

养蜂研究資料

(内部参考)

中国农业科学院 养蜂研究所編印
北京市农业科学院

1959年11月1日

关于編印“养蜂研究資料”的說明

随着养蜂科学研究工作的日益开展，各地的研究动态、研究設計，研究方法以及初步的研究結果等資料的相互交流，就显得十分必要了。为此，我所趁这次全国养蜂研究协作會議的召开，选择了国内外有关的一些資料，汇编成这本冊子，請同志們提提意見，在这里面应该包括那几方面的材料，今后我們將以不定期的方式(二个月或者一个季度)繼續編印有关的資料，供各地养蜂科学研究工作者的参考。

中國農業科学院 养蜂研究所
北京市農業科学院

1959年11月1日

目 录

苏联养蜂科学研究所1959—1965年研究工作計划 (譯稿)	(1)
人工控制发育阶段加速蜂群繁殖的研究報告.....	刘中衡 (4)
利用本国蜂帮助意大利蜂发展的經過.....	廖大銀 (7)
雄蜂的习性与食料(譯稿).....	(9)
多王群的生产意义和組成方法.....	吴明宇 (11)
果园养蜂增产試驗報告.....	果树研究所等 (19)
蜂媒对胜利油菜产量、品质以及后代生活力的影响.....	冀一飞 (22)
介紹苏联养蜂科学研究所的工作概况.....	王义先 (25)
在越冬时期蜜蜂是否需要花粉(譯稿).....	(28)
甘露蜜对蜜蜂危害的初步观察.....	刘普德等 (29)
巢础压印器的制造試驗報告.....	陈远猷 (30)
蜂蟎的药物治疗研究报告.....	蜂蟎研究协作組 (31)
用人工育王生产王漿的研究報告.....	华南师范学院养蜂研究小組 (34)
关于蜜蜂产品在医学中应用問題的會議(譯稿).....	(38)
图书目录表.....	养蜂研究所 (42)

苏联养蜂科学研究所

1959—1965年研究工作計劃

养蜂科学研究所所长H. M. 格魯什科夫

根据苏联共产党第二十一次代表大会的決議規定了大力提高一切农作物的收获量和产品产量。尼·謝·赫魯晓夫在苏联共产党第二十一次代表大会上的报告中曾着重指出：“提高劳动生产率和降低农产品成本是农业方面最重要的任务之一。

发展养蜂业对于順利地完成这项任务具有极其重要的影响，因为在花費較少的劳力和資金来組織养蜂場的情况下，利用蜜蜂为农作物授粉，可以增加产量30—40%。

因此，为了深入研究保証更有效地利用蜜蜂来为农作物授粉的方法，具有很大的意义。

研究所拟定許多工作，都与其它科学研究机关和工业企业协作进行研究。例如：关于利用蜜蜂对农作物授粉的問題，将由养蜂研究所和米丘林果树科学研究所、园艺科学研究所、植棉业科学研究所共同研究。关于加强花蜜分泌的各项問題，拟会同全苏肥料与土壤学科学研究所、全苏油料作物和香精油作物科学研究所一起进行研究。关于在医学上利用养蜂产品的問題，将与医院和医学科学研究所来共同研究。

本研究所規定了在最近七年內的广泛的科学研究工作計劃。全体科学研究工作者必須专心致力于解决下列两个主要問題：提高蜂群产品率和利用蜜蜂来进行虫媒农作物传粉。对这两个問題的每一个問題，都拟定了許多需要詳細分析研究的課題。

关于蜜蜂的繁殖和飼养問題，拟定要开展一个統一的学术研究題目：“按地区的蜜源情况，研究出保証获得高额的蜂蜜和蜂蜡产量的措施”。拟定要研究花費劳动力最少，而且适于臥式蜂箱和12框蜂箱的飼养蜜蜂的綜合方法；調查研究蜂群飞往田野最大数量的条件，以便找到在主要流蜜期能更加强蜜蜂采蜜的方法，研究冬天蜂巢中最好的通风法和飼料制度，以保証安全越冬。

