

· 培养军地两用人才技术丛书 ·



养蜂技术

陈盛禄
林雪珍
编



解放军出版社



培养军地两用人才技术丛书

养蜂技术

陈盛禄 林雪珍 编

解放军出版社

内 容 简 介

本书从科学养蜂的角度，扼要地介绍了蜜蜂生活的多种习性、家养蜜蜂的良种、主要的蜜源植物和先进的养蜂工具等基础知识；全面地阐述了各种蜂产品的生产方法和常用的操作技能；并把各地全年蜂群管理技术，按蜂群生活阶段作了详细的介绍，同时，还介绍了转地饲养的经验、蜜蜂病敌害防治措施和中蜂的管理知识。对初学养蜂的新手和养蜂专业户养强蜂群、提高各种蜂产品的质量和产量，增加经济效益，具有现实的指导意义。

培养军地两用人才技术丛书

养 蜂 技 术

陈盛禄、林雪珍 编

解放军出版社出版

新华书店北京发行所发行

七二一二工厂印刷

787×1092毫米 32开本 8.75印张 180,000字

1985年4月第一版 1985年4月沈阳第一次印刷

书号16185·5定价1.70元

《培养军地两用人才技术丛书》编委会

主 编：黄 涛

副 主 编：林仁华

编 委 （按姓氏笔划为序）

王明慧 王维勇 刘学恩

应曰琰 杨永生 罗命钧

程力群

编 辑：彭道安 张照华 谢 钢

王守琰 彭雪丽 吕一兵

• • •

本书责任编辑：晓 岩

本书封面设计：尤 伟

本 书 插 图：陈建国 陈盛禄

出版说明

培养军队地方两用人才，是新时期我军建设的一项重要改革。它符合历史的潮流，符合建军的方向，符合广大干部战士和人民群众的愿望，是一件利国、利军、利民、利兵的大好事。

为了配合部队开展培养两用人才的工作，我们在编辑出版《军事科普丛书》的基础上，编辑出版一套《培养军地两用人才技术丛书》，主要是帮助干部战士在学好军事技术的前提下，学习工农业生产知识，掌握一两种专业技术，以便加强军队建设，同时在复员转业后能更好地参加社会主义建设。

这套《丛书》共四十余种，主要包括农业机械的使用和维修，农作物、果树、蔬菜、花卉的栽培和增产技术，植树造林的方法，家禽家畜的饲养和常见病的防治，农、林、牧、渔产品的加工，家用电器、钟表、自行车、缝纫机的修理，电工、木工、泥瓦工、油漆工、钳工、锻工、钣金工、电焊工等专业技术，家具制作、服装剪裁、草编竹编藤编和橡胶、塑料制品的修理，工艺品的加工，医疗技术，以及摄影、雕刻、书法、绘画等方面的知识和技术。

《丛书》以介绍基本知识和基本技能为重点，突出应用技术，并附有练习题，适合于初中毕业以上文化程度的干部战士阅读。这套《丛书》内容丰富、通俗易懂，既可作为部队开办专业技术班的讲课教材，也可作为干部战士学习专业技术的自学读物，还可作为举办科普讲座的材料。

《丛书》的编辑工作，得到了农业出版社、机械工业出版社、中国林业出版社、水利电力出版社、轻工业出版社、中国建筑工程出版社、化学工业出版社和中国科普作协、北京科普作协等单位的热情帮助和大力支持，在此表示衷心的感谢。

