

Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 144 (2023)
Heft: 5

Artikel: Élever des reines
Autor: Guichard, Matthieu
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1068383>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Elever des reines

Matthieu Guichard, apiservice/Service sanitaire apicole (SSA), en collaboration avec le Centre de recherche apicole, Agroscope (matthieu.guichard@apiservice.ch)

Contrairement aux idées reçues, l'élevage de reines est une activité qui est accessible à toutes et tous, indépendamment du nombre de colonies ou du nombre d'années d'expérience. Dans cet article, différentes approches sont proposées pour offrir à tous les apiculteurs une solution correspondant à leurs besoins.

Les problèmes de reines restent l'une des raisons principales aux pertes de colonies hivernales : cela est confirmé par les études du réseau COLOSS, qui s'appuie sur des données de 37 pays. Dans la dernière analyse (Gray et al., 2022), qui considère l'hiver 2019-2020, les pertes de colonies liées à des problèmes de reines pouvaient, selon les pays, varier entre 2.2 % et 21.7 % du nombre total de colonies hivernées. Les données issues de Suisse pour le même hiver montrent un taux de pertes liés à des problèmes de reines de 5.7 %, ce qui correspond à plus d'un tiers des pertes totales (alors de 13.2 %). Dans le même temps, le fait de renouveler les reines est associé de façon très significative avec de plus faibles pertes de colonies. Ainsi, le fait d'avoir dans son rucher des reines jeunes et dynamiques, ayant les meilleures capacités de ponte permettant de disposer de colonies populeuses, fait partie de la bonne pratique apicole. L'élevage de reines se fait toujours à partir de colonies ayant des caractéristiques recherchées, par exemple supérieures à la moyenne en termes de résistance aux maladies, douceur ou productivité (aide-mémoire 4.7. Evaluation et sélection de colonies et 4.7.3. Reconnaître des colonies saines) : cela permet de multiplier une génétique d'intérêt dans son rucher, voire de participer à une démarche collective de sélection. De ce fait, cette activité est conseillée à chaque apiculteur.

Chez les abeilles, la reine est issue d'un œuf fécondé ; la larve qui en éclôt sera uniquement nourrie avec de la gelée royale. Elle continuera son développement au sein d'une cellule royale ; la jeune reine émergera le 16^e jour (contre le 21^e jour pour l'ouvrière). L'élevage d'une reine sera surtout susceptible d'intervenir lorsque la colonie est en fièvre d'essaimage (floraison de dent-de-lion, pommier, colza ou érable sycomore), lorsque la colonie est orpheline ou lorsque la reine est en fin de vie. Toutes ces situations ont en commun une absence ou une faible présence de phéromones royales dans la colonie.

L'apiculteur va placer les abeilles dans une telle situation pour déclencher l'élevage de reines ; les méthodes employées vont varier selon la quantité de reines que l'on souhaite obtenir, ainsi que la technicité dont on dispose.

Elever quelques reines pour son propre cheptel

Dans ce cas de figure, si l'on souhaite renouveler les reines de colonies de production, des méthodes simples, appliquées à des colonies ayant des aptitudes désirables, suffisent. Le

greffage, c'est-à-dire le transfert de larves d'intérêt dans une colonie dédiée à l'élevage, n'est pas nécessaire : en première approche, toutes les étapes de l'élevage (élevage des cellules royales, émergence et fécondation de la jeune reine) sont effectuées par la même jeune colonie.

Le système Miniplus se prête particulièrement à une telle production de reines : au printemps, une colonie hivernée sur 3 ou 4 éléments est séparée en petites unités en répartissant les cadres de la façon suivante : chaque unité, créée dans un élément de Miniplus, dispose d'un nourrisseur cadre rempli de candi, de 3 cadres de couvain (dont un contenant du jeune couvain), d'un cadre de nourriture et d'une cire gaufrée. Il est important d'ajouter suffisamment d'abeilles pour recouvrir les cadres de couvain. Les jeunes colonies ainsi créées sont déplacées à un rucher situé à plus de 3 km, tandis que la reine de la colonie hivernée reste dans un élément à l'ancien emplacement. La ponte peut être contrôlée 4 semaines plus tard, et les jeunes reines utilisées selon les besoins. Elles peuvent si nécessaire rester longtemps en Miniplus et être hivernées de cette façon, la jeune colonie étant agrandie par l'ajout de nouveaux éléments en fonction de son développement. Le détail des opérations peut être trouvé dans l'aide-mémoire 4.6.1. Reproduction de reines en Miniplus et dans la vidéo correspondante.