在研究所里有一批蜂群，已习惯居住在直徑为6.0公厘巢房的巢脾，这批蜂群的特点是产量高和身体較大，現在提出了一项任务，要在最近几年內把这些体形壮大的蜜蜂組成单独的养蜂場，和利用人工授精进行配偶选择，以便选育出优良的蜂群。

計劃提出研究利用其它飼料来代替蜂群食用的一部分蜂蜜的問題，从而改善蜜蜂的越冬和提高蜂群产品率，迫切地需要进一步研究分蜂的生物学，以便提出控制分蜂的有效方法。

关于降低蜂产品成本的問題，对于进一步发展养蜂业具有非常重要的意义。拟定要实现許多为了提高养蜂业劳动生产率和降低蜂产品成本的研究工作。同时提出必須明确規定計算蜂产品成本和养蜂員工資标准的方法，以及检查集体农庄利用蜜蜂授粉所获农业增产收入的計算方法。

繁重劳动过程的机械化，在养蜂业劳动生产率的提高方面将起巨大的作用。因此，规划

要研究可以大大便利搬运蜜蜂去采蜜和为农作物授粉的許多设备，装置和工具的构造，以及对某些管理蜜蜂的繁重劳动过程的机械化。并且具体地提出建議：用汽車运输蜂箱的装置构造，标准分蜜机上电传动的构造；高效率分蜜机的构造草图；快速准备蜂群运输的设备。

此外，还拟定要实现标准蜂箱—双箱体蜂箱、臥式蜂箱、多箱体蜂箱和重壁蜂箱的現代化。进行这项工作的时候，不要以蜂箱个别組成部分繁瑣的改善为指导原則，而应当以簡化对蜜蜂的管理和提高劳动生产率为指导原則。并且还要考虑到化学工业的迅速发展，以及合成材料生产的扩大，计划利用塑料制造蜂箱的工作。

在进行上述工作的过程中，养蜂研究所曾在梁贊省各集体农庄繁殖出来一批育种用蜂群，这批蜂群的蜜蜂产量較本地种高20—30%，可是以后几代不能够永远保持住这种高额的产蜜量。因此，就有必要研究各种方法来巩固在經濟上的各种重要特征。实行蜂王和雄蜂的亲緣繁殖以及控制交尾，是巩固这类特征的方法之一。关于这方面的研究工作，归終要詳細研究蜂王的人工授精方法。同时还要研究蜂王和雄蜂育成的条件和方法对于它們把母系和父系的特征遗传給后代的稳定程度的影响。

提出一項任务要研究蜂王和雄蜂对其后代的特征形成上的作用，以及蜂王和雄蜂的培养条件和育成方法对于亲緣系統蜂群的特征遗传給其后代的稳定程度的影响。由于进行这个题目的研究工作，結果就会查明蜜蜂在品种間杂交时的外形上特征和經濟上特征的規律性，并且也会发现把它們的宝貴特征巩固在后代身上的途径。

实行上述的研究工作，将为創造蜜蜂高产品种提出理論基础。

工作的宏伟大綱上規定了、詳細研究改良蜜蜂飼料基地的理論和方法，以及改善利用蜜蜂来进行虫媒农作物授粉方法”的課題。

在过去数年間，养蜂研究所、乌克兰养蜂試驗站、高尔基大学以及其它各学术研究机关的专家們，都研究过而且在生产条件下考查試驗过为蜜蜂創造連續不断采蜜的方案。

生产上需要进一步开展关于保証改良蜜蜂飼料基地措施的研究工作。为此目的，在最近的将来，必須研究出建立經濟果园的授粉养蜂場飼料基地的方法。

列宁奖金获得者，全苏列宁农业科学院院士B. C 普斯托沃依托和奥尔洛夫农业試驗站将共同进行調查研究各种农作物的育种在提高含蜜量的同时也能提高收获量和質量的可能性。在进行这项研究工作的过程中，必須对向日葵、荞麦的区域品种和有希望品种的含蜜量作出評价，还必须得到在花蜜和收获量方面具有高产性能的叶芹草屬和草木樨品种。