绪 论

养蜂是一项投资少、收效快、用工少、收益高的养殖业。

养蜂可以获得大量的蜂产品，如蜂蜜、王浆、蜂蜡、花粉、蜂胶、蜂毒等，这些产品都很珍贵。蜂蜜，营养丰富、甜蜜可口，对多种疾病具有较高的医疗效能。早在一千九百多年前的后汉，《神农本草经》上就有记载：蜂蜜主治心腹邪气，安五脏诸不足，益气补中，解毒，除众病和百药，久服强志轻身，不老延年。近代临床证明，食用蜂蜜，对胃、十二指肠消化性溃疡有显著疗效，能促进肝炎、贫血、便秘、心血管患者的康复。花粉是强壮剂，食用花粉可以提高血色素，增进食欲，增强运动员和战士的耐久力，防止老人肥胖，治疗脑炎、萎缩性胃炎等疾患。王浆是高级的营养滋补剂，服用王浆能增进食欲、改善睡眠，可治疗心脏病、肝脏病、神经衰弱等疾病。蜂胶具有抑制细菌、真菌生长和止痒、麻醉的作用，可以治疗鸡眼、鼻炎、中耳炎、慢性喉炎、胃和十二指肠溃疡等。蜜蜂蜇刺可以治疗风湿性关节炎、肌炎、神经痛、过敏症、哮喘、高血压。巢脾等其他蜂产品也是治疗多种疾病的天然药物。有的蜂产品还是国防、电讯、医药、食品工业的原料。蜂蜜、王浆又是出口物资。

养蜂是农民勤劳致富途径之一。浙江省东阳县歌山乡新塘岗大队金茂其夫妇，1982年养蜂26群，当年发展到61群，生产蜂蜜2,070斤、王浆78斤、蜂蜡50斤，出售蜂种34

群，纯收入11,020元，人均5,510元。浙江省金华市竹马乡退伍军人方根旺，退伍回家后从事养蜂，变成养蜂专业户，1982年养蜂纯收入12,048元，成为该市有名的万元户。

蜜蜂是最理想的授粉昆虫，授粉的质量高，蜜蜂授粉创造了比蜂产品更高的效益。1976—1978年，旅大市郊区利用蜜蜂为苹果树授粉，增产苹果5万吨，并节约了人工授粉劳力100万人次。

我国的养蜂历史悠久，早在三千多年前，殷墟甲骨文中就有“蜜”字；一千八百年前就有专业养蜂；七百年前饲养中蜂的技术已很高明；1913年前后，开始引进意大利蜂，增加了西方蜜蜂资源，同时传进了活框养蜂技术，丰富了我国养蜂经验，改变了中蜂采取捣巢取蜜的落后面貌，开始跨进新法养蜂的行列。但是我国养蜂业的蓬勃兴起，还是在解放以后，从1949年到1982年，蜂群由50万群发展到633万群，蜂蜜产量由8,000吨增加到11万吨，蜂蜜由进口变成出口。上述指标都跃居世界前茅。

我国土地辽阔，蜜源植物丰富，从南到北一年四季有花开，据统计，全国约有5亿亩作物蜜源，几千万亩林木蜜源，30亿亩草原，这对发展养蜂生产十分有利。尤其是我国华北、东北和西北具有更大的发展养蜂潜力，南方各地虽然蜂群较多，但仍有发展余地。按照每群蜂占有蜜源植物15—30亩计算，我国饲养1,000万—2,000万群蜜蜂并不拥挤。然而现在还不到可养蜂量的一半，每平方公里不到一群蜂。所以，我国发展养蜂的潜力很大。

要养好蜜蜂，获得更多的蜂产品，就要学习养蜂技术，掌握蜜蜂的生活习性，了解蜜源，提高饲养管理水平。

目 录

绪论	(1)
第一章 养蜂基础知识	(1)
第一节 蜂群	(1)
第二节 蜜蜂的一生	(4)
第三节 结成蜂群有机体的纽带	(8)
第四节 蜜蜂的生态	(14)
第五节 蜂群生活的时期和阶段	(18)
第六节 蜂群的周年生活	(23)
第七节 蜜源植物	(30)
第八节 我国主要的家养蜂种	(40)
第九节 养蜂用具	(53)
第二章 常用管理技术	(73)
第一节 办场常识	(73)
第二节 基础管理技术	(77)
第三节 培育优良蜂王	(102)
第四节 多造优良巢脾	(114)
第五节 蜂产品生产技术	(118)
第三章 复壮阶段的管理	(134)

