



养殖7日通丛书

蜜蜂高效养殖 7日通

胡福良 陈黎红 编著

中国农业出版社

中国农业出版社

新编配套 VCD 目录

发行号	光盘名称	片数	发行号	光盘名称	片数	发行号	光盘名称	片数
V420	新编沼气技术与综合利用技术	4	V382	怎样养好观赏鱼	2	V115	青花菜栽培技术	1
V443	优质牧草栽培与综合利用	4	V431	淡水鱼养殖与疾病预防技术	4	V306	豆科蔬菜病虫害防治	1
V421	畜禽阉割实用技术	1	V340	蝴蝶的饲养;规模养殖金鱼	1	V313	毛豆、黑豆栽培技术	1
V422	畜禽屠宰加工实用技术	1	V341	流水养蚌	1	V297	茄子西葫芦冬瓜高架栽培	1
V358	怎样办好一个养猪场	1	V316	黄鳝、红鲤鱼养殖技术	1	V435	茄子优质高产高效栽培技术	1
V285	科学养猪综合配套技术	3	V317	黑鱼、黄颡鱼养殖技术	1	V450	茄子病虫害防治技术	1
V423	猪病防治技术	2	V366	怎样办好一个养猪场	1	V300	芋头栽培技术;姜的新法栽培	1
V357	怎样办好一个养牛场	1	V393	中国林蛙、美国牛蛙养殖技术	1	V293	大蒜、香椿、圆葱栽培技术	1
V424	怎样办好一个肉牛养殖厂	1	V374	怎样养好山鸡和鹧鸪	1	V310	葱、姜、蒜病虫害防治	1
V398	肉牛养殖技术	2	V401	特养一(快速养鳖家养麝鼠)	1	V118	芽苗菜温室栽培技术	1
V425	怎样办好一个奶牛养殖厂	2	V402	特养二(火鸡珍珠鸡丝光鸡红腹母鸡)	1	V292	芽苗菜温室生产技术	1
V399	高产奶牛饲养技术	1	V403	特养三(蓝孔雀蓝凤凰雪雁水貂)	1	V342	芽球菊苣(芽苜蓿)生产技术	1
V426	牛病防治技术	2	V404	特养四(香猪黑豚肉鸽)	1	V300	十字花科蔬菜病虫害防治	1
V348	养牛技术	3	V405	特养五(蝎子蛇蝎牛蚂蚁)	1	V436	辣椒优质高产高效栽培技术	1
V369	怎样办好一个养羊场	1	V362	怎样办好一个养蛇场	1	V437	辣椒病虫害防治技术	1
V394	高效养羊技术	1	V373	怎样养好土元蝎子蚂蚁蜈蚣	1	V438	西红柿优质高产栽培技术	1
V427	羊病防治技术	2	V322	实用养蝎技术	1	V439	西红柿病虫害防治技术	2
V318	波尔羊繁育饲养技术	1	V396	苹果园优化改造技术	1	V286	西瓜佛手瓜丝瓜苦瓜栽培技术	1
V361	怎样办好一个养兔场	1	V448	苹果优质高产高效栽培技术	1	V116	丝瓜、蕹菜栽培技术	1
V428	兔病防治技术	2	V432	果树嫁接实用技术	2	V440	黄瓜优质高产高效栽培技术	1
V339	家兔繁殖与兔病防治	1	V345	果树绿化的密植栽培技术	3	V441	黄瓜病虫害防治技术	2
V338	家兔的饲养与管理	1	V444	桃优质高产高效栽培技术	1	V333	黄瓜日光温室高产栽培技术	1
