devez retourner à votre rucher pour introduire le cadre, il suffit de l'enrouler avec un linge humide et de le placer dans une ruchette. Les larves supportent sans problème d'être une heure hors de la ruche. L'essentiel est qu'elles ne dessèchent pas. Notre ruche éleveuse est à présent complète et les abeilles vont directement commencer à s'occuper de nos larves.

Ruche éleveuse avec le cadre d'élevage

Le cadre d'élevage est introduit dans l'espace vide au milieu de la ruche.

Les abeilles vont rapidement prendre en élevage nos larves.

Fig. 23

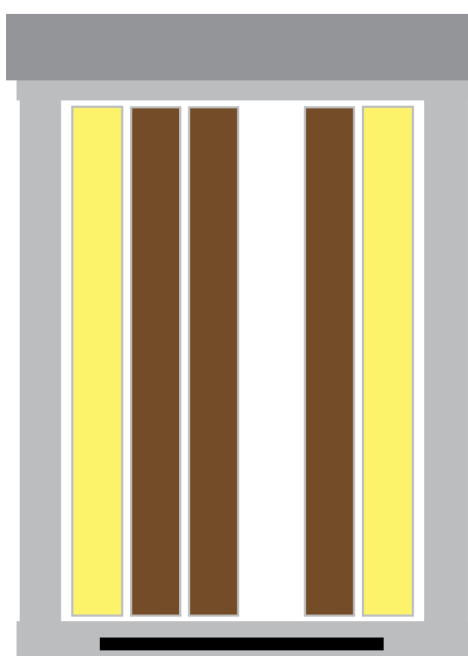


Si pour une raison ou une autre vous avez besoin de plus de temps pour retourner au rucher, vous pouvez sans autre mixer l'utilisation d'un stater fermé et celui de la ruche éleveuse. Pour ce faire, vous pouvez prélever dans la ruche éleveuse quelques cadres bien chargés d'abeilles et les mettre dans une ruchette fermée, en laissant un espace vide au milieu pour notre cadre d'élevage. On prendra soin de scotcher comme couvre cadre un film en plastique. Il est important aussi que cette caisse soit bien aérée. J'utilise personnellement un Apibox auquel je retire la planche de fond.

Stater fermé

Utilisation d'une ruchette 6 cadres à l'image d'un starter fermé permet de transporter le cadre d'élevage dans de bonnes conditions.

Fig. 24



Lorsque votre cadre d'élevage est prêt à être introduit, il suffit de donner un coup de cutter au film en plastique sur l'espace vide et d'introduire le cadre au travers de cette ouverture. Ainsi, les abeilles qui peuplent la ruche vont rester bien sagement dans la caisse.

Une fois le cadre introduit, il peut rester ainsi sans problème quelques heures. Dès votre retour au rucher, vous pouvez à nouveau replacer tous les cadres dans la ruche élèveuse pour laisser à un maximum de jeunes abeilles le soin de s'occuper des larves.

Jour 1 | Samedi 3 juin

Après 24h, vous pouvez jeter un coup d'œil à votre cadre d'élevage pour voir combien de larves ont été acceptées. On remarque que les abeilles ont construit un petit bout de cire d'un centimètre environ sur la cupule et que la larve baigne dans de la gelée royale.

Cellule royale d'un jour

On remarque environ 1cm de cire (base de la cellule royale) ainsi qu'une grande quantité de gelée royale entourant la larve.

Fig. 25



La quantité de larve que prend en élevage la colonie élèveuse dépend de multiples facteurs : la période d'élevage, la météo durant ces quelques jours, la propension de la colonie à élever, la quantité de nourriture et pollen présente dans la ruche et bien d'autres critères encore. Par exemple, il m'est arrivé d'obtenir du 100% de réussite lors d'une période pluvieuse ou les abeilles ne pouvaient pas sortir de la ruche et, à contrario, d'avoir de mauvais résultats en pleine miellée.

