

中等农业学校参考书

养蜂学

上册

威尔宾纳 著
俞俊鰲 諸葛羣 譯

农业出版社

中等农业学校教学参考书



养蜂学

上册

威尔宾纳著

俞俊熬 蒯葛羣译



农业出版社

本書系根据苏联国立农业書籍出版社 (Государственное издательство сельскохозяйственной литературы) 1952年出版的威尔宾納 (П. С. Щербина) 著“养蜂学”(Пчеловодство) 譯出的。原書为培养农业技术干部的教科書和教學参考書，并經俄罗斯苏維埃联邦社会主义共和国农业部审定为国立一年制养蜂农业学校的教學参考書。

全書共計八章，中譯本分上下二册出版。上册包括第一至第三章。主要内容为蜜蜂的身体結構及其生理机能、养蜂場的建築和设备、蜂群的飼养管理、培育母蜂和分群的方法等。書中討論每个問題，尤其关于先进理論与实际技术方面的，都很詳明具体；因此也很适合于养蜂实践工作者的参考。

本書由俞俊熬、諸葛群二位同志譯出。

П. С. Щербина
ПЧЕЛОВОДСТВО
Государственное издательство
сельскохозяйственной литературы
Москва 1952

根据苏联国立农业書籍出版社
1952年莫斯科俄文版本譯出

养蜂学 上册

[苏]威尔宾納著

俞俊熬 諸葛群譯

*

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业許可証出字第196号

华新日历印刷厂印刷 新华书店发行

*

850×1168 $\frac{1}{32}$ 11 1/4 印張·254,000字

1955年9月第1版

1958年7月上海第6次印刷

印數：13,501—18,500 定价：(10)1.70元

統一書号：16144.173 55.9 原財經通型

关于本書譯名的聲明

由于养蜂学这一課程过去在國內農業学校中講授得比較少，有关这門課程所应用的名詞的統一工作，从未做过。本書譯名，大致系以國內已慣用的名詞为依据的。但过去养蜂学中所慣用的某些名詞如蜂王、分封等，我們認為缺点很多，在今后教学上也太不适合。

在本書中，我們已將旧有“蜂王”一名改用“母蜂”。其余与此有关的名詞，尽可能按照过去已慣用的名詞并参照原文的含义，也加以改变，如“分封”改为“分群”；“王台”改为“母蜂房”；“分封群”改为“分出群”（自然分封）和“新分群”（人工分封）等；“王漿”及“王液”改为“乳漿”；“育王”改为“培育母蜂”；“導王”改为“導入母蜂”；“隔王板”改为“隔离柵”等等。此外还有一些術語和蜂具等，是國內向未有过的，如 контрольный улей（檢查蜂箱）、двухкорпусный улей（双箱体蜂箱）、строительная рамка（采蠟巢框）等等。所有这些，还是一件嘗試工作，缺点一定难免，希望讀者能提出寶貴的意見，以便在再印时修訂，進而使國內的养蜂学名詞逐漸一致。

譯 者 一九五四年四月

在这次印刷中，我們已根据讀者的意見，將“母蜂台”改为“母蜂房”，“台基”改为“房基”。

譯 者 一九五六年七月

原出版社的說明

П. С. 威爾賓納“養蜂學”是根據蘇聯農業部爲國立一年制養蜂農業學校所審定的適當的教學大綱編著的，並經審定爲上述學校的教學參考書。

書中闡明了養蜂的基本問題，並提供了常年獨立管理蜜蜂所必需的知識。

有關本書的一切建議和批評，請寄莫斯科奧爾里科夫街 3 號國立農業書籍出版社(Москва, Орликов пер., 3, Сельхозгиз)。

上册目錄

原出版社的說明	1
序言	1
第一章 蜂羣生物學	7
第一節 蜜蜂	7
第二節 蜂羣	12
第三節 蜜蜂身體的構造。運動和保護器官	18
蜜蜂的身體	18
足	21
翅	26
刺	28
肌肉	32
第四節 蜜蜂的食物與食物的獲得	32
第五節 蜜蜂的新陳代謝與能量代謝	36
新陳代謝與能量代謝的概念	36
消化器官	40
血液循環	49
排洩器官	51
呼吸	53
蜂巢中熱的狀況	56