V294	獭兔养殖	1	V445	桃病虫害防治技术	1	V327	日光温室结构类型与建造技术	2
V383	怎样办好一个肉狗养殖厂	1	V446	梨优质高产高效栽培技术	1	V395	珍稀食用菌栽培技术	1
V380	宠物犬科学饲养实用技术	2	V447	梨病虫害防治技术	1	V442	食用菌生产技术	1
V001	肉用犬饲养	1	V449	板栗优质高产高效栽培技术	1	V324	平菇、金针菇栽培技术	1
V279	宠物犬的饲养与训练	4	V371	名优西瓜高效益栽培技术	1	V325	香菇塑料袋栽培技术	1
V375	种羊繁育饲养(牛羊兔鹅)	1	V372	名优甜瓜高效益栽培技术	1	V312	花菇、黄背、木耳栽培技术	1
V368	怎样办好一个养鸡场	1	V117	厚皮甜瓜保护地栽培技术	1	V332	庭院综合生产技术	1
V359	怎样办好一个蛋鸡养殖场	1	V433	西瓜甜瓜病虫害防治技术	2	V400	十二种特种经济作物(中草药)栽培技术	2
V284	良种蛋鸡饲养配套技术	1	V392	美国黑提葡萄早熟葡萄栽培技术	1	V314	百合花栽培技术	1
V356	怎样办好一个肉鸡养殖场	1	V376	名优葡萄高效益栽培技术	1	V334	茶花种植技术	1
V429	鸡病防治技术	2	V434	葡萄病虫害防治技术	1	V331	非洲菊、紫罗兰、彩色马蹄莲	1
V349	养鸡技术(一)(二)	5	V355	葡萄大棚栽培技术	1	V329	红掌、蝴蝶兰、兰何氏、凤仙	1
V360	怎样办好一个乌鸡养殖场	1	V377	名优草莓高效益栽培技术	1	V330	仙客来月季海棠栽培管理技术	1
V365	怎样办好一个养鸡场	1	V302	草莓大棚栽培技术	1	V321	荷花实用栽培技术	1
V367	怎样办好一个养鸡场	1	V002	大樱桃栽培技术	2	V326	食用仙人掌栽培技术	1
V299	鸭鹅养殖技术	1	V309	樱桃大棚栽培技术	1	V328	芦荟栽培管理技术	1
V430	鸭鹅病防治技术	2	V397	蔬菜害虫综合防治技术	1	V352	插花艺术(一)(二)	6
V378	鸭室养殖新技术(鸡、鸭、蟹)	1	V003	大板叶茼蒿、甘蓝栽培技术	1	V451	无公害农药使用技术	1
V381	克氏螯虾(龙虾)养殖技术	1	V004	绿菜花、樱桃萝卜栽培技术	1	V452	无公害化肥使用技术	1
V370	怎样办好一个淡水虾养殖场	1	V005	番杏、葡萘、甜藕栽培技术	1	V344	优质烟草栽培与加工技术	1
V364	怎样办好一个养蟹场	1	V112	荷兰豆、结球莴苣栽培技术	1	V283	迷宗菜	2
V335	塑料大棚控制温快速养蟹	1	V113	石刁柏(芦笋)栽培技术	1	V354	四川小吃	1
V363	怎样办好一个养蚌场	1	V114	落葵(木耳菜)菜心栽培技术	1			
V379	稻田养蟹(鱼蚌蛙鸭蟹)实用技术	1	V343	道口烧鸡、松花蛋的制作	1			

