



蜜 蜂

科学 知識丛书

辽宁人民出版社

农业科学知識丛书

蜜 蜂

中国农业科学院辽宁分院 主編
沈 阳 农 学 院

第一版

第一版

吉林出版集团

1954年8月

农业科学知識丛书

蜜 蜂

中国农业科学院辽宁分院
沈阳农学院主編

辽宁人民出版社出版（沈阳市大西路二段同心東里12号） 沈阳市书刊出版业营业許可証文出字第1号
旅大印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092毫米 $\frac{1}{32}$ •3 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$ 印張•67,000字•印數：1—2,500 1964年7月第1版
1964年7月第1次印刷 統一書号：T16090•241 定价：(5)0.24 元

16.75
10
c.4.

为什么要编写这套丛书

自从农村人民公社化以来，农村集体经济已经得到进一步巩固和发展，农业生产有了很大的提高，人民生活得到了进一步的改善。目前，一个新的农业生产高潮，正在形成和发展着。千百万勤劳勇敢的农民，正以冲天的革命干劲，火一般的热情，用实事求是的科学态度，从事社会主义农业生产和新农村建设。他们迫切要求用新的农业科学技术，来武装自己，力争农业稳产、高产，并为实现我国农业“四化”而奋斗。我们为了满足广大农民、特别是农村知识青年学习农业科学技术的要求，而编写了一套“农业科学知识丛书”。

这一套丛书是组织我省一些农业科学研究工作者、农业院校教师、技术人员等共同编写的，大致分为：遗传育种、作物栽培、蔬菜、果树、植物保护、土壤、肥料、畜牧、兽医、蚕业、蜜蜂、林业、气象等方面，将陆续由辽宁人民出版社出版。

这一套丛书，着重搜集农业生产中的一些关键性问题，从现象提出疑问，然后用简明浅显易懂的文字，从科学道理上给予解答。因此，这一套丛书可供农村基层干部和广大社员、特别是农村知识青年学习参考，也适合农业中学生课余阅读。

中国农业科学院辽宁分院

沈阳农学院

1964年2月

写在前面

我省的养蜂事业，在党的三面红旗光辉照耀下，近年来又有了发展。为什么养蜂事业又有了发展呢？因为养蜂是一种有多方面好处的副业，不仅投资少、收益多，而且不与粮棉争地和争肥，不需要占用很多的或较强的劳动力。发展养蜂，既能增加社会财富，又能增加社员收入；尤其蜜蜂采花传粉，能够促进农业增产，这是一种不用扩大耕地面积和增加投资的增产措施。例如，蜜蜂给棉花采花传粉，可以提高棉花产量百分之三十二；给荞麦采花传粉，可以提高荞麦产量百分之六十；给果树采花传粉，可以提高果树产量百分之五十五。同时，农作物产品的质量也有很大的提高，例如经过蜜蜂传粉的向日葵，种子千粒重提高了百分之五十四，出油率提高了百分之四十八。

蜜蜂的产品——蜂蜜，含有百分之七十五的葡萄糖和果糖，还含有多种维生素和矿物质，内服能治疗消化性溃疡、慢性便秘和高血压、心脏病等，外用能治痒痛湿烂性皮肤病。因此，蜂蜜不仅是一种滋补食品，而且是一种能治病的良药。蜜蜂的另一种产品——蜂蜡，用途也很广，除了在养蜂生产中是一种制造巢础不可缺少的原料外，在电气、航空、汽车制造、纺织业和国防工业方面，都需要用蜂蜡。因

此，蜂蜡的經濟价值也是很高的。蜜蜂的产品，除蜂蜜和蜂蜡外，还有蜂胶、蜂毒、王浆等，也都是工业上和医药上不可缺少的原料。另外，蜂蜜又能代替食糖，对促进人民身体健康，和满足人民生活日益提高的需要，都有很大的作用。所以，有些地区的人民公社干部和社員，感到蜜蜂的产品很多，用途很广，为了满足我国社会主义建設的需要，而非常重视养蜂事业的发展。

