

TABLE DES MATIÈRES

paragraphes

Remerciements

Introduction

PREMIÈRE PARTIE

APERÇU DE L'APICULTURE À TRAVERS LES ÂGES, LES RACES D'ABEILLES ET LEURS EXIGENCES ÉCOLOGIQUES

CHAPITRE I

Aperçu de l'apiculture à travers les âges 1

Chapitre II

Les espèces et races d'abeilles 15

Chapitre III

Aire d'expansion de *Apis mellifera* en latitude et altitude 29

DEUXIÈME PARTIE

L'ÉLEVAGE D'ABEILLES

Chapitre I

Installation d'un rucher 46

Choix de l'emplacement 46

Pose de chaque ruche 52

Distance entre les ruches 55

Nombre de ruches par rucher 58

Distance entre les ruchers 64

Chapitre II

Conduite générale du rucher 67

Définition de la colonie et de ses habitants 67

Colonie forte et colonie faible 90

<i>Colonie forte</i>	90
<i>Colonie faible</i>	91
<i>Colonie orpheline</i>	93
<i>Supersédure</i>	96
<i>Reine mauvaise pondreuse et reine bourdonneuse</i>	98
<i>Ouvrières pondreuses</i>	103
Règles de base pour la bonne conduite d'un rucher	110
<i>Climat et microclimat favorables</i>	111
<i>Reines de hautes qualités</i>	112
<i>Surfaces nectarifères et pollinifères abondantes</i>	114
<i>État sanitaire des ruches excellent</i>	117
Règles et principes spécifiques pour la bonne conduite d'un rucher	118
<i>Visites du rucher au printemps. — Réunion ou renforcement, et remérage des colonies faibles</i>	119
<i>Règles à suivre en période d'essaimage</i>	127
Définition : 127. — Récupération des essaims : 138. — Occupation naturelle d'un nouveau gîte par un essaim : 143. — Utilisation des essaims : 148. — Prévention et empêchement de l'essaimage : 155.	
<i>Agrandissement du rucher, création de nouvelles colonies</i>	167
<i>Évaluation et manipulations des reines</i>	172
Comment trouver la reine dans une ruche : 172. — Comment marquer une reine : 174. — Comment évaluer une reine : 176. — Conditions favorables pour qu'une reine soit acceptée par une colonie : 180. — Méthodes d'introduction d'une reine dans une colonie : 188.	
<i>Comment reconnaître une colonie orpheline</i>	197
<i>Règles à suivre en période de chaleur</i>	200
<i>Visite du rucher en automne. — Réunion ou renforcement et remérage des colonies</i>	203
<i>La grappe d'hivernage</i>	209
<i>Nourrissement artificiel</i>	217
Objectifs : 217. — Produits de nourrissement : 220. — Nourrisseurs : 224. — Époques de nourrissement et quantités de nourriture : 227.	
<i>Remplacement annuel ou bisannuel des reines</i>	236
<i>Renouvellement périodique des rayons de cire</i>	240
<i>Étouffement des colonies avant les hivers très rudes</i>	244
Apiculture de transhumance	247
<i>Exemples de transhumance</i>	251
<i>Technique de transhumance</i>	255
La ruche de transhumance : 258. — La brouette à ruches : 259. — La palette et le support : 260. — Le chariot élévateur : 261. — Le camion avec ou sans flèche de chargement : 262. — Le voyage des ruches : 264.	

<i>Législation et usages locaux en transhumance</i>	270
Apiculture sédentaire intensive	273
<i>Miellées et pollinées</i>	274
<i>Principes de conduite des ruches à deux reines</i>	278
<i>Conduite des ruches à deux reines par nid à couvain</i> <i>superposés (jumelage vertical) selon</i> <i>la méthode standard modifiée</i>	282
<i>Conduite des ruches à deux reines par nids</i> <i>à couvain juxtaposés (jumelage horizontal)</i>	291
<i>Colonies à reines multiples</i>	296
<i>Blocage de la ponte</i>	302
<i>Conclusions sur la conduite des ruches à deux reines</i>	306