邮购地址:北京市朝阳区中国农业出版社音像中心

收款人:孙萍

邮编:100026

服务电话:010-64194860

64195147

传真:010-64194876

邮购说明:每片 VCD 定价 12 元,购 1-3 片加邮购费 6 元,4-10 片加 10 元,11 片及以上加 15 元。汇款单上务必写清楚地址、邮政编码、收款人及 VCD 发行号

7日通

目 录

第一讲 概论	1
第一节 养蜂的历史与现状	1
第二节 发展养蜂业的意义	3
一、蜜蜂是“农业之翼”	4
二、养蜂是农民致富的好产业	5
三、蜂产品是人类健康之友	6
第三节 我国养蜂业可持续发展中存在的主要 问题及对策	6
一、我国养蜂业可持续发展中存在的主要问题	6
二、我国养蜂业可持续发展的对策	9
第二讲 养蜂基础知识	13
第一节 蜂群的生物学特性	13
一、蜂群的组成及三型蜂的生活	14
二、蜂巢	18
三、蜜蜂的信息传递	20
四、蜜蜂的采集特性	24
五、分蜂	25
第二节 蜜蜂的品种和良种繁育	28
一、蜂种概况	28

二、蜜蜂的四大名种	30
三、蜜蜂纯种选育	33
四、引种	36
五、杂种优势利用	37
第三节 蜜源植物	38
一、主要蜜源植物	38
二、一般蜜源植物	39
三、次要蜜源植物	39
四、有毒蜜源植物	39
第四节 养蜂机具	44
一、蜂箱	44
二、蜂具	46
第三讲 蜜蜂饲养管理技术	53
第一节 蜂群的基础管理技术	53
一、养蜂场地选择	53
二、蜂箱排列	54
三、检查蜂群	56
四、饲喂蜂群	58
五、分群	59
六、合并蜂群	60
七、人工育王	61
八、筑造巢脾	66
九、防止盗蜂	69
第二节 蜂群的四季管理技术	71
一、春季管理	71
二、强盛时期管理	74
三、炎热季节管理	78
四、秋季管理	80

五、冬季管理	82
第三节 转地饲养技术	85
一、确定放蜂路线	85
二、转地前的准备工作	87
三、运输途中的管理	88
四、到达转地后的蜂群整理	90
第四讲 蜂产品优质高效生产技术	92
第一节 蜂蜜生产技术	92
一、培养强群	92
二、培养适龄采集蜂	96
三、组织采蜜群	96
四、保持强群采蜜	97
五、防止分蜂热	98
六、留足食料	99
七、分离蜜的生产	99
八、巢蜜的生产	101
第二节 蜂王浆生产技术	102
一、王浆生产的基本条件	103
二、生产王浆的方法	103
三、王浆高产配套技术	105
第三节 蜂花粉生产技术	109
一、花粉的采收时期	109
二、花粉的采收方法	109
三、采收花粉时的蜂群管理	110
四、花粉的干燥	112
第四节 蜂胶的生产技术	113
一、蜂胶的采集方法	113
二、蜂胶高产的技术措施	115

28	三、蜂胶生产应注意的问题	116
29	第五节 蜂毒的生产技术	117
30	第六节 雄蜂蛹的生产技术	118
	一、雄蜂蛹生产的基本条件	118
	二、生产雄蜂蛹的准备	118
	三、雄蜂蛹的生产	119
	四、雄蜂蛹的采收	119
	五、提高雄蜂蛹产量和质量的措施	120
	第五讲 蜜蜂病敌害防治技术	123
	第一节 蜜蜂病虫害的种类	124
	第二节 蜜蜂传染性疾病的诊断与防治	124
	一、美洲幼虫病	124
	二、欧洲幼虫病	127
	三、囊状幼虫病	129
	四、白垩病	130
	五、孢子虫病	131
	六、马氏管变形虫病	133
	七、麻痹病	135
	八、副伤寒病	136
	九、大蜂螨	137
	十、小蜂螨	139
	第三节 蜜蜂非传染性疾病及中毒的诊断与防治	140
	一、生理性病害	141
	二、农药中毒	142
	第四节 蜜蜂敌害的防治	145
	一、蜡螟	145
	二、胡蜂	147
	三、其他敌害	148