拟定开始进行研究花蜜分泌生理学的工作，以便能够发现对植物发生影响的有效手段，来增强花蜜的分泌。同时还要詳細研究蜜源植物根据季节气候条件和土壤特征而决定的花蜜分泌强度的預測方法。

詳細研究加强蜜源植物花分泌花蜜的方法，这不仅能够提高和保持稳定的收蜜量，而且还能保証蜜蜂的更有效的授粉作用。大家都知道，植物的花大量地分泌花蜜，这是它們最能引誘蜜蜂来訪的良好刺激。

在开展利用蜜蜂改善植物授粉方法方面进行研究工作的同时，还拟定研究作为授粉者的蜜蜂的品种特性，通常蜜蜂很少去采訪的各种作物飽和授粉的效能，以及蜜蜂的采訪次数对授粉作物后代質量的影响。

计划进行下列的大規模研究工作：研究利用蜜蜂在各种农作物品种間进行杂交的可能

性，以便靠杂交优势提高其第一代的收获量。对于棉花和各种蔬菜在这方面进行的研究工作已获得了令人满意的成績。

根据“蜜蜂疾病預防和治疗的理論和方法的研究以及化学接触毒剂的防止”这个題目，而提出了課題：深入蜜蜂疾病病原学的各項問題，詳細研究噬菌素預防法，噬菌素疗法以及治疗恙虫病的有效方法，并提出可靠的經濟的防治蜡螟的方法，比較完善的养蜂場消毒法，以及积极有效的防止蜜蜂中毒的方法。

由于进行“研究蜂产品的技术学和化学以及蜂产品的生理学作用的各項問題”为題目的各項工作，拟定对于从苏联不同地区和不同流蜜期所取得的蜂蜜进行化学和物理化学鉴定，并且詳細研究为規定国家蜂蜜标准規格所必要的各項指标。

会同医疗机关一起拟定关于王浆和蜂毒医疗作用的 临床 研究工作。关于研究在生产的条件下获得蜂毒的适宜方法以及王浆和蜂毒有效因素規格化的工作，都具有重要的意义。

蜂蜡加工工厂必須詳細研究蜂蜡的漂白方法，以保証能用来制造巢础，以及按其含質量的指标检查精割蜂蜡的方法。同时还提出一項任务，查明获得适于制造巢础的聚合物的可能性，以及測定鉄綫巢础在生产条件下应用的經濟效率。

为了保証在进行上述所有課題的研究工作能获得最大的效果和正确性，必須采取現代科学研究方法来完成工作。为此，养蜂研究所从捷克斯洛伐克买来一架电子显微鏡，还购置了光譜分析和利用放射性同位素进行研究工作各种設備。

各学术机关所积累并在生产条件下經過試驗的可靠的資料，以及有关先进养蜂家經驗的总結性材料，都使得有可能詳細研究出一套措施和方法，来提高采蜜量和虫媒农作物授粉率。然而上述的各种方法，在集体农庄和国营农場的許多养蜂場上还没有推广实行。因此，当前的任务是要尽可能广泛地展开全面的养蜂业宣传工作，必須千方百計寻出能把这个宣传貫徹到每个集体农庄，做到家喻户晓的新途徑，要更明确地和更有說服力地指出养蜂业在整个集体农庄經濟中的作用。关于宣传提高取蜜量和授粉效果的方法，以及关于吸引集体农庄庄員和专家們注意养蜂部門的广泛措施，都应当是养蜂研究所工作的主要方針之一。此外，还应当吸收养蜂管理处和果园艺管理局共同参加这项工作。

根据研究所过去数年来对养蜂业先进方法的宣传和普及活动的分析，得出了一個結論：如果能吸引广大的农业专家，养蜂业管理处和管理局以及集体农庄和国营农場养蜂員都来参加宣传新方法的工作，那末宣传新方法的效果就可能大大地提高。根据这个理由，养蜂研究所从1956年起，更广泛地展开了群众性的养蜂試驗和寻求新的更簡單易懂的宣传形式，这项工作将来还要繼續进行。

根据我們的意見，研究所在当前七年內的科学研究工作的主要途徑就是如此。如能获得养蜂員、专家和农庄领导人以及科学工作者們对于所拟定的1959—1965年科学研究計劃提出希望和意見，我們衷心表示感謝。

