

怎样养蜂

上海人民出版社



《怎样养蜂》编写组 编

怎样养蜂

《怎样养蜂》编写组 编

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海中华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 6.875 插页 1 字数 150,000

1975年3月第1版 1975年3月第1次印刷

印数 1—200,000

统一书号: 16171·133 定价: 0.40元

毛主席语录

以粮为纲，全面发展

人民群众有无限的创造力。他们可以组织起来，向一切可以发挥自己力量的地方和部门进军，向生产的深度和广度进军，替自己创造日益增多的福利事业。

出版说明

伟大领袖毛主席教导我们：“知识青年到农村去，接受贫下中农的再教育，很有必要。要说服城里干部和其他人，把自己初中、高中、大学毕业的子女，送到乡下去，来一个动员。各地农村的同志应当欢迎他们去。”广大知识青年响应毛主席的伟大号召，一浪高过一浪地连续掀起上山下乡的热潮，以实际行动批判刘少奇、林彪鼓吹的“读书做官”、“下乡镀金”、“劳动惩罚”、“变相劳改”等反动谬论，批判“劳心者治人，劳力者治于人”、“学而优则仕”、“耕馁学禄”等孔孟之道。他们的行动，鼓舞着人们破除旧的传统观念，使社会的风气为之一变。

“毛泽东思想育新人，广阔天地炼红心。”广大上山下乡知识青年沿着毛主席指引的方向，正在茁壮成长。他们胸怀朝阳，红心向党，坚决遵照毛主席的教导，走与工农兵相结合的道路。在各地党组织的领导和贫下中农的再教育下，他们努力学习马列主义、毛泽东思想，深入开展批林批孔运动，坚持党的基本路线，坚持社会主义道路，反对资本主义倾向，朝气蓬勃地战斗在农村和边疆。他们在阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命斗争的风口浪尖上锻炼和改造自己，成为传播马列主义、毛泽东思想的宣传员，对敌斗争的战斗员，改天换地、移山治水的新社员，并且涌现了一批金训华式的英雄人物和英雄集体，为建设祖国边疆、建设社会主义新农村而贡献自己的青春。

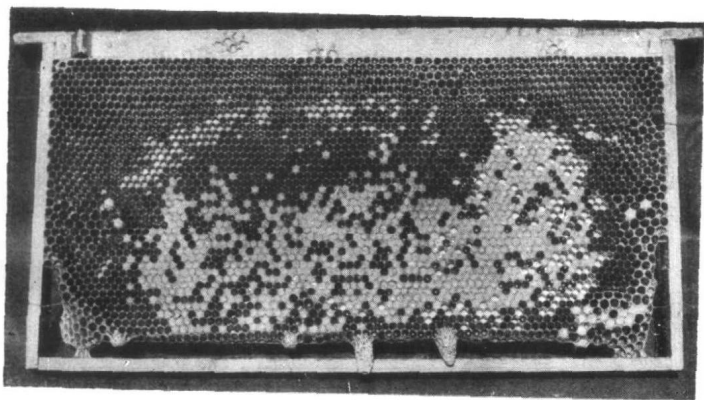
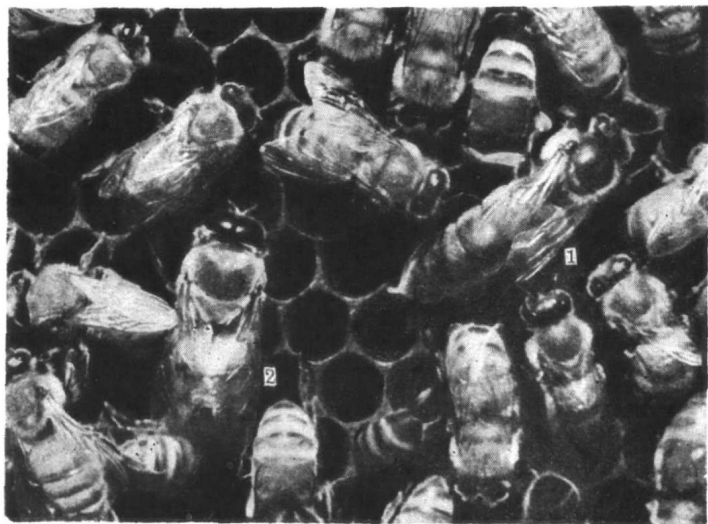
为了贯彻落实毛主席的“备战、备荒、为人民”的伟大战略