第一节	繁殖的准备·····	(134)
第二节	整顿繁殖蜂群·····	(137)
第三节	加速繁殖的管理·····	(141)
第四节	防止春衰的措施·····	(150)
第五节	快速增殖蜂群·····	(152)
第四章	强盛阶段的管理·····	(155)
第一节	怎样保持蜂群强盛·····	(155)
第二节	双王群的组织和管理·····	(158)
第三节	预防和解除分蜂热·····	(159)
第四节	蜂蜜高产优质的管理·····	(161)
第五节	提高王浆产量的措施·····	(166)
第六节	主要花期的蜂群管理要点·····	(170)
第五章	渐减阶段的管理·····	(179)
第一节	培养适龄越冬蜂·····	(179)
第二节	准备成熟蜜脾·····	(182)
第三节	加强日常管理·····	(183)
第六章	越冬阶段的管理·····	(185)
第一节	越冬前的准备·····	(185)
第二节	越冬方式·····	(188)
第七章	渡夏阶段的管理·····	(193)
第一节	渡夏的蜂群管理·····	(193)

第二节	消除渡夏的措施·····	(194)
第八章	转地饲养·····	(195)
第一节	确定放蜂路线·····	(195)
第二节	运输前的准备·····	(199)
第三节	蜂群起运·····	(204)
第四节	途中管理·····	(208)
第五节	到达场地后的管理·····	(210)
第九章	中蜂科学饲养·····	(213)
第一节	中蜂的管理·····	(213)
第二节	中蜂过箱技术·····	(216)
第三节	收捕野生中蜂·····	(220)
第四节	中蜂补助意蜂·····	(223)
第十章	蜜蜂病、敌害的防治·····	(225)
第一节	蜜蜂病、敌害的分类·····	(225)
第二节	防治疾病的关键措施·····	(227)
第三节	蜜蜂病毒病·····	(229)
第四节	蜜蜂细菌病·····	(232)
第五节	蜜蜂真菌病·····	(236)
第六节	蜜蜂原虫病·····	(237)
第七节	蜜蜂寄生虫病·····	(238)
第八节	蜜蜂寄生螨病·····	(241)
第九节	蜜蜂普通病·····	(247)

第十节	蜜蜂中毒.....	(249)
第十一节	主要敌害的防除.....	(254)
第十一章	蜜蜂的产品.....	(258)
第一节	蜂产品的分类.....	(258)
第二节	主要的产品.....	(259)

第一章 养蜂基础知识

第一节 蜂 群

蜜蜂是过群体生活的昆虫，所以蜂群是一个有机体，它主要由三型蜂和蜂巢组成。

一、三型蜂

三型蜂就是蜂群内存在的三种形态、职能不同的蜜蜂，即蜂王、工蜂和雄蜂。一群蜂内，通常由一只蜂王，几千到几万只工蜂组成。雄蜂是季节性的蜜蜂，一般只在繁殖季节出现，数量多时可达几百到千余只。蜜蜂都由头、胸、腹三部分组成。头部是取食和感觉的中心，有一对触角，一个口器，两只复眼，三只单眼；胸部是运动的中心，有两对翅膀，三对足；腹部由6—7个可见的环节构成。除雄蜂外，工蜂和蜂王都有螫针。

(一) 蜂王 它是性器官发育完全的雌性蜂，在三型蜂中个子最大，体重约300毫克，一般比工蜂重两倍。头近心脏形，单眼明显，复眼比雄蜂、工蜂小，喙短，上颚比工蜂、雄蜂粗壮，胸部圆形，外壳骨质化，意大利蜂（简称意蜂，下同）的蜂王胸部直径约4.9毫米，足粗壮，采集花粉的器官退化，翅膀短而窄，只能盖住腹部的 $\frac{1}{4}$ ；腹部比雄蜂、工蜂长，蜡腺消失，腹内卵巢特别发达，产卵盛期，占腹腔的一半以上。