第六節 蜂巢和蜜蜂的築造物	60
蜂巢的概念	60
蜜蜂的蠟腺 巢脾的築造	65
第七節 蜜蜂的生殖器官、繁殖和發育	68
生殖器官	68
蜜蜂的發育	74
工蜂的發育	74
母蜂發育的特點	79
雄蜂的發育	80
第八節 神經系統和感覺器官。蜜蜂的行爲	81
蜜蜂的神經系統	81
感覺器官	84
蜜蜂的行爲	90
第九節 蜂羣在一年中的生活	95
冬末 母蜂產卵	95
蜜蜂的分羣	97
主要流蜜期	101
秋季和冬季	102
第十節 米丘林學說——蘇聯養蜂學的理論基礎	104
第二章 蜂箱、養蜂用具和養蜂場的建築物	112
第一節 蜂箱	112
蜂箱的歷史	112
有框蜂箱的分類	117
對蜂箱提出的要求	118
蜂箱的標準尺寸	119

製造蜂箱的原則	121
向集體農莊和國營農場推薦的蜂箱	123
單壁的雙箱體蜂箱	124
容納435×230毫米的小型標準巢框的多箱體蜂箱	128
容納20個435×300毫米的巢框的橫臥式蜂箱	131
標準的雙壁蜂箱	134
蜂箱內的保溫	140
第二節 養蜂用具	142
在工作時有蜜蜂的情況下所使用的用具	142
巢框裝巢礎的用具	148
分蜜機和其他的分蜜用具	150
餵水器和飼養器	156
特殊的蜂場用具 材料	158
第三節 蜜蜂的越冬室	162
對越冬室提出的要求	162
越冬室的型式	164
越冬室位置的選擇	169
越冬室的大小	170
越冬室不同型式的構造特點	172
越冬室的通風	173
越冬室的管理	174
人工保溫的越冬室	175
利用農場建築物作為蜜蜂的越冬室	177
第三章 蜜蜂的繁育、飼養與利用	179
第一節 對待蜜蜂的主要規則	179

惹起蜜蜂激怒的原因	179
檢查蜂羣 檢查的技術	180
尋找、捕捉母蜂與對待母蜂	183
第二節 蜜蜂出室與早春時養蜂場上的工作	184
蜜蜂出室和養蜂場上在出室日的工作	185
蜂羣的春季全面檢查	194
春季全面檢查後的蜂羣管理	200
蜜蜂的攻擊(竊盜行爲) 預防和防止攻擊	202
第三節 蜂巢的擴大與更新。採收蜂蠟	204
蜂巢的擴大	204
蜂巢的更換和採蠟	212
第四節 蜜蜂的育種	222
養蜂業育種工作的任務	222
根據哪些性狀進行選擇	224
育種工作的方式	226
集團選擇	228
第五節 培育母蜂	231
養蜂場所需的母蜂數量的計算	231
自然培育母蜂與人工培育母蜂	232
人工培育母蜂	233
人工培育母蜂的生物學基礎 培育母蜂的時期 種用雄蜂	
的培育 培養羣 如何獲得培育母蜂用的幼蟲 培養母	
蜂用的蟲的準備方法 培養羣力所能及的工作負擔 對準	
備培育母蜂用幼蟲的一般指示 培養羣在放入種用幼蟲後的	
管理 母蜂產後獲得後的利用 培養羣的繼續利用 未受	
孕母蜂的淘汰	

母蜂受精與母蜂交尾的控制	256
交尾羣 交尾羣的組成 交尾羣的管理 交尾羣的重複利用	
培育母蜂工作的逐日計劃	263
第六節 更換母蜂	266
受孕母蜂的利用	267
保證順利地接受受孕母蜂的條件 受孕母蜂導入的方法	
未受孕母蜂的導入	274
保證順利地接受未受孕母蜂的條件 未受孕母蜂導入的方法	
利用封蓋母蜂房更換母蜂	276
第七節 新蜂羣的組成。主要流蜜期前蜜蜂的準備	277
人工分羣	277
有計劃地擴大養蜂場的優點 蜂羣增殖的規律性 利用多餘的幼蜂組織新分羣 組織新蜂羣的技術	
自然分羣	287
蜂羣的快速繁殖	291
為在主要流蜜期前創造強羣而採用的防止分羣法	297
雙箱體飼養蜜蜂 採蜜新分羣的組織法 橫臥式蜂箱中副母蜂的採用	
第八節 主要蜜源的利用	306
運送蜜蜂去採蜜並為農作物授粉	306
強羣——高額採蜜量的基礎	311
蜂羣工作情緒的保持	311
繼箱的疊加 採蜜羣的組織	313
主要流蜜期中的蜂羣管理	315
冬、春季食料儲備的準備	322