方针,为了适应广大知识青年上山下乡的需要,我们在各有关部门的大力支持下,组织编写了这套《下乡知识青年农业读物》,选择农业生产、农村群众性科学实验中急需的选题,分期分批陆续出版。通过这套书宣传马列主义、毛泽东思想,深入批判刘少奇、林彪的修正主义路线和孔孟之道;宣传辩证唯物论和历史唯物论,批判和反对唯心论和形而上学;宣传工农兵认真学习马列主义、毛泽东思想的先进事迹和抓革命、促生产的实践经验,反映农业战线的新面貌和新成果。内容力求突出思想性、实践性和群众性,做到切合生产实际,适当讲解基本的科学道理,深入浅出,以供上山下乡知识青年阅读,也可供农业战线其他同志参考。由于农业生产的地区和季节性强,这套读物主要面向华东地区,因而对于其他地区只能根据当地的具体情况参考应用。

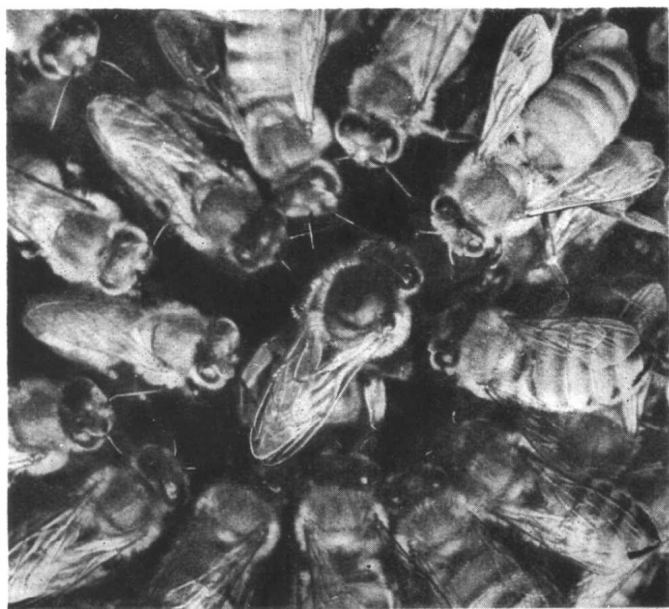
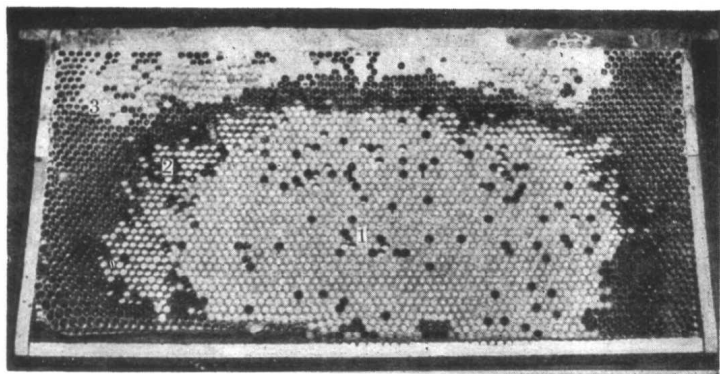
《怎样养蜂》一书,是由福建农林大学组织该校养蜂研究室的工人和科技人员组成编写组编写成的。在编写过程中,特组成放蜂队自福建经江西、浙江、江苏、黑龙江、新疆等地有代表性蜜源区收集资料,并到上海、浙江、江苏等地的先进蜂场和闽北山林中蜂区调查总结,听取各方面的宝贵意见。

