

Slovénie, pays de la *carnica*

En Slovénie, l'abeille carniolienne *Apis mellifera carnica* (Pollmann 1879) bénéficie d'une large renommée depuis de nombreuses années. De grands efforts sont déployés pour favoriser son élevage. Cela se traduit par des formations spécifiques et surtout par l'organisation d'un programme d'élevage qui permet de préserver la pureté de cette race ainsi que ses écotypes, sans négliger les aspects sanitaires. De plus, la vente de matériel génétique d'élevage est favorisée tant à l'échelle locale qu'à l'étranger.

Caractéristiques d'*Apis mellifera carnica*

Caractéristiques morphologiques

La reine :

- de couleur brun clair, brun cuir ou brun foncé,
- le thorax est large et bien développé, l'abdomen long et pointu.

L'abeille ouvrière :

- taille moyenne, corps assez fin, de couleur généralement grise, les pattes sont longues,
- l'abdomen est pointu, de couleur foncée, des points ou des taches de couleur brun cuir peuvent apparaître sur le premier anneau latéral, le premier anneau peut être complètement de couleur brun cuir,
- le tomentum est de couleur grise ou gris-jaune, large et fortement visible,
- les petits poils du cinquième anneau sont épais et courts (0,25-0,35 mm),
- l'index cubital est de 2,7 (2,4-3,0) mm,
- la langue est longue de 6,4-6,8 mm.

Le faux-bourdon :

- l'abdomen est de couleur foncée, jamais jaune,
- les petits poils sont de couleur brun-gris,
- l'index cubital est de 2,0 (1,8-2,3) mm.

Caractéristiques éthologiques

- abeille très calme qui pique très rarement
- bonne tenue au cadre
- bon rendement en miel
- peu ou pas de dérive
- hivernage sur colonies relativement petites consommant modérément
- développement printanier intensif avec beaux cadres de couvain
- essaimeuse

Cette abeille fait l'objet d'un commerce international depuis le 19^e siècle. Plusieurs éleveurs - E. Ravenegg Rotschutz (1836-1909), M. Ambrožič (1846-1904) et J. Strgar (1881-1955) - ont permis une diffusion de cette race dans le monde entier. Le commerce de reines et d'essaims était très répandu mais a cependant légèrement régressé avec l'arrivée des guerres 14-18 et 40-45. L'élevage a toujours été une priorité, ce qui explique la mise en place dès 1984 d'un service national visant à améliorer la qualité et l'importance des élevages. Les importations (sauf autorisation spéciale) sont interdites. La Slovénie a réussi, lors de l'adhésion à l'Union européenne, à maintenir cette barrière contraire au libre-échange sous des conditions particulières. Tous les apiculteurs sont donc tenus de travailler avec cette abeille et les élevages ne peuvent naturellement se faire qu'au départ d'abeilles présentant les caractéristiques d'*Apis mellifera carnica*. Vu la présence d'écosystèmes très différents, l'abeille carniolienne s'est diversifiée en quatre écotypes (alpin, pannonien, méditerranéen, dinaro-karstique).





Leurs différences portent principalement sur la vitesse de développement printanier, sur la capacité à récolter du miellat ou certaines miellées, sur les capacités d'hivernage des colonies et dans une moindre mesure sur les caractéristiques morphologiques. Les transhumances de plus en plus fréquentes constituent cependant un frein à cette différenciation.

Le programme de sélection et d'élevage de reines

En élevage, les résultats ne peuvent être assurés que par une organisation qui touche tous les ruchers dans une large zone. C'est ainsi qu'aujourd'hui, deux associations, l'Association des éleveurs slovènes (PRO, organisation d'élevage reconnue) et l'Institut agricole slovène (DPO), sont chargées d'encadrer les éleveurs.

Le PRO recueille des données qui seront inscrites dans le registre des lignées pures de carnioliennes. Les stations d'élevage de reines agréées transmettent ensuite ces données au PRO qui délivre les certificats zootechniques.