La ruche Laurenz permet d'obtenir un résultat similaire avec des colonies au format de la ruche suisse : les compartiments accolés de la ruche Laurenz peuvent accueillir chacun un cadre de couvain et suffisamment d'abeilles, et élèveront chacun une reine (voir l'aide-mémoire 4.6.2. Reproduction de reines en ruche Laurenz et la vidéo correspondante).

De manière générale, toute création de jeunes colonies est une façon d'élever des jeunes reines : ces dernières pourront s'exprimer soit en laissant la jeune colonie se développer en une colonie de production la saison suivante, soit en réunissant la jeune colonie avec une colonie ayant une reine âgée (cette dernière étant retirée au préalable) avant l'hivernage. Remplacer les reines en réunissant des jeunes colonies à des colonies de production donne souvent les meilleurs résultats en termes de réussite d'introduction.

Elever un grand nombre de reines

Si l'on souhaite produire un grand nombre de reines ou travailler dans le cadre d'un programme de sélection, d'autres méthodes sont plus appropriées. De telles méthodes permettent, si besoin, d'élever plusieurs dizaines de reines à partir d'une seule colonie, ce qui n'est pas réaliste avec les méthodes par division présentées ci-dessus. Pour cela, on place des jeunes larves dans une ou plusieurs colonies éleveuses : les larves sont soit greffées dans les cupules d'un cadre d'élevage, soit un cadre de jeune couvain découpé en arc de cercle (voir la vidéo dédiée¹) est utilisé. Les cellules royales produites dans la colonie éleveuse ou les reines vierges qui en émergent sont ensuite réparties dans des nucléi de fécondation (en général peuplés à partir de petits paquets d'abeilles) et les reines fécondées sont utilisées en fonction des besoins assez rapidement après leur entrée en ponte.

Il existe autant de façons de préparer les colonies éleveuses, de produire des cellules royales ou des reines vierges et de gérer les nucléi de fécondation qu'il existe d'éleveurs de reines. La méthode présentée ici, avec une éleveuse orpheline, dérive de celle utilisée lors des élevages

¹ www.abeilles.ch/aidememoire

de reines au Centre de recherche apicole, Agroscope. Cette méthode permet de produire une série d'une centaine de reines fécondées, chaque année, avec du matériel assez standard (ruche Dadant 12 cadres, ruchette, ruchettes de fécondation). Ces reines sont fécondées en station de fécondation.

Les étapes de la méthode dans sa version la plus complète sont listées ci-après (illustrations à la page 160):

Jour (J) 0	– Préparer le starter fermé à partir des cadres et abeilles de la colonie éleveuse – Greffage, – Cadre d'élevage placé dans le starter fermé – Starter fermé en cave
J+1	– Reine de la colonie éleveuse retirée, – Cadre d'élevage placé dans la colonie éleveuse (Fig. 1, Fig. 2).
J+5	– Cellules royales operculées placées en incubateur (34.5°C, 70 % humidité relative) (Fig. 3, Fig. 4).
J+11	– Filtrer des jeunes abeilles pour le peuplement des nucléi de fécondation – Début des naissances des reines en incubateur
J+12	– Fin des naissances des reines – Marquage/Pastillage des reines vierges – Peuplement des nucléi de fécondation et introduction des reines vierges (Fig. 5). – Nucléi de fécondation en cave (Fig. 6).
J+15	– Montée en station de fécondation (Fig. 7).
J+29	– Descente de station de fécondation
J+30	– Contrôle de ponte (Fig. 8, Fig. 9).