Cependant, en suivant cette méthode, on peut compter sur un taux de réussite de 50-70% (quelles que soient les influences externes). En ayant greffé 30 larves, on arrive sans problème à nos 15-20 reines souhaitées.

4.3 Pose des bigoudis / couveuse

Jour 6 | Jeudi 8 juin

Entre le cinquième et le sixième jour, les abeilles vont operculer les cellules. En fonction de l'âge des larves que vous avez prélevées, cela peut varier facilement d'un jour. A ce stade deux possibilités s'offrent à vous :

- Mettre les bigoudis autour des cellules pour les protéger en cas d'éclosion d'une cellule royale qui est ailleurs dans la ruche que sur le cadre d'élevage
- Transférer les cellules dans une couveuse

Dans le premier cas, il suffit de sortir le cadre et de broser délicatement les abeilles pour pouvoir glisser les bigoudis autour de chaque cellule. Cela se fait assez facilement en principe mais il se peut que l'envie de bâtir des abeilles a été telle qu'elles ont construit entre les cellules. Il faut alors utiliser une lame chauffée afin de découper délicatement l'excédent de construction pour que la cellule passe dans le bigoudi. Si nous avons mis toutes les chances de notre côté en ajoutant une cire gaufrée et en utilisant un cadre d'élevage où les cellules sont serrées au maximum, on ne devrait pas avoir beaucoup de problèmes.

Cellules operculées

Cellules operculées (en haut)
et cellules protégées avec les
bigoudis (en bas)

Fig. 26

Fig. 27



Si vous décidez d'utiliser une couveuse, il suffit de transférer vos cellules (protégées par les bigoudis) dans celle-ci en ayant préalablement réglé une température de 35°C et en ayant vérifié que le taux d'humidité soit élevé (entre 60 et 75%).

On trouve facilement dans le commerce de petites couveuses pour œufs de poule pour une centaine de francs. Ces couveuses électroniques peuvent régler la température et indiquent le taux d'humidité. Un petit ventilateur permet d'avoir une température homogène dans toute la boîte. On arrive facilement à bricoler un support pour y mettre nos cellules avec leurs bigoudis.

Couveuses

Couveuses à œufs de poule.

Réglage électronique,
ventilation, contrôle de
l'humidité.



Fig. 28



Fig. 29

Cette technique comporte plusieurs avantages : les cellules resteront à bonne température quelle que soit la météo et vous avez fini d'utiliser la ruche éleveuse plus tôt.

Vous pouvez donc récupérer les cadres de couvain ainsi que la reine et réintroduire le tout dans votre colonie et remettre les hausses. Votre colonie n'aura été utilisée que 6 jours et vous ne remarquerez même pas la différence au niveau récolte.

4.4 Préparation des ruchettes

Jour 10 | Lundi 12 juin

Au dixième jour d'élevage, la nymphe a les yeux déjà bien colorés. Elle a éclos de son cocon et n'est plus sensible aux chocs. De plus, elle craint moins les variations de température. On peut dès lors envisager de transférer les cellules dans les ruchettes de fécondation.

Avant toute chose, il est judicieux de contrôler si les nymphes sont vivantes dans les cellules. Cela serait dommage de prendre beaucoup de temps pour préparer les ruchettes pour finalement introduire des reines mortes.

Pour ce faire, il suffit de mirer les cellules à l'aide d'une lampe de poche. A ce stade du développement, on devrait voir bouger la reine ou, en retournant la cellule, la voir glisser d'un côté à l'autre. On peut ainsi vérifier combien de cellules sont bonnes.

Même en couveuse, il arrive régulièrement qu'une ou deux cellules n'arrivent pas à terme.

Cellule vide

A l'aide d'une lampe, on peut facilement voir la nymphe dans sa cellule. Ici, la larve morte est collée au fond de la cellule. On voit clairement la transparence de celle-ci.

