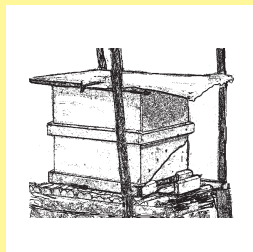
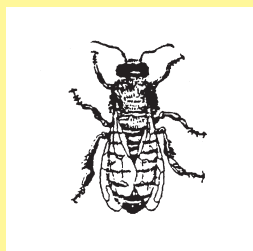


# L'apiculture dans les zones tropicales

Agrodok 32 - L'apiculture dans les zones tropicales



partageons les connaissances au profit des communautés rurales  
sharing knowledge, improving rural livelihoods



**Agrodok 32**

**L'apiculture dans les zones  
tropicales**

Leen van 't Leven  
Willem-Jan Boot  
Marieke Mutsaers  
Piet Segeren  
Hayo Velthuis

Cette publication est publiée en coopération avec NECTAR, l'association néerlandaise des experts en apiculture (sub)tropicale

© Fondation Agromisa, Wageningen, 2005.

*Tous droits réservés. Aucune reproduction de cet ouvrage, même partielle, quel que soit le procédé, impression, photocopie, microfilm ou autre, n'est autorisée sans la permission écrite de l'éditeur.*

Première édition : 1977

Sixième édition révisée : 2005

Auteurs : Leen van 't Leven, Willem-Jan Boot, Marieke Mutsaers, Piet Segeren, Hayo Velthuis

Editors : Leen van 't Leven, Piet Segeren

Illustrations : Barbera Oranje, Mamadi B. Jabbi

Conception : Jeroen Boland

Traduction : Revue et traduite par Contexte / Brigitte Venturi

Imprimé par : Digigrafi, Wageningen, the Netherlands

ISBN Agromisa: 90-8573-041-4

ISBN CTA: 92-9081-302-4

# Avant-propos

L'élevage des abeilles peut se faire pour le plaisir ou pour en tirer des revenus. Dans cette brochure, vous trouverez des informations sur le travail apicole. Dans la plupart des régions du monde, l'abeille à la base de l'apiculture est l'abeille européenne *Apis mellifera*, bien que dans de larges régions d'Asie (sub)tropicale, l'espèce la plus courante est l'*Apis cerana*, assez semblable d'ailleurs. Même si la composition d'une colonie d'abeilles est dans le fond la même partout dans le monde, la gestion des abeilles doit être adaptée à l'espèce et à la race, au climat et à la végétation. Si vous désirez élever des abeilles, nous vous conseillons de débiter en employant les méthodes régionales. Les ficelles du métier s'apprendront progressivement par l'expérience.

Cette brochure met l'accent sur le fait qu'il est important de démarrer localement et d'expérimenter par soi-même les avantages offerts par l'apiculture. Des techniques demandant peu d'acquisition, ce qui implique l'emploi de races d'abeilles locales ainsi que des connaissances et des matériaux locaux sont la clé du succès pour les apiculteurs travaillant individuellement ou pour les grands projets.

Même si les auteurs ayant collaboré à la révision de cet Agrodok sont des experts dans le domaine de l'apiculture, cette brochure n'est pas un ouvrage scientifique, pas plus qu'elle ne couvre intégralement tous les sujets. Son propos est d'expliquer qu'il est aussi possible de pratiquer l'apiculture en ayant peu de moyens. Le chapitre *La gestion des saisons*, rédigé par Marieke Mutsaers, est nouveau dans cette révision et apporte des éléments importants pour une production durable à partir d'abeilles de ruches. Cet ouvrage a été publié en même temps que l'Agrodok 42: *Produits de l'apiculture*.

Leen van 't Leven

Directeur de NECTAR

Au nom de tous les co-auteurs de cet Agrodok

# Sommaire

<b>1</b>	<b>La valeur de l'apiculture</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>La composition de la colonie</b>	<b>10</b>
2.1	La reine	10
2.2	Les ouvrières	11
2.3	Les faux-bourçons	14
<b>3</b>	<b>La vie quotidienne de la colonie</b>	<b>16</b>
3.1	L'essaim	16
3.2	Le développement de l'abeille	16
3.3	Le développement de la colonie	17
3.4	L'essaimage	18
3.5	La désertion de la ruche	20
3.6	Remplacement de la reine	21
<b>4</b>	<b>Comment commencer l'apiculture</b>	<b>23</b>
4.1	Construction des rayons	23
4.2	Mise en ruche d'un essaim	24
4.3	L'administration	27
4.4	La visite	27
4.5	Le nourrissage	28
4.6	La manipulation des abeilles	30
4.7	La récolte des rayons de miel	31
<b>5</b>	<b>L'équipement apicole</b>	<b>33</b>
5.1	Les ruches à rayons fixes	33
5.2	Ruches mobiles à barrettes supérieures (top-bar)	35
5.3	Les ruches à cadres	38
5.4	Autres accessoires	44
5.5	Le choix de l'emplacement	50
<b>6</b>	<b>Gestion des saisons</b>	<b>52</b>
6.1	Développement naturel d'une colonie d'abeilles	52

