



本国蜂的改良飼養

王博亞編著

农业出版社

本国蜂的改良飼養

王博亞編著

农业出版社

內 容 提 要

本書貫穿著作者多年來飼養本國蜂的實際經驗，以及一部分蘇聯和國內其他養蜂工作者的先進經驗。書中着重說明本國蜂優點的利用和缺點的改進、蜂群的管理和養蜂場的四季工作；此外，並介紹了怎樣將土法飼養的本國蜂改換新的飼養方法。在蜂具方面，側重敘述作者創造的高窄式蜂箱的操作方法。作者過去養蜂地點是在河北省南部地區，但書中也已照顧到其他各地區，特別是華南。

本書適合全國各地養蜂工作者參考，尤其對初養本國蜂的同志一定有些幫助。其中對本國蜂的某些特性的觀察，也可供讀者作進一步研究的資料。

本國蜂的改良飼養

王博亞編著

農 業 出 版 社 出 版

(北京西總布胡同7號)

北京市書刊出版業營業許可證出字第106號

新華書店科技發行所發行 各地新華書店經售

中國科學院印刷廠印刷

787×1092 毫米 1/32 · 37/8 印張 · 87,000 字

1959年8月第1版

1960年4月北京第3次印刷

印數：8,301—18,400 定價：(7)0.32元

統一書號：16144.716 59.7.京型

目 录

緒言	0
第一章 本国蜂的习性特点	7
第二章 本国蜂的群体組織与生活	15
一 三种个体蜜蜂的工作	13
二 从卵子变成蜜蜂	16
三 認識蜂蛹的日龄	18
第三章 本国蜂适用的巢箱和用具	19
一 巢箱对发展蜂业的重要性	19
二 高窄式巢箱的优点	19
三 高窄式巢箱制造尺寸	20
四 几种常用的蜂具	34
第四章 本国蜂过箱法	38
一 过箱的时期	38
二 土窩过箱法	39
三 木桶过箱法	44
第五章 蜂群的管理	46
一 檢查蜂群	46
二 防螫和医螫	50
三 蜂群的合并	51
四 母蜂介紹法	52
五 組織多母蜂群	53
六 工蜂产卵群的处理	56
七 盜蜂的处理	56

八	死蜂救治法	59
九	蜜蜂的飞遁	60
十	迁移和轉地牧放	62
十一	怎样发展群势	65
十二	造脾	66
十三	取蜜	68
十四	分蜂	75
十五	人工分蜂	78
十六	人工培育母蜂	80
第六章	养蜂場四季管理工作	89
一	春季	89
二	夏季	95
三	秋季	99
四	冬季	102
第七章	敌害的防除	115
第八章	預防农用杀虫葯剂毒害蜜蜂	118
附录一、	主要蜜、粉源植物花期表	121
附录二、	輔助蜜、粉源植物花期表	122

緒 言

本国蜂有改良飼养的价值,因为:

第一、本国蜂的产蜜量也很大。举例說吧:江西省高安县农場平均每群全年产蜜量 120 市斤。山东冠县范呈祥常年产蜜量 180 市斤。尤其山东聊城东关李守仁,一期枣花最高的产蜜量 318 斤。

第二、对我国风土气候适应力强。在炎热的南方,夏季不停产。尤其在海南島,外来蜂种不易生存,而本国蜂却依然孳生繁殖。在北方严寒的冬季,四框小群也能越冬。

第三、本国蜂多,并且分布很广,到处都有。这在我国养蜂业上的发展上有重大作用。

第四、嗅觉灵敏,行动迅速,少量蜜源也能利用产蜜和授粉。

第五、蜂蜜和蜂蜡的品質較高。蜂蜜合乎出口标准;蜂蜡含树胶少,熔点 $66-67^{\circ}\text{C}$ 。

有关本国蜂的特性,以后繼續敘述。

有人認為,本国蜂性情暴躁,飼养管理上較為困难,根据我們的飼养經驗,这也是不正确的。本国蜂的某些缺点,例如爱分群、盜蜜、毀巢和逃亡等等,都是經營管理問題。如果揚弃了过去那种听其自生自灭的办法,积极研究改良飼养,那末这些缺点就不难避免,产蜜量也就可以迅速提高。例如江西省高安县农場 1956 年改良管理以后,平均产蜜量就迅速从

