

无公害农产品标准化生产技术丛书



无公害蜂产品

标准化生产

农业部市场与经济信息司 组编

陈廷珠 主编

中国农业出版社



无公害农产品标准化生产技术丛书

无公害

蜂产品标准化生产

农业部市场与经济信息司 组编

陈廷珠 主编

中国农业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

无公害蜂产品标准化生产 / 陈廷珠主编; 农业部市场
与经济信息司组编. —北京: 中国农业出版社, 2006. 1

(无公害农产品标准化生产技术丛书)

ISBN 7 - 109 - 10386 - 2

I. 无... II. ①陈...②农... III. 蜂产品—加工—无
污染技术—标准化 IV. S896

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 001879 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 郭永立

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

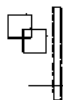
2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 5.875

字数: 117 千字

定价: 7.10 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



内 容 提 要

本书作者均为长期从事养蜂业管理和生产的专业人员，他们结合自己从事养蜂生产 20 多年的实际经验，以科学的发展观为指导，以当前我国养蜂生产中存在的实际问题为切入点，以实用易懂为出发点，详略得当地给大家介绍了无公害标准化蜂产品生产的环境条件，无公害标准化蜂场建设，养蜂机具与设备无公害化制造保洁要求，无公害蜜粉源植物与人工饲料，蜜蜂良种的引进与杂交利用，蜂群的无公害化基础管理与周年管理，蜜蜂病虫害的无公害化防治以及蜂蜜、蜂王浆、蜂花粉、蜂胶、蜂毒和雄蜂蛹等产品的无公害标准化优质高产技术及应用等方面的知识。在本书编写的过程中，作者不仅没有机械地把无公害蜂产品生产技术与一般的养蜂技术单独分开介绍，而是将其贯穿在蜜蜂饲养的各个环节，具有创新性和可读性。同时，还将无公害系列蜂产品行业标准等附于书后，以便大家参考。

《无公害农产品标准化生产技术丛书》

编写委员会

主 任：牛 盾

副主任：张玉香 傅玉祥 张延秋
徐肖君

委 员：周云龙 董洪岩 薛志红
傅润亭, 王 健 王金洛
胡 宏 方晓华 李承昱
陈永红

《无公害蜂产品标准化生产》

编写人员

主 编 陈廷珠

副 主 编 杨国义 李树军

编 著 者 陈廷珠 杨国义 李树军

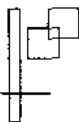
 赵树荣 段俊明 张映明

 张粉琴 李根银 韩云霞

 刘 莉 负红梅 张 涛

 雷志虎 孙 洁

序



党的十六届五中全会通过的“十一五”规划建议明确提出，要“加快农业标准化”，并将这项工作作为推进现代农业建设和建设社会主义新农村的一项重要措施。农业标准化，是现代农业的重要标志。没有农业的标准化，就没有农业的现代化。国内外农业发展实践充分表明，推进农业标准化，是进一步深化农业结构调整，提升农业综合生产能力，发展高产、优质、高效、生态、安全农业的重要基石，是农业资源保护、农业投入品规范使用、农产品质量安全管理、农业技术推广应用和农村经济组织改造的重要结合点，是保障农产品消费安全、提高农业产业竞争力的关键。

经国务院批准，农业部于2001年开始启动实施了旨在全面提高我国农产品质量安全水平的“无公害食品行动计划”，并把标准化作为推进这项工作的切入点和重要抓手。近几年来，全国上下都在大力推行无公害农产品的标准化生产。截止目前，农业部已发布318项无公害农产品标准，并已建设各类农业标准化示范区539个，各省建立的示范区达3000多个。从2006年开始，农业部还将以国家级农业标准化示范县（农场）的创建为突破口，大力发展无公害农产品，全面推进农业标准化。

推进无公害农产品标准化，很关键的一个环节就是使广大农业生产经营者的懂得什么是无公害农产品的标准，怎样按

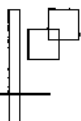
标准化生产无公害的农产品。这套丛书面向广大农民以及农业系统的管理和技术人员，以图文并茂的形式，详细介绍了无公害农产品的标准化生产技术，具有很强的实用性和可操作性。希望这套丛书的出版，在指导农业生产经营者进行无公害农产品生产、提高种植和养殖水平、增加生产经营效益以及保障农产品消费安全、促进农业产业结构调整 and 推进现代农业建设方面能够发挥积极的促进作用。