Fig. 30



Une fois que l'on connaît le nombre de reines vivantes, on peut se mettre au travail pour la préparation des ruchettes. Nous avons expliqué au chapitre 2.3 comment préparer les ruchettes. On peut maintenant les poser à l'envers et ouvertes, prêtes pour accueillir les abeilles. On profite à ce moment-là de contrôler que la grille à reine qui ferme l'entrée de la ruchette est bien en position ouverte. Il est toujours compliqué de devoir l'ouvrir en station lorsque les abeilles vont sortir pour la première fois depuis plusieurs jours.

Ruchettes prêtes à être remplies

On pose les ruchettes à l'envers et ouvertes, prêtes à être remplies d'abeilles.

Fig. 31



On prépare ensuite notre filtreuse, le pulvérisateur d'acide oxalique et la brosse.

On va ensuite ouvrir une ou plusieurs ruches pour prélever des abeilles. Cadre après cadre, on va pulvériser la solution d'acide oxalique ([3 à 4 ml par face de cadre](#)) puis broser par petits coups secs les abeilles dans l'entonnoir afin de les faire tomber dans la filtreuse. Ce n'est pas grave si des abeilles s'envolent, ce sont les butineuses et nous voulons garder que les jeunes abeilles.

Filtreuse prête au service

Ne pas oublier de sangler l'ensemble et de vérifier que l'on a bien enlevé le couvercle amovible. Parole d'expérience...

Fig. 32

Fig. 33



On recommence l'opération pour le nombre de cadres souhaités en fonction du nombre de ruchettes à peupler (10-12 pour une vingtaine de ruchettes).

Une fois ce travail terminé, on peut lever la filtreuse en la prenant de chaque côté et la taper un petit coup sec sur le sol pour faire tomber les abeilles, enlever l'entonnoir et fermer le trou de passage, ce travail ainsi que la suite des opérations est bien plus facile à réaliser avec l'aide d'un collègue.

On prépare ensuite l'enfumeur (avec beaucoup de fumée) et le couvercle amovible. On enlève la sangle qui maintient ensemble le tout et on va de nouveau lever la filtreuse et lui donner un coup sec sur le sol pour faire tomber les abeilles. Sans attendre, la deuxième personne va enlever le couvercle et introduire rapidement le couvercle amovible.

Nous avons maintenant le temps d'enfumer légèrement et petit à petit les abeilles pour les faire passer dans la partie basse de la filtreuse. Lorsque l'on sent que le couvercle bute sur la grille à reine, on peut arrêter. Il ne sert à rien de forcer, nous ne ferions que d'écraser les mâles et les abeilles restantes.

Filtrage

En enfumant légèrement les abeilles par le dessus (grâce au grillage du couvercle amovible) on force les abeilles à descendre dans la partie basse de la filtreuse.

Fig. 34



Quand toutes les abeilles ont passé à travers la grille à reine, on procède de la même manière que pour enlever le couvercle (petit coup sec sur le sol) et on enlève la hausse pour la remplacer par le couvercle de la ruchette.

Arrive l'opération de remplissage. A l'aide de notre mesurette ou de notre louche à soupe, on va prendre les 100 grammes d'abeilles environ pour les verser dans les ruchettes. Pendant qu'un apiculteur s'occupe de ça, l'autre s'occupera de fermer les ruchettes. Afin que les abeilles ne s'envolent pas trop, on peut légèrement les mouiller avec un vaporisateur de temps à autre. Une autre solution est de laisser la caisse à la cave durant la nuit et de peupler les ruchettes au matin lorsqu'il fait frais. Les abeilles, engourdies, ne bougeront que très peu.

Remplissage des ruchettes

On verse une louche d'abeille dans chaque ruchette et on les ferme aussitôt. Afin que les abeilles ne s'envolent pas trop on peut les asperger avec un peu d'eau. Ne pas les noyer non plus !