6.2	Méthode d'exploitation apicole	55
6.3	Taille de la ruche et production de miel	58
6.4	Gestion des saisons et type de ruche	60
6.5	Pratique pour une bonne méthode d'exploitation	65
<b>7</b>	<b>L'extraction du miel</b>	<b>67</b>
<b>8</b>	<b>Production de cire d'abeille</b>	<b>72</b>
<b>9</b>	<b>Collecte du pollen</b>	<b>75</b>
<b>10</b>	<b>Maladies et nuisances</b>	<b>78</b>
10.1	Prévention et bon diagnostic	78
10.2	La varroase	79
10.3	La fausse teigne	82
10.4	Fourmis et termites	82
10.5	La loque américaine	83
10.6	Couvain calcifié	85
10.7	La nosérose	86
	<b>Bibliographie</b>	<b>88</b>
	<b>Adresses utiles</b>	<b>90</b>
	<b>Glossaire</b>	<b>93</b>

# 1 La valeur de l'apiculture

Les abeilles sont présentes partout dans le monde, des Tropiques à l'Arctique, des forêts amazoniennes aux déserts. Il existe plus de 20.000 espèces d'abeilles sur notre planète. Certaines abeilles sont petites, d'autres plus grosses et chacune s'adapte différemment en fonction de l'environnement. La plus grande majorité de ces espèces ont un mode de vie solitaire mais certaines espèces vivent en colonie, comme les abeilles mellifères et les abeilles sans dard. Les abeilles mellifères collectent de grandes quantités de nourriture qu'elles stockent en prévision des périodes difficiles. Depuis des milliers d'années, l'homme récolte ces stocks, de miel ou de pollen. Il en a fait un métier : l'apiculture.

Tout comme les abeilles, on trouve des apiculteurs partout dans le monde. Les techniques qu'ils utilisent varient cependant en fonction des régions. Une règle absolue est que l'apiculteur doit veiller à ne pas exterminer la colonie. Pour cela, il ne doit pas extraire les stocks à des moments où les abeilles ne peuvent les reconstituer et il doit apporter aux abeilles des compléments alimentaires adaptés. Une telle exploitation des abeilles repose sur le professionnalisme de l'apiculteur qui prend soin des abeilles comme un fermier prend soin de son cheptel. Les abeilles mellifères nous fournissent du miel, de la cire, du pollen et de la propolis. Elles sont de surcroît d'importants pollinisateurs pour nombre de nos cultures.

## **Espèces et races d'abeilles mellifères**

Il existe en tout huit espèces d'abeilles mellifères. On les trouve principalement en Asie. Seule une espèce existe également dans les autres parties du monde, soit qu'elle s'y soit implantée naturellement soit qu'elle ait été importée par l'homme. Le nom scientifique de ces abeilles mellifères est *Apis* (d'où le nom apiculture) complété pour chaque espèce par un dénominatif spécifique. Deux espèces sont domestiquées et exploitées pour l'apiculture : l'*Apis cerana* en Asie du Sud-Est et l'*Apis mellifera* dans le monde entier. Les espèces asia-

tiques *Apis dorsata*, *Apis laboriosa* et *Apis florae*, bien que vivant à l'état sauvage, sont exploitées par les chasseurs de miel.

## Le miel

Le miel est en majeure partie composé de sucres ( $\pm 80\%$ ) rapidement assimilables par le corps : c'est un aliment recommandé pour les enfants, les malades et les travailleurs de force.

- On l'utilise pour sucrer les plats et les boissons.
- On l'utilise pour soigner les blessures superficielles et les irritations de la gorge.
- C'est un aliment agréable et un médicament efficace.
- C'est un produit de grande valeur commerciale.
- Dans de nombreux pays, le miel est utilisé pour fabriquer de la bière ou du vin, des boissons salutaires si elles ne sont pas consommées en trop grande quantité ; ces produits peuvent être conservés et vendus.

