



Alternative à l'abeille *Les bourdons : élevage et utilisation*

Par Martin Perrigault

Avec sa grande taille et ses très belles couleurs, le bourdon attire notre attention. En dix ans, il a imposé sa réputation d'excellent pollinisateur.

Comme l'abeille domestique, le bourdon appartient à la famille des apidae. Il en existe environ 200 espèces réparties dans le monde. Ils sont très abondants dans les régions tempérées d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Asie. Ils sont présents dans les régions arctiques, mais absents près des tropiques et en Australie. Ils furent introduits en Nouvelle Zélande en 1885. En France, on recense 34 espèces de bourdons, dont une douzaine très communes.

La colonie

Les colonies de bourdons comprennent des individus sexués (la reine et les mâles) et des individus stériles (les ouvrières). Comme chez l'abeille domestique, les femelles (reine et ouvrières) peuvent piquer. Le cycle des colonies est annuel. La reine est fondatrice de toute la colonie. Sa durée de vie est de 12 mois environ. Celle des ouvrières est de 2 mois. Seules les reines fécondées hivernent. Elles constituent le lien entre deux générations.

La reine

Dans les conditions naturelles, les jeunes reines entrent en hibernation durant l'été. Elles s'enfouissent à une profondeur de 5 à 20 cm dans le sol dans une zone ombragée. Elles y restent tout l'hiver (environ 6 mois) en torpeur, leur activité est minimum. Début mars, dès les premiers jours ensoleillés, les premières reines se mettent en activité. En premier lieu, elles se réchauffent au sol, avant d'aller s'alimenter en nectar sur les premières fleurs. Après une période de 2 à 4 semaines, les reines se mettent à la recherche d'un site de nidification. Pour le bourdon terrestre, le site de nidification est souvent un terrier de campagnol ou de musaraigne. Le site découvert, la reine arrange les matériaux existants pour former une cavité de 3 à 4 cm de diamètre. La première construction est celle d'un pot de miel : i permettra le stockage de nectar pour les jours de mauvais temps. Ensuite, la reine prépare un amas de pollen sur lequel elle pond un groupe de 6 à 12 oeufs, qu'elle protège d'une enveloppe cireuse. La reine couve sa progéniture.

Les générations

L'éclosion des oeufs a lieu 4 à 6 jours après la ponte. Les larves se développent rapidement et subissent cinq mues successives. Puis elles cessent de s'alimenter et s'isolent dans un cocon de soie : elles se nymphosent. Sur les cocons de nymphe, la reine prépare une nouvelle cellule de ponte. Les premières ouvrières de la couvée sont petites. Elles participent au soin du nid et au butinage. Après l'éclosion d'un nombre suffisant d'ouvrières, la reine ne sort plus à l'extérieur du nid. Elle se charge uniquement de la ponte. Contrairement aux abeilles, les cocons vides ne sont pas réutilisés pour de nouvelles pontes, mais uniquement comme magasin à miel. La population d'ouvrières est de 60 à 250 individus.

L'apparition des formes sexuées

Lorsque la reine décline, la colonie produit des mâles et des jeunes reines. Les mâles proviennent d'oeufs non fécondés, ils ne participent pas aux travaux du nid, et ils abandonnent celui-ci 4 à 5 jours après leur naissance. Les jeunes reines sont issues d'oeufs fécondés, leur alimentation est très importante. Leur taille est grande après leur naissance, elles s'alimentent encore pendant une semaine avant de quitter le nid pour s'accoupler. Les mâles attirent les jeunes reines dans leur secteur au moyen de substances odorantes déposées sur les feuilles, branches, herbes. Après accouplement, les jeunes reines recherchent un site pour hiberner ; le cycle est ainsi bouclé.

Un pollinisateur rustique

Le bourdon est un excellent pollinisateur dans des conditions difficiles.

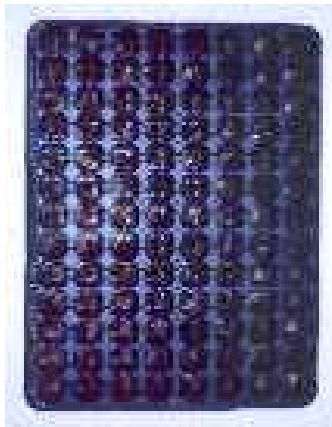


En effet, il est capable de travailler à des températures très basses (10°C) et malgré les conditions météorologiques défavorables (pluies, vent, faible luminosité). En été, les butineuses travaillent du lever du jour jusqu'au crépuscule. Par contre une température supérieure à 35°C provoque l'arrêt complet du butinage. Les colonies sont très rustiques. On peut les utiliser dans les serres de verre, les tunnels plastiques, et des cages de petit volume. Les premiers élevages ont débutés en 1987. Très rapidement, le bourdon s'est imposé comme un pollinisateur très efficace pour les cultures de tomates consommation produites sous serres. Aujourd'hui, son utilisation est générale en tomate, et périodique pour les cultures d'aubergines et de poivron. L'espèce élevée est *Bombus terrestris*. C'est un bourdon de grande taille, très commun. Il est noir, avec deux bandes jaunes et une bande blanche. Ses colonies sont importantes et peu agressives. C'est un bourdon à langue courte : il ne convient pas aux fleurs à corolle profonde.

L'élevage de bourdons

L'élevage s'effectue dans des chambres climatisées, à une température de 28°C et sous lumière rouge. Les insectes sont aveugles au rouge et ne peuvent donc pas voler. Pour la mise en ponte, les reines sont placées dans des petites boîtes individuelles. Cette période est délicate et demande une grande vigilance. Dès les premières naissances d'ouvrières, le nid est transféré dans des boîtes plus vastes.

L'alimentation se compose d'une pâte de pollen d'abeille et de sirop de sucre. Au terme du développement de la colonie (environ 60 ouvrières), elles sont sélectionnées. Une partie des nids est commercialisée, l'autre partie est conservée pour la production des reproducteurs. (mâles et jeunes reines).



A la suite de l'accouplement réalisé en cage, les jeunes reines fécondées sont stockées au froid pour l'hibernation durant 2 à 4 mois. Pour la commercialisation, les nids sont encore sélectionnés afin de les adapter à leur utilisation. Les ruches proposées sont en carton. Elles comprennent une réserve de sirop dans la partie basse. Un capillaire permet aux bourdons du nid de prélever ainsi de la nourriture. La boîte de nid est posée sur la réserve de sirop, elle est recouverte avec une voie transparente pour contrôler l'activité de la colonie et éventuellement apporter du pollen dans les périodes de carences.

Martin Perrigault