1955 年的每群 10 斤提高到 120 斤。广东省从化县江浦公社 3,000 群本国蜂, 1959 年仅在荔枝花期, 每群平均就产蜜 40 斤。因此, 为了迅速发展我国的养蜂业, 使农林牧副渔全面跃进, 本国蜂是一个有力的物质基础。

中央农业部和商业部 1959 年 4 月在广东从化县召开的全国养蜂现场会议, 实地参观了从化县发展本国蜂的成绩后, 认为本国蜂采用科学饲养, “是保证生产加番的重要措施”; 因为“从化县的经验证明, 土法饲养的本国蜂, 一经‘过箱’, 采用改良饲养的方法, 产蜜量就能提高好几倍。”因此大会倡议全国各地, 1959 年一年内要将本国蜂的 60% (120 万群) 过箱, 力争 80%, 采用改良饲养方法。

第一章 本国蜂的习性特点

(一)飞行迅速 本国蜂体小翅长。一般翅长约占体长的64%。所以它飞行起来非常迅速。在32秒鐘內可以飞行1公里。这不仅增多它的采集次数,同时飞行中的蜂敌(燕、雀、馬蜂、蜻蜓等)也不能捉食它。意大利蜂就不然了。还有在暴风雨的时候,本国蜂很快鑽进巢內,意大利蜂就很多死在巢門前。

本国蜂出进蜂巢的时候,不在巢門徘徊飞繞,它是向着巢門一直闖进冲出的。这样就节约了飞繞的时间,再配上它的飞行特速,就增多了采集的次数。所以,在一切条件相同的情况下,在5分鐘內,能有146只带花粉的蜜蜂进巢,而意大利蜂只有96只带回花粉。

(二)不爱生疾病 本国蜂在野生的环境条件中,形成了强健結实的体格。对恶劣环境的适应能力强,所以不爱生病。举例來說,冬季用比較稀薄的飼料喂它,只要能掌握箱底温度不超过 4°C ,它就没有在巢內排粪的現象。即使湿度稍大,换气稍有不好,也不易发生病症。

(三)不采树脂 本国蜂没有采集树脂的习惯。它涂塞蜂箱縫隙和粘固巢框是用純蜡的。因为蜜蜡里面很少有树脂掺杂,質量自然就較高;蜂蜡的熔点时常超过意大利蜂的蜂蜡 2°C 还多。况且,脾色洁白,适合于作巢蜜。

(四)抗寒耐热力强 抗寒耐热力强,确是本国蜂独有的

特长。举例說，在气温 5°C ，把几只意大利蜂放在巢外，它就不能行动。可是本国蜂在 2°C 时，它还能飞翔。在蕎麦花期，早晨温度 12.5°C 时，本国蜂就开始采集；意大利蜂直到 13.6°C 时才出巢。从时间上比，本国蜂在早晨 5 时 25 分鐘就出巢采集；意大利蜂在 8 时 15 分才出巢。相差为 2 小时 50 分。本国蜂在箱底温 2°C 的时候，就出巢爽游；意大利蜂在 4°C 的时候，飞出巢外还要冻死。早春气温 $1-2^{\circ}\text{C}$ 本国蜂就开始产卵；意大利蜂須在 $5-6^{\circ}\text{C}$ 才产卵。夏季中午温度 40°C 时，本国蜂照常工作，造脾繁殖；意大利蜂时常会有减产或停产的现象。