本书编写中,得到江西养蜂研究所、浙江桐庐县洋洲公社养蜂场、义乌县鱼蜂场、上海市土产公司、上海市嘉定养蜂场、江苏吴县禽畜良种场、江苏生产建设兵团一师三团养蜂场、黑龙江牡丹江农科所、延安地区农副公司等单位的热情支持,提供资料和许多有益的建议,在此谨致谢意。

由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够,本书一定存在不少缺点和错误,欢迎广大读者批评指正,以便修改提高。



图版1 上. 蜂王(1)、雄蜂(2)和工蜂们生活在巢脾上;
下. 具有蜂王、雄蜂和工蜂三种巢房的巢脾



图版2 上. 巢脾上子圈(1)、粉圈(2)和蜜圈(3)的自然排列;
下. 意蜂蜂王正在产卵

目 录

为革命养蜂	1
蜜蜂的生活	4
怎样养蜂	49
一、蜂种和种蜂的选择	49
二、场址选择	53
三、蜂具制备	56
四、蜂群的一般管理	70
五、蜂群的四季管理	106
六、蜂群的增殖	136
七、人工育王及王浆生产	139
八、交尾群的组织及管理	151
九、蜂王的诱入和邮送	159
十、蜜蜂病虫害的防治	164
怎样过箱	189
怎样收捕野生蜂	199
蜜粉源植物	208

为革命养蜂

在毛主席关于“以粮为纲，全面发展”的指导方针指引下，我国养蜂事业和其他各项事业一样，迅速发展。广大贫下中农、知识青年和技术人员，鼓足干劲，力争上游，积极发展养蜂事业，为社会主义建设作出了贡献。

我国幅员辽阔，地跨寒带、温带、热带，植物种类繁多，农田、果园、山林、草原中蕴藏着不同季节的丰富多彩的蜜源，具备了发展养蜂生产的优越条件。但是，解放前在国民党反动派统治下，我国养蜂事业极为落后，饲养蜂群数量少，而且绝大多数是老法养蜂。

解放以后，在党的正确领导下，我国养蜂生产迅速发展。1957年全国饲养蜂总群数比解放初期增加了一倍。特别是1958年以来，在党的社会主义建设总路线的光辉照耀下，养蜂生产发展更快。但是养蜂战线上也同样存在着两条路线的激烈斗争。刘少奇推行的反革命修正主义路线，破坏了养蜂生产的发展。

无产阶级文化大革命以来，特别是在批林批孔运动的推动下，在“农业学大寨”的群众运动中，养蜂生产更进一步发展，广大群众为革命养蜂的积极性更加高涨，各地涌现了一批先进单位。过去一直没有养蜂的地区，现在也大量发展；过去一直被认为是养蜂禁区的位于大兴安岭高寒地带的呼玛县，文化大革命中，广大贫下中农破除迷信，解放思想，也发展了养蜂生产；在新疆吐鲁番盆地，也创造了接近甚至超过世界

养蜂高产的纪录。

知识青年在养蜂生产战线上也作出了很大的成绩。沈阳部队生产建设兵团某部四连养蜂小组，都是知识青年，几年来，在毛泽东思想哺育下，在贫下中农的帮助下，坚持在小兴安岭的深山密林中，通过实践，刻苦钻研，较好地解决了当地长期没有解决的高速繁殖蜂群和夺取蜂蜜高产的问题，使蜂群迅速发展，蜂蜜产量不断提高。黑龙江生产建设兵团某部二营畜牧连养蜂班，由女知识青年组成，在团党委的亲切关怀和正确领导下，从事养蜂生产取得了显著成绩，不断茁壮成长，先后被评为营、团先进集体，还光荣出席了省劳模大会。

养蜂生产是一项投资小、发展快、收益大的副业，它在社会主义建设事业中起着重要的作用。养蜂的产品蜂蜜、蜂蜡、王浆等，国内外都有大量的需要，经济价值也很高。蜂蜜是人民生活中常用的营养食品，又是中药的重要配药原料；蜂蜡在工业上用途很广，电讯、国防、医药等几十种产品都需要它；近代医药对蜜蜂的另一些产品——王浆、蜂毒等，也给予很大的重视，用于医药事业。