农业部副部长

牛 埏

2005年12月

前 言



无公害蜂产品生产是指在整个蜂产品生产过程中，养蜂的从业者都要严格地按照国家相关标准及法律、法规规定来进行标准化的生产，其生产的所有蜂产品及初加工产品质量要完全能够达到安全无公害食品的要求。

一、发展无公害蜂产品生产的意义

当前，在我国开展无公害蜂产品生产具有十分重大的现实意义和深远的历史意义。主要表现在以下三个方面：

首先，随着人们生活水平的不断提高，国内外市场不仅对蜂产品的需求量越来越大，对优质的无公害蜂产品更是求之若渴。所以，按照传统生产方式生产的蜂产品已经不能适应市场的需要，这就要求我们必须以市场为导向，迅速组织蜂农开展无公害蜂产品、绿色蜂产品或者是有机蜂产品的生产，以满足市场对各个层次产品日益增长的需要。

其次，从蜂产品的国际贸易来看，虽然关税壁垒将逐渐消失，但是技术壁垒迅速出现，如果我们不能够做到与时俱进，尽快地改进传统的蜂产品生产方式，就势必会逐步失去我国蜂产品出口的传统优势，给我国的蜂业经济发展造成巨大的损失。例如，2002年，我国蜂蜜的主要国际市场之一欧盟，就曾经以我国蜂蜜中残留氟霉毒素为由对我国蜂产品实施了封杀，致使我国的蜂蜜出口量急剧下降，在世界蜂蜜贸

易中所占的份额也越来越低。在 1992—1994 年，中国蜂蜜出口量几乎占到总产的一半。但是自从欧美对中国蜂蜜采取了某些限制以后，造成中国蜂蜜 1997 年在这两大市场所占份额下降了 22.5%。由于中国蜂蜜撤出传统的美欧市场，使其 2001 年中国出口的蜂蜜量仅占其产量的 41.9%，2002 年情况基本相同。

三是从提高国际竞争力的角度来看，也必须迅速规范我国的养蜂生产方式。为此，2002 年农业部颁布了《无公害食品 蜂蜜》、《无公害食品 蜂王浆与蜂王浆冻干粉》、《无公害食品 蜂花粉》、《无公害食品 蜂胶》、《无公害食品 蜜蜂饲养兽药使用准则》和《无公害食品 蜜蜂饲养管理准则》等农业行业标准，要求蜂农在无公害蜂产品的生产环境、生产过程中严格按照上述标准进行规范操作，标准化生产，以不断提高我国蜂产品在国际市场上的竞争力。

二、无公害蜂产品、绿色蜂产品与有机蜂产品的概念

虽然，无公害蜂产品同它的另外两个姊妹产品绿色蜂产品与有机蜂产品相比，三者都是以环保、安全、健康为目标的天然蜂产品，它们都代表着中国未来蜂产品发展的方向。但是，它们之间还有许多本质的区别。

有机蜂产品是一种纯天然、无污染、高品位的食品，是一种受到国际承认且流行的环保食品。有机蜂产品是在蜜蜂利用一种完全不用化肥、农药、生长调节剂的蜜粉源、蜜蜂饲料添加剂等人工合成物质，不使用基因工程生物及其产物，在病虫害防治过程中也不使用任何化学药物的生产体系下生产的蜂产品。其核心是建立和恢复蜜蜂与蜜粉源等外界

环境和蜂群内部环境之间的和谐的生态循环，以维持蜂群生产过程的可持续发展。

绿色蜂产品包容着有机蜂产品和可持续养蜂业的发展特征。我国将绿色蜂产品分为 A 级和 AA 级两个级别。A 级绿色蜂产品为 AA 级绿色蜂产品的过渡产品。不论是 AA 级还是 A 级绿色蜂产品的生产，均禁止使用基因工程技术。绿色蜂产品是从中国的国情出发，结合世界先进的养蜂业发展潮流而形成的富有中国特色的可持续蜂产品。