(五)嗅觉灵敏 野外剛有不多野花开放的时候，本国蜂早已飞上花朵去采集。室内放一点不多的蜜，本国蜂就飞进室内去寻求。正因为它的嗅觉灵敏，就能够采集較小的蜜粉源。所以，它时常貯有花蜜花粉，决不发生粉荒，可以正常繁殖。更可貴的，它能够从将要敗花的植物，迅速地轉移到另一种开始开花的植物上去采集。

(六)分蜂期后不爱产蜂卵 蜜蜂在平时对从別群飞来的雄蜂都不拒絕，所以雄蜂可以随便鑽进那一个蜂群里面，引起蜂群的分蜂意念，造成怠工、浪費现象，在管理上也增多了麻煩。可是本国蜂过了分蜂期，母蜂基本上不产雄卵，这就不能引起連續分蜂，可使蜂群集中力量，增殖群势，扩大采集。

(七)过了分蜂期工蜂不造雄蜂房 本国蜂造脾不管用不用巢础，它都能造成房度整齐、脾面平整的工蜂巢房，并且顏色洁白。母蜂也很喜欢在新脾上产卵，这样群势发展得就快；意大利蜂却不是这样，就是用巢础，它还时常把巢房扩大，改成雄蜂房。如果不用巢础，它就爱造雄蜂脾。

(八)本国蜂的体質和蜜囊伸縮性大 本国蜂虽然体格短

小,可是它在蜜源丰富的情况下采集时,体长能增长 9.6%,蜜囊直径就涨大到 3.8—3.9 毫米。因此,不少人都说本国蜂的个子并不小啊。再加上飞行特速,嗅觉灵敏,体格壮健,所以本国蜂的采蜜量并不低。尤其在棗、蕎麦、荆条花期的采集量,是超过外来蜂种的。

(九)抵抗馬蜂能力强 在山区馬蜂多的地区,虽然蜜源丰富,意大利蜂是不敢常进山采集的,本国蜂却不怕它。这是因为本国蜂和意大利蜂抗击馬蜂的方法不同。意大利蜂是在巢外抗击馬蜂而被馬蜂捉食的;还有,在巢門板上的蜜蜂,也容易被馬蜂捉食。本国蜂見馬蜂来,就逃避到巢內,讓馬蜂进巢上脾;可是馬蜂在狭窄的脾縫內不能自如的施展它的力量,这时本国蜂就能团聚咬死它。

(十)本国蜂小群能采蜜 本国蜂从出房后最早的 8 天就能参加采蜜工作。老龄蜂不仅可以采蜜,还能泌蜡造脾。因此,它既能采集野外稀疏的蜜粉源,同时它对巢內貯蜜的消耗量又小。虽然 4—5 框的小蜂群,在流蜜期,它也能采集贮存。

(十一)工作勤奋 这表现在:第一、在蜜源缺乏天气炎热的时候,它仍然出巢寻找稀疏的野花去采集;第二、每天早晨刚一发亮,它就出巢;太阳已落,它还不停的工作。因为它勤奋,时常有蜜粉的贮存。这給产卵哺育,增殖群势創造了有利条件。

(十二)好結蜂团(密集) 集結蜂团是蜜蜂适应生活环境的本能。本国蜂愛密集才更能維持幼虫在整个发育生长中的一定温度(32—34°C)。此外本国蜂母蜂也不会超越过密集范围去产卵,因而在气温变化的时候,决不会冻死幼虫。可是密集的程度是有变化的,当气温在 20—24°C 时,密集的程度就紧一些;气温到 25°C 以上,中心脾的蜜蜂渐渐稀疏,团聚在

