



蜜蜂产品

*Mifeng Chanpin
Yu Baojian*

与保健

陈廷珠 编著

 中国农业出版社

蜜蜂产品与保健

陈廷珠 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蜜蜂产品与保健/陈廷珠编著. —北京: 中国农业出版社, 2000.6 (2007.4 重印)

ISBN 978-7-109-06424-9

I. 蜜… II. 陈… III. ①蜂产品—基本知识②蜂产品—保健—基本知识 IV. S896

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 28914 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)

责任编辑 刘博浩

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2000 年 6 月第 1 版 2007 年 4 月北京第 3 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 12

字数: 265 千字 印数: 11 001~19 000 册

定价: 16.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

目 录

一、蜜蜂王国生活写真	1
二、蜂蜜	13
(一) 中外应用蜂蜜简史	13
(二) 蜂蜜的来源	14
(三) 蜂蜜的种类	18
(四) 蜂蜜的外观物理性状	20
(五) 蜂蜜的主要成分	22
(六) 蜂蜜的等级标准	24
(七) 蜂蜜真假优劣的感观鉴定	26
(八) 蜂蜜是无污染的绿色食品	27
(九) 蜂蜜与白糖的主要区别	28
(十) 蜂蜜在临床上的主要功效与应用	29
(十一) 蜂蜜在家庭烹饪方面的应用	32
(十二) 蜂蜜的贮存方法	90
(十三) 蜂蜜的服用方法与服用量	91
(十四) 古今中外蜂蜜入药偏方集锦	91
三、蜂王浆	98
(一) 蜂王浆的应用史话	98
(二) 蜂王浆的来源及奇妙之处	99
(三) 蜂王浆的主要成分及功能	100
(四) 蜂王浆的物理性状及感观鉴定	110
(五) 蜂王浆的质量标准和卫生指标	111
(六) 蜂王浆的药理与生理作用	113

(七) 蜂王浆的临床功效	124
(八) 患者服用蜂王浆的体会	138
(九) 蜂王浆的适应症、服用剂量和服用方法	156
(十) 蜂王浆的贮存方法	161
(十一) 蜂王浆的应用及制品	163
四、蜂花粉	177
(一) 蜂花粉的应用史话	177
(二) 蜂花粉的来源及种类	181
(三) 蜂花粉的物理性状及感观检验	183
(四) 蜂花粉的主要成分	184
(五) 蜂花粉的分等质量标准与卫生指标	196
(六) 蜂花粉的药理与生理作用	197
(七) 蜂花粉在临床上的应用	224
(八) 食用蜂花粉前应该了解的若干问题	250
(九) 蜂花粉的主要制品	254
五、蜂胶	256
(一) 蜂胶的应用简史	256
(二) 蜂胶的来源	257
(三) 蜂胶的理化性质	259
(四) 蜂胶的主要化学成分	259
(五) 蜂胶的质量及质量标准	261
(六) 蜂胶的药理学作用	262
(七) 蜂胶在临床上的应用	283
(八) 蜂胶的主要制品、配方及生产工艺	320
六、蜂毒	327
(一) 蜂毒的应用史话	327
(二) 蜂毒的来源	328
(三) 蜂毒的理化性质	329
(四) 蜂毒的主要成分	330

(五) 蜂毒的生物学作用	332
(六) 蜂毒的临床应用	341
(七) 蜂毒疗法	351
(八) 蜂毒疗法应注意的主要问题	354
七、蜜蜂幼虫和蛹	359
(一) 蜜蜂幼虫和蛹的应用史浅议	359
(二) 蜜蜂幼虫和蛹的成分	360
(三) 蜜蜂幼虫和蛹的药理作用	361
(四) 蜜蜂幼虫和蛹的临床应用	363
(五) 蜜蜂幼虫和蛹在食品烹饪中的应用	367
(六) 蜜蜂幼虫和蛹的贮运与保鲜	374
参考文献	377

一、蜜蜂王国生活写真

中国养蜂历史悠久。据史考证，早在公元前 11—前 16 世纪的殷商甲骨文中就有了“蜜”字记载，而元代的一位叫作刘基的政治家、文学家在《郁离子》一书中用 138 个字写了一篇短文，全面系统阐述了养蜂的基本要点，实属不易，颇令后人引以为自豪。到了明代（1368—1644），在蜜蜂生物学认识上有所突破，我国著名的医学家李时珍（约 1490—1570），他在《本草纲目》中记有“蜜蜂嗅花则以须代鼻”和“蜜以密成”两句。前句细敲，颇不简单，因为即使如今不具备昆虫形态和解剖知识的人，确难判断蜜蜂以须即触角辨别花蜜的功能。后一句则是说明密封了的蜜才算成熟，这些养蜂原则就是到了今天仍被养蜂工作者时常作为生产要求加以运用。