Plusieurs aspects sont pris en compte : pureté de la race, variabilité de la population, douceur des abeilles, essaimage réduit, taille de la population, productivité, résistance aux maladies. Les caractéristiques décisives sont la douceur et le comportement de nettoyage (capacité d'éliminer le couvain mort). Cette dernière caractéristique est étudiée dans les colonies à l'Institut agricole de Slovénie et est également suivie dans la pratique avec des ruchettes d'élevage approuvées.

La sélection se déroule selon un programme comprenant également :

- la standardisation des méthodes d'élevage,
- la gestion de stations de fécondation,
- le suivi régulier de l'état sanitaire des colonies à toutes les étapes et sur l'ensemble du territoire,
- le renouvellement en race pure des colonies qui ne satisfont pas aux critères définis dans la zone d'élevage avant le début de la saison.

Afin de préserver la variabilité de la population de carnioliennes, une première phase du programme de sélection et d'élevage de reines se fait à l'échelle locale avec la participation des apiculteurs qui le désirent. Ils doivent cependant disposer d'au moins vingt colonies. C'est indispensable pour permettre une sélection effective.

On demande aux apiculteurs impliqués de noter trois fois par an les caractéristiques et les résultats des colonies suivies. Le premier contrôle se fait en période de floraison des pissenlits, le second lors de la floraison de l'acacia et le troisième durant la floraison du châtaignier. Toutes les colonies du rucher sont inspectées en même temps. Si nécessaire, les reines qui ne satisfont pas aux critères de la race sont remplacées. Les colonies dont les ouvrières présentent un premier segment coloré de jaune sont exclues des élevages; celles qui présentent une coloration orangée et brun cuir sur les côtés du segment sont conservées. L'apiculteur réalise son élevage au départ des colonies les mieux notées. Il renouvelle les reines à remplacer par les jeunes reines fécondées. Comme les élevages se font à son domicile, les reines proviennent du même élevage. L'apiculteur peut faire venir du sang d'autres élevages situés dans le même environnement géographique. Ceci permet de conserver certaines caractéristiques locales. Un tel programme au départ de très nombreux points, avec un minimum d'apports extérieurs à l'environnement local, permet de préserver les caractéristiques de l'abeille carniolienne provenant d'environnements diversifiés.

Chaque année, plus de 1300 reines sont également prélevées chez des éleveurs pour tester leurs caractéristiques en vue d'élevages. Les tests sont anonymes et sont principalement réalisés par des apiculteurs importants orientés vers la production. Les reines peuvent être introduites dans des colonies de production ou dans de nouvelles colonies capables d'hiverner. Le traitement d'hiver contre la varroase est obligatoire. Pour pouvoir évaluer les colonies, on ne peut pas les diviser. Toutes les colonies d'un même rucher doivent être nourries de la même façon. Toutes les interventions (sanitaires, alimentaires...) sont enregistrées. Toutes les reines testées sont évaluées sur base de leur douceur, de leur fécondité, de leur population, de leur récolte et de leur niveau d'infestation en varroas. Après avoir éliminé les reines les plus agressives et les plus essaimeuses, la valeur d'élevage est calculée au départ d'un modèle linéaire. L'encodage des reines dans le registre *carnica* permet de prendre en compte les relations génétiques existant entre les reines. Les éleveurs reçoivent annuellement les résultats des tests.



Côté Méditerranée, l'exploitation et la station de fécondation de Lucka, Marija Sivec & Dušan Žunko

Marija Sivec et Dušan Žunko gèrent une exploitation apicole de 350 colonies avec plusieurs modèles de ruches : ± 65 Zander, ± 65 Langstroth et 200 DB. Ils sont implantés à Kobarid, du côté méditerranéen de la Slovénie. Dans les larges vallées de cette région, on trouve déjà une influence de l'abeille italienne. Leurs différents ruchers de production sont situés dans cette zone.