繁殖圈的周圍；气温在 35°C 以上，又有部分的蜜蜂离开巢脾，散伏在箱壁上搨风散热。这种欢喜結团的特性，在管理上稍感不便。

(十三)好分蜂，不成大群 野生在树洞岩穴的本国蜂，由于巢内狭小，蜂群的发展受到很大限制，就只会形成較小的群势，分出小的分群。就是目前用活框箱飼养的本国蜂，也大多数采用不滿 1,000 立方寸容积的小型巢箱，依然限止着群势的壮大。其实，本国蜂起碼須有 1,200 立方寸容积的巢箱，才能适合它的居住。可以发展成 4 万只蜜蜂或更大的群势，延緩分蜂，分出大群。所以說，小容积的巢箱，是促使好分蜂，分小群的因素。如果在大容积的巢箱内发生了較小群势分蜂的現象，那是不良母蜂的影响，应当注意选种工作。

(十四)咬巢脾 本国蜂咬巢脾不仅破坏了繁殖的增长，由于咬了再修，这对縮短蜜蜂的寿命，消費貯蜜和群势长期不能壮大，都有很大关系。一般說它破坏巢脾可能是下列几种本能的表現：

第一、为了御寒。越冬前母蜂減縮产卵面积，当外界气温在 15°C 以下的时候，工蜂开始有咬脾現象，如不加以制止，它就随着气温的下降，逐漸扩大咬脾面积。中心的脾，咬的洞大，向外兩側洞小。圓洞的整体象一个球形或橢圓形。在冬季严寒的时候，它們就团聚在圓洞里面，可以維持越冬需要的 14°C 的温度。可是群势較大，貯蜜較多，巢脾較新的蜂群，咬脾的时间就晚一些，咬的空洞也小一些。

第二、为了驅逐脾上的巢虫(蜡螟幼虫)。在过冬以后母蜂开始产卵的时候，还要咬脾，把越冬巢虫和剛孵化的巢虫驅逐到箱底上，从新造脾，讓母蜂产卵。夏季，尤其在蜜粉源缺乏期，巢虫容易孳生，潜伏在巢脾中，开凿隧道，这不仅妨碍幼

虫、蜂蛹的生长和发育,同时也妨碍着母蜂的产卵。在这种情况下,工蜂又把巢脾咬的凸凹不平,有时咬破房壁,深达房底,驅逐巢虫。等蜜粉源丰富了,再从新修补巢房。

第三、咬旧脾。过旧的脾,即使沒有巢虫存在,工蜂也要咬破它,重修新脾。这很明显,因为旧巢脾內,常有幼虫遺留下的蜚衣和糞便,房壁坚硬加厚,又不能很好的傳熱和保温。

第四、愛咬貯蜜少和貯蜜虽多而蜜不成熟的脾。

(十五)容易受巢虫侵害 本国蜂对抗击蜡螟的能力較弱,一任蜡螟闖进巢內,在巢箱的縫隙上,随处产卵,孳生幼虫。当虫灾严重的时候,就全群飞去。因此要加强对蜡螟的防范和随时消灭巢虫。

(十六)好飞跑 飼养在旧式蜂窩里和不合适的巢箱里的本国蜂,很容易遭受到敌害的侵襲,因而好飞跑。但是,如果有合适的巢箱,并加以及时和合理的管理,它决不爱好飞跑。

(十七)在旧脾产卵慢 在旧脾上,本国蜂沒有意大利蜂繁殖的快。解决这一問題,只有讓它們多造新脾。根据經驗,凡是8框的越冬群,全年起碼要它造新脾12張,才能有去旧脾换新脾的条件。

(十八)好盜蜜 这是本国蜂嗅觉灵敏、工作勤劳、抗寒耐热等特性所产生的具体表現。当然好盜蜜不能說是优点。可是,只要能够經常的保持巢內貯蜜富裕的状态,尤其在蜜粉源缺乏的时候,8框群有3框封盖蜜脾,它并不喜愛盜蜜。如再在管理方法上,不作零星的收蜜方法,同时把蜂群都調整成10—12框相等的群勢,就能免除盜蜜。