在蜂疗和蜂产品应用方面，炎黄子孙也不甘落后，在漫漫的历史长河中谱写了无数光辉灿烂的篇章。早在公元前 3—前 4 世纪的古医书《黄帝内经》中便有利用蜂针蜂毒治病的记载；汉代问世的《神农本草经》亦将蜂蜜列为药中上品；湖南马王堆汉墓发掘出土的帛书《五十二病方》中也有用蜜蜂产品治疗疾病的描述。公元前 3 世纪的《礼记·内则》中，有“子事父母，枣栗饴蜜以甘之”。这说明在 2200 年前人们已经把蜂蜜作为甜美可口的食品在日常生活中予以利用。

目前，在我国饲养的蜜蜂主要有两种：一种是中国各地土生土长的品种，它属于东方蜜蜂家族，学名中华蜜蜂，简称中蜂，其总数约占全国蜜蜂饲养量的 $\frac{1}{3}$ ；另一种蜜蜂叫意大利蜜蜂，它属于西方蜜蜂家族中的一员，简称意蜂，其总数约占我国蜜蜂饲养量的 60%。另外，在我国饲养的蜜蜂中还有喀尔巴阡蜂、喀尼阿兰蜂、东北黑蜂等，它们均属于西方蜜蜂家族。中蜂和意蜂虽然都是蜜蜂，但在分类学上同属不同种，二者之间存在种间生殖隔离，无法联姻婚配。这正如山羊和绵羊、黄牛和水牛虽然都叫羊或牛，但却无法结合繁殖后代是一个道理。

蜜蜂是一种营群居生活的昆虫，单独的一只蜜蜂是无法养活的。这好比人们在现实生活中，能够单独养活一只羊，一只鸡和一头牛，但他却永远见不到有人能够成功地饲养一只可爱的蜜蜂。在昆虫家族中，除蜜蜂之外，即使还有一些与蜜蜂同属而不同种的种类如丸花蜂等，它们也和蝴蝶、蜻蜓、甲虫一样，只是在特定的季节雌雄个体才在短暂的时间内相聚在一起共同生活一段时间，一旦完成婚配交尾的特殊使命，二者便各奔东西，老死不相往来。此时受孕的雌性昆虫就会寻觅一处将来后代容易获取食物的地方，并且后代在安全的场所去产卵。随后，它们并不抚育自己的后代，甚至等不到它们的问世，便一走了之或一命呜呼。而蜜蜂则完全不同，它是一个十分愿过集体生活的昆虫家族。其中的每个成员分工井井有条，各负其责，各司其职。它们中有专司繁殖后代的蜂王和雄蜂；有从事各项劳动的工蜂；有负责环境卫生的清洁工；有负责蜂巢安全的皇家卫队。它们恰似一个人丁兴旺、民风淳朴的古罗马王国，虽无各种现代化设施，却也欣欣向荣，是一块人间难得的世外桃源。

谈到这里，我相信大家一定渴望我们马上能够利用千百年来人类用智慧铸造的那把金钥匙立刻打开蜜蜂王国的大门，撩开它神秘的面纱，领略一下它们生活的精彩片段，体会一下蜜蜂精神的真谛，将来再去分享它们为我们提供的各种高级产品。那么，现在就请那些急于出访蜜蜂王国的游客与我相伴走进充满神秘奥妙的国都尽情一游吧！

在蜜蜂王国中共有 3 个阶层的公民。第一种是一只雌性器官发育十分完全的母蜂，俗称蜂王或蜂皇，她在蜂群中所担负的主要职责就是产卵。第二种是雌性器官发育不全的蜜蜂，把它叫作工蜂，又称职蜂，这就是那种人们通常在蜂箱外和花丛中经常能够有幸目睹到的“甜蜜使者”，俗称蜜蜂。它在蜂群中约占总蜂数的 99% 以上。工蜂一般没有正常的生殖能力，其主要任务是负责蜂群中除产卵之外所有的日常工作。第三种是只有在春秋等繁殖季节才会出现的雄蜂，其数量往往不到蜂群总数的 1%，只有几十至几百只而已。雄蜂在蜂群中的唯一任务就是选择良辰吉日与处女王婚配交尾，繁衍后代。