收蜜和分蜜	322
第九節 越冬前蜜蜂的準備與蜜蜂的冬季管理	327
蜜蜂的秋季管理	328
秋季的全面檢查 秋季增殖幼蜂 保障蜜蜂有食料儲備	
準備越冬時蜂巢的整頓	334
蜜蜂搬入越冬室	338
越冬蜜蜂的管理	339
蜜蜂在室外的越冬	344
蜜蜂在土壤和地窖裏的越冬	347

序 言

斯大林改造自然的計劃爲農業一切部門的發展、農作物產量的不斷提高和集體農莊與國營農場生產的新高漲創造了最廣泛的可能性。

養蜂業對解決黨和政府擺在農業面前的任務具有重大的意義。

養蜂可以得到營養豐富的、具有治病性質的蜂蜜和各工業部門所必需的原料——蜂蠟這一類產品，此外，由於植物異花授粉的緣故，蜜蜂對許多主要農作物產量的提高，還有着巨大的影響。

由於利用蜜蜂授粉的結果，果園、蕎麥播種地和向日葵播種地的產量提高了 50—60%，而驢喜豆和紅三葉草留種區的產量，則增加到 2—3 倍。

由於黨和政府的經常關懷和幫助，過去落後的、無收益的和小商品的養蜂業，已變成了大商品的和有收益的集體農莊和國營農場的生產部門。現在，在許多省、邊區和自治共和國裏，養蜂業與農業的其他部門一樣，佔着顯著的地位。

在沿海、阿爾泰和克拉斯諾達爾邊區，在巴什基里亞和韃靼自治共和國，在莫洛托夫、沃龍涅什以及其他各省，養蜂業發展得特別興盛。

在沿海邊區，幾乎所有的集體農莊都有大規模的公共經營的養蜂場，而且其中許多養蜂場擁有 1,000—2,000 羣蜜蜂。沿海邊區的集體農莊，由養蜂獲得的收入，總計不少於現金收入總額的

15—20%。

巴什基里亞蘇維埃社會主義自治共和國別列貝依 (Белебей) 區的集體農莊，1949 年由養蜂獲得了二百多萬盧布，而在韃靼自治共和國阿克塔士 (Акташ) 區的“伊里奇”集體農莊裏，銷售蜂產品的進款年年都為集體農莊總收入的 35—45%。

我國的養蜂業在偉大衛國戰爭的年代裏，遭到了嚴重的損失。數十萬箱蜜蜂曾被德國法西斯侵略者毀滅；在某些省的集體農莊養蜂場上，僥倖地殘留下來的蜂羣簡直是寥寥無幾。

蘇聯人民在戰後第一個斯大林五年計劃期間，在恢復為戰爭所破壞的經濟中得到了卓越的成就。

集體農莊和國營農場的養蜂業同樣也迅速地復興起來。在採用蜜蜂加速繁殖法的那些省內，養蜂者獲得空前卓越的成就。例如，在斯摩稜斯克省的各集體農莊內，在逐出法西斯侵略者之後只剩下了約 100 羣蜜蜂，而現在計算起來却已足有 28,000 羣以上。在庫爾斯克省原為 2,500 羣，而現在已有 75,000 羣了。在羅斯托夫省的各集體農莊裏，蜂羣數在戰後數年內增加了幾達 3 倍，現在計有 60,000 羣。

集體農莊制度培養了許多卓越的能手——養蜂業的革新者，他們顯示出頑強堅持和深思熟慮的勞動榜樣，並獲得日新月異的成就。

加路格省摩薩耳斯克 (Мосальск) 區“斯大林”集體農莊的著名養蜂者奧耳加·費多羅芙娜·菲拉托娃 (Ольга Федоровна Филатова) 在 1946 年以購入兩箱蜜蜂開創公共經營的養蜂場，而到了 1951 年，集體農莊裏已有 150 羣蜜蜂了。菲拉托娃每年都把養蜂場擴大到 2—3 倍，同時，自該養蜂場創立以來，每年每一基本羣都能獲得超過 100 公斤的高額收蜜量。

克拉斯諾達爾邊區秋赫切特斯克區(Тюхтетский район)莫洛托夫集體農莊的養蜂者科列達(Коледа),在1950年由150個蜂羣交給集體農莊180公擔蜂蜜,由於他自己的勞動,並按補充報酬制度獲得了兩噸多的蜂蜜。