养蜂是一种很有趣的事情，在蜜蜂生活和生产中，有很多奇奇怪怪的现象：例如在蜜蜂生活中，一群蜂里，只有一只蜂王，蜂王一多，就要分家（自然分蜂）；雄蜂不会干活，蜜多的时候工蜂能很好照顾它，蜜少的时候不但不给它蜜吃，还要把它撵出箱外，让它活活饿死。又如在蜜蜂生产中，多分蜂为什么能多采蜜呢？两群蜂数量一般多，又在同一个蜂场上，为什么有的采蜜多、有的采蜜少？蜂群越冬箱里有蜜，为什么还饿死了蜜蜂呢？象这样一些“为什么”，在蜜蜂的生活和生产中，是很多很多的。这虽然都是一些很简单的問題，但是，如果人們弄清楚了这些問題产生的根源，对管好蜂群，提高蜂蜜产量，就会有很大帮助。

这本小册子，仅就蜜蜂生活上、生理上的一些现象以及生产中最关键性的問題，拟出一百多个提問，然后給予解答。目的是想讓青年农民、广大社員和农村基层干部容易看懂，从而引起养蜂兴趣，扩大养蜂队伍；对初学养蜂的人，增加一些理論知識，从而提高管理蜂群的技术水平，提高产量。这就是我执笔编写这本《蜜蜂》书的愿望。

我虽然有这个愿望，但是由于水平所限，不足的地方还会很多，希望讀者指正，以便逐步充实这本书的内容。另外，我在编写这本书的过程中，承蒙許多养蜂的同志、特别是步毓森同志，提出一些宝贵的意見，特此致謝。

刘 中 衡

1963年12月

目 录

蜜蜂生活.....	(1)
蜂群中有沒有领导?	(1)
一群蜂为什么只有一只蜂王?	(2)
处女王为什么好斗?	(3)
双王搏斗, 为什么一只死亡, 一只健在?	(4)
产卵的蜂王, 为什么不往箱外飞?	(5)
蜂王为什么一生只交尾一次?	(5)
蜂王不交尾能不能产卵?	(6)
蜂王交尾为什么看不見?	(6)
蜂王是怎样交尾的?	(7)
蜂王为什么不在蜂箱里交尾?	(7)
蜂王的繁殖能力有多大?	(8)
蜂卵怎样受精?	(9)
蜂卵为什么有的受精, 有的不受精?	(10)
同是蜂王产下的受精卵, 为什么有的孵化出蜂王, 有的孵化出工蜂?	(11)
急造的王台为什么在巢脾的中间?	(11)
蜂王为什么要工蜂喂食?	(13)
蜂群中失掉蜂王怎么会知道?	(14)
蜂群中失掉蜂王会发生什么变化?	(14)
在早春或晚秋为什么不能养王?	(15)
蜂群中没有蜂王, 为什么有时还有卵子?	(15)
蜂王为什么在一个蜂房中产双卵?	(15)
蜂群中有时出现两只蜂王, 为什么 还互相不咬?	(16)

新老蜂王怎样区别？	(17)
蜂群中有蜂王，为什么有时找不到？	(17)
蜜蜂为什么有时咬自己的蜂王？	(18)
工蜂也有分工嗎？	(19)
蜂卵是怎样变成蜜蜂的？	(21)
蜜蜂的嗅觉器官在哪里？	(22)
蜜蜂也要睡眠嗎？	(24)
蜜蜂为什么没有固定的体温？	(24)
蜜蜂能辨别味道嗎？	(25)
蜜蜂对哪种颜色看得最清楚？	(25)
蜜蜂是很团结的嗎？	(26)
蜜蜂采蜜的时候，为什么来来往往都走一条路？	(27)
蜂群为什么会发生自然分蜂？	(28)
老王群为什么爱发生自然分蜂？	(28)
蜂群要发生自然分蜂能看出来嗎？	(29)
蜜蜂是怎样自然分蜂的？	(29)
收捕回来的自然分蜂群，为什么有时还逃跑？	(31)
收回来的自然分蜂群，为什么爱造巢脾？	(31)
发生自然分蜂，为什么有时老蜂王参加分， 有时处女王参加分？	(32)
蜂王能领着蜂群分蜂嗎？	(32)
蜜蜂互相之間也能傳遞消息嗎？	(33)
自然分蜂群中的处女王为什么交尾快？	(33)
自然分蜂的蜜蜂为什么不爱螫人？	(34)
花粉能不能酿造成蜂蜜？	(35)
花粉怎么能变成蜂粮呢？	(35)
采一公斤蜜要花多大的劳动量？	(36)
蜂蜜是怎样酿造出来的呢？	(36)
蜜蜂是怎样制造蜂蜡的？	(38)
蜜蜂怎样用蜡片造成蜂房？	(39)