无公害蜂产品虽然也包容着有机食品、绿色食品和可持续养蜂业的发展特征。但是无公害蜂产品只是绿色蜂产品的过渡产品。无公害食品的发展是立足于“菜篮子”工程，建立放心基地，扶持放心企业，为消费者提供放心产品，满足大部分市场要求。绿色食品和无公害食品两者都没有考虑到与国际接轨的问题，因而符合国际标准的 AA 级绿色食品很少。从标准上看，只有 AA 级绿色食品才相当于国外的绿色食品。经过多年的发展与努力，中国的绿色食品获得了国际社会的认可。尽管如此，中国的绿色食品不能以有机食品的名义出口，国外贸易商不以有机食品的价格接受，而是以低于有机食品的价格收购。无公害食品的贸易目前主要是国内市场。在中国的绿色蜂产品和无公害蜂产品发展过程中，为了不断提高中国蜂产品适应国内外市场的竞争力，中国的养蜂企业也从 20 世纪 90 年代开始探索发展我国的有机蜂产品、绿色蜂产品和无公害蜂产品生产，并取得了一定成效。

三、无公害蜂产品、绿色蜂产品与有机蜂产品的生产要求

首先，是三种级别蜂产品的标准规范要求不同，其显著区别是：有机蜂产品在其生产和初加工过程中绝对禁止使用农药、化肥、生产调节剂、蜜蜂饲料添加剂等人工合成物质，而绿色蜂产品、无公害蜂产品则允许限量使用限定的化学合成物质。从这个意义上讲，有机蜂产品比绿色蜂产品和无公害蜂产品的标准要求高，生产难度大。因此，有机蜂产品被人们称为“纯而又纯”的食品。所以按照可持续农业产品标准中标准规范要求，由高到低梯级分布为：有机蜂产品、绿色蜂产品和无公害蜂产品，有机蜂产品为顶级可持续农业产品。

其次，是生产三种蜂产品的蜜粉源植物的土壤肥力来源不同。生产有机蜂产品的蜜粉源植物的土壤肥力主要来源于没有污染的绿肥和作物残体、泥炭、蒿秆和其他类似物质以及经过堆积处理的食物和林业副产品等。经过高温堆积等方法处理后，没有虫害、寄生虫和传染病的人粪尿和畜禽粪便可作为农作物蜜粉源的有机肥料使用。

生产AA级绿色蜂产品的蜜粉源植物的土壤肥力的主要来源包括堆肥、沤肥、厩肥、沼气肥、绿肥、作物秸肥、泥肥、饼肥等农家肥料。在生产AA级绿色蜂产品过程中如果遇到上述肥料不能满足AA级绿色蜂产品需要时，允许使用商品有机肥料、腐殖酸类肥料、微生物肥料、有机复合肥、无机（矿物）肥料、叶面肥料、有机无机肥（半有机肥）等商品肥料。

生产A级绿色蜂产品的蜜粉源植物的土壤肥力主要来源包括AA级蜂产品生产允许使用的肥料种类。在生产A

级绿色蜂产品的蜜粉源植物的生产资料类产品，以及在上述肥料不能满足 A 级绿色蜂产品生产需要的情况下，允许使用掺合肥（有机氮与无机氮之比不超过 1:1）。这里的掺合肥是指在有机肥、微生物肥、无机（矿质）肥、腐殖酸肥中按一定比例掺入化肥（硝态氮肥除外），并通过机械混合而成的肥料。

生产无公害蜂产品的蜜粉源植物的土壤肥力主要来源包括上述有机蜂产品、绿色蜂产品（包括 AA 级、A 级）生产允许使用的肥料种类，以及允许使用的其他肥料。禁止使用未经国家或省级农业部门登记的化学或生物肥料。必须按照平衡施肥技术，以优质有机肥为主，肥料施用结构中，有机肥所占比例不得低于 1:1（纯养分比较）。

三是对蜜蜂病虫害防治手段要求不同。在有机蜂产品生产中，对蜜粉源植物和蜜蜂病虫害的主要防治手段包括各种物理、生物和生态措施，如自然天敌平衡、生物防治和中草药等等。

绿色蜂产品生产中，对蜜粉源植物和蜜蜂的病虫害的主要防治手段，是在生产过程中不使用或限量使用限定的化学合成蜂药，积极采用物理方法、生物防治技术及产品（如 Bt 及植物类农药）与栽培技术措施（蜜粉源植物方面）等。