養蜂者契霍紐克(Тихонюк)(克里木省),1949年每箱蜂獲得了蜂蜜100多公斤。

先進工作者涅姆采夫(Немцев)(阿爾泰邊區)、科甫突(Ковтун)和克魯戈里(Круголь)(沿海邊區)、札勃羅日采夫(Запорожцев)(羅斯托夫省)以及許多其他同志都由每箱蜂獲得了85—100公斤蜂蜜。

蘇聯科學與實踐研究出來的蜜蜂加速繁殖法,已為許多養蜂工作者採用,並產生着極好的效果。

斯摩稜斯克省雅爾采沃(Ярцево)區“工人之路”集體農莊的養蜂者皮施科夫(Пищиков),在一個養蜂季節內把養蜂場擴大到10倍,而同一省的盧皮科夫(Лупиков)同志則由4羣蜜蜂擴大到35羣。柯瓦列夫(Ковалев)、勃塔勃夫(Потапов)以及其他許多養蜂工作者,也都獲得了同樣卓越的成就。

養蜂業對農作物產量的提高具有無上的意義。很多事實都說明了這一點。

在“鐮刀與鎚子”和“拖拉機”集體農莊(高爾基省)裏,在利用蜜蜂作為傳粉者的情況下,1950年每公頃蕎麥的產量,比未經蜜蜂授粉的地區要多3—5公擔。

在採用馴熟了的蜜蜂時,蜜蜂授粉的效果便更加增大。沃龍涅什省布傑諾夫斯克(Буденновск)區的“斯大林”集體農莊為了69公頃向日葵的授粉,採用了馴熟的蜜蜂。在這個地段的種子產量達到了每公頃21公擔,然而在未曾採用馴熟的蜜蜂的普通授粉地段

上，每公頃的種子產量只有 12 公擔。

馴熟了的蜜蜂，對於作為主要的、但蜜蜂不喜去訪問的播種牧草作物的紅三葉草留種區產量的提高，具有更巨大的意義。楚瓦什蘇維埃社會主義自治共和國索維特斯克(Советск)區的“播種者”集體農莊採用了馴熟的蜜蜂，在 20 公頃面積的地段上獲得了每公頃 2.94 公擔的三葉草種子，而在未曾採用馴熟的蜜蜂的其他地段上，每公頃只收穫了 0.7 公擔種子。由於將三葉草種子繳售給國家，集體農莊得到了 100,000 多盧布和大約 500 公擔穀物，這使集體農莊有可能補充支付勞動組合中的人員每一工作日 2 公斤穀物和 2 盧布的現金。

Т. Д. 李森科院士指出，蜜蜂授粉是提高牧草留種區產量的最重要的因素。他寫道：“三葉草和苜蓿種子的產量，基本上就決定於留種區受多少傳粉昆蟲保證和對害蟲侵襲的防禦達到怎樣的程度。”

“假如農業實踐不控制這個普通生物學生活的過程，不促進有益昆蟲的發育，不阻止害蟲發育和不撲滅害蟲，那末，不僅超額的、而且足額的種子數量，照例都是不可能有的。”

蘇聯的養蜂業應當得到更加廣泛的發展。在我們這裏，已有了廣泛發展養蜂業的一切可能性。

國家在發展養蜂事業上給予集體農莊以財政上的和組織上的巨大幫助。

在養蜂業面前擺着各種重大的任務。在最近數年內，凡是有要由蜜蜂授粉的作物播種地的每個集體農莊，都應創立公共經營的養蜂場。

爲了有成效地解決這些任務，每一個集體農莊養蜂場和國營農場養蜂場都應當有熟練的養蜂工作者。

國立養蜂學校差不多在各省、各邊區和各共和國都已設立了，它們正在為集體農莊和國營農場養蜂場培養養蜂工作人員。這些學校每年培養出數千名新的養蜂工作者。

掌握了米丘林生物學學識和精通了先進集體農莊實踐方法的年輕的養蜂專家幹部，應當成為黨和政府對提高我國集體農莊與國營農場養蜂業的措施的傳導者。

本書對於他們的教學準備與更進一步的實踐工作，是有毫無疑義的幫助的。

俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義

共和國農業部蜂業局局長

卡姆施洛夫(Н. А. Камшилов)

下立其行... 通... 者... 者... 其... 者... 者...

...

...

...

(SOLIMAN) A. A. ...