

# 小蜜蜂 大健康

刘碧娟 编



 中国农业出版社



# 小蜜蜂 大健康

刘勇 编

江苏工业学院图书馆  
藏书章

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

小蜜蜂 大健康/刘碧娟编. —北京: 中国农业出版社,  
2009. 3

ISBN 978-7-109-13382-2

I. 小… II. 刘… III. 蜂产品—保健—基本知识 IV.  
S896

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 014897 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 100125)

责任编辑 颜景辰

---

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月北京第 1 次印刷

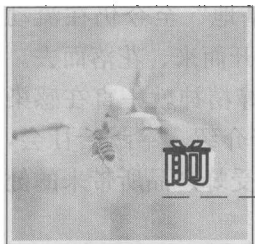
---

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 3.625 插页: 4

字数: 88 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 12.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



## 前言

### [小蜜蜂 大健康]

首先，诚挚地感谢您阅读此书。

不论是蜜蜂本身，还是多姿多彩的蜂产品，都是大自然赠给人类的神秘礼物。如果您还没有收到过这种神秘礼物的惊喜和惊奇，那么只源于您还没有接受和重视它们。

小蜜蜂是充满智慧的人间精灵。考古证明，上亿年以前，小蜜蜂就已经生活在我们这个地球上。漫长的生物进化过程其实是对动植物生存能力的严峻考验。在自然界中，小蜜蜂的生存法则可算是一个奇迹。小蜜蜂可以在阴暗狭小的巢穴中与各种微生物以及各种无法预料的恶劣因素相抗衡；除冬季外，它们的巢温一直都可以保持在  $34^{\circ}\text{C}$  左右，相对湿度为 40% 以上，甚至可高达 80%；巢室中还有小蜜蜂们所珍藏的蜂蜜、花粉、蜂幼虫未食用完的蜂王浆等，这么丰富的宝藏，是很适宜细菌、病毒以及蜜蜂从野外带回来的病原微生物等生长繁殖的。小蜜蜂究竟有着怎样神奇的力量能让它们屹立于健康的舞台而不落幕呢？小蜜蜂是怎样有效地抑制和杀灭细菌、病毒的呢？它们是如何避免疾病感染和食物发霉变质的呢？无疑，小蜜蜂是神秘而充满智慧的。

养蜂人是辛苦的。我是一只幸福的“小蜜蜂”（彩图 1），在感谢我伟大的“蜜蜂”爸爸刘平生（彩图 2）和“蜜蜂”妈妈周许英（彩图 3）对我的养育之恩的同时，更要感谢他们养殖蜜蜂 30 余年，用蜜蜂酿蜜般的行动教会我人生的哲学——一分耕耘一分收获。蜂场里的蜜蜂是我们最宝贵的财富，蜂场（彩图 4、彩图 5）是我的“蜜蜂”爸爸和“蜜蜂”妈妈（彩图 6、彩图 7）



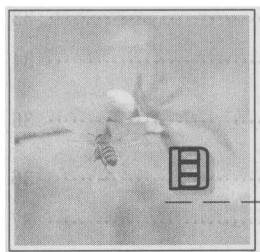


辛勤劳作了大半辈子的事业基地，这个“基地”至今仍在流动着，为追寻更多、更好的蜜源而随着季节花开而来、花落而去。

从小开始，“勤劳、团结、奉献”的蜜蜂精神就一直在感染着我，把蜜蜂王国的奥秘和蜜蜂产品的神奇介绍、奉献给社会，让人们能够在揭秘蜜蜂王国的同时，也能享受蜂产品所带来的健康。这就是我一个小女子的心声。