第六讲 蜜蜂授粉技术	150
第一节 蜜蜂是最理想的授粉者	150
第二节 国内外利用蜜蜂授粉情况	152
第三节 蜜蜂大田授粉技术	154
一、授粉前期蜂群管理技术	154
二、主要授粉作物花期的蜂群管理技术	155
第四节 蜜蜂温室授粉技术	157
一、蜂群进温室前的准备工作	158
二、诱导蜜蜂为温室内的果菜类蔬菜授粉	158
三、温室内蜂群的饲养管理	159
四、重要果蔬类植物的温室授粉技术	160
第七讲 中蜂科学饲养技术	164
第一节 中蜂的生物学特性	165
第二节 野生中蜂的收捕	167
一、收捕前的准备	167
二、收捕方法	168
第三节 中蜂过箱技术	170
一、中蜂过箱的最适时期	170
二、过箱前的准备	171
三、过箱方法	171
四、中蜂过箱后的管理	173
第四节 中蜂饲养管理要点	174
一、选育优良蜂王	174
二、防止中蜂咬脾	174
三、清除巢虫	175
四、防止中蜂飞逃	175
五、预防盗蜂	175

六、防止分蜂热	176
七、工蜂产卵群的处理	176
附录一 蜜蜂病虫害综合防治规范	178
附录二 食品动物禁用的兽药及其他化合物清单	184
附录三 中国养蜂学会对养蜂生产用药要求	186
主要参考文献	187

7日通——第一讲

概 论



本讲目的

了解国内外养蜂的历史与现状、发展养蜂业的意义，探讨我国养蜂业可持续发展中存在的主要问题及对策。

第一节 养蜂的历史与现状

养蜂业是利用蜜蜂获取蜂产品，并为农作物授粉以促进农业增产的生产部门，是现代农业的重要组成部分。

据考古研究发现，蜜蜂在地球上出现至少已有5 000万年的历史。人类利用和饲养蜜蜂经历了漫长的历史过程，大体上可分为古代养蜂、活框蜂箱养蜂和现代养蜂三个阶段。在原始社会，人们猎取野生蜂巢中的蜂蜜和蜂蜡，供食用和作祭祀品；进入渔猎社会，人们利用绳索、绳梯爬到山崖或高大的树上采集蜂蜜和蜂蜡。在西班牙、南非、津巴布韦和土耳其等地的山区洞窟里，陆续发现了数十幅7 000年以前中、新石器时期有关原始人采集蜂巢活动的壁画和石刻，表明当时的原始人就开始从岩洞中驱蜂采蜜。后来，猎蜂人记住野生蜂的蜂巢处所，定期去采集蜂蜜和蜂蜡。进入农牧社会后，随着冶炼业和手工业的发展，人们把有野生蜂群的空心树段搬到住所附近，或者使用各种容器收容自然

分蜂群，开始驯养蜜蜂。16 世纪以后，由于科学技术的发展，改进了原始养蜂技术。19 世纪中叶，美国养蜂家朗斯特罗什提出了“蜂路”的概念，发明了实用的、可以移动和互相交换的活动巢框蜂箱，欧美养蜂家随后又发明了离心分蜜机、巢础、隔王板等养蜂工具，改变了毁巢取蜜的方法，养蜂业发展成一项专业化的商品生产行业。20 世纪 20 年代以后，欧美出现了企业化经营的大规模养蜂场，使用了辐射式分蜜机、电动割蜜盖机、脱蜂机等动力养蜂机具，以及汽车、飞机等现代运输工具，采用多箱体蜂箱、双王群、笼蜂饲养蜜蜂，充分利用蜜蜂杂交优势等先进技术，大大提高了生产力；开发了蜂王浆、蜂花粉、蜂胶、蜂毒、蜂蛹等多种新产品；蜜蜂为农作物授粉，开始成为农业增产措施之一；蜂蜜、蜂王浆、蜂蜡、蜂花粉已成为国际贸易物质。养蜂业与人民生活密切相关，成为现代农业的一个组成部分。