走进蜜蜂王国，首先你会惊奇地发现，王国内的秩序井然，每个成员都神态悠然，充满绅士风度，互不侵犯。但是，如果有外籍公民非法入境，情况则大不相同，此时除巢门附近的蜂巢卫士奋力御敌外，整个王国的公民都会紧急行动起来打击入侵者，直到将其赶出国门。当你在蜜蜂王国中畅游时，时常映入你眼帘的除了劳动效率奇高的工蜂外，往往还会碰到十几只乃至几十只身材短粗肥胖、眼睛又黑又大的无业游民，此乃雄蜂是也。它们本身没有劳动和自我保护能力，平日生活舒适悠闲，饱食终日，故有“花花公子”的雅号。雄蜂在蜜源枯竭时，是王国中最不受欢迎的公民，此

时蜂群为了节省食粮，往往会把它驱赶到蜂巢之外，使其亡命天涯。所以说伴随着流蜜期的终结，雄蜂荣华富贵的生活也就画上了一个句号。

在蜜蜂王国中，只有工蜂才是真正的劳动者。它不仅对王国上下众多成员的衣食住行负有绝对的领导管理职能，而且还几乎包揽了蜂群内部的所有大小事务，它们团结一致，齐心协力，任劳任怨，日复一日地辛勤劳作着。工蜂内部的分工，是各尽所能，按年龄段进行的。这么做也是相当科学的。当然，这一切都是蜜蜂本身在长期进化过程中与自然环境高度适应的结果。要了解工蜂的分工，最好还是从它的“孩提”时代说起。蜜蜂属于全变态昆虫，它的发育过程历经了卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段。工蜂的生活便是从它羽化为成虫的那一刻开始的。刚刚羽化出房3日龄以内的幼蜂，自己还无法自行取食，它还需要较大日龄的内勤工蜂进行饲喂才能生活，但此刻却也不甘落伍，积极主动地担负起为蜂王清理产卵巢房和保温孵卵等力所能及的工作。到了4日龄以后，这些幼蜂就能从事调制蜂粮和喂养大幼虫及年幼的同胞姊妹等家务了。6~12日龄的工蜂，其位于头部两侧的葡萄状王浆腺体十分发达，能够不断地分泌营养价值极高的王浆即人们常说的蜂乳，去喂养3日龄以内的工蜂幼虫和蜂王幼虫与蜂王。它们堪称王国中一代充满伟大母性的“奶妈”，是它们用甘甜的“乳汁”精心地哺育了王国中的一代又一代“良才”。养蜂学者把这一“年龄”段的工蜂统统称为幼年蜂，又叫童年蜂。由此我们可以看出，这些童年工蜂，虽然本身并无生儿育女的能力，但它们却有一副天性仁厚的菩萨心肠，勇敢地挑起了慈母抚育后代的重任。它们精心地照顾蜂王产卵，并严格地按照王国的计划生育政策，引

导蜂王分别到相应的三种不同的蜂房产下不同的卵，并把它孵化成幼虫，分别哺育成蜂王、工蜂和雄蜂。一个幼虫发育成一只成年蜜蜂，需要饲喂 8 000 多次，可见这批童年工蜂所担负的保姆工作是何等艰巨与了不起！值得一提的是，这些童年工蜂在担负其繁重保姆工作的同时，还肩负着王国内酿蜜工作。它们每天接过中老年外勤工蜂采回的花蜜后，先把它暂时存放在贮蜜房中，然后从傍晚开始一直到万籁俱寂人们大都进入梦乡的整个深夜，它们都会一刻不停地参予到酿造花蜜的队伍之中。它们不顾一个白天的劳累，把白天暂放在贮蜜房中的花蜜再一口一口、一点一点地吸入蜜囊之中，掺入转化酶，把花蜜由双糖变成单糖。接着再把它吐出，薄薄地涂在巢房壁上，用翅膀不断地扇风，将其浓缩成水分含量达标的合格蜂蜜。最后由其他日龄的青年内勤工蜂为贮蜜房加上用蜂蜡制成的蜜盖，使这些蜂蜜成为王国粮库的一部分贮备。