透过此书，您可以了解蜜蜂世界和蜂产品知识。愿您能在学会识别蜂产品的同时，还拥有一份大自然赠给您人间珍品般的惊喜。

编者



录

## [小蜜蜂 大健康]

### 前言

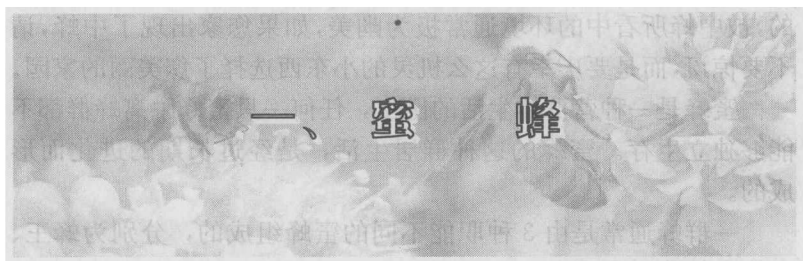
|                        |    |
|------------------------|----|
| 一、蜜蜂 .....             | 1  |
| 1. 带您遨游蜜蜂王国 .....      | 1  |
| 2. 勤劳的工蜂 .....         | 2  |
| 3. 蜜蜂的母亲——蜂王 .....     | 6  |
| 4. 无父的雄蜂 .....         | 9  |
| 5. 蜜蜂小趣味 .....         | 11 |
| 二、蜂蜜 .....             | 12 |
| 1. 蜂蜜的来源 .....         | 12 |
| 2. 蜂蜜是怎么分类的? .....     | 14 |
| 3. 蜂蜜是怎么划分级别的? .....   | 16 |
| 4. 天然蜂蜜有什么样的特性? .....  | 16 |
| 5. 天然蜂蜜的主要成分有哪些? ..... | 18 |
| 6. 蜂蜜的主要保健功效有哪些? ..... | 22 |
| 7. 怎么利用蜂蜜双效美容? .....   | 25 |
| 8. 蜂蜜该怎么服用? .....      | 28 |
| 9. 怎样鉴别真假蜂蜜? .....     | 29 |
| 10. 天然蜂蜜怎样贮存最佳? .....  | 30 |
| 11. 天然蜂蜜需要加工吗? .....   | 31 |
| 12. 常见蜂蜜品种的功效简介 .....  | 31 |



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 13. 蜂蜜常见小问题 .....       | 33        |
| 14. 蜂蜜保健小验方 .....       | 34        |
| <b>三、花粉 .....</b>       | <b>36</b> |
| 1. 蜂花粉的来源 .....         | 36        |
| 2. 蜂花粉有什么样的特性? .....    | 37        |
| 3. 蜂花粉的主要成分有哪些? .....   | 38        |
| 4. 蜂花粉的主要保健功效有哪些? ..... | 39        |
| 5. 部分蜂花粉的作用简介 .....     | 43        |
| 6. 如何服用蜂花粉? .....       | 44        |
| 7. 怎样认识蜂花粉? .....       | 46        |
| 8. 花粉必须破壁吗? .....       | 46        |
| 9. 怎样贮存蜂花粉? .....       | 47        |
| 10. 花粉食疗与美容 .....       | 47        |
| <b>四、蜂王浆 .....</b>      | <b>49</b> |
| 1. 蜂王浆的来源 .....         | 49        |
| 2. 蜂王浆有什么样的特性? .....    | 51        |
| 3. 蜂王浆的主要成分有哪些? .....   | 52        |
| 4. 蜂王浆的主要保健功效有哪些? ..... | 55        |
| 5. 蜂王浆的特殊保健优点 .....     | 61        |
| 6. 蜂王浆的食用方法 .....       | 63        |
| 7. 蜂王浆的识别方法 .....       | 65        |
| 8. 蜂王浆的贮存方法 .....       | 66        |
| 9. 蜂王浆的美容小方法 .....      | 66        |
| <b>五、蜂胶 .....</b>       | <b>68</b> |
| 1. 纯蜂胶的来源 .....         | 68        |
| 2. 蜂胶有什么样的特性? .....     | 69        |