目前，全世界蜜蜂饲养量约为 6 000 万群。其中几个蜜蜂饲养大国分别为：中国约 700 万群，俄罗斯约 600 万群，美国约 500 万群，墨西哥约 210 万群，波兰 200 多万群，巴西约 200 万群，阿根廷约 180 万群，德国约 120 万群。世界各养蜂国由于自然、历史、社会和经济发展的不同，所饲养蜜蜂的品种、机具、方式均有较大差异，大致可分为发达国家养蜂业、发展中国家养蜂业和传统养蜂业三类。发达国家的养蜂业以授粉为主要目的，生产蜂产品为副业，因而将养蜂业作为农业的有机组成部分。其特点是蜂场规模大，机械化程度高，人均饲养量大，蜂产品质量高；发展中国家的养蜂业以生产蜂产品为主要目的，兼作授粉。其特点是蜂场规模小，以手工劳动为主，人均饲养量小，劳动强度大，蜂产品质量较差；传统养蜂业常见于非洲及其他不发达地区，通常用圆木、黏土、树枝、竹条等制作成的蜂箱饲养蜜蜂，很少对蜂群进行管理，采用驱蜂毁巢的方式获取蜂蜜和蜂蜡，因而这种养蜂方式十分落后，蜂产品产量和劳动生



产力都很低。值得一提的是，欧洲一些国家的养蜂业以业余为主，虽然人均饲养量在 10 群上下，但饲养总量占蜂群总量的比例很高。

我国是中华蜜蜂的发源地，养蜂业经历了原始采集蜂蜜和人工饲养蜜蜂两个阶段。公元前 16~前 11 世纪的殷商甲骨文中，就有“蜂”字和“蜜”字的雏形，说明当时人们对蜜蜂已有一定的认识。我国古代养蜂业经历了漫长的历史阶段，虽然在养蜂技术和蜂产品利用方面取得了不少成就，为各个不同历史时期的政治、经济、文化发展起到了积极的作用，但养蜂业总体上发展缓慢。我国现代养蜂技术的兴起与发展还是源于 19 世纪末 20 世纪初西方蜜蜂和活框蜂箱养蜂技术的引进。新中国成立后，特别是改革开放以来，在国家相关政策的扶持下，我国在蜜蜂饲养管理、遗传育种、蜂病防治和蜂产品生产等方面取得了长足的发展，养蜂业取得了举世瞩目的成就。目前，我国的蜂群饲养量约 700 万群，占世界蜂群数的 1/10 以上；年产蜂蜜约 20 万吨，占世界蜂蜜总产量的 1/5，年出口蜂蜜约 10 万吨，占世界蜂蜜贸易量的 2/5；年产蜂王浆 2 000 多吨，产量和出口量均占世界总产量和总贸易量的 95% 以上；年产蜂花粉 1 500 多吨，蜂蜡 3 000 多吨，蜂胶 300 多吨。此外，还生产一定数量的蜂胎、蜂毒等产品。我国已成为名副其实的世界第一养蜂和蜂产品生产、出口大国。但与世界发达国家相比，无论是养蜂规模，还是饲养技术、饲养机具、良种化程度、授粉专业化、蜂产品深加工等方面都有一定的差距。所以，探索符合我国国情的规模化经营的养蜂生产方式，实现优质、高产、高效的现代化养蜂是我国所有养蜂工作者奋斗的目标。

第二节 发展养蜂业的意义

养蜂业是一项经济效益、社会效益和生态效益均十分显著的

传统养殖业。它不与粮棉争农田，不与畜禽争饲料，反能“空中造田”；不但能获得多种珍贵的蜂产品，而且能为植物授粉，大幅度提高农作物、果树、蔬菜的产量，改善品质。因而养蜂业被誉为“空中农业”和“农业之翼”。发展养蜂业的意义可概括为以下三个方面：

一、蜜蜂是“农业之翼”

植物的花能吐粉、泌蜜，为昆虫提供丰富的饲料；而昆虫在采集花粉、花蜜的过程中，又为植物进行相互间的传粉。它们之间的这种极其妥贴的相互适应关系，是在生物界千万年来长期自然选择的作用下，不断进化的结果。蜜蜂的足具有专门适应采集花粉的特殊构造，如花粉刷、花粉帚、花粉耙和花粉筐等。蜜蜂的周身密生分叉的绒毛，易于吸附花粉。此外，蜜蜂具有授粉的专一性、群居性、可训练性，而且能有计划地用交通工具运送到任何需要授粉的地方去。因而，蜜蜂是最理想的授粉昆虫。据考察，蜜蜂在苹果、樱桃、桃、梅等果树的传粉上，担负了75%~80%的工作，有的地区甚至高达90%以上。