13~18 日龄的工蜂，其王浆腺体萎缩，蜡腺十分发达，这标志着工蜂童年生活的完结，青年生活的开始。这一时期的青年工蜂，其主要职责就是利用其腹部的 4 对蜡腺分泌蜂蜡，去建造王国的大厦。蜜蜂堪称世界建筑领域中最杰出的设计师和建筑师，它设计并建造的六棱形巢房所占空间最小，利用率最高，用料最省。这一点曾受到著名的数学家华罗庚和建筑大师梁思成的高度评价和赞叹称绝。这一年龄时段的青年工蜂，除了担负“建筑师”和“泥瓦工”的重要职责外，还有王国赋予它们维护巢内环境卫生和社会治安的重任。它们需要清除周围的残屑碎渣，拖弃蜂尸，使用蜂胶堵塞城堡中的瑕疵小缝，可称得上是王国的美容师。此外，它们还要抽调部分成员组成皇家警卫队，负责巢门防卫工作和

蜂王外出巡视时的治安防范工作，这支队伍大约由数十只蜜蜂组成。当然，这些负责安全的蜜蜂仅仅是一些职业“警察”，若遇紧急情况，王国的每位公民都会奋起抗敌的，真可谓全民皆兵！另外，还有一些工蜂掌握着王国的“空调系统”，以确保繁蜂季节蜜蜂幼虫附近的巢温始终保持在34~35℃。蜜蜂调节“产房”温度的方法是，当温度超过上述临界温度，它们会马上震翅扇风降低巢温，反之，它们则聚集在一起通过摄食蜂蜜产生热量为“产房”升温。再者，还有一些蜜蜂充当“宫廷侍女”，它们经常守护在蜂王的周围，当蜂王出巡时为她提供各种便利的服务。比如蜂王想要从一张巢脾转移到另一张巢脾上时，它们马上便会十分殷勤地用自己的躯体在两张巢脾间搭起一座临时的蜂桥让“主子”安全舒服地抵达彼岸。如果蜂王感到寒冷时，它们也会毫不犹豫地挺身而出，将她围在蜂群中间保护起来。

工蜂在出生后大约3周左右便进入了中老年时期。这一阶段它们的主要任务是外出为王国政府采集日常所需的粮食原料——花蜜和花粉。这些从事外勤工作的工蜂，分工很细，采蜜者不采粉，采粉者不采蜜，这项原则的贯彻落实有助于王国臣民所需的主要食粮有一个合理的比例。一般来说，一箱蜂大约有4万~5万只工蜂，平均每天每只工蜂要飞出100多次，全体成员每天拜访的花朵数累计起来则高达500余万朵，作为丰厚的回报，它们每天大约可获得1千克甚至更多的成熟蜂蜜。在流蜜季节，工蜂们就是这样不分昼夜地辛勤工作着，直到年迈体衰，悄悄地消失在百花丛中。此时，它们的寿命往往只有30多天，这与非生季节5~6个月的寿命相比，真可谓是英年早逝啊！

蜜蜂王国中的另一个重要成员就是蜂王。一提到“王”

者，人们很自然会联想到拥有至高无上权力的国王和帝王，甚或还会想到割据一方占山为王的山大王。所谓“王”就是权力的象征。因此，至今许多人们还习惯地把蜂王当作蜜蜂王国中的最高统治者。其实，在蜜蜂王国里是非常民主的，一切权力属于劳动大众——工蜂。所以说，蜂王在蜂群中既没有封建帝王那种作威作福和发号施令的特权，更没有黩武好战的过硬本领，她只不过是一个徒有虚名的傀儡女王。所谓蜂王，实为众蜂之母，是一位温和善良的雌性长者，专司产卵繁衍后代之职。实际上，把她称为母蜂可能更确切一些。尽管蜂王没有至高无上的权力，但王国中的全体公民对这位伟大的母亲还是尊敬、爱戴有加的。工蜂在日常生活中处处为她着想，千方百计为其创造优越的生活环境。首先，当蜂王出巡时，其周围必定会有数只工蜂相伴，既像“宫廷侍女”，又像“御前侍卫”不离左右，为其安全和生活提供妥善的后勤保障。其次，每当她下榻一处，此地的蜜蜂都会恭恭敬敬地主动为她让路，这一点就象布衣百姓“回避”国王一样显得非常自然。

虽然，蜂王不是蜜蜂王国中的真正领袖，仅仅是个徒有虚名的傀儡女王，但她的存在确实能够起到稳定军心的作用。因为蜂王在蜂群中即使没有发号施令的权力，但毕竟是“国不可一日无君，民不可一日无主”。当蜂群中因种种原因失去蜂王十几分钟后，整个蜂群的社会秩序便会大乱，全体“国民”表现得烦躁不安，工蜂开始“罢工”，停止一切采集活动。为了拯救国家，一些仿佛很有“社会经验”的成年蜂便自封为御前顾命大臣四处奔波，去寻找适合做为“王储”的三日龄以内的小幼虫加以培养。找到这样的“储君”之后，这些“王公贵族”便紧急行动起来为未来的新女王改建