|                  |           |
|------------------|-----------|
| 3. 蜂胶的主要成分有哪些?   | 69        |
| 4. 蜂胶的主要保健功效有哪些? | 72        |
| 5. 能直接服用天然蜂胶吗?   | 77        |
| 6. 如何识别蜂胶?       | 77        |
| <b>六、蜂巢</b>      | <b>79</b> |
| 1. 蜂巢是怎么形成的?     | 79        |
| 2. 蜂巢的主要成分有哪些?   | 80        |
| 3. 蜂巢有什么作用?      | 80        |
| 4. 药用蜂巢怎么挑选?     | 82        |
| 5. 蜂蜡            | 83        |
| <b>七、蜜蜂幼虫</b>    | <b>89</b> |
| 1. 营养丰富的蜜蜂幼虫     | 89        |
| 2. 蜜蜂幼虫主要成分有哪些?  | 89        |
| 3. 食用蜜蜂幼虫有什么好处?  | 90        |
| 4. 新鲜蜜蜂幼虫怎么存放?   | 91        |
| <b>八、雄蜂蛹</b>     | <b>93</b> |
| 1. 雄蜂蛹的来源        | 93        |
| 2. 雄蜂蛹的主要成分有哪些?  | 93        |
| 3. 雄蜂蛹主要有哪些功效?   | 94        |
| 4. 雄蜂蛹怎么食用?      | 95        |
| 5. 新鲜蜂蛹怎么存放?     | 96        |
| <b>九、蜂毒</b>      | <b>97</b> |
| 1. 蜂毒是什么?        | 97        |
| 2. 蜂毒对人体会产生危害吗?  | 97        |
| 3. 蜂毒有什么特性?      | 98        |
| 4. 蜂毒有什么作用?      | 99        |



## 1. 带您遨游蜜蜂王国

在阅读这本书之前，相信您绝对见过蜜蜂，即使生活中未曾亲眼见过蜜蜂的真实模样，在电视中、书刊上及图片中，也都应该见过。我想问一个小孩曾经在我们蜂场所问的问题，蜜蜂有几条“腿”？您知道吗？如果您一下子不能准确回答这个有趣的小问题，那么就说明您还没有认真仔细地观察过蜜蜂。

蜜蜂，昆虫纲膜翅目蜜蜂总科的通称，体长为8~20毫米。全身生有密毛，头与胸距离几乎同宽。头上的触角为膝状，一双复眼为椭圆形，腹部也形同椭圆，有毛，全身的体毛以胸部为最少。口器呈嚼吸式，身体的后两只足为携粉足。它有两对膜质翅，一对大的前翅“盖”着一对小后翅，前后翅以翅钩列连锁。蜜蜂属完全变态，它的一生要经过卵、幼虫、蛹和成虫四个生长期。当前被我国蜂农们广泛饲养并且有产蜜价值的蜜蜂主要有两种：一种是东方蜜蜂，其主要代表蜂种为中华蜜蜂，简称中蜂，就是东方蜜蜂的一个亚种；另一种是引进的西方蜜蜂，其主要代表蜂种为意大利蜜蜂，简称意蜂。中蜂，常常花开而来，花落便追随蜂王搬迁，经常生存于原生态山野之中。相对于意蜂而言，中蜂是占地为王的小“野民”，它们随自然环境改变着自己的命运，靠搬迁来选择新的蜜源地和驱除蜂窝里的巢虫，以及避开外界一切不利于它们生存的环境。中蜂也有常常出现在乡间小舍中



的,被中蜂所看中的环境通常极为幽美,如果您家出现了中蜂,请不要惊讶,而是要庆幸有这么机灵的小东西选择了您美丽的家园。

蜜蜂是一种营群体生活的昆虫,任何一只蜜蜂脱离蜂群都不能够独立生存。蜜蜂的这种群居生活,是经过长期的进化而形成的。

一群蜂通常是由3种职能不同的蜜蜂组成的,分别为蜂王、工蜂和雄蜂(彩图8)。

蜂王有着发育健全的雌性器官,担负着生儿育女、繁衍后代的重大任务;辛勤奔波于花海中取回花粉和蜂蜜的是工蜂;雄蜂则常常呆在蜂房中无所事事,它一生的唯一职责就是与蜂王交配,是蜂群中的花花公子,它们还在过着一种母系氏族的生活。在这个大家族的成员中,具有生殖能力、负责产卵繁殖后代,同时“统治”这个大家族的就是蜂王。蜂王的一生只需要成功交配一次,经过交配后所产的卵不都是受精卵,它可以根据蜂群大家族的需要,产下受精卵将来发育成雌蜂;也可以产下未受精卵,将来发育成雄蜂。蜂群中工蜂占蜜蜂总数的90%以上,也就是人们在生活中所见到的小蜜蜂。工蜂是生殖器官发育不完全的雌性蜜蜂,没有生殖能力,个体较雄蜂与蜂王都要小,它们的职能是采集花粉、蜂蜜(彩图9至彩图11);饲喂幼虫和蜂王,并承担筑巢,清洁蜂房,调节巢内温度、湿度,以及抵御敌害等工作。