Fig. 35

Fig. 36



Une fois que toutes les ruchettes sont remplies et fermées, on peut libérer les mâles et les abeilles restantes dans le haut de la filtreuse et ranger le matériel. On amènera les ruchettes à la cave ou dans un endroit frais et sombre pour les prochains jours.

Deux-trois heures après le filtrage, on peut directement introduire les cellules royales dans les mini-colonies.

Si vous avez utilisé une couveuse, votre travail est terminé et si, au contraire, vous avez gardé les cellules dans la ruche éleveuse, vous pouvez remettre les cadres mis de côté ainsi que la reine dans celle-ci et lui remettre la hausse.

5 Montée en station et utilisation des reines

5.1 Montée en station

Jour 14 | Vendredi 16 Juin

La veille de monter en station, on contrôle que toutes les reines sont bien nées. Cela devrait faire deux jours que les reines auraient dû naître (plus ou moins un jour en fonction de l'âge des larves au moment du greffage), mais dans tous les cas celles qui ne sont pas nées le 14^{ème} jour ne naîtront jamais et il ne sert à rien de les monter en station.

C'est aussi le bon moment pour contrôler et remplir la feuille de montée en station qui vous aura été fournie par le Moniteur Éleveur chez qui vous avez été prélever du couvain. Et si vous ne l'avez pas encore fait, il est aussi temps d'avertir le responsable de la station de votre venue.

Jour 15 | Samedi 17 Juin

Tôt le matin, vous pouvez embarquer vos ruchettes pour vous rendre dans la station conseillée par votre Moniteur Éleveur, soit les Toules ou Moiry en Valais. Elles sont ouvertes en Valais entre 0700 et 0900. En arrivant, vous devez présenter votre formulaire de montée en station au responsable présent sur place. Il vous indiquera où vous pouvez mettre vos ruchettes et effectuera des contrôles aléatoires pour vérifier que tout est en ordre dans vos ruchettes (Marquage de vos initiales sur chaque ruchette, absence de mâles, nourriture en suffisance,..)

Pour plus de détails, vous pouvez consulter le règlement de montée en station à cette adresse ou à l'aide du code QR suivant :

<https://www.favr.ch/stations-fecondation>



5.2 Récupération des ruchettes

Jour 29 | Samedi 1^{er} Juillet

Après 2 semaines passées en villégiature à la montagne, il est grand temps pour vos ruchettes de redescendre dans leurs ruchers respectifs. Comme pour la montée en station, vous devez vous présenter tôt le matin pour récupérer vos ruchettes. Sur place, avant de les fermer, vous pouvez fermer la grille à reine afin d'être sûr que la reine ne ressortira pas en plaine pour un dernier vol nuptial.

De préférence, vous pouvez trouver un endroit ombragé pour déposer vos ruchettes, éloignées d'un gros rucher. En cas de disette ou de faible population dans une ruchette, celle-ci se ferait immédiatement détruite par les fortes colonies.

Ruchettes de retour

Un endroit ombragé et à distance d'autres ruches est idéal pour stocker ses ruchettes.

Fig. 37



Après quelques jours, vous pouvez visiter vos mini-colonies et vérifier la présence de ponte. Parfois, lorsqu'il a fait froid en montagne, les reines ont besoin de quelques jours pour reprendre la ponte en plaine. Si après une semaine il n'y a toujours pas de ponte, videz rapidement ces ruchettes afin d'éviter le pillage.

On peut sans problème garder ces reines quatre à six semaines dans les ruchettes. Passé ce délai, il est important de donner de la place en enlevant le nourrisseur et en le remplaçant par 2 cadrons. Vérifiez aussi régulièrement la nourriture et complétez avec du candi ou à l'aide d'un nourrisseur afin qu'elles aient toujours assez à manger.