新的“宫殿”。因为“储君”原来生活在“平民区”，住在普通的巢房中，空间太小，根本无法满足新女王发育过程中对环境条件的严格要求，只有将处于“平民区”中这个普通的巢房加高加大才能保证这个被立为“王储”的工蜂小幼虫在今后的发育过程中能够按照蜂王的生活条件茁壮成长，担负起重新振兴王国的历史使命。新的“王储”选定之后，经过大约 10~12 天，一个新的处女王便会诞生。当然，只有在这只尚未婚配的处女王成婚产卵后才能肩负起王国赋予她这位伟大母亲的历史重任。假若失王两周左右还没有新蜂王出现，一些糊涂的工蜂在这时往往就会跳出来另立山头，拥戴一位成年工蜂冒充蜂王，并给她饲喂王浆，以促使其卵巢迅速发育开始产卵，殊不知这么做徒劳无益，因为工蜂在失王后所产的未受精卵，只能发育成先天缺陷的雄蜂，永远无法培育出新的蜂王。此时，只有养蜂者伸出援助之手，帮助它们介绍一只新蜂王，才能避免蜜蜂王国陷入断子绝孙的灭顶之灾。实际上，从蜜蜂生物学角度来讲，蜜蜂王国失王后发生的上述现象都是因为蜂巢中缺少一种叫做“蜂王物质”的不饱和脂肪酸造成的。在正常情况下，蜂群中的蜂王能够通过不断接触向它们传递这种在化学上被称作反式-9-氧代-癸 2 烯酸的信息物，而这种信息物可以抑制工蜂卵巢的发育。当蜂群失王后 1 分钟，工蜂就会立刻发觉，并把这种情况通过特殊语言尽快通报全体王国成员，直到十几分钟所有臣民均获悉这一“噩耗”后，便会发生上文介绍的重立国王的特殊现象。

在蜜蜂王国中，虽然蜂王和工蜂都是由受精卵发育而成的雌性个体，但其从小所处的生活环境却截然不同。首先，蜂王从卵、幼虫、蛹一直到羽化出成虫的整个胚胎期都是在工

蜂事先为其修建的特殊宽大的“宫殿”——王台里孕育成长的。在那里她可以始终受到工蜂无微不至的关照，一直都能够享受到以蜂王浆为食的高级待遇。而生长在“平民区”巢房中的工蜂幼虫，只能在其由卵孵化为幼虫的前3天才能享受到蜂王终生都有的特殊优待。正因为如此，蜂王只需16天就可以完成从卵到羽化为成虫的四个阶段，这比工蜂和雄蜂的发育时间分别快了5天和8天，按百分比计算，其发育速度则分别比工蜂和雄蜂提高了31.25%和50%，可见环境和生活条件等外界因素对蜂群中三型蜂的发育速度影响有多么巨大！刚刚羽化出房的处女王，身材窈窕，行动敏捷。一般来讲，处女王在出房后3天左右开始认巢试飞。这种飞翔处女王一般不会飞得很远，第一次试飞往往是以蜂巢为中心，其目的—是锻炼飞翔能力，二是熟悉蜂巢周围的环境。第二次第三次飞翔，其目的便是婚配联姻，空中交尾，时间一般在处女王出房后8~9天。处女王通常会选择一个风和日丽的好日子，大约在午后3时左右出发。开始，有一批工蜂兴奋地环绕在处女王的周围，与她相伴趋向巢门，不离左右，列队侍候。此刻，整个蜂群停止了采蜜、采粉和酿蜜等一切正常活动，大有举国休假数日，庆祝女王婚典的浓浓气氛。时机一到，处女王便略含羞色，姗姗而来，她站在巢门口振翅观望，仿佛是要抑制一下此刻她那久久无法平静的心情。而一些工蜂则早以按捺不住兴奋和冲动，用头和前足推动处女王赶快起驾婚飞。此时，往往会有一些工蜂自作多情，就像伴娘一样，激动地与处女蜂王一起腾空而上，冲向天空。但起飞不久，由于处女王所具备的卓越飞翔能力很快就把那些自讨没趣的伴娘远远地抛在了脑后，独自高飞去寻觅自己的如意郎君。这时，那些原先在蜂箱周围参加女王婚