Station de fécondation



Production de ruchettes



Rucher de production





La station

Pour éviter les fécondations croisées avec la *ligustica*, ils ont implanté leur station de fécondation à Zaročiče dans une petite vallée très étroite située dans le Parc national du Triglav et qui présente des conditions climatiques extrêmes (pas de soleil pendant trois mois, pluviosité importante : 11 m de neige et 4200 mm de pluie non loin de là) ne permettant pas la survie de colonies naturelles. Les conditions sont tellement rudes que, dès qu'une route a été construite en 1962, tous les habitants ont délaissé leur habitation et ne l'occupent plus que durant les beaux mois de l'année.



Le matériel est acheminé fin avril ou vers le 15 mai en fonction du temps. Fin août, tout est terminé, et l'hivernage se fait donc en dehors de la vallée. Le matériel utilisé est assez simple : des nuclei cinq cadres en polystyrène armé avec nourrisseur amovible (et grille à reine à l'entrée), ce qui permet de rajouter deux cadrans en cas de besoin, couveuse sur allume-cigare (50 €), bigoudis fabriqués à partir de gaine de câble électrique... Ils peuvent enregistrer jusqu'à 45 % de pertes en fécondation vu le climat difficile. Ils vendent leurs reines carnioliennes principalement dans le centre et le nord de la Slovénie. Leurs clients italiens rachètent des reines tous les trois ans car ils ne peuvent pas conserver les caractéristiques en 3^e génération.

Les essaims

Le gros du travail de la production d'essaims se fait sur un autre site plus clément. Marija Sivec travaille avec de grandes ruches de fabrication maison correspon-

nant à six ruchettes (sur base d'un modèle hongrois). Elle laisse une colonie se développer sur un maximum de cadres, puis elle peut la partitionner en six ruchettes. La colonie peut se travailler avec plusieurs reines. En cas de problème avec une reine, il suffit d'enlever une partition verticale pour réunir deux colonies. On peut prélever une ruchette et laisser une autre se développer pour la rediviser par la suite. C'est très souple et cela simplifie grandement les manipulations. Si elle veut récolter du miel, elle place une grille à reine verticale et récolte le miel du côté sans reine. C'est la seule exploitation qui travaille de cette façon en Slovénie. Une feuille de PVC transparent sert de couvre-cadres. Elle est recouverte d'une fine plaque de polystyrène extrudé dans laquelle sont prévus des trous pour placer les nourrisseurs. Ce sont des seaux renversés avec dans le couvercle un trou refermé par une bande de papier collant perforée de quelques trous. Ils produisent ainsi 300 essaims qu'ils vendent également en Italie, en Allemagne et en France.

Les autres activités

La production des 5 à 6 tonnes de miel se fait principalement sur DB 10 et sur Langstroth.

Dans la maison, on découvre une série d'éléments originaux. En communication directe avec l'extérieur, une salle est consacrée à la désoperculation et à l'extraction du miel. C'est un artisan local qui a fabriqué l'extracteur très particulier dont il n'existe que quelques exemplaires. Son originalité vient du fait qu'il peut travailler soit en radiaire, soit en tangentiel en fonction de son sens de rotation. Les cadres sont répartis par trois dans des cages circulaires.

Après extraction, le miel s'écoule au niveau inférieur dans un grand maturateur avant d'être stocké dans des seaux.