(十九)本国蜂舌短 本国蜂舌管只有6毫米长。它采集大型花冠和蜜腺深的花的确有些困难。但如花筒稍粗一些,它也能鑽进去采集。

(二十)本國蜂在越冬期有吃花粉的習慣 所以它越冬需要花粉多,減少了蜜的消耗數量。

(二十一)本國蜂的體色 一般雄蜂是黑色的。母蜂有兩種顏色,一種是黑色的,另一種是栗紅色的。工蜂腹背是橙黃色的,帶有黑色條紋,尾端三環節黑色條紋特寬,幾乎顯不出黃色來。

(二十二)本國蜂的雄蜂房蓋 形狀很象小笠,並且中心有細小的圓孔。同時房蓋外表是蠟質的,裡面尚有一層絲質的,兩層結合起來很堅硬。雄蜂出房以後,房蓋落到箱底上,象散落的小榆錢一樣。

第二章 本国蜂的群体組織与生活

蜜蜂是营社会生活的昆虫,每个蜂群一般有一只母蜂、几万只工蜂,在分蜂以前还要养出几百或几千只雄蜂(图 1)。只有这样,才能生育后代,采集花蜜和維持生活。任何一种个体的蜜蜂都不能离开群体过单独的生活。可是它的群体的大小是决定于它的生活环境条件的。

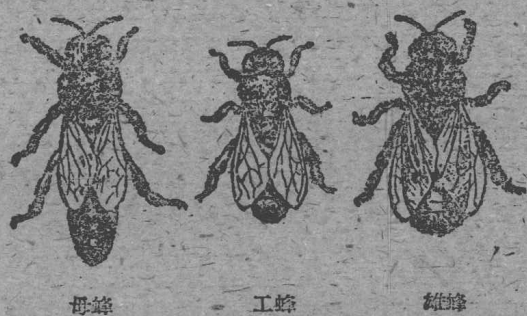


图 1 三种不同的蜜蜂

一 三种个体蜜蜂的工作

母蜂(蜂王)的个子很大,体长 18—22 毫米,体色有純黑色的,也有深褐色的(枣紅色)。它专产卵,沒有采集食物和防敌的本領。在增殖阶段,它只产受精卵(孵化成工蜂的卵)。在分蜂以前,它又能产不受精的卵(孵化雄蜂的卵)。全群的工蜂和雄蜂都是它产生的。在天气温暖、蜜粉源丰富的时候,好

的母蜂一天(24小时)可以产卵1,500—2,600粒。母蜂产卵的时候,先把头部伸到巢房里看一看,然后再把尾巴插进房里,约10—12秒钟就产下一粒卵子(图2)。



图2 母蜂产卵

平常的时候,蜂群不培养新母蜂,只有在发生自然分蜂以前,或者是母蜂衰老了和残废了甚至死掉或死亡了,才培育新母蜂。新母蜂出房4—5天后,在晴暖无风天气下午1—4时飞出巢外与雄蜂交尾。交尾是在巢外空中进行。交尾成功以后约24小时就开始产卵。除了分蜂以外,就不再出巢了。可是在交尾期遇着连雨天气,或没有雄蜂和雄蜂过少的情况下,处女母蜂常因不能交尾而只能产雄卵。所以在没有雄蜂的时候,或是失掉了母蜂,蜂群就必然要灭绝。因此母蜂在蜂群里占着很重要的地位。

本国蜂群里除了两只处女母蜂不能相容以外,不论产卵母蜂和处女母蜂或年龄不同的两个母蜂,都有可能同巢产卵。

工蜂是受精卵羽化成的,在全群里面占大多数。体长13.5毫米左右。颜色灰黄,尾部尖端黑色条纹特别明显,尾端有螫针能刺敌。它的生殖器官没有发育完全,不能和雄蜂交尾和产卵。要是蜂群里失去了母蜂,又没有受精卵可以养育新母蜂,这时部分较老的工蜂卵巢发育,也能产不受精的卵。