飞盛典的工蜂们仍然成群地集结在一起，久久不愿离去，专心致志地等待一国之母婚飞完毕之后，返回娘家方肯离去。由于处女王在婚飞时其身体能够不断地向周围散发出一种对雄蜂颇具诱惑力的气味，这时便会招引附近蜂场中许多妙龄雄蜂迅速前来赴约求婚。鉴于处女王的飞行速度十分快捷，所以只有那些身体强壮的雄蜂才有机会获得女王的青睐，与之喜结良缘。交尾成功之后，新娘子便会立刻返回蜂巢。而这时那个最后与女王喜结良缘的“新郎”则把它的阳具留在了蜂王的阴道里。蜂王回巢后，工蜂仔细地检查蜂王交尾是否成功，倘若成功，便会帮助她把留在阴道中的白色阳具残体拔出。而交尾后的雄蜂虽然情场得意，但却因生殖器拉伤再也无法飞回故里，只能在悲喜交加中客死他乡，为情而殇。所以有人说，雄蜂的新婚之日，也是它的死亡之时。但换言之，正是雄蜂具备了这种大无畏的牺牲精神，才换来了蜜蜂王国的兴旺与繁荣。倘若它是一个贪生怕死之徒，不敢大胆地去追求自己的美好姻缘，又怎能换来蜜蜂家族幸福生活呢？！这不能说它不是蜜蜂精神的再次体现。如果处女王交尾失败，那么她还会尽快选择佳期再次外出婚飞，直到交尾成功为止。蜂王的一生，只出巢交尾一次，以后一般就过着深居简出的生活，除非日后她作为老蜂王将带领原王国中的一半臣子飞走他乡，另建家园。蜂王此次婚飞所获得的精子，被收藏在蜂王的贮精囊里，足够她一生产卵之用了。婚飞后的新娘子便由天真活泼的大姑娘变成文静庄重的少妇，因为很快她就会贵为国母，扮演起繁殖后代的重要角色。

蜂王交尾后 2 天左右便开始产卵。蜂王产的卵分为两种，一种是未受精卵，它被产在蜂巢下部靠近边沿的体积较大的雄蜂房中，经过 24 天左右发育成雄蜂；另一种是受精

卵，如果把它产在工蜂房中，那么经过约 21 天，它就羽化成了工蜂；而如果将受精卵产在体积更大的王台中，那么经过 16 天后它就会发育成一只蜂王。

蜂王、雄蜂和工蜂，它们之间除性别和分工不同外，其外表特征与寿命差异很大。一是论身长，工蜂平均约为 13 毫米，而蜂王几乎是它的 2 倍；二是论体重，工蜂只有 100 毫克，而蜂王的体重则几乎是它的 3 倍；三是论寿命，工蜂在生产季节里寿命只有 1 个多月，而蜂王则是王国中的老寿星，能活 4~5 年。蜂王和工蜂两者都是由受精卵发育而成怎么二者之间却有如此大的差异呢？有人说蜂王终生吃营养价值甚高的蜂王浆，养尊处优，生活上处处受到细心照顾，当然寿命长；工蜂只在幼虫期吃短短的 3 天王浆，每天从早忙到晚，当然长得小，寿命短。其实，以上的这些观点只说对了一半。蜂王终生好吃好喝这是无可争辩的事实，因为它终生都以王浆为食，它的身体硕大，雌性器官发育良好，寿命颇长等蜂王特征的确受益于此。而雄蜂和工蜂就没有这么幸运，它们在一生之中只有在卵孵化成幼虫之后的前 3 天才能吃上蜂王浆，其他阶段则只能吃用蜂蜜花粉调制而成的蜂粮。以上三者 in 营养水平上的差异对它们的发育确实有很大影响。因为蜂王从她诞生的那一刻起便受到王国上下的特别关照，出巡时有“宫廷侍女”和“皇家卫队”鸣锣开道，提供各种服务，天冷天热还有工蜂为其升温或降温，饿了只要她动动触角，便有工蜂立刻过去给其进餐，因此，人们说她养尊处优似乎一点也不过分。但是，如果借此便说她好吃懒做，那就失之偏颇了。因为她也同王国中的其他臣子一样，每天 24 小时不停地辛勤工作。就以她每天的产卵来说吧，在产卵高峰期，她每天要产 2 000 粒左右的卵，平均每分钟