## 2. 勤劳的工蜂

蜂群中有一类勤劳可爱的工作者,它们把百花中千万点蜜汁采集起来,酿成纯蜜奉献给人类,它们就是工蜂。

有人会问,蜜蜂都会螫人吗?其实并不是所有的蜜蜂都会螫人,蜂王与雄蜂就不会。真正螫人的只有工蜂,并且除了刚刚出生的幼蜂及已经螫过人的工蜂不会螫人外,其余所有的工蜂都会



螫人。工蜂的刺针一生只能用一次，它用刺针螫人通常都是在极其危险的情况下，为了保护蜂群的利益才奋不顾身的。螫人后的工蜂，因为一部分消化系统随刺针留在了受害者的身体里，所以它的自身也受到了严重的伤害，不久就会死去。

工蜂的头呈三角形，具有1对发达的复眼和3个单眼，它们在察觉蜜源后，就会发出信号与蜂群中的蜜蜂共享，它们的认巢辨路能力很强，即使飞到较远的地方采蜜，也都可以准确地归巢。它们的嗅觉也很灵敏，能准确辨别不同的花香和气味。它们的口器也较为发达，可快速吮吸花蜜。在工蜂幼龄阶段可由咽腺分泌一种乳状物，称为蜂王浆，专门用来饲喂蜂王和工蜂、雄蜂的低龄幼虫。工蜂们的腹部具备了蜡腺，能分泌蜡质，供筑巢用。它们的腹部末端有毒腺和螫针，在危急时刻刺螫时能迅速随刺针放出蜂毒。工蜂还拥有神奇的3对足，股节、胫节和跗节等处均有特殊的构造，在采集花粉时可体现出肢体的神奇、优势和灵活。

蜜蜂的体温可以随着周围环境的温度而改变。当巢内温度低到不利于繁殖小蜜蜂时，工蜂们便要调节巢内温度，它们互相靠拢，结成球形团聚在一起，温度越低它们结团就会越紧，通过缩小蜂团的表面积、增加密度来防止过多的降温。据测量，在最冷的时候，蜂球内温度仍可维持在 $24^{\circ}\text{C}$ 左右。同时，它们还会通过多吃蜂蜜和加强运动来产生热量，提高蜂巢内的温度。甚至它们可以不解散球体，通过互相传递的办法得到食料。在高温时节，工蜂们又会用另一种方式来进行降温，那就是，它们用翅膀当成风扇不断地给箱内扇风，降低箱内温度，以防蜂巢因高温而融化。

工蜂与同伴主要靠它们的肢体语言来交流信息，它们会因为所传递信息的内容不同，在巢脾上跳出不同的“舞蹈”，假如“侦察”蜂在野外发现了蜜源，它就会回到蜂房上舞动，用不同的舞蹈图形来表达花的方向和距离。





蜂群中保持的工蜂数量的多少，因不同季节而有所不同，一般普通群数量为2万~5万只工蜂。工蜂，只要是植物开花季节，它们就会天天忙碌不息。甚至在冬季，温度在13℃左右时，野外只要有花，它们就会去追花夺蜜，因此，常常会在花间发现有累死或冻死的工蜂。每一只工蜂无论离家多远，它都能准确识别自己的蜂箱。蜜蜂的身体带有电荷，能形成一个生物磁场，它头上的小触角就如同天线，能根据磁场判断出去和回来的方向。有研究者称工蜂识途主要依靠两种本领：一是“偏光导航”，二是“香气走廊”。偏光就是人眼看不见的紫外线。许多昆虫都能借助太阳导航，它们能感受由不同角度射来的光线，见到阳光即知方向。蜜蜂的这项本领很强，即使是阴天也能靠阳光导航。因为阴天也有部分紫外线能透过云层，射向地面，蜜蜂利用这一点偏光，就能感知太阳的位置，准确地飞回巢去。蜜蜂腹部有一种嗅腺，蜜蜂飞行时腹部收缩，嗅腺分泌出来的香气便留在飞过的地方。后面的蜜蜂便沿着这股气味去采蜜，来来往往的蜜蜂都留下气味，就在蜜源和蜜房之间形成一条“香气走廊”。沿着这条“香气走廊”，我们能在蜂场看到一条蜜蜂飞行线。有这两项特殊的本领，工蜂们就不会醉在花中而迷路。第一次去蜂场的人都会觉得每一个蜂箱、每一只蜜蜂的模样都相同，其实不然，蜜蜂们的气味直接区分了它们的“领域”和“身份”。