如果認为养蜂研究所为七年計劃所拟定的上述各項問題，已完全包括了最近几年間当前需要解决的各項最重要研究工作，那是不正确的，上述的工作內容都是考慮到我們研究所現有的力量和潛力，而規劃出来的。

除了本研究所以外，在我国进行养蜂研究工作的还有6个养蜂試驗站和一个养蜂試驗分

站，3个管理科和17个科学研究所及試驗站附屬的實驗室，以及6个大学和12个高等院校的教授、教員全体人員。所有这些科学机关和高等学校从事研究养蜂学問題的总共有130多人。毫无疑问在今后七年內，他們将同心协力地集中力量来解决許多在理論上和实践上具有重大意义的迫切問題。

从事于养蜂业方面的科学家和工作人員的基本任务，在于通过选定正确的研究方向，尽快解决已提出来研究的問題，积极地推广先进方法，帮助集体农庄和国营农場正确和全面利用养蜂业完成苏共第二十一次代表大会所規定的任务，达到农业的进一步高涨。

請各地养蜂試驗站和养蜂管理科，以及从事养蜂研究工作的高等院校工作人員，将你們的1959—1965年的工作計劃寄来以便在本杂志上发表——編輯部启。

人工控制发育阶段加速蜂羣繁殖的研究報告

錦州农业专科学校 刘中衡

一年来，我們分別在錦州、黑龙江和江西进行了人工控制蜜蜂发育阶段的試驗。結果表明，蜂王的产卵量已由原来每昼夜平均产1,500—2,000卵，提高到4,000—4,500卵；蜂儿的发育期也見縮短；脫除工蜂的蛹脾不用人工加热，也能正常孵化出幼蜂，从而基本解决了分蜂和取蜜之間的矛盾，給在提高蜂群質量的基础上，掌握和爭取時間，实现蜜、蜡、蜂群三丰收創造了条件。

(一)

人工控制蜜蜂的发育阶段，是将蜂王产卵、工蜂飼育幼虫和蛹脾孵化，分脾分箱有計劃地进行。組成专为蜂王产卵用的产卵群、育虫群和孵化箱。

产卵群是由1只蜂王和3框蜜蜂組成的。1框空脾放在中央，2框带蜜的蛹脾放在兩側，外側加保温物。产滿1框卵就提出来，再加1框空脾，使蜂王繼續产卵。这种方法可以促进蜂王大量产卵，在24小时以內可产滿1框巢脾的80%，約4,500卵以上。一般經過1天半的时间，就可以从产卵群中提出1滿框卵脾加到育虫群中去。

育虫群是由10框蜂的无王群組成。育虫群的主要任务是飼喂幼虫，基本上不扩大蜂巢，但在蜜源充足时期，也可以組成20框蜂的大育虫群。育虫群的数量随着产卵群的增多，而逐漸增加。新組成的育虫群要逐漸地将原来的封盖蛹脾提出，随着放入卵脾，使它經常保持8—9框卵、幼虫和封盖的幼虫。

幼虫封盖后經過两天稍多一点变成蛹，到第3天即可提出脫去蜜蜂拿到孵化箱中去孵化。

孵化箱是用1个严密的空蜂箱，加在10框育虫群上，中間用带巢門的鉄紗副盖隔上。孵化箱中一次可加10框封盖蛹脾（脾角上要带些蜜），将框間距离縮到4毫米，当幼蜂孵出后再加寬到9毫米。

孵化箱的溫湿度主要靠下面蜂群发散的热、湿度和蛹自身的热量来維持。

不用人工加热孵化蜜蜂，开始是在蜂室内进行的(5月15—6月15日)，以后就改为户外进行，最后一次孵化是在东北荞麦流蜜期以前，当时外界最高温度是20°C，最低温度12°C，结果全部按期孵化出幼蜂。黑龙江省松花江专区铁力养蜂场李作翰同志和农业部第二期养蜂训练班两广小组在江西种蜂场做的试验也得到了同样的效果。