Les colonies éleveuses sont des colonies très populeuses disposant de beaucoup de jeunes abeilles et de réserves importantes de miel et de pollen. Il peut aussi s'agir d'un fort nucléus avec couvain rassemblé. Le starter est une ruchette 6 cadres dans laquelle on place un cadre de pollen et deux cadres de nourriture (prélevés dans la colonie éleveuse), un cadre d'eau, les deux cadres d'élevage (28 cellules par cadre) et les abeilles brossées de 6 cadres de l'éleveuse pour les premières 24h : cette étape est facultative, elle permet aux abeilles de se concentrer exclusivement sur l'élevage des larves greffées. Le starter peut faciliter l'élevage pendant la première série d'élevage (où le taux d'acceptation des cupules est parfois moins bon), surtout si l'on dispose d'une génétique élevant assez difficilement des reines. Si l'on travaille sans starter, il suffit d'introduire les cadres d'élevage dans la colonie éleveuse à J0, en retirant la reine de cette colonie par la même occasion.

Le fait de placer les cellules royales en incubateur à J+5 permet de libérer l'éleveuse dès operculation des cellules royales pour éventuellement y introduire une nouvelle série d'élevage. Il est également possible de laisser les cellules royales (de préférence isolées dans des « bigoudis ») dans la colonie éleveuse jusqu'au jour précédent l'émergence des reines. La naissance

des reines dans l'incubateur permet de les marquer à J+12, soit avant le vol de fécondation, pour garantir une traçabilité parfaite de la génétique (pedigree). On peut également faire naître les reines dans les nucléi de fécondation, cela a l'inconvénient qu'elles ne seront pas marquées avant le vol de fécondation.

Pour pouvoir monter les reines en station de fécondation, les nucléi de fécondation doivent être exempts de faux-bourçons. La veille du peuplement des ruchettes de fécondation, un gros paquet d'abeilles est préparé et on le laisse traverser une grille à reine placée entre deux corps de ruches empilés pendant la nuit, en cave, afin de filtrer les faux-bourçons : on attire les abeilles de l'autre côté avec des cadres de nourriture et une reine encagée. D'expérience, le peuplement des ruchettes de fécondation est facilité par le fait d'avoir une quantité importante d'abeilles à disposition : une partie des abeilles restant avec les faux-bourçons et rechi- gnant à traverser la grille à reine, il est judicieux de préparer plus d'abeilles que nécessaire (jusqu'à 2 fois la quantité dont on a finalement besoin), quitte à utiliser les abeilles restantes pour préparer des essaims artificiels. Cette méthode s'avère moins fastidieuse que la filtration des abeilles par tapotement ou enfumage.

Les ruchettes de fécondation (dans notre cas de type Apidea) contiennent un nourrisseur rempli de candi et des cadrons garnis d'une amorce de cire. Elles sont garnies de 120 g d'abeilles (100 g peuvent également suffire) et on y place une reine vierge (soit directement, soit dans une cagette d'introduction pour limiter les pertes au maximum). L'identité de la reine est documentée.

Les nucléi de fécondation peuplés sont gardés 3 jours en cave. Il est conseillé de leur pulvériser un peu d'eau une fois par jour à travers le grillage pour faciliter la prise du candi.

Le contrôle de ponte s'effectue le jour suivant la descente de station pour éviter que des reines ne s'accouplent après la descente : les nucléi sans ponte sont écartés. Dans certains cas, le contrôle de fécondation peut avoir lieu en station de fécondation.

Conclusion

L'élevage de reines permet à chacun de disposer de reines jeunes et dynamiques dans ses colonies. La diversité des approches permet de déterminer le meilleur système en fonction de ses besoins, de ses connaissances techniques et du matériel à disposition. D'autres méthodes non présentées ici (éleveuse dont seul un compartiment est orphelin, élevage en hausse d'une ruche de production, etc.) peuvent encore enrichir la panoplie de méthodes disponibles.