工蜂在群体中数量最多，寿命却是最短的。在忙碌的季节，劳累的工蜂只有5~8周的寿命。在没有花、悠闲一点的季节，它们也仅仅只有6~7个月的寿命。工蜂在蜂群中虽然个体最小，但数量最多、任务也是最为繁重的，终日繁忙的它们，从不浪费任何点滴的时间，在蜜蜂王国中承担着哺育、采集、清洁、筑巢及保卫等工作。它们将百花丛中的点点蜜汁奉献给人类，我们所得到的各种蜂产品都在点滴诠释着它们勤劳、勇敢、无私的奉献。

工蜂是蜜蜂王国中的劳动者，它们各尽所能、有分工、有合



作，共同担负着蜂群中的一切工作，它们的分工是按不同日龄进行的。

蜜蜂的一生，要经历卵、幼虫、蛹和成蜂四个阶段。当工蜂从卵发育成为成蜂，从哺育它的巢房中爬出来时便成为幼龄蜂，就开始繁忙起来了，在它10天左右的童年时期里都有工作任务：1~3天，小工蜂清扫空子脾以便蜂王产卵；7天后它的咽部乳腺开始发育，能分泌蜂王浆饲喂蜜蜂的小幼虫，这样它们就成了“小保姆”。而且怀着一份“对母亲的感恩”的情愫，对自交尾后从不离开蜂巢的蜂王关怀备至，精心地照料蜂王的衣食起居，如喂养王浆、清洁身体、梳理毛发等。这时的工蜂，还会纷纷飞出蜂房，在蜂箱外进行试飞训练，以便熟悉场地和蜂房位置，为它们今后到远处采蜜不至于迷失回来的路而作准备。

再过两天，它们的本领又增强了，它们为采集回来的花蜜排除水分，并进行高浓度酿造，直到蜜的浓度达到40%左右，然后便将巢房里的蜂蜜加以封盖，从而让这个王国拥有了“粮库”。

在工蜂短暂的10天左右的童年时期后，它们便进入了青年时期。这时的青年蜂由于王浆分泌腺已萎缩变小，不能分泌蜂王浆了，它们便开始承担清除蜂箱内的废物和蜜蜂尸体、储存花蜜和花粉的工作。它们的身体又有了另一种转变，腹部的蜡腺开始分泌出蜂蜡，蜂蜡是建筑、修复蜂巢时绝对不可缺少的原料。

18天后它们进入壮年蜂时期的“工作岗位”。它们在这之后的“职务”也正式由内勤转变为外勤，一生中最繁忙、最艰辛的采集花蜜、花粉、蜂胶的任务开始了，这些任务让它们在大自然中成长，在大自然中终日忙碌，夜以继日地重复这些艰辛的劳动。

30日龄以上的工蜂便进入了工蜂的老年时期，它们所担负的任务又有所改变了，主要为采水和部分采蜜、采粉工作。此外，老工蜂还担任采胶，调节温度、湿度，以及清理和保卫蜂巢等工作。蜂巢里的全部经营管理工作也由它们团结一致、齐心协



力来承担，并共同防敌护巢。它们具有强烈的保护领域的意识和巨大的自我牺牲精神，只要蜂群接到外敌入侵的警告气味，它们就会奋起迎击，群起而攻之，不惜用它唯一的武器——螫针刺入敌人体内。由于它的腹部末端的内部消化系统会连同螫针一起留在敌人的体内，因此它们也就牺牲了自己的生命。在蜂群中由于缺乏粮食而陷于困境时，为了蜂群的生存，这些老年的工蜂还会丢下老脸而不顾一生的英名，冒着被群攻的危险，深入其他蜂群中偷盗、抢劫其他蜂群的贮蜜，沦为“盗蜂”，即便会给被盗群的工蜂所发现，并攻击杀害，它们也还是会拼了老命一次次尝试去偷，直到给被盗蜂群的工蜂所杀害。狐死守丘，而老年工蜂们却恰恰相反，当它们预感生命将终时，白天它们会自动飞离蜂巢，暴尸荒野，这样的行为有可能是为了免除其他工蜂搬运死尸之劳，保持蜂箱的清洁卫生；但也有可能是怀着一份对大自然的眷恋之情吧！