雄蜂为什么不能越冬？	(40)
蜂王的寿命为什么最长？	(41)
工蜂的寿命为什么有的长，有的短？	(41)
蜜蜂也有語言嗎？	(42)
蜜蜂螫人以后为什么会死掉？	(44)
飼 養 管 理	(45)
蜂群中的子脾面积大小，是由什么条件决定的？	(45)
蜂群出戶后一个多月，为什么蜂数不見增多，	
有时还减少了？	(45)
早春蜂箱里的蜂蜜，为什么都是前面少，	
后面多？可不可以調整一下？	(46)
人工在巢內飼喂代用花粉，蜜蜂为什么不来采？	(47)
蜂群中缺蜜就喂，和一次喂足，同样是喂蜜，	
为什么繁殖的效果不一样？	(47)
救济飼养为什么要先喂大群后喂小群，	
还必须要在傍晚进行？	(48)
割开蜜脾上的蜡盖，为什么能扩大产卵圈？	(48)
早春喂稀蜜为什么沒有喂成熟蜜好？	(49)
为什么要合并蜂群？	(49)
合并蜂群为什么要用間接方法？	(50)
間接合并为什么要要在傍晚进行？	(50)
大葱为什么能合并蜂群？	(50)
外国种蜂和本国种蜂在一地同时飼养，	
为什么本国种蜂就越来越少了？	(51)
本国蜂能不能改良飼养？	(51)
蜂場上为什么会发生盜蜂？	(52)
发生盜蜂能看出来嗎？	(52)
发生盜蜂应该怎样处理？	(53)
扩大蜂巢是先加巢脾，还是先加巢础？	(53)
晚加繼箱好，还是早加繼箱好？	(54)

- 在繁殖期蜂王为什么爱到繼箱去产卵？……………（55）
- 破坏雄蜂蛹为什么比破坏幼虫好？……………（55）
- 在給蜂群加巢脾的时候，为什么有的爱接受，
有的不爱接受？……………（56）
- 为什么有的蜂群不爱造新的巢脾？……………（57）
- 蜜蜂为什么爱在夜間造脾？……………（57）
- 为什么在流蜜期里造巢脾快？……………（57）
- 在流蜜期里造脾不能耽誤采蜜嗎？……………（58）
- 在流蜜期中，蜜蜂为什么爱到繼箱上造脾？……………（58）
- 新造的巢脾为什么有的弯曲，有的不完整？……………（58）
- 蜂群轉地后，蜜蜂为什么有时变成了黑色？……………（59）
- 在轉地途中为什么車走的越快，蜜蜂越安靜？……………（60）
- 夏季轉地飼养，做好了通风，为什么有时
还将蜂群悶死了呢？……………（60）
- 为什么在大流蜜期中，有时可以在露天取蜜，
有时就不能在露天取蜜？……………（61）
- 蜜蜂酿成的蜂蜜，被人們全取光了，为什么不但
影响它們的工作情緒，反而更积极地采蜜呢？……………（62）
- 采蜜和繁殖有沒有矛盾？为什么越采蜜，
蜜蜂就越来越少了？……………（63）
- 为什么在大的采蜜群里，蜂王常常死亡了呢？……………（64）
- 同样是强群，又在同一个蜂場上，为什么
有的采蜜多，有的不爱采蜜？……………（65）
- 有蜜就取和蜜成熟后再取，为什么效果不一样？……………（66）
- 用空巢脾換出蜜脾，为什么能避免挨螫，
还能提高蜜蜂的工作积极性？……………（67）
- 为什么强群比弱群里的蜂蜜成熟快？……………（68）
- 蜂儿和蜂蜜混在一个巢脾里，能不能取蜜？……………（69）
- 为什么有的蜜源要在上午取蜜，有的蜜源
要在下午取蜜？……………（69）

有經驗的養蜂人，不打開蜂箱，為什麼

能知道蜂箱里有多少蜜？ (70)

蜂蜜里為什麼永遠含有水分？ (71)

蜂蜜為什麼會結晶？ (71)

秋季採蜜後的強群，為什麼很快就削弱了？ (72)

一群蜂過一個冬季要吃多少蜂蜜？ (73)

蜂群在越冬前缺蜜，為什麼喂蜜它們不吃呢？ (73)

用弱群越冬為什麼不安全？ (74)