Chapitre III

Le contrôle sanitaire des abeilles et du rucher

Lutte contre les maladies et les insectes déprédateurs des abeilles	311
<i>Loque américaine</i>	321
<i>Loque européenne</i>	330
<i>Acariose interne</i>	338
<i>Acariose externe : la varroase</i>	347
<i>Nosémose</i>	367
<i>Amibiase</i>	376
<i>Mycoses</i>	377
<i>Couvain sacciforme</i>	382
<i>Autres maladies mineures</i>	383
<i>Fausse teignes</i>	389
<i>Insectes et animaux divers</i>	402
Désinfection du matériel apicole	424
Dommage causé aux abeilles par les poisons	434
<i>Les fumées d'usine et les arsénicaux</i>	434
<i>Empoisonnement des abeilles par les pesticides</i>	435
<i>Mesures à prendre pour éviter l'intoxication des</i> <i>abeilles par les pesticides</i>	446
Empoisonnement des abeilles par les plantes toxiques, et miels toxiques pour l'homme	452

Chapitre IV

Technique d'élevage des reines	455
Époque d'élevage des reines	455

Technique d'élevage des reines par l'apiculteur pour ses propres besoins	461
<i>Choix de la méthode</i>	461
<i>Préparation du matériel d'élevage des reines</i>	465
<i>Le greffage</i>	473
<i>Renouvellement des reines</i>	484
<i>Prévision des besoins en reines</i>	488
<i>Fécondation artificielle</i>	489
<i>Conclusions</i>	491
Technique simplifiée d'élevage et de remplacement de la reine sans orphelinier	494
Technique d'élevage commercial des reines	497
<i>Définition</i>	497
<i>Colonie pourvoyeuse de larves</i>	499
<i>Le greffage</i>	500
<i>La ruche de démarrage</i>	501
<i>La ruche d'élevage</i>	504
<i>La station de fécondation</i>	506

Chapitre V

Technique de production d'essaims nus ou paquets d'abeilles	511
Définition	511
Technique de production d'essaims nus ou paquets d'abeilles	514

Chapitre VI

Amélioration et sélection	520
Définition	520
Technique d'insémination artificielle	525
Résultats obtenus par la sélection et les croisements	539

Chapitre VII

Plantes nectarifères et pollinifères principales	554
Définition	554
Principales plantes nectarifères et pollinifères cultivées	567
Principales plantes nectarifères et pollinifères des peuplements naturels	586
Sous-exploitation de la flore apicole mondiale	616

Chapitre VIII

Pollinisation des cultures par les abeilles	624
Définition	624
Importance de l'abeille en agriculture	626
Pollinisation par contrat, des plantes cultivées	639

TROISIÈME PARTIE

COMPORTEMENTS SOCIAUX ET ACTIVITÉS DES ABEILLES

	Chapitre I	
Notions générales		680
	Chapitre II	
Les phéromones, les réflexes des abeilles et leur base génétique		684
	Chapitre III	
Les sens chez les abeilles		699
	Chapitre VI	
La division du travail dans la ruche		704
	Chapitre V	
Les danses des abeilles		709
	Chapitre VI	
Les messages des antennes et des pattes		724
	Chapitre VII	
La mémoire des abeilles		727
	Chapitre VIII	
Principales activités des abeilles		729
La construction des rayons de cire		729
Le nourrissage du couvain		731
La défense de la colonie		733
L'échange de nourriture		739
Le butinage et l'emmagasinage		740
La ventilation		759
Le pillage		761
Le nettoyage et l'antiseptie sociale		763
Le « raboutage »		765
Les vols des mâles, leurs aires de congrégation et l'accouplement		766
	Chapitre IX	
Les activités des reines		772
La naissance des reines		772
Les vols de fécondation des reines		774
La ponte des reines		779
Le nourrissage des reines		782
Le comportement de la vieille reine avant l'essaimage		783

QUATRIÈME PARTIE

DESCRIPTION ET COMPOSITION DES PRODUITS
DES PLANTES APICOLES ET DE LA RUCHE

	Chapitre I	
Le nectar		784
	Chapitre II	
Le miellat		796
	Chapitre III	
Le miel		807
Définition		807
Propriétés physiques		821
Composition chimique		825
	Chapitre IV	
Le pollen		835
Définition et description		835
Composition chimique		839
	Chapitre V	
La cire d'abeille		847
Définition		847
Composition et propriétés		848
	Chapitre VI	
La propolis		851
Définition		851
Composition chimique et propriétés		855
	Chapitre VII	
La gelée royale		858
Définition		858
Composition chimique et propriétés		860
	Chapitre VIII	
Le venin d'abeille		865
Définition		865
Composition chimique et propriétés		866