在无公害蜂产品生产过程中，对蜜粉源植物和蜜蜂病虫害的主要防治手段是除有机蜂产品、绿色蜂产品生产过程中对蜜粉源植物和蜜蜂病虫害的主要防治手段之外，提倡生物防治和使用生化蜂药防治，使用高效、低毒、低残留蜂药，每种有机合成农药在一种蜜粉源作物的生长期內避免重复使

用，每种有机合成蜂药在一个生产季节内也要避免重复使用，以避免产生抗药性，造成今后药量增加、污染加大。

综上所述，发展以有机蜂产品、绿色蜂产品和无公害蜂产品为代表的绿色事业，较好地协调了资源、环境、食物、健康之间的关系，引导我国养蜂生产方式朝着良性的方面不断变革和发展，对加强蜂产品质量安全管理、保障人民身体健康、满足国内和国际市场的需求、维护生产者、经营者和消费者的合法权益、促进绿色蜂产品事业的健康发展必将产生深远的意义。正是因这样一个充满生机、意义重大的事业需要，我们数位同仁一起编写了这本普及无公害标准化蜂产品生产方面的书籍，以期能够为中国绿色养蜂业的发展做出自己应有的贡献。

编著者

2005年12月9日

《无公害农产品标准化生产技术丛书》

书 目

概述

农业标准化基本知识读本

养殖业类

无公害肉鸡标准化生产
无公害仔猪标准化生产
无公害肥育猪标准化生产
无公害肉牛标准化生产
无公害肉兔标准化生产
无公害獭兔标准化生产
无公害绵羊标准化生产
无公害鸭标准化生产
无公害蜜蜂标准化生产
无公害大黄鱼标准化生产
无公害南美白对虾标准化生产
无公害泥鳅黄鳝标准化生产
无公害罗非鱼标准化生产
无公害斑点叉尾鲴标准化生产
无公害淡水虾标准化生产
无公害鲜鲮标准化生产
无公害海参标准化生产
无公害紫菜标准化生产

无公害蛋鸡标准化生产
无公害母猪标准化生产
无公害瘦肉猪标准化生产
无公害奶牛标准化生产
无公害毛兔标准化生产
无公害山羊标准化生产
无公害肉犬标准化生产
无公害鹅标准化生产
无公害肉鸽标准化生产
无公害鲢鳙鱼标准化生产
无公害河蟹标准化生产
无公害鳊鲮标准化生产
无公害虹鳟标准化生产
无公害鲶鱼标准化生产
无公害扇贝标准化生产
无公害鲍鱼标准化生产
无公害海水蟹标准化生产

种植业类

无公害小麦标准化生产
无公害玉米标准化生产
无公害桃标准化生产
无公害梨标准化生产
无公害甜樱桃标准化生产
无公害西瓜甜瓜标准化生产
无公害龙眼标准化生产
无公害荔枝标准化生产
无公害白灵菇、杏鲍菇标准化生产
无公害鲍鱼菇、蟹味菇标准化生产
无公害草菇、蘑菇标准化生产
无公害番茄标准化生产
无公害大白菜、结球甘蓝标准化生产
无公害茄子标准化生产
无公害金银花茶标准化生产
无公害甘草标准化生产

无公害水稻标准化生产
无公害大豆标准化生产
无公害草莓标准化生产
无公害苹果标准化生产
无公害葡萄标准化生产
无公害香蕉标准化生产
无公害芒果标准化生产
无公害芦笋标准化生产
无公害山药标准化生产
无公害辣椒标准化生产
无公害豆类蔬菜标准化生产
无公害葱蒜类蔬菜标准化生产
无公害黄瓜标准化生产
无公害桔梗、百合标准化生产
无公害天麻标准化生产
无公害莼菜标准化生产