由孵化箱中孵化出的幼蜂，日龄大致相同，用它组织新的产卵群，补助或组织新的育虫群，组织采蜜群和加强越冬群都是很方便的。

组织新产卵群时，可以提出两框带幼蜂的空脾，放在新箱中，放1只处女王或产卵王，当两框空脾产满以后，即可再加1框空脾，就成为产卵群。

用10框幼蜂，单成一箱，就成了一个新的育虫群；流蜜期开始前10—15天，将育虫群和孵化箱中间的铁纱隔板撤掉，就成了采蜜群。

越冬前将孵化箱中的幼蜂，按比例加给各个产卵群，即成为有充足幼龄蜂的越冬群；育虫群中加入蜂王也是将来的越冬群。

产卵和育虫群中老蜂要不断死亡，需要不断补充新蜂。将孵化箱中带幼蜂的空脾，加到产卵群中，即补助了产卵群，再由产卵群中提出不脱蜂的卵脾加到育虫群中，也补助了育虫群。这样周而复始地流水操作，老的蜂群不会削弱，新的蜂群会在不断的再生。

(二)

人工控制蜜蜂的发育阶段，是一个新的工作，也出现一些新的理论问题，对原来的理论根据有一部份是值得进一步重新探讨的。由于产生新的理论根据，各种管理方法，也要随着相应的改变。

(1) 从前认为“强群是提高蜂王产卵量的主要条件”，并提出很多的理论根据。这只是和弱群对比显示出的优越性，并不能完成为进一步提高蜂王产卵量的理论根据。

蜂王在大群中产卵，必然出现混合子脾(卵、虫、蛹在1个巢脾上)，蜂王要在很多巢脾上巡回产卵。往来爬行，寻找产卵巢房，不仅影响产卵速度，更抑制了产卵的兴奋状态，而限制了产卵力的发挥。

在蜜源充足时，大群中常因巢房大部分被蜜、粉所占，减少了产卵用的巢房，限制了产卵。在温度高的季节，大群中子脾多、巢温高、蜂王的颜色常常变暗，腹部收缩，以致出现蜂王生理上周期性衰退现象，降低了产卵量。

使用单箱体繁殖，每箱10框巢脾，约60,000个巢房，去掉20%贮存食料，再扣除一些不适于产卵的巢房，所剩的巢房，只够蜂王每昼夜平均产2,000卵，如果扩大蜂巢，蜂数增到15框以上，又会出现青年蜂过剩，发生分蜂热，产卵量更要降低下来。

现在证明“人工控制蜂王在专一的蜂群中产卵”是提高蜂王产卵量的最好方法。蜂王固定在1框巢脾上产卵，同时不断地以空脾换出卵脾，可以使蜂王经常地处于兴奋的产卵状态；产卵群中的蜜蜂不饲养幼虫，能够分泌充足的饲料来饲养和照顾蜂王，以及巢内没有过高的温度，这些都是提高蜂王产卵性能的重要因素。

推行人工控制蜂王产卵的方法，多王同巢的意义也就不大了，事实多王同巢也不能比多王分巢更充分发挥产卵力。

(2) 从前认为“无王群在检查时会发现惊慌不安的现象，长期下去工蜂就要开始产

卵”。現已証明蜂王不是造成这种現象的主要原因。今年我們組織了10个无王育虫群，經過3个月的时间，每隔两天都要開箱送一次卵脾，从未发现惊慌不安的現象，工蜂也沒有产卵。表明蜂群中只要有卵和幼虫，蜜蜂有工作可做（越冬除外），是可以常期无王的。

育虫群无王对早养王和取得日龄相同的子脾，进行人工孵化，是有很大作用的。

(3) 蜜蜂的卵和幼虫胚胎发育与营养发生极密切关系。在飼料供給充分时，观察到卵的胚胎发育期也有了縮短，在卵周围浸入王浆最早的是产卵两天稍多一点时间，这些卵两天半就都孵化为幼虫，也看到三天后才浸入王浆，这些卵要在三天半以后才孵化为幼虫。在后胚胎发育期即幼虫的胚胎发育期，凡是幼虫周围食料多的，幼虫生长的显著迅速，幼虫封盖期也常縮短12小时左右。周围浸的食料少，不但生长的慢，化蛹也要延长。尤其王台更明显，已被接受的，当外界蜜源一断，也常被破坏。发现上述現象，使我們更进一步了解蜜源充足的地区，蜂群发展快主要是营养充足，以前只知道蜜源充足蜂王产卵多。根据这一情况，使人們更能进一步从营养上帮助蜂群的发展。