5.3 Marquage / Préparation de l'introduction

Une fois que la reine pond dans sa ruchette d'une manière optimale, on attend en général la naissance de la première génération d'abeilles au moins avant d'introduire la reine dans une autre colonie.

A ce moment-là, on prépare le matériel présenté au point 2.7 : Pastille, colle et un cure-dent, cagette, candi, scotch, lève cadre et enfumoir.

La première étape consiste à préparer la cagette en remplissant la partie avant de candi. Il faut veiller à ce qu'il ne soit ni trop coulant (les abeilles s'y noierait) ni trop dur (les abeilles auraient de la peine à le manger et la libération de la reine prendrait trop de temps).

On prépare sur une table la colle ainsi qu'une pastille (prévoir une deuxième au cas où la première tomberait) et un cure-dent dont on aura préalablement humidifié l'extrémité.

Matériel de marquage

Colle de couleur, pastilles,
cure-dent, cagette
préparée avec du candi,
piston de marquage.

Fig. 38



On ouvre alors la ruchette et on sort les cadres un à un afin de trouver la reine. Dès qu'on l'a trouvée, on la prend par l'abdomen entre les doigts ou alors par les ailes afin de la déposer dans le piston de marquage. Je laisse la ruchette ouverte pendant l'opération de marquage car nous aurons encore besoin de prélever des abeilles par la suite.

On coince la reine entre les mailles du filet du piston de marquage (sans avoir peur de bien la serrer, la mousse la protège contre une trop forte pression), on lui dépose sur le dos une bonne goutte de colle, puis à l'aide du cure-dent, on prélève la pastille et on vient la déposer sur la goutte. J'exerce une légère pression pendant quelques secondes puis relâche directement la pression du piston. Je laisse ainsi la reine une bonne minute dans cet endroit afin de laisser la colle tranquillement sécher.

Pose de la pastille

Après avoir déposé un peu de colle de couleur sur l'abdomen de la reine, on prend une pastille à l'aide d'un cure-dent dont on a au préalable humidifié la pointe et on vient la déposer doucement. On maintient la pression quelques secondes avant de libérer la pression exercée sur la reine par le piston.

Fig. 39



J'introduis ensuite la reine dans la cagette puis prélève environ six jeunes abeilles dans la ruchette pour les mettre comme accompagnatrices dans la cagette. Une fois l'opération terminée, je mets un tour de scotch autour de la cagette pour éviter toute ouverture intempestive.

Une vidéo qui montre la procédure complète du marquage d'une reine est disponible à cette adresse : <https://www.favr.ch/tutos-elevage>



5.4 Introduction des reines

Comme pour l'élevage, il existe autant de méthodes d'introduction qu'il existe d'apiculteurs. Méthode des 9 jours, des 7 jours, en trempant la reine dans du miel, en écrasant l'ancienne reine sur la cagette et en l'introduisant directement, et j'en passe. Je vais vous expliquer ici une méthode éprouvée pour réussir au mieux l'introduction de reines de qualité. Libre à vous de tester d'autres méthodes en fonction de vos préférences et de votre pratique apicole.

5.5 Colonies de production

Le principe de base et essentiel pour l'introduire une nouvelle reine est que la colonie doit se sentir orpheline. Cela paraît évident mais j'ai vu beaucoup d'introductions loupées car on n'a pas vérifié ce paramètre avant d'introduire notre cagette. De nos jours, il arrive souvent qu'une deuxième reine soit présente dans la ruche (remérage) et on pense être tranquille lorsque l'on a trouvé la reine marquée et qu'on l'a enlevée de la ruche.

Afin d'être certain que la ruche est orpheline et de mettre toutes les chances de notre côté pour introduire ces reines de qualité, je vous propose, pour les colonies de production, la méthode d'introduction à sept jours :

On orpheline notre colonie et sept jours après on vérifie la présence de cellules royales. On est dès lors sûr que la colonie est orpheline et déjà en train d'élever de nouvelles reines. Elle ne sera donc pas surprise de voir apparaître une jeune reine. On peut directement introduire la cagette au milieu de la ruche, entre 2 cadres (sans oublier d'enlever la petite protection de l'entrée de la cagette, et sans enlever les accompagnatrices). Inutile d'enlever les cellules royales.