(二) 工蜂 它是性器官发育不完全的雌性蜂，在三

型蜂中个体最小，它的数量最多，一般见到的蜜蜂都是工蜂（图1—1）头呈三角形，触角膝形，主要起触觉和嗅觉的作用，复眼较发达，喙长；上颚锋利，头内的王浆腺发达，意蜂胸部直径约3.85毫米；翅特长，几乎盖到腹部末端，三对足有适宜采集花粉的器官，前足有净角器和附刷，中足有胫距，后足有花粉筐、花粉耙、耳状突、花粉栉；腹部下侧有四对蜡腺和蜡囊，能分泌蜡汁，形成蜡鳞，第七腹节背板内还有个臭腺，能散发气味。腹末的螫刺有钩，刺入致密组织后不易拔出，飞走时，毒囊和螫针就会从工蜂腹部脱落。

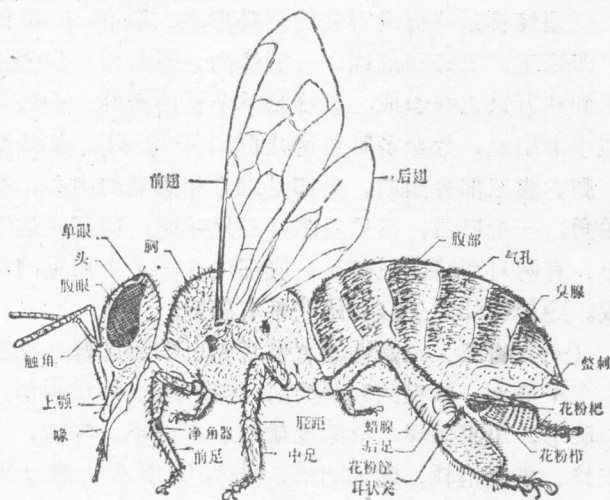


图1—1 工蜂外部构造示意

（三）雄蜂 蜂群中的雄蜂个体，在三型蜂中最为粗壮。头呈圆形，复眼特大，占头部的一半，口器不发达；胸部粗大，圆形，翅膀宽又长；腹部比蜂王短，比工蜂长，

末端稍圆钝，腹内有发达的雄性生殖系统，没有蜡腺、王浆腺、采粉器和螫针。

二、蜂巢

蜂巢是蜜蜂栖息、饲料贮存和繁殖的场所，是蜜蜂全年生活必不可少的地方。家养蜜蜂的蜂巢由巢脾、蜂路和蜂箱组成。野生的中蜂喜欢在洞口不大、风吹不到、雨打不着、黑暗的树洞里营巢，这有利于保持巢内必须的温度、湿度和防御敌害。人工饲养的蜂箱也要具备上述要求，同时还要管理方便。天气寒冷的地方蜂箱木板应适当增厚，以加强保温性能。蜂箱内排列着许多巢脾，每张巢脾约由7,000个巢房连结而成。巢房有四种：台基是筑造王台的基础，蜂王必须在台基（王台）中发育；雄蜂房是健康、正常的雄蜂发育的场所；工蜂房是工蜂发育的摇篮；过渡房是不规则的巢房，它把前三种巢房连接起来，并使巢脾固定在巢顶或空框上（图1—2）。六角形的工