养蜂能提高农作物的产量和质量，而这种作用往往比养蜂业本身的产品收入的意义还大。因为蜜蜂的特性最适于农作物的授粉，而且蜜蜂每次采访的花有专一性，比起其他昆虫来，它对植物的授粉作用更显得有成效。我校经过试验表明，对同品种的油菜，配置蜜蜂授粉的，结实丰盛饱满；而隔离昆虫授粉的，结实寥寥无几。有许多研究资料证明，利用蜜蜂授粉使油料作物、荞麦、棉花、瓜类、果树、留种绿肥、留种蔬菜和牧草等大幅度增产，并能提高种子的质量和生活力。

革命在前进，形势在发展。我们一定要更加坚定地执行

毛主席的革命路线,深入开展批林批孔运动,在狠抓粮食生产的同时,进一步发展养蜂生产,为巩固和发展集体经济,促进社会主义建设,作出更大的贡献。

蜜蜂的生活

毛主席教导我们：“大家明白，不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”要掌握养蜂技术，有必要先了解蜜蜂的发育规律和生活习性，以及各种环境条件对蜜蜂的影响，应用其特性，更好地为养蜂生产服务。

一、三型蜂的发育

蜜蜂是过群体生活的。当春夏蜂群兴旺的时候，一个蜂群通常包括一只蜂王、上万只工蜂，以及千百只雄蜂(图版1-上)。

一个蜂群在正常情况下，蜂王是唯一发育完全和能产卵的雌蜂。它产的卵分未受精卵和受精卵两种。未受精卵产在较大的六角形的雄蜂房中，长成雄蜂；受精卵如产在一般六角形的工蜂房中，那就长成工蜂，是生殖器官发育不完全的雌蜂；受精卵如产在较宽大、圆钵状、房口朝下的台基(王台的基础)中(图版1-下)，专饲以营养丰富的王浆，就长成蜂王。蜂王能够选择不同的巢房相应产下应产的卵。蜂王产雄蜂卵有阶段性的。受精卵因发育条件的不同，可以分别产生工蜂或蜂王。

在生产实践中，根据工蜂和蜂王的发育特性，改变环境和营养条件，就能使工蜂房中的卵或幼龄幼虫培养成蜂王。

蜜蜂属全变态类昆虫，即个体发育过程必经卵、幼虫、蛹及成虫四个时期。它们从蛹羽化为成虫，就已基本定形，可以

根据蜜蜂的外观判定它们的幼、青、壮、老各个时期。

蜂卵如香蕉状，两端粗细略有不同，稍粗一端是头部，稍细一端是腹末，肉眼可以明辨。卵上附着一种粘液，以稍细一端粘着巢房底部中央，稍粗一端向着房口，乳白色，略透明(图1)。

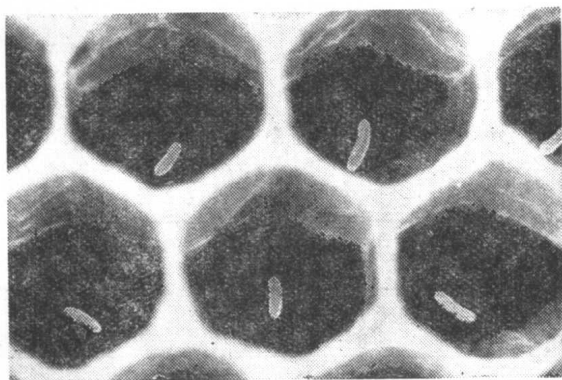


图1 蜂卵着生状

产下的卵经3天孵化。蜜蜂卵的孵化过程不同于一般昆虫：将要孵化的卵，在能活动的一端由微弱的“点头”到强烈的“弯腰”运动，随后卵膜产生裂隙，并突然出现液滴，卵膜逐渐溶解，呈新月形的幼虫便平卧于巢房底。有一种曾经推广的概念，说卵在孵化之前躺在巢房底部，并先经王浆润湿，这与实际情况不符。