同樣是強群越冬，為什麼有的死亡率高，

有的死亡率低？ (74)

蜂群越冬期為什麼要結成團？ (75)

蜜蜂為什麼在越冬期愛在空巢脾上結成團？ (77)

蜂群越冬是怕冷還是怕熱呢？ (77)

越冬期蜂箱里有蜜，為什麼還能餓死蜜蜂？ (78)

蜂群越冬為什麼不能用甘露蜜做食料？ (78)

混合在蜂蜜里的甘露蜜怎樣辨別？ (78)

蜂群越冬為什麼有的地方在戶內，有的地方在戶外？ (79)

蜂群越冬期是不是還活着，在箱外能看出來嗎？ (80)

蜜蜂在越冬期為什麼不排泄糞便？ (80)

人工分蜂為什麼比自然分蜂好？ (81)

多分蜂為什麼有時採蜜多，有時採蜜少？ (82)

早分蜂為什麼比晚分蜂取蜜多？ (82)

人工分蜂為什麼有時要破壞蜂群的完整性？ (83)

原位分蜂為什麼能保持蜂群的完整性？ (83)

為什麼用繼箱分蜂繁殖快，採蜜多？ (84)

人工養王為什麼比自然蜂王早出房？ (85)

兩次移虫，養出的蜂王，為什麼粗壯？ (85)

人工養王為什麼有時蜂群不愛接受？ (85)

人工養的蜂王，蜜蜂接受沒接受，怎樣能看出來？ ... (86)

蜜蜂防禦能力很強，為什麼有時還受敵害的侵襲？ ... (86)

蜜源植物	(89)
普通植物和蜜源植物有没有区别?	(89)
主要蜜源植物和补助蜜源植物有什么区别?	(89)
刺槐和荞麦都是主要蜜源植物, 为什么	
有的地区采不到蜜?	(90)
同是主要蜜源植物, 为什么有的采蜜多,	
有的采蜜少?	(90)
花开就有蜜吗? 为什么不叫开花期, 而叫流蜜期? ...	(91)
梨树和苹果树为什么不算主要蜜源植物?	(92)
白色蜂蜜是由白色花酿造的吗?	(92)
在大城市郊区养蜂, 没有主要蜜源植物,	
为什么也能采到蜂蜜?	(93)
一处多放一些蜂好, 还是少放一些蜂好?	(93)
蜜蜂授粉为什么比其他昆虫授粉的效果高?	(94)
为什么要训练蜜蜂授粉?	(95)
养蜂用具	(96)
郎氏蜂箱为什么只装10个巢框?	(96)
巢脾和巢脾间的距离, 为什么要留 9—10毫米宽? ...	(97)
蜂房和巢脾有什么关系?	(97)
巢脾里为什么有变形的蜂房?	(98)
巢脾为什么不叫做蜂巢?	(99)
蜂房为什么是六角形?	(99)
雄蜂房为什么多生在巢脾的边角上?	(100)
子脾为什么是椭圆形?	(100)
蜜蜂是怎样利用巢脾的?	(101)
蜂房为什么要筑造在巢础上?	(102)
给蜂群喂蜜用哪种饲养器好?	(102)
继箱里的蜂蜜为什么比巢箱里的蜂蜜成熟快?	(103)
巢础和巢脾都是用蜂蜡制造的, 为什么	
颜色不一样?	(104)

蜜 蜂 生 活

蜂群中有沒有領導？

一个蜂群里有 4—5 万只蜜蜂，工作大家分着做，食物大家分着吃，生活过得井然有序，好象一个小社会。因此，人們常认为其中一定有领导。也有人說，蜂王就是领导。

在几万只蜜蜂当中，只有一只蜂王，蜂体很大，走到哪里，哪里的蜜蜂都給它讓路，身后还有几只随从的蜜蜂，有时替它清洁身体，有时喂它飼料。从这些現象来看，蜂王确实象一个发号施令的王子。

实际上，蜜蜂的生活和人类生活是不一样的，它們沒有人类的智慧，也沒有思維的能力，它們的生活和工作，都是本能行为。本能是先天遺傳下来的，不是后天学习来的。比如，蜜蜂生出来两天以后就会工作，随着日龄的增长就会采蜜、酿蜜、筑巢等。蜂王在蜂群当中，只是担負着产卵的任务，它并不起领导作用，仅仅是分工不同罢了。