在美国、加拿大等发达国家，租用蜜蜂授粉已成为农业生产必不可少的手段，现已在100多种农作物上推广应用。据美国农业部1980年公布的数据，蜜蜂授粉使农作物增产的效益约200亿美元，而同期的蜂产品本身价值约1.4亿美元，蜜蜂授粉增产的效益是蜂产品本身价值的143倍。加拿大1982年直接或间接依赖蜜蜂授粉使农作物增产的效益达120亿加元，而当年蜂产品的价值还不到0.6亿加元。因此，养蜂业获得了“空中农业”、“农业之翼”的美誉。据国内外学者研究，植物经蜜蜂授粉比未经授粉的增产幅度为：油菜19%~37%，棉花23%~54%，向日葵20%~64%，荞麦25%~64%，紫云英62%，大豆92%，柑橘38.5%，西瓜1.7倍，苹果2.2倍，南瓜2倍，三叶草4倍，杏树6倍，苜蓿2~4倍，甜瓜2~5倍，樱桃2~4倍，洋



葱 8~10 倍，草莓 10 倍。蜜蜂授粉不仅显著提高了农作物、果树的产量，而且能大大提高产品的品质。近年来，我国大棚作物得到迅速的发展，就更离不开蜜蜂的授粉了。我国的蜜蜂授粉业才刚刚起步，发展前景十分广阔。

二、养蜂是农民致富的好产业

养蜂业不与粮油争农田，不与畜禽争饲料，是一项投资少、见效快、用工省、收益高、无公害的特种养殖业。在正常情况下，早春投资六七千元，购买二三十群蜂，经过科学饲养，一年内蜂群数量可增加 1 倍，蜂蜜、蜂王浆、蜂蜡等蜂产品的收入即可收回成本，当年见效。定地结合小转地饲养的小型蜂场，可作为副业项目，做到种田与养蜂兼顾。转地饲养的大中型蜂场只要养蜂技术过硬，好的年成人均收入上万元甚至数万元是常见的。以浙江省为例，1999 年全省饲养蜜蜂 94.18 万群，生产蜂蜜 69 722 吨，蜂王浆 1 254 吨，产值 68 935 万元，平均每群生产蜂蜜 74 千克，蜂王浆 1.33 千克，加上其他收益，平均每群蜂的产值达 732 元。被誉为我国“蜜蜂之乡”的浙江省江山市（县级市），地处浙西山区，养蜂数量已连续十多年位居全国之首。2002 年，该市饲养蜜蜂 25.2 万群，生产蜂蜜 10 210 吨、蜂王浆 630 吨、花粉 670 吨、蜂蜡 310 吨，养蜂生产产值 13 160 万元，养蜂产值占农业总产值的 10% 以上，占畜牧业总产值的 30% 左右，蜂农人均纯收入 5 600 元，户均纯收入 13 000 元。养蜂业的发展带动了蜂产品加工和贸易的迅猛发展，该市目前拥有蜂业公司 8 家（其中 2 家为中外合资），蜂产品加工厂 5 家，蜂产品经营部 7 个，养蜂联合体 193 个，蜂产品年经销总额 12 180 万元，其中年加工产值达 8 300 万元，出口产值达 830 万美元。全市蜂业总产值达 2.53 亿元，蜂业总利润 7 550 万元。养蜂成为江山市农民发家致富的首选项目，养蜂业成为江山市名副其实的主导支柱产业。