初孵化的幼虫就会吮吸王浆，幼虫在孵化后3天以内的食料不论蜂王、雄蜂、工蜂全是乳白色的王浆。3天后，工蜂和雄蜂的幼虫就停止王浆的供给，另换一种花粉和蜜的混合物。蜂王则不然，其幼虫期一直食用王浆，并且堆积王台底部周围很充足地供应。根据这一特点，提供了生产王浆的条件。

曾有人报道,每一幼虫自孵化至巢房封盖止,工蜂平均每日喂饲 1,300 次,差不多每 1 分钟喂 1 次。因此,检查蜂群如历时过久,对于幼虫的哺育是很有妨碍的。

掌握蜜蜂发育日程,特别是卵期、未封盖的幼虫期及封盖后至出房日期,是推断群势发展、预测分群、培养蜂王、切除雄蜂蛹或准备适龄雄蜂等所必须的。因此,每位养蜂者都应熟记。

各地的蜜蜂发育日程可能由于蜂种、气候等条件的影响而有某些差异。现将中蜂和意蜂各阶段发育期列于表 1。

表 1 中蜂和意蜂各阶段发育期

型 别	蜂 种	卵 期	未 封 盖 幼 虫 期	封 盖 期	出房日期
蜂 王	中 蜂	$3\frac{1}{3}$	5	$8\frac{2}{3}$	17
	意 蜂	3	5	8	16
工 蜂	中 蜂	$3\frac{1}{3}$	6	11	$20\frac{1}{3}$
	意 蜂	3	6	12	21
雄 蜂	中 蜂	$3\frac{1}{3}$	6	13	$22\frac{1}{3}$
	意 蜂	3	7	14	24

幼虫不具足,呈“C”形,色白晶亮,随着生长,越来越具小环的形状,长大后则伸向巢房口发展(图 2)。

幼虫约在产卵后第九天末,工蜂将巢房口封上一层蜡盖,封盖至出房阶段称为封盖子。在已封盖的巢房里,幼虫在周围巢房壁上吐丝织造细密的深棕色的茧,约在产卵后第十一

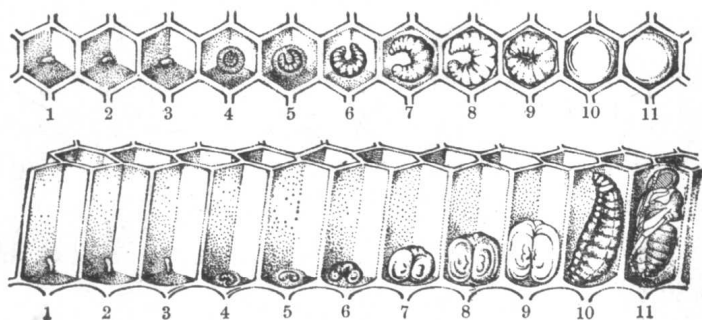


图 2 工蜂的发育阶段(数字表示日期)

上. 从巢房的正前方观察; 下. 从巢房的横断面观察;
1~3 卵; 4~9 未封盖幼虫; 10. 封盖幼虫; 11. 蛹

天末, 幼虫蜕第五次皮, 也就是最后一次蜕皮, 然后化蛹其中。

封盖子和封盖蜜可以从位置、颜色及巢房轮廓来判别。封盖子常位于巢脾中下方, 封盖呈黄褐色, 巢房单位轮廓清楚; 封盖蜜房自巢脾上方和两角向下发展, 封盖呈浅白色, 具波浪纹, 巢房单位轮廓不清楚(图版 2-上)。