Aide-mémoire et vidéos correspondants

4.7. Evaluation et sélection de colonies



4.7.3. Reconnaître des colonies saines



Méthode	Aide-mémoire	Vidéo
Miniplus	4.6.1. Reproduction de reines en Miniplus	
		
Ruche Laurenz	4.6.2. Reproduction de reines en ruche Laurenz	
		
Découpe en arc de cercle		

Références

Collectif 2011 L'apiculture – Une fascination Volume 3 Elevage des reines et génétique de l'abeille. Chapitre 2 Tendances à l'essaimage et orphelinage – pierres angulaires de l'élevage des reines, p11-36 Editions SAR

Fert, G. 2014 L'élevage des reines. Rustica Editions, 128p. ISBN : 978-2-8153-0564-8

Gray, Adjlane, Arab, Ballis, Brusbardis, Bugeja Douglas, Cadahía, Charrière, Chlebo, Coffey, Cornelissen, da Costa, Danneels, Danihlík, Dobrescu, Evans, Fedoriak, Forsythe, Gregorc, Ilieva Arakelyan, Johannesen, Kauko, Kristiansen, Martikkala, Martín-Hernández, Mazur, Medina-Flores, Mutinelli, Omar, Patalano, Raudmets, San Martin, Soroker, Stahlmann-Brown, Stevanovic, Uzunov, Vejsnaes, Williams, Brodschneider, R. (2022). Honey bee colony loss rates in 37 countries using the COLOSS survey for winter 2019–2020: the combined effects of operation size, migration and queen replacement. Journal of Apicultural Research, 1-7. <https://doi.org/10.1080/00218839.2022.2113329>



Fig. 1 : Colonie éleveuse. Les cadres d'élevage sont marqués par des carrés blancs (au centre).



Fig. 2 : Ebauches de cellules royales à J+1.



Fig. 4 : Cellules royales en incubateur.



Fig. 5 : Peuplement des ruchettes de fécondation.



Fig. 7 : Nucléi de fécondation en station de fécondation.

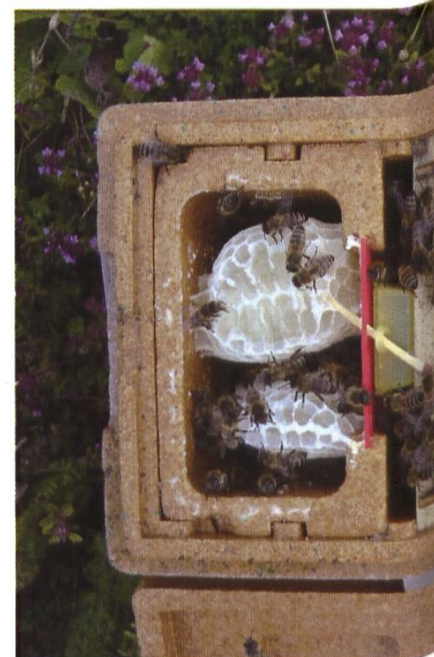


Fig. 8 : Nucléus de fécondation le lendemain.



Fig. 3: Cellules royales à J+5.

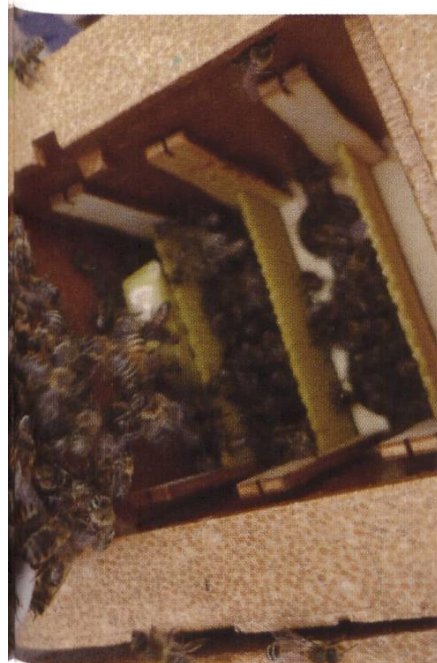


Fig. 6: Nuclei de fécondation en cave.



Fig. 9: Jeune reine en ponte.

Source photos : Agroscope

la descente de station.