En 2002, les exportations mondiales de miel ont été de 1 250 000 tonnes, dont 20 % provenant des tropiques. Quelque 700 000 tonnes ont été vendues et exportées dans des pays dont la production locale ne suffisait pas à la demande. Les prix du miel varient pour atteindre sur le marché mondial entre 1,00 et 2,00 par kg. Toutefois, les prix locaux sont généralement plus élevés, parfois 10 fois plus élevés que le prix sur le marché mondial.

Le tableau 1 rend compte des récoltes moyennes par colonie dans certaines régions du monde.

*Tableau 1 : Production annuelle moyenne de miel (en kg par colonie)*

Continent	Production annuelle moyenne	Continent	Production annuelle moyenne
Europe	11 kg	Océanie	39 kg
Amérique du Nord	26 kg	Asie *	18 kg
Amérique Centrale	25 kg	Afrique	8 kg
Amérique du Sud	14 kg	* <i>Apis cerana</i> et <i>Apis mellifera</i>	



La quantité de miel dépend beaucoup du climat, de la végétation, de la race d'abeille et du savoir-faire de l'apiculteur. Compte tenu de ces conditions et des moyens financiers disponibles, l'apiculteur a le choix entre les possibilités suivantes :

- L'élevage de quelques colonies près de la maison d'habitation.
- La transhumance des colonies dans plusieurs zones de butinage.
- L'apiculture à temps partiel.
- L'apiculture professionnelle à plein temps.

Indépendamment de l'échelle choisie, l'apiculteur aura toujours plus de travail pendant certaines périodes de l'année (prévention de l'essaimage, récolte du miel, nourrissage des colonies).

### **La cire**

La cire d'abeille est utilisée dans la fabrication de produits cosmétiques, bougies, cire gaufrée (pour les ruches), médicaments, cirages, etc. Le marché de la cire est bon et très stable. En 1990, les prix sur le marché mondial oscillaient entre 2,- et 3,- le kg.

La production de cire par colonie par an varie de 0,2 à 0,5 kg pour les ruches à cadres, et de 0,5 à 2,0 kg lorsque le miel est pressé à la main et que tous les rayons sont fondus.

### **Le pollen et la propolis**

Le pollen butiné par les abeilles peut être récolté au moyen d'une trappe à pollen que l'on place près du trou de vol de la ruche. Les abeilles butinent 100 à 200 g de pollen par colonie par jour, c'est-à-dire 30 à 50 kg par an! Evidemment il ne faut en récolter qu'une partie si l'on ne veut pas trop ralentir le développement de la colonie. Le pollen peut contenir jusqu'à 35% de protéines. Il est consommable sous forme sèche ou mélangé à d'autres aliments. Le pollen est utilisé en parfumerie et actuellement aussi dans l'alimentation.

La propolis est une résine végétale recueillie par les abeilles avec laquelle elles recouvrent l'intérieur de la ruche. La demande de propolis sur le marché tend à augmenter car le produit possède des qualités thérapeutiques et antibiotiques. *Apis cerana* ne recueille pas de propolis.

## La pollinisation

La principale utilité de l'apiculture est la pollinisation par les abeilles des produits agricoles et maraîchers.

Les abeilles mellifères sont fidèles à certaines fleurs. Lorsque l'une d'elles a trouvé des fleurs d'une certaine sorte de plante, elle incite ses compagnes de ruche à se diriger vers cette source alimentaire. Les abeilles butinent ces fleurs jusqu'à épuisement de la nourriture (pollen et nectar). Cette fidélité florale rend les abeilles particulièrement utiles aux plantes qui nécessitent une pollinisation croisée. S'il y a eu assez de butineuses dans la région lors de la floraison, la plante donne un rendement plus élevé et la qualité des fruits est meilleure. Il est vrai que dans de nombreuses régions tropicales les paysans ignorent souvent l'effet bénéfique des abeilles sur les cultures.

Bien entendu, il n'y a pas que les abeilles mellifères qui pollinisent. Toutes les abeilles, sauf les parasites, apportent leur contribution. Il est fort regrettable que, dans de nombreuses régions du monde, les techniques de l'agriculture moderne aient entraîné un déclin des espèces d'abeilles apparaissant naturellement.

L'importance de la pollinisation par les abeilles a été démontrée pour les espèces végétales suivantes dans le tableau 2.

*Tableau 2 : Effets de la pollinisation par les abeilles sur la production des cultures arboricoles (Coleman, Zimbabwe, 1997)*

Cultures arboricoles	Ruches à l'hectare	Accroissement de la production
Nectarines et pêches	<i>pas de données disponibles</i>	85%
Agrumes	1	40%
Lychee ( <i>Litchi chinensis</i> )	<i>pas de données disponibles</i>	35%
Kiwi	3	60%