蜂蛹翅足游离, 初呈白色, 略透明, 渐转黄褐色; 复眼初亦呈白色, 渐转红紫色至深褐色(图 3)。

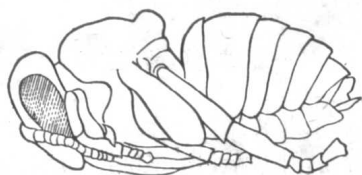


图 3 工蜂的蛹

幼蜂羽化后, 啃破房盖而出。而茧衣仍紧贴于巢房壁上,

育虫一次, 茧衣加厚一层, 从而缩小巢房容积, 并使巢脾颜色变暗黑。育虫 16 次后的巢脾, 就完全变黑不再透光, 巢房直径缩小 6%, 对培育健壮新蜂已有妨碍。因此, 先进蜂场经常淘汰旧脾添造新脾。中蜂厌恶旧脾, 更宜勤修新脾替换旧脾。

雄蜂体大, 房盖突出。中蜂的雄蜂蛹, 其后期房盖呈尖笠状, 中央有透气孔, 这是意蜂等所没有的, 更容易辨认。

一般工蜂封盖子成片接近满框而且饱满的, 这是蜂王产卵力旺盛和幼蜂发育健全的象征。

二、蜂群生活

三型蜂在形态和内部构造上各有显著的特化, 适于各不相同的专职分工。蜂王和雄蜂专司生殖, 它们终生的食料都靠工蜂供给。工蜂是蜂群的劳动者, 巢内外的一切工作都由它们承担。三型蜂中任何一个体都不能脱离群体而独立生存, 它们都是群体有机组成不可缺少的一份。

蜜蜂的群体生活所以能够得到发展, 显然是因为依靠群体的力量, 在生存斗争中获得存留、发展。这是生物经过自然选择的历史性作用, 通过变异, 实现着生物的进化。

以下分别介绍三型蜂的生活情况, 以意蜂为主, 中蜂特殊的地方, 也加以说明。

(一) 工蜂的生活

蜜蜂的体壳就是外骨骼, 起着支撑和保护内部器官的作用。体分头部、胸部和腹部 3 段(图4)。头部是感觉和取食的中心, 具有 1 对发达的复眼和 3 个单眼。工蜂察觉蜜源和认巢能力很强。许多嗅觉器分布在触角上, 工蜂嗅觉灵敏, 能察觉远处的花香和辨别群味。口器是咀吸式的。工蜂能采集花

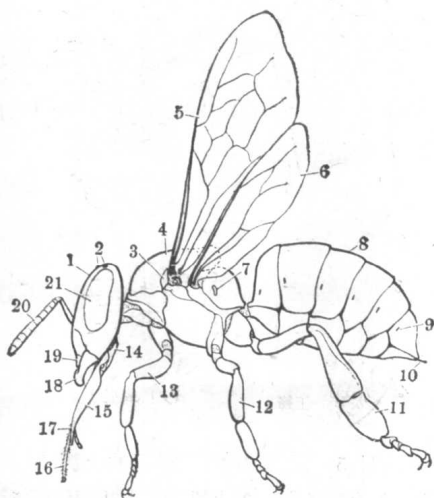


图 4 工蜂的外部构造

- 1.头部； 2.单眼； 3.翅基片； 4.胸部； 5.前翅； 6.后翅； 7.气门；
 8.腹部； 9.气门； 10.螫针； 11.后足； 12.中足； 13.前足； 14.下
 唇； 15.下颚； 16.中唇舌； 17.喙； 18.上颚； 19.上唇； 20.触
 角； 21.复眼

蜜，又能咀嚼花粉、调制食料和建筑巢房。工蜂的上颚腺能分泌软化蜂蜡和溶解蜂胶的液体(图5)。工蜂头部里面具有能分泌王浆的营养腺和酿造蜂蜜的涎腺(图6)。胸部是运动中心，具有2对发达的翅和3对足。工蜂的足十分特化适于采集花粉(图7)。腹部是消化和生殖的中心。呼吸系统的开口称为“气门”位于腹部及胸部上。工蜂卵巢退化，但蜜囊发达，腹部腹面内具有蜡腺，能分泌蜡质，提供筑巢。工蜂腹部末端的产卵器特化为螫针，具倒钩，并和毒囊相连，以抵御敌害(图8)。虽然工蜂生殖器官发育不完全，但具有胜任一切巢内外工作的能力，在抚养后代上，可谓是全能的“保姆”。