Après 24h, on vérifie si la reine a pu sortir de sa cagette. Si ce n'est pas le cas, on gratte la quasi-totalité du candi restant et on réintroduit la cagette, puis on revérifie le lendemain. Si la reine est sortie de sa cagette, on referme la ruche sans la visiter afin de ne pas effrayer la reine. Il faut attendre au moins une semaine avant de vérifier si elle a été acceptée.

Je pratique cette méthode pour l'introduction de mes reines pures depuis plus de 15 ans et ai un excellent taux de réussite. Si par hasard, les abeilles ne détruisent pas les cellules et que la reine n'est pas acceptée, je considère qu'il y a un problème avec la reine que j'ai introduite et je laisse la ruche élever sa propre reine pour la remplacer plus tard.

La période idéale pour remplacer ses reines des colonies de production est la fin de l'été-automne. Durant cette période, il y a moins de monde dans les ruches, les reines sont plus faciles à trouver, nous disposons de jeunes reines dans nos ruchettes et les colonies sont plus propices à l'acceptation d'une jeune reine. On aura ainsi également épargné un traitement à la nouvelle reine. Il conviendra toutefois d'attendre au moins 3 semaines après l'introduction de la nouvelle reine avant de faire le deuxième traitement (ou l'introduire après le deuxième traitement).

5.6 Nucléus

Pour les nucléus, on peut sans autre introduire directement la reine lors de la formation de celui-ci. Il est même préférable de ne pas laisser cette petite colonie sans reine trop longtemps afin d'éviter le pillage.

6 Pour aller plus loin

J'espère, grâce à ce document, avoir pu donner envie aux apiculteurs de devenir Apiculteurs Éleveurs et d'entrer dans le monde fascinant de l'élevage. Les techniques décrites dans ce document sont un fil conducteur de base. Si vous voulez progresser, il est essentiel de pratiquer, d'élever, d'élever et d'encore élever, mais aussi d'approfondir vos connaissances afin de maîtriser plusieurs techniques d'élevage qui pourront être comme plusieurs cordes à votre arc et ainsi vous donner plus de flexibilité dans vos travaux au rucher.

Voici une liste d'ouvrages qui vous permettront d'en apprendre plus sur l'élevage et la sélection et que je vous conseille vivement :

- L'apiculture, une fascination. Tome 3. Editions SAR. ISBN 9783952386606
- Pratique de l'élevage en apiculture. Questions et réponses. Karl Weiss
- L'élevage des reines. Gilles Fert. ISBN 9782840388173

Je vous souhaite plein succès dans cette belle aventure et surtout beaucoup d'échanges et de plaisir !

Pour le Groupement Valaisan des Moniteurs Éleveurs SAR
Julien Balet

Sources des illustrations

4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 Julien Balet **1, 18, 19, 20, 27, 30** L'Apiculture, une fascination. SAR **2, 3, 6, 8, 9** Bienen-Meier **13** Andermatt Biovet **15, 25, 26** L'élevage des reines. Gilles Fert **21** Apimat

Auteur

Groupement Valaisan des Moniteurs Éleveurs SAR - Julien Balet - 2023

Impressum

Tous droits réservés. Impression, reproduction et utilisation libre uniquement dans le cadre des cours d'élevages dispensé par les Moniteurs Éleveurs SAR.

Remerciements

Un grand merci à Yves Laurent Martignoni et François Juilland pour la relecture du document.

Merci également aux éditions SAR d'avoir gracieusement autorisé l'utilisation de la charte graphique ainsi que du contenu tiré de la collection **l'Apiculture, une fascination**.