了解工蜂后就会发现，实际上工蜂才是蜂国的真正领导者。不论蜂群中有多少工蜂，它们都有着严密的组织和精细的分工，每一个工蜂都任劳任怨地尽着自己的职责和义务，让整个蜂群的经营活动忙而不乱，井井有条，踏踏实实地为它们蜜蜂王国的繁荣而作贡献。

### 3. 蜜蜂的母亲——蜂王

在每一个蜂群里都能找到一只粗身子、大个子、大肚子的蜜蜂，那就是蜂王（彩图 12）。蜂王名为王，却未有王权。蜂群之中，它是所有小蜜蜂的母亲，是一个温和善良的雌性蜜蜂，也是蜂群中唯一一只生殖器官发育完善的雌性蜜蜂，它是由王台里的受精卵发育而成的，它的体重是工蜂的 2~3 倍，身体比工蜂要长 1/4（中蜂）~1 倍（意蜂）。蜂王太大的腹部呈现长圆锥形，占了它整个身体的 3/4，翅膀短小，仅能盖住腹部的一半。中蜂



产卵蜂王体长18~22毫米，体重250毫克左右；意蜂初生蜂王体重170~240毫克，产卵蜂王体长20~25毫米，体重250~300毫克。蜂王有螫针，但不会像工蜂那样会去螫人，只是略有点倒刺，只有在与其他竞争的蜂王搏斗时才使用。在蜂群中，它的行动虽然显得缓慢，但在关键时刻动作却非常敏捷。蜂王的寿命一般为3~5年，是工蜂的10倍以上。

蜂王在蜂群中极为重要，它虽不是王国的统治者，也没有权力支配别人，但它的一举一动却可以决定着整个蜂群的兴衰，它的安定代表着蜂群的安定。如果一个蜂群失去蜂王，那么整个蜂群就会陷入烦躁不安之中，直接影响到工蜂的不积极出勤，正常工作程序也会进入凌乱的“无政府”状态。“国不可一日无君，民不可一日无主”，蜂群也如此，要想让整个蜂群情绪稳定，必须及时给失去了蜂王的蜂群诱入蜂王或王台，以稳定骚动不安的状况。尤其是中蜂，如果失去蜂王，蜂群便会四处觅寻。蜂群的蜜蜂靠蜂王分泌的一种叫做“蜂王激素”的物质来获知蜂王的安全情况，通过这种物质在蜂巢中的传递，可以使其他的蜜蜂知道蜂王是否存在。

蜂王的主要任务就是产卵繁殖后代。它一生都食用小工蜂们所分泌出来的蜂王浆。蜂王的品质和它的产卵能力，直接决定了蜂群的强弱及其遗传性状。在生产中只有选育优良健壮的蜂王，才能使蜂群保持强大的群势和较高的生产性能。

蜂王从卵到成蜂只需16天就可发育而成，在出台后3天开始出巢试飞，处女蜂王5~6天便性成熟，这时蜂王腹部经常伸缩，许多的工蜂会追随蜂王纷纷出巢。这个阶段的蜂王通常在下午2点左右，气温20℃以上的晴朗天气飞出巢外，与几只雄蜂甚至几十只蜜蜂交尾（交尾是在空中相互追逐飞行时完成的），也称为“婚飞”。蜂王成功交尾回巢后，工蜂就会立刻献出最宝贵的蜂王浆供它食用，蜂王的卵巢便立即开始发育，腹部也迅速膨大，它从此不再离开蜂巢外出。它在交配完后就把所获得的精