三、蜂产品是人类健康之友

“蜜蜂虽然小，全身都是宝”。蜂产品种类较多，保健功能独特，是纯天然、无公害的“绿色产品”。蜂产品的种类按其来源和产生的过程可分为三类：第一类系蜜蜂采集植物原料，经加工而成的蜂蜜、蜂花粉、蜂胶和蜂粮；第二类系蜜蜂体内某些腺体分泌的腺液，包括蜂王浆、蜂蜡和蜂毒；第三类系蜜蜂胚后发育的幼虫、蛹和成虫躯体。这些产品不仅营养十分丰富、全面，而且具有各自独特的生理、药理功能，是医食同一、食药同源、食药兼优的特殊物质，被称为是人类永恒的保健食品，千百年来一直受到各国不同种族、信仰、性别、年龄的消费者喜爱。

随着科技的发展和社会的进步，人类“回归自然”的呼声日益高涨，人们正在追求摄生环境的天然化，崇尚天然食品、天然织物、天然化妆品、天然保健品、天然药品，形成一种世界性“回归自然”和“返璞归真”的大趋势。蜂产品在食品、饮料、医药、化妆品、轻工、农牧业等行业中的应用与日俱增，越来越受到人们的关注和重视，发展空间巨大，前景十分广阔。

第三节 我国养蜂业可持续发展中 存在的主要问题及对策

一、我国养蜂业可持续发展中存在的主要问题

(一) 蜜源植物面积的减少、气候条件的恶化给养蜂业带来不利影响

蜜粉源条件是发展蜂业的基础。近年来，由于经济的高速发展和人口的迅速增加，以及农业耕作制度和方式的变化，使得全国各地的蜜源植物面积大幅减少。许多地区原来的长期连续蜜源变成了单期间歇蜜源，有些大宗蜜源如枣树已大幅减少；棉花等

蜜源因品种、栽培技术和施药的改变逐步减少甚至停止泌蜜。

由于环境污染的加剧，导致全球气候日趋恶化。加上一些地区生态环境遭受破坏，水土流失严重，涝旱灾害频繁。不良的气候条件和生态条件给我国养蜂业的发展带来不利影响。

（二）蜂产品质量较差，难以适应国际市场的需求

随着经济一体化进程的加快，关税壁垒等传统贸易壁垒的作用正在逐步弱化，而“技术壁垒”和“绿色壁垒”等新的保护措施层出不穷。同时各国消费者对食品卫生和安全意识不断增强，各蜂产品进口国为保护本国生产者和消费者的利益，对进口蜂产品的品质要求日益提高，检测项目不断增加，检测手段日益先进。由于我国蜂产品质量总体较差，给我国蜂产品出口带来了严峻的挑战。以蜂蜜为例，主要存在以下问题：

1. 不成熟蜜问题 我国目前采用的蜂蜜生产方式始于20世纪50年代后期，在当时的政治、经济形势下，蜂农为扩大蜂蜜产量，采取“一天一甩”的生产方式，造成原蜜成熟度差，含水量高，须经加热、浓缩以脱掉水分等加工过程，使得蜂蜜所含的天然营养成分减少，质量下降。这样的生产方式，已无法适应国内外市场对蜂蜜品质的要求。在世界主要蜂蜜生产国中，仅我国生产和出口加工的蜂蜜，与世界养蜂业的发展趋势极不适应。不成熟蜜的生产造成蜂蜜储存、加工成本加大，多项指标不稳定，无法与国外同类产品相提并论，差价明显拉大。

2. 污染问题 首先是蜂蜜贮运周转桶破旧不堪，铁桶内壁防腐涂料脱落，蜂蜜直接接触铁皮，导致蜂蜜中重金属含量超标。其次，少数蜂农在蜂病防治过程中，用药不当，使蜂蜜受到污染，导致蜂蜜中抗生素和农药残留超标。再次，由于在农业生产中过量使用农药，导致蜜源植物受污染加重。