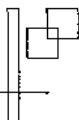
中国农业出版社 隆兴音像出版社

2006年VCD目录

发行号	光盘名称	定价	发行号	光盘名称	定价
大 团 体 特 约					
V0500	优质稻米无公害生产技术 1片装	12元	V0474	水稻的繁育与饲养技术 (1片装)	12元
	优质小麦无公害生产技术 1片装	12元	V0366	怎样办好一个养猪场 1片装	12元
V0504	优质玉米无公害生产技术 1片装	2元	V0393	中国林蛙 美国年龄繁殖技术 (1片装)	12元
V0500	优质棉花无公害生产技术 1片装	2元	特 养 类		
V0499	优质大豆无公害生产技术 1片装	12元	V0371	怎样养好山鸡和鹌鹑 1片装	12元
	优质油菜无公害生产技术 1片装	12元	V0401	养鸡一、快速育雏、家养野鸡 1片装	12元
	优质花生无公害生产技术 1片装	12元	V0402	养鸡二、火鸡、珍珠鸡、光鸡、红腿鸡、肉鸡 1片装	12元
	优质茶叶无公害生产技术 1片装	12元	V0403	养鸡三、重孔蛋蛋蛋蛋蛋蛋 1片装	12元
		12元	V0404	养鸡四、番鸭、麻鸭、海鸭、肉鸭 1片装	12元
		12元	V0405	养鸡五、鹌鹑、蛇、蜗牛、蚂蚁 1片装	12元
禽 牧 类					
V0406	沼气技术与综合利用 4片装	45元	V0397	怎样办好一个养鸡场 1片装	12元
V0498	优质牧草栽培与综合利用 4片装	48元		怎样养好土鸡 1片装	12元
V0478	饲料与加工处理技术 2片装	24元	瓜 果 类		
V0421	葡萄高产栽培技术 1片装	12元	V0395	苹果园优化改造技术 1片装	12元
V0422	葡萄嫁接技术 1片装	12元	V0448	苹果无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0354	怎样办好一个养鸡场 1片装	12元	V0432	果树嫁接实用技术 2片装	24元
V0285	科学管理配合蛋鸡技术 3片装	36元	V0441	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0501	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0446	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0357	怎样办好一个养鸡场 1片装	12元	V0449	无公害生产技术 1片装	12元
V0474	怎样办好一个养鸡场 1片装	12元	V0371	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0398	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0372	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0425	怎样办好一个养鸡场 1片装	12元	V0117	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0169	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0433	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0360	怎样办好一个养鸡场 1片装	12元	V0392	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0394	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0376	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0161	怎样办好一个养鸡场 1片装	12元	V0434	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0383	怎样办好一个养鸡场 1片装	12元	V0377	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0380	怎样办好一个养鸡场 1片装	12元	V0302	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0001	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0602	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0475	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	蔬 菜 类		
V0375	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0470	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
蔬 菜 类					
V0497	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0469	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0455	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0197	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0423	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0003	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0426	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0004	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0427	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0005	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0416	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0112	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0414	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0113	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0430	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0114	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
蔬 菜 类					
V0368	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0115	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0159	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0118	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0284	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0435	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0356	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0436	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0368	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0479	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0367	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0438	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0378	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0439	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
蔬 菜 类					
V0381	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0441	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0370	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0450	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0364	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0472	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0453	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0447	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0363	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	食 用 菌 类		
V0178	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0395	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0382	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0442	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0445	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	经 济 作 物 类		
V0431	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0420	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0454	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0449	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
V0452	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元	V0471	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
		24元	V0473	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元
		24元	V0283	无公害生产与病虫害防治技术 2片装	24元

邮购地址：北京市中国农业出版社音像中心 邮编：100026 收款人：王华勇
 服务热线：010-5194868/5147 传真：010-61194876 电子邮件：ccapw@263.net
 邮购说明：每片VCD定价12元 邮购：3片加邮购费6元、4-10片加邮购费10元、
 11片及以上加邮购费15元
 汇款单上务必写明详细地址、邮政编码、收货人及VCD光盘名称或发行号

目 录



序 前言

第一章 无公害标准化蜂场建设、养蜂机具与

设备制造 1

一、无公害标准化蜂场建设 1

（一）蜂场生态环境的无公害化选择标准 2

（二）蜂场蜜粉源环境条件的无公害化 选择标准要求 3

（三）蜂场环境保洁与消毒 4

二、无公害标准化养蜂机具与设备制造 5

（一）蜂箱的种类、构造特点及无公害化制造 5

（二）蜂场中常用的管理工具及无公害化制造和 保洁要求 10

（三）蜂场中常用的蜂产品生产器具及无公害 制造和保洁要求 14

第二章 蜜蜂良种识别、购买、杂交与利用 25

一、蜜蜂的品种概念、分类 25

（一）蜜蜂在生物分类学上的地位 25

（二）蜜蜂品种的概念、品种与品系的区别 25