工蜂的工作是复杂的:饲养幼虫,采集花粉、花蜜,泌蜡筑脾,守卫,清扫巢房,凡生活和繁殖所需要的全部工作,都由工蜂来担任。它对复杂工作的分配,是依照蜂龄来分配的。工蜂出房后3天,清理巢房。以后用花粉和蜜的混合物,饲养大

幼虫。出房后6—7天出巢试飞,以后就用特殊的腺体分泌乳浆,饲喂小幼虫。野外蜜源丰富,营养良好,日龄在10天以后,就分泌很多的蜡质筑造巢脾。

从第14天起,就参加采集花蜜、花粉并守卫巢门,不让别群的蜜蜂和其他昆虫进入巢箱,以及保持箱内清洁、掘风等工作。实际上,工蜂按照日龄来分担巢内外工作,是有很大的伸缩性的。如果巢内壮年蜂少,出房以后8天的青年蜂,就能参加野外的采集工作。如果青年蜂少,老年和壮年蜂也能泌蜡造脾。

一般的对工蜂日龄的划分是这样的,出房后到第5天叫幼龄蜂;从第6天到第15天,叫青年蜂;16天到45天叫壮年蜂,以后到老死叫老年蜂。工蜂的寿命一般是50—60天。

雄蜂体色墨黑,体长约14.5—15毫米。它除了和处女母蜂交尾以外,什么工作也不会干。要分蜂的蜂群,首先是培育雄蜂。它出房后8—9天才会出巢飞游,声音粗大响亮。以后再过7—8天,就到了性成熟期,在晴暖无风的天气,从下午1时起,飞到空中,寻找母蜂进行交配。和新母蜂交配成功的雄蜂,它立刻就死亡。雄蜂没有螫针,不会螫人。等交配成功的新母蜂开始产卵了,雄蜂已成蜂群的赘物,工蜂把它驱逐巢外,或咬死它,或把它撵到箱底上(图3)。弱小的蜂群和没有交



图3 一只工蜂正在驱逐雄蜂

尾成功的处女母蜂群,会把雄蜂保留一个較长的时期。

本国蜂过了分蜂期,絕大多數的母蜂,就不再产未受精卵了。这和意蜂有显著的不同。同时,較好的母蜂在产卵旺期,工蜂还把雄蜂房改造成工蜂房,这是本国蜂的特性。

二 从卵子变成蜜蜂

受精卵乳白色,体形稍粗鈍,略短一点。

未受精卵稍带青白色,体形細长。

受精卵經過 3 天变成幼虫,工蜂喂它食料。經過 6 天,工蜂就封閉它的房口。它在房內就变成蛹。蛹經過 12 天变成蜜

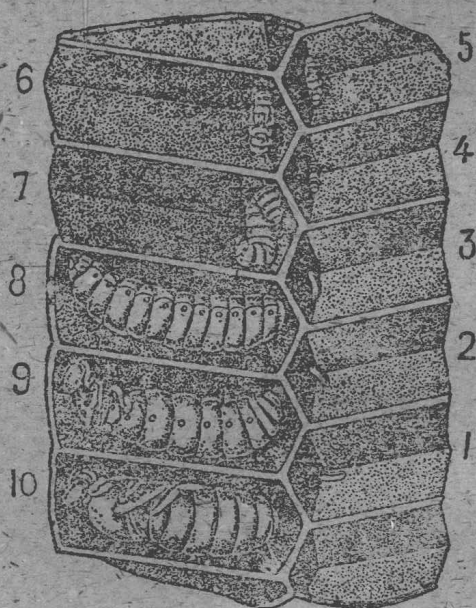


图 4 工蜂的发育

1—3.第一到第三天的卵; 4—7.第一到第四天的幼虫;
8.封蓋幼虫; 9.幼虫变蛹; 10.蛹。