3. “掺杂使假”问题 一些蜂农为了追求自身利益，在蜂蜜中掺水、蔗糖等；一些企业为牟取暴利，生产和销售假冒伪劣蜂产品。

（三）市场竞争机制不健全，外贸出口秩序混乱，走私现象严重

一些蜂产品出口企业为了争夺市场低价竞销，自相残杀。这使我国蜂产品出口价格逐年下跌。蜂蜜出口平均价格从 1997 年的 1 356 美元/吨下降至 2000 年的 818 美元/吨。蜂王浆出口价格从 80 年代初期的 300 多美元/千克跌至目前的十几美元/千克。同时，低价出口又引起进口国政府和蜂农的不满和抵制，迫使我国退出部分国际市场。

近年来，我国蜂产品走私严重，给正常的出口贸易带来很大的冲击。以日本市场为例，1995—1997 年，每年无证出口即走私的蜂蜜数量在 1 万吨左右，占正常贸易量的 1/3。

（四）行业法规缺乏，国家对养蜂业的扶持和管理力度不够

蜂产品的生产、加工和流通是一个复杂的系统工程，但至今我国还没有严密的蜂业产供销一体化的管理机构，也没有系统的法律法规对整个蜂业进行有效地规范和管理。对蜂产品产销各环节的质量监督机制和法规不够完善，使假冒伪劣产品有了可乘之机。

（五）蜂产品加工企业生产和管理能力低下，新产品开发能力弱，产品附加值低

近年来，蜂产品加工企业如雨后春笋般迅速增加，但大多数生产企业规模小，设备简陋，员工素质较差，生产和管理能力弱。企业忽视新产品的研制和开发，科技投入少，产品品种单一，缺乏深加工产品。目前，我国出口的蜂产品大多以原料和半成品出口为主，科技附加值低，缺乏具有较高市场占有率的名牌产品。

（六）蜂农文化素质低，养蜂技术水平落后，市场观念和质量意识淡薄

我国近 80% 的蜂农只有初中以下文化程度，其中有一些还是文盲。文化素质低导致先进养蜂技术普及困难。绝大多数蜂农



养蜂全凭经验，理论性知识缺乏。多数蜂农市场观念和质量意识淡薄，盲目追求高产，不能根据国内外市场需求的变化及时调整蜂产品的结构；小农意识严重，不重视产品质量，“掺杂使假”现象时有发生。

二、我国养蜂业可持续发展的对策

(一) 保护和发展蜜源植物

将保护和发展蜜源植物与治理生态环境、加强绿化工作相结合。在各地建设的防护林网项目中可以有意识地重点地发展刺槐等保持水土能力强的速生蜜源植物。在保护原有蜜源植物的基础上，多种植可利用的蜜源植物，并形成一定的规模，在绿化环境、保持水土的同时，为蜂业的发展创造良好的自然条件。

(二) 实施全面质量管理，严格把好质量关

出口优质蜂产品是我国蜂产品立足国际市场的惟一出路。欧盟对蜂蜜进口已采取严格的质量监管措施，日本、美国等蜂蜜进口国也积极效仿欧盟的做法。如果我国出口蜂产品的质量得不到根本解决，就很可能被挤出国际市场。因此，有必要对蜂产品实行全面质量管理。

(1) 原料收购部门要把好原料收购关。对以次充好的不合格原料坚决不予收购，对质量好的原料采取按质定价、优质优价的办法，拉大质量等级差价，提高蜂农生产优质蜂产品的积极性。

(2) 对生产加工企业来说，要强化和规范产品质量管理，认真贯彻和落实《产品质量法》，积极开展 ISO9000 系列国际质量管理体系和 ISO14000 国际环保体系认证，保健食品生产企业还要积极推行 GMP（良好操作规范）和 HACCP（食品危害关键控制点）的管理认证工作。

(3) 加大对蜂产品质检技术开发和研究的扶持力度，加快建立完整的蜂产品质量标准体系，并逐步与国际标准接轨。加强对出口蜂产品的检验检疫工作，严格控制不合格蜂产品的出口。对