CINQUIÈME PARTIE

LE MATÉRIEL APICOLE

Introduction	874
Chapitre I	
La ruche	875
Choix du type de ruche	875
Les parties de la ruche	883
Construction de la ruche	887
Protection du bois de la ruche	900
La feuille de cire gaufrée	905
Chapitre II	
Le matériel de préparation et d'entretien du terrain du rucher	906
La débroussailleuse	906
Les herbicides	907
Chapitre III	
Le matériel d'exploitation et de récolte	908
Description du matériel de manipulation des ruches et des cadres, et du matériel de récolte	908
La grille à reine	925
La trappe à pollen	926
Le récolteur de venin d'abeille	927
Chapitre IV	
La miellerie	928
Chapitre V	
Le séchoir à pollen	933

SIXIÈME PARTIE

LA RÉCOLTE DES PRODUITS DE LA RUCHE,
LEUR CONDITIONNEMENT ET LEUR COMMERCIALISATION

Chapitre I

Récolte, extraction, conditionnement et commercialisation du miel	934
La récolte du miel	934
L'extraction du miel	945
Le conditionnement du miel	955

Les normes de commercialisation du miel	962
Le miel en sections	975
Le beurre de miel	977
La commercialisation et la promotion du miel	978

Chapitre II

Récolte, séchage, conditionnement et commercialisation du pollen	980
La récolte du pollen	980
Le séchage du pollen	987
Le conditionnement du pollen	989
La commercialisation du pollen	990

Chapitre III

Récolte, fonte et commercialisation de la cire	991
La récolte de la cire	991
La fonte de la cire	992
La commercialisation de la cire	995

Chapitre IV

Récolte, conditionnement et commercialisation de la propolis	996
La récolte de la propolis	996
Le raffinage de la propolis	997
La commercialisation de la propolis	998

Chapitre V

Récolte, conditionnement et commercialisation de la gelée royale ..	999
Méthode de production de la gelée royale pour la vente	1000
La récolte de la gelée royale	1001
Le rendement en gelée royale	1002
La conservation de la gelée royale	1003
La commercialisation de la gelée royale	1004

Chapitre VI

Récolte du venin	1005
-------------------------------	------

SEPTIÈME PARTIE

USAGES ET VALEURS ALIMENTAIRES ET THÉRAPEUTIQUES
DES PRODUITS DE LA RUCHE

Introduction	1010
---------------------------	------

Chapitre I

Valeur du miel dans l'alimentation humaine et en thérapeutique	1015
Le miel comme sucre alimentaire	1016
Le miel comme préventif et remède	1018
Le miel comme antiseptique	1021

Chapitre II

Valeur du pollen dans l'alimentation humaine et en thérapeutique	1025
Le pollen comme aliment protéinique	1027
Le pollen comme aliment d'équilibre physiologique	1028
Dose d'alimentation complémentaire	1030

Chapitre III

Usages de la cire d'abeille	1032
Usages	1032
Succédanés de la cire d'abeille	1033

Chapitre IV

Valeur thérapeutique de la propolis	1034
--------------------------------------------------	------

Chapitre V

Valeur thérapeutique de la gelée royale	1050
------------------------------------------------------	------

Chapitre VI

Valeur thérapeutique du venin d'abeille	1058
------------------------------------------------------	------

HUITIÈME PARTIE

ANALYSE ÉCONOMIQUE DE L'EXPLOITATION APICOLE

Introduction	1068
---------------------------	------

Chapitre I

Facteurs économiques, investissement, dépenses et recettes	1069
Investissement	1060

Dépenses d'exploitation	1072
Recettes	1074

Chapitre II

Bilans économiques	1080
---------------------------------	------

ANNEXE

STATISTIQUES MONDIALES SUR L'APICULTURE

Nombre d'apiculteurs, de ruches et production de miel en tonnes, par pays	1086
Le commerce du miel par pays	1087

Références bibliographiques
Index alphabétique des matières