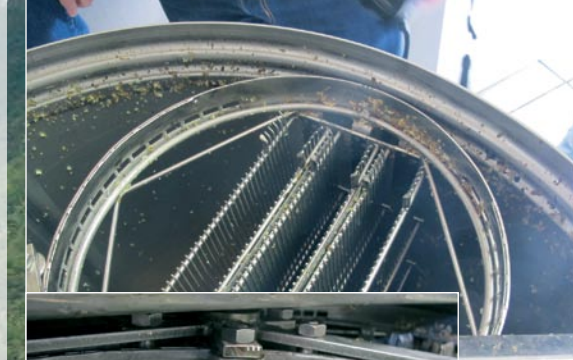
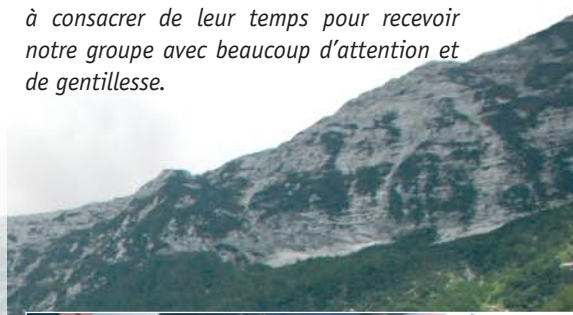
La pièce contiguë à la salle d'extraction est principalement consacrée au travail de la cire. La fondeuse à cire d'une capacité de 200 l est chauffée au bois. L'eau chaude

circule en circuit fermé. Cette cuve est également utilisée pour la fabrication de sirop.

Pour récolter les essaims, ils utilisent une pompe réalisée au départ d'un aspirateur de voiture qui peut se brancher sur du 12 V. Le conduit de l'aspirateur fait le vide dans un seau de 10 l. Le tuyau d'aspiration se place sur le couvercle du seau, a un diamètre de 40 mm et est extensible jusqu'à 3 m.

Le matériel apicole est fabriqué sur place. Pour le montage et la pose des fils de cadres, Dušan Žunko utilise un gabarit et travaille avec une agrafeuse à air comprimé.

Nous tenons à remercier chaleureusement ici tous les apiculteurs qui n'ont pas hésité à consacrer de leur temps pour recevoir notre groupe avec beaucoup d'attention et de gentillesse.



Čebelarstvo Lucka, Sužid 41,
5222 Kobarid
www.lucka-sp.si





Dans les Alpes, la station de fécondation de l'abeille carniolienne
Kranjska cebela Zavšnica,
Darko Magdič

La station se trouve dans la vallée encaissée de Zavšnica (à 7 km de la ville) dans un environnement naturel remarquable. Elle se situe dans le sous-bois, à 600 m d'altitude et à 500 m en amont de la retenue d'eau de la première centrale hydro-électrique de Slovénie. Dans cette partie du pays et plus particulièrement à cet endroit, le climat est rude et la température peut encore être proche de zéro vers la mi-juin. La saison est donc courte mais le développement des colonies est très rapide. Cette station, en place depuis huit ans, produit de 500 à 800 reines entre la mi-mai et la fin août. Elle est gérée par Darko Magdič qui nous guide lors de notre visite. C'est un apiculteur semi-professionnel, père de Tanja qui travaille à l'Institut apicole et de Simona, notre traductrice.

Les ruchettes de fécondation sont disposées dans le sous-bois, une insolation

directe leur étant défavorable. Le taux de fécondation est nettement moins bon lorsqu'elles sont placées au soleil.

Auparavant, il utilisait des ruchettes Zander. Si elles permettaient de trouver facilement les reines, elles présentaient cependant plusieurs défauts : trop petites, trop peu d'abeilles, trop froides, essaimage, qualité de la ponte non vérifiable. Il est dès lors passé au modèle de type Haute-Carniole.

Il travaille aujourd'hui avec des groupes de quatre ruchettes de fécondation occupées par des demi-cadres que l'on peut assembler en un seul grand cadre. On peut enlever les cloisons pour former une, deux, trois ou quatre unités. Chaque élément est recouvert par un petit nourrisseur auquel les abeilles ont accès par une grille à reine. Il y place une petite bouteille en plastique avec un bouchon percé d'un petit trou. Le sirop ne peut pas s'écouler à cause de la dépression mais les abeilles y ont accès. Ces ruchettes corrigent les défauts des ruchettes Zander : moins de pertes liées au froid, évaluation plus facile de la qualité de la ponte de la jeune reine. La recherche des reines est cependant plus délicate. Les reines y sont maintenues jusqu'à operculation du couvain. On peut ainsi avoir jusqu'à trois cycles de reines fécondées par ruchette, même quatre exceptionnellement.