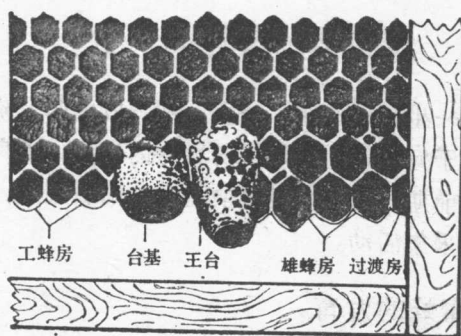


图1—2 巢脾一角上的几种巢房

蜂房除用于育儿外，还是贮蜜、存粉和越冬时工蜂躺卧的处所。巢脾的厚度是25—27毫米，两面的巢房由公共底相连，这边巢房底的正中，正好是反面三个巢房壁的相接处，房壁深约12毫米，太深了蜂王产卵插不到房底，太浅了工蜂发育容纳不下，如果工蜂房中培养雄蜂，封盖就会凸的很高，出房后个体小、体弱。巢脾还要求都是工蜂房，这有利于培育大量的工蜂，因为工蜂是主要劳动力，能完成除产卵外的巢内外一切必要的工作。巢脾经过多次育儿，房孔容积缩小，对正常繁殖不利，也容易孳生巢虫，这样中蜂会把巢脾咬毁重筑。意蜂不会咬脾，但会增加工蜂清拔茧衣的工作量。巢脾与地面垂直，两脾之间留有缝隙，供蜜蜂栖息和爬行，称做蜂路，蜂路距离9—11毫米。倘是小于6毫米，有妨正常活动，工蜂就会把房壁咬短，或干脆把它堵掉，如果距离太大，又不便于攀越过脾，工蜂只得在中间造脾搭桥，为便于人们管理和适合蜜蜂生活，蜂路必须保持正常距离。

第二节 蜜蜂的一生

蜜蜂的一生要经过卵、幼虫、蛹、成虫四个阶段。前三个阶段属于发育期，在蜂巢的巢房内生活，出房后就称成蜂。成蜂前期只在巢内或巢前活动，中后期起，即投入野外繁忙的采集活动。

一、蜜蜂的发育

在正常情况下，产卵蜂王，在工蜂房和台基里产受精卵，在雄蜂房里产未受精卵。产入巢房的卵，虽然外形没

有变化，实际上已在生长发育。经过3天，卵发育成熟，竖在房底香蕉形的卵，通过弯曲运动，就孵化成幼虫，幼虫是整个发育期唯一会取食的时期，幼虫发育很快，在激素调节下，经多次脱皮后进入蛹期，工蜂幼虫，从刚孵化到封盖前的6天中，每天工蜂要平均饲喂1,300次，幼虫全期重量要增加1,500倍。在产卵后的第9天末，工蜂把育有幼虫的巢房口封上一层蜡和花粉混合的房盖，从此幼虫在里面吐丝作茧。在产卵后的第11天末，幼虫脱完第五次皮后开始化蛹，蜂蛹翅足游离，叫“离蛹”，初呈白色，略透明，后渐转黄褐色；复眼初呈乳白色，但很快转为微红色，后变紫红到深褐色；翅膀在羽化前1—2天才最后长成。幼虫羽化后，用上颚咬破房盖爬出，茧衣仍紧贴于巢房壁上。新蜂出房后仍在生长，主要是体内氮的积存增

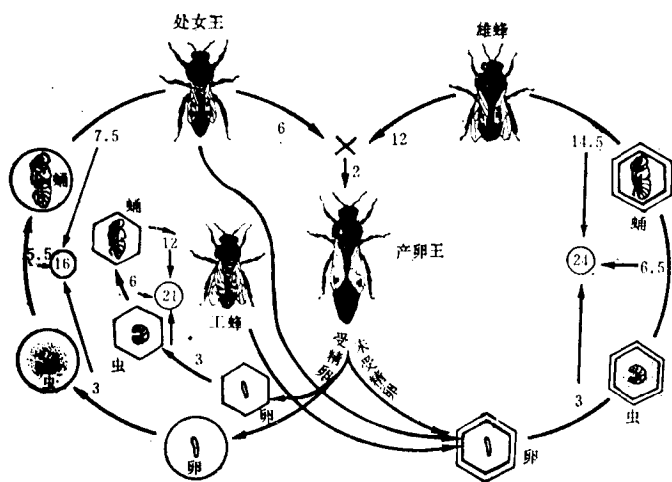


图 1—3 三型蜂的来由和发育日龄