也有人說，工蜂是蜂群中的管理蜂，好象起支配作用，这也不对。因为本能行为是无意識的，它們只是根据遺傳下来的劳动本能，进行各种不同的工作。

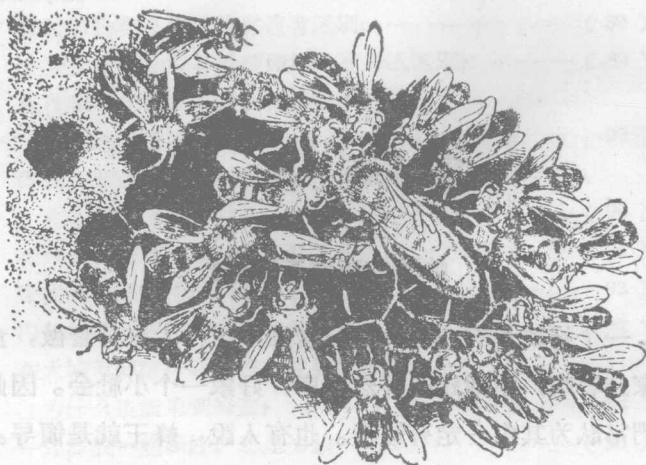


图1 蜂王在蜂群中巡行的时候，总有一些工蜂在它身边，有时替它清洁身体，有时喂它饲料

一群蜂为什么只有一只蜂王？

在很早很早以前，蜜蜂还不象现在这样分工，也没有蜂王，雌性蜜蜂都产卵。卵子要自己抚育，还得做采蜜、酿蜜、筑巢和防御敌害等工作。蜂群也不象现在这样大，一群里只有几百只蜜蜂，采的蜜仅够自己吃。对敌害的抵抗能力，对自然环境的适应能力，都是很弱的，常常全群死掉。

后来，在长期的进化过程中，内部才开始有了分工，有的专管产卵，有的担任其他工作。专管产卵的蜜蜂，就是现在所说的蜂王。那时，蜂王产的卵是很少的。

由于蜂王长期产卵，又不从事采集和防御工作，采集和

防御器官就随着退化了，相对的生殖器官得到了发育，产卵的能力大大增加了，一个蜂王所产的卵就能维持一个很大的蜂群。象这样的生活，不知经过了多少万年，才逐渐形成了稳定的遗传性。所以，蜂群到现在，还过着单王生活，一群中只有一只蜂王。

处女王为什么好斗？

没有经过交尾的蜂王，叫“处女王”。处女王身体灵便，行动迅速，好象一匹没有经过驯服的野马，到处直冲乱闯。处女王的嫉妬性很强，在它将要出房以前，在王台（它出生前的住所）中常发出唧——唧——的示威叫声。老蜂王听到这种声音特别害怕，也随着发出啾——啾——惊慌的哀鸣，不久就随着一部分老蜜蜂飞走了，将蜂巢和剩下的幼蜂，让给新的蜂王，这叫做“自然分蜂”。

如果在处女王出房以后，老蜂王还不走，就会被处女王咬死。因为，老蜂王长期产卵，腹部膨大，行动很不方便，螫针也没有处女王的锋利，搏斗的能力很差。所以，处女王和老蜂王搏斗时，总是老蜂王死掉。

处女王出房以后，就寻找没有出房的王台，用螫针将王台侧面刺破，工蜂随着就将这个王台咬破，把没有诞生就死亡了的蜂王扔到箱外去。如果同时出现两只以上的处女王，先是分头破坏没有出房的王台，然后开始混战，最后还是剩下一只，这也是一群蜂中不能同时存在双王的必然结果。



图2 处女王先用螫针在王台侧面刺一下，工蜂就将王台咬破，将没有诞生就死亡了的蜂王扔到箱外去

双王搏斗，为什么一只死亡，一只健在？

因为蜂王的口器已经退化，用口器是不能将对手咬死或咬伤的。在搏斗激烈的时候，常是一只先用螫针螫刺对方。螫针中能分泌一种毒液，毒性很大，被螫的一方就失掉了搏斗能力，不久就死掉了。根据这种道理，曾有人将蜂王的螫针剪断，做双王同巢的试验，结果两只蜂王谁也咬不死谁，经过多次搏斗，双王就和平共居了。但是，这种共居的时间不会太久，后来还是被工蜂消灭一只，蜂群还是过着单王的生活。