Pour l'hivernage, les cloisons sont enlevées et on introduit des cadres normaux avec des réserves en alternance avec les autres cadres, ceci pour permettre le passage de la reine d'un cadre à l'autre. L'utilisation de ce type de matériel a pour objectif un

élevage contrôlé de reines de qualité et non la production d'un grand nombre de reines.

En début de saison, pour constituer les nuclei, Darko introduit un cadron de couvain, un cadron de provisions et une cire gaufrée. Les abeilles doivent être issues d'un mélange de colonies pour éviter les désertions vers un des quatre éléments.

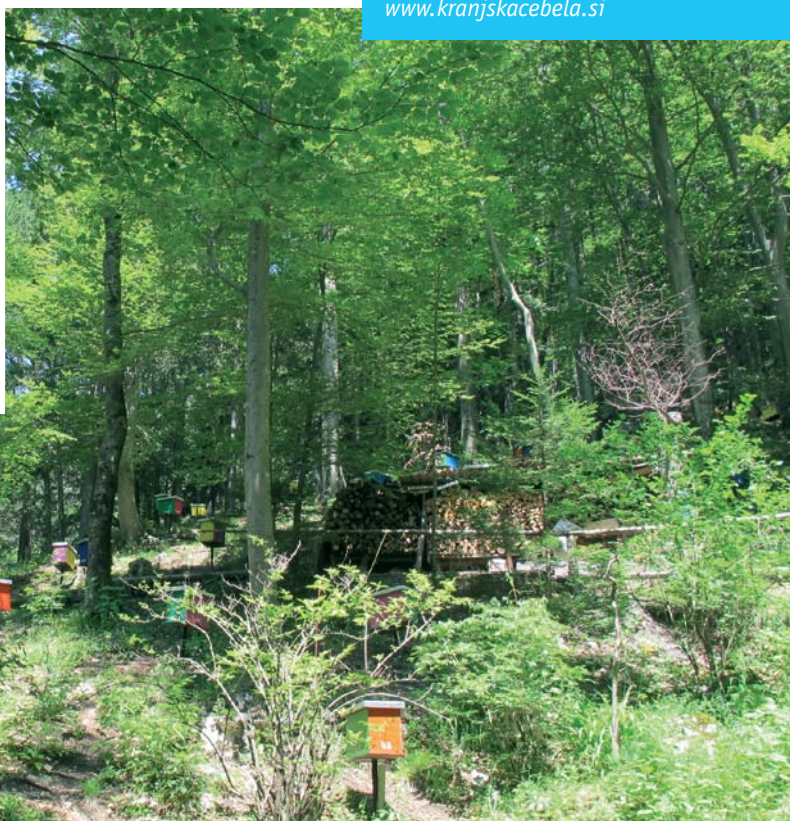
Il forme les ruchettes deux jours avant l'introduction des cellules, qui sont à deux jours de leur éclosion. La réintroduction des nouvelles cellules se fait le lendemain du retrait de la reine en ponte. Il obtient ainsi 90 % d'acceptation (c'est nettement moins bon lors de l'introduction d'une reine après sa naissance) et 60 à 70 % des reines sont fécondées. Pour apporter de nouveaux gènes, il s'approvisionne dans des zones sans transhumance.

Pour la production des mâles, il place simplement des cadres avec amorces de cire dans des colonies de lignée connue (mère et grands-parents) présentes sur le site.

Les reines sont vendues 18 € en Slovénie; une partie est exportée, principalement vers l'Allemagne. Il ajoute sept accompagnatrices pour les trajets courts et dix pour les trajets longs.

Après la visite de l'exploitation, nous avons eu le plaisir de déguster plusieurs hydromels et liqueurs de miel offerts par nos hôtes.