子贮存在体内的贮精囊内，以供其一生生产卵受精用。由于蜂王终生服用蜂王浆，因此，它有高度的生殖能力。一只优良的蜂王，昼夜能产卵2000多枚，总重量可以超过它自身体重的一倍。蜂王在产卵时，会给蜂巢中心部位的每一个蜂房都产下一枚卵。差不多每40秒产一枚卵，卵长1.5毫米，直径0.5毫米。有趣的是，蜂王产卵前会用前足测量巢房的大小，会在大一点的巢房内产下未受精卵，以后发育为雄蜂；在小一点的巢房内产下受精卵，以后发育为工蜂；在最大的巢房内也产下受精卵，以后发育为蜂王。蜂王的卵产下后，经过3天就会孵化出幼虫，幼虫由工蜂不停地喂以食物。在幼虫开始蜕皮时停止给其喂食，并由工蜂将它们严实地封盖起来，用适宜的温度保护着它们，让它们在巢房中化蛹和羽化为成蜂。如果蜜蜂由于蜂王死亡或者分蜂而成为一群孤儿，工蜂就会培养出新的蜂王。蜂王本来和普通的工蜂无分别，普通的工蜂孵化成幼虫后只食用三四天蜂王浆，但是如果一条运气好的幼虫被安排住入王台，就会终生食用蜂王浆，变成蜂王。若同时产生王台的，不止一个，有十个八个，最先破蛹而出的蜂王会捷足先登杀死未破蛹的蜂王。如果有两只同时破蛹的话，就会使出“王者之针”进行决战，胜利的蜂王会把它的同胞姐妹杀死在王台里，以达到独占蜂群的目的。胜出者在6天后性成熟成为处女蜂王。这时，工蜂悉心喂养蜂王的同时，还会焦急地“催促”蜂王作交配飞行。也就是本章中的“婚飞”。

蜂王一生都备受众蜂的爱戴和保护，它的身旁，每天都有工蜂的追随和侍奉。工蜂可以随时分泌出营养丰富的蜂王浆来饲喂蜂王，并为它精心地梳毛、清洁。如果蜂王在蜂群中走动，再忙碌的工蜂都会主动为它让路。蜂王若要从这一巢脾到另一个巢脾去，工蜂们就会互相勾连起来，搭成一座临时的“桥”让它轻松通过。当蜂群受到外来侵略时，工蜂就会把蜂王围在中间，进行保护。尤其在蜂王产卵时期更是受到特殊照料，由幼年工蜂自发组成的侍卫蜂寸步不离地环护着它，工蜂侍卫队员们还会不断



用触角来触摸蜂王。如果没有工蜂，蜂王就会无法正常产卵。

当蜂群发展到一定阶段，蜂群变得拥挤时，蜂群就要分蜂，也就是人们所说的“分家”。蜂群会自己先培育新的蜂王，由工蜂在蜂群里造出培育蜂王专用的“宫殿”——王台，像战争时用的“小堡垒”，蜂王在工蜂的强烈要求下，不得不在王台里产下受精卵。在新蜂王快出房时，原蜂王就带领群内一半年轻的工蜂安静地离开蜂群，另觅一处合适的地方，这就形成了“分蜂”。

如果在特殊情况出现封盖王台时，两只蜂王就会争斗，强者为王。但在自然交尾时，老蜂王也可能与新蜂王同居一段时间。每个群蜂只允许有一个蜂王，如果有两个蜂王相遇，那么便会成为一场灾难，它们不管是同胞姐妹，还是母女，一种不共戴天的敌对感会使它们进行一场你死我活的格斗，直到其中一只死亡为止，从而保持一种“国无二主”的局面。当蜂王停止产卵以后，工蜂对它的照料会变差。

#### 4. 无父的雄蜂

雄蜂可以称为无父之子，在蜂群中需要雄蜂的时候，蜂王便在特定的大蜂房——“雄蜂房”中产下未受精的卵，通过“孤雌生殖”的卵孵化出雄蜂。

雄蜂皮肤体色比工蜂略深，有滚圆的大脑袋和身子，头上的触角鞭节有11个分节。有宽大的翅膀，粗短的小腿，但没有螫针，也没有蜡腺和臭腺。最大的特征是有一对比工蜂和蜂王还要多的小眼组成的“巨大复眼”。在正常的蜂群中，雄蜂的数量可以达到几百至上千只不等。它仅有3~4个月的寿命。通常雄蜂在7~10天时便开始飞行，8~14天时性成熟，12~20天是它们交配的适龄期。

春末和夏季，由于蜂群的需要，会出现较多的雄蜂，到秋末季节雄蜂的数量会逐渐减少。通常南方的中蜂，在入夏后雄蜂会