Darko Magdič
Association apicole d'abeilles
carnioliennes - 4274 Žirovnica
GSM : +386 (0)41 836 050
info@wecocommerce.si
www.kranjskacebela.si





Au cœur de la Slovénie,
Janez Dremelj

Dans le village de Šmartno, commune de Litija, en plein cœur de la Slovénie, nous avons visité l'exploitation apicole Dremelj. Janez fait partie de la troisième génération d'apiculteurs. Aujourd'hui, l'exploitation compte 250 colonies réparties dans sept ruchers chalets. Le travail reste familial, c'est sa femme qui est en charge du picking, ses trois enfants lui donnent un coup de main.

Le travail est axé principalement sur la production de reines *carnica*. Il a trois stations de fécondation en environnement protégé, dont une sur son lieu de résidence. Les apiculteurs des alentours se fournissent chez lui.

Comme de très nombreux apiculteurs, il utilise la ruche AZ qui se travaille par l'arrière, souvent en rucher fermé. Dans le cadre de l'élevage, il visite ses ruches tous les trois jours pour remplacer les cellules operculées de la barrette par de nouvelles larves. L'élevage se fait dans le corps du haut, séparé par une grille à reine du corps du bas dans lequel se trouve la reine.

Il veille à avoir deux cadres de couvain en bordure du cadre d'élevage, le reste étant occupé par des provisions. Il n'utilise pas de couveuse.

Les travaux de greffage sont réalisés par son épouse. Son fils, « dans les abeilles » depuis l'âge de trois ans, l'aide également. Le picking se fait à l'aide d'une brochette en bois. Le fond des cellules est tapissé de gelée royale avant le dépôt des jeunes larves.

Lors du premier contrôle, il retire les cellules qui sortent de la moyenne pour produire de la gelée royale.

Après le retrait des barrettes au neuvième jour, il introduit les cellules à dix jours dans des ruchettes de fécondation de sa fabrication. Elles sont faites en polystyrène extrudé. Avec leurs six cadres, elles ressemblent à des Mini-Plus et sont groupées par deux. Les cadrans peuvent s'assembler pour former un grand cadre. Quatorze jours après l'introduction des cellules, les reines sont prélevées pour le marquage et l'expédition. Si elles ne pondent pas, elles sont supprimées. Une sur mille est dans ce cas. Les reines pondent généralement dix jours après leur introduction.

Le taux de réussite des fécondations varie entre 70 et 90 %. Il peut cependant, dans de très mauvaises conditions comme l'an dernier, descendre en-dessous de 50 %.

Quelques heures après le retrait de la reine, il réintroduit une nouvelle cellule.



Il participe activement au programme de sélection et, tous les ans, il envoie de dix à quinze reines à l'Institut agricole de Slovénie pour faire vérifier leur qualité. Huit ruches sont suivies sur place par cet institut.

Il produit chaque année, entre la mi-mai et la fin août, 4 à 5000 reines dont 90 % seront exportées vers la Finlande, la France, l'Allemagne, l'Autriche, la Croatie du Sud, l'Italie... il vend ses reines 12 €. Pour l'exportation, il fait appel à des intermédiaires (vendeurs locaux) et à des transporteurs pour se simplifier le travail. Les frais d'envoi express s'élèvent à 400 € et, normalement, il ne livre que par lots de 200 reines. A côté de cela, il produit également de la gelée royale, du miel et de la propolis. Ses clients sont les mêmes depuis dix ou quinze ans.

Janez Dremelj
Dragovšek 13 - 1275 Šmartno pri Litiji
Tél. : +386 (0)5 971 06 23
GSM : +386 (0)41 836 050
+386 (0)41 779 119
Fax : +386 (0)5 971 06 24
cebelarstvo.dremelj@volja.net

MOTS CLÉS :

Slovénie, élevage et sélection, autres pays, carniolienne, *carnica*

RÉSUMÉ :

L'abeille *carnica* est originaire de Slovénie, et les apiculteurs slovènes mettent tout en œuvre pour préserver la qualité et la diversité de leur abeille. Nous présentons ici les grands principes d'élevage et l'exemple de trois éleveurs.