(4) 封盖蛹脾（封盖两天以后）对温度适应幅度，和卵、幼虫不是一致的，初步了解蛹在25°C左右的温度，就可以羽化成幼蜂。曾有人在偶然的情况下，将蛹脾和空脾混到一起，放在住人的屋子里，幼蜂也得到了出房。今年8月15日以后，外界温度平均在18°C左右，我們曾將10框蛹脾装在一箱里，用两框左右的蜜蜂保护，結果也都按期出房。关于蛹对温度的适应幅度，尙有待进一步研究。根据所得的材料，蛹脾不用人工加热是完全可以孵化的。也証明了在气温稳定以后，脾多于蜂，或子脾多于蜂数，对加速蜂群繁殖是有利的。

(5) 苏联养蜂家們提出的“幼蜂过剩是促成自然分蜂因素”的理論是正确的。实践証明人工控制蜜蜂发育阶段以后，从根本上扭轉了以前常出現的蜜蜂多蜂王产卵少，造成的窝工現象，加上育虫群中又沒有蜂王，所以几个月来从未发生自然分蜂。

(6) 流蜜期用日龄相同的蜜蜂組織无王和沒有子脾的采蜜群；工蜂出巢工作特別繁忙；子脾多的蜂群，要牵制很多蜜蜂不得出巢工作。因此，人工孵化蜜蜂不仅对繁殖有利，流蜜期也同样有好的效果。今年荞麦流蜜期，因受气候影响，正式流蜜期仅有8天，8天中曾取了两次蜜，每次由30框的采蜜群中就提出來4斤重的蜜脾27框。

根据日龄相同和无子脾可以提高采蜜次数的理論，組織10—30框群取蜜，从单位产量上不会有悬殊的差别，因此，組織采蜜群势的幅度，可以根据蜜源流蜜情况加以伸縮。

(7) 实行分阶段人工控制蜂群发展，很多管理方法都要随着改变。人工养王在育虫群中可以随时进行，不須要再单独組織养王群；人工分蜂也不須要单独进行，蜂場上的产卵群，都是将来的分蜂群；人工奖励飼养，也不須要在全場所有蜂群中进行，只飼喂育虫群就可以；检查蜂群的手續也可以减少了，按計劃进行的管理方法就代替了蜂群的检查；采蜜群也无須临时組織，随时有蜜源都可以取蜜。随着管理方法的簡化，也节省了一些蜂具，如隔王板，捕蜂器、誘入器和雄蜂驅杀器等。

(三)

人工控制蜜蜂发育阶段的管理方法，虽然試做的時間不长，但也充分显示了它的优越性。今后还要在这一基础上进一步提高和发展。在做法上我們有以下几点經驗：

(1) 在春季温度低的时期，这一工作应和室内养蜂結合起来，或用臥式箱組成主副

群，將副群做為產卵群。

(2) 產卵群中的卵脾，在溫度低，蜜源少的時期，應3天提1次，蜜源充足2天提1次。

(3) 在流蜜期發現貯蜜和產卵爭巢現象，可將產卵群移位，減少巢外工作蜂，就解決了產卵和貯蜜的衝突。

(4) 育蟲和孵化在開始時或溫度不穩定期間，可結合進行。就是先將幼蟲和封蓋蛹脾在1個箱中（加繼箱群）進行，以後再逐漸分開。

(5) 在氣溫不穩定的季節，孵化箱中要放兩框將要出房的蛹脾，或少帶一點蜜蜂，保護未出房的蛹。

(6) 育蟲群造王能力很強，可以充分利用它來養王或生產王漿。

(7) 在育蟲群中可以用不擴大蜂巢的辦法造脾，每次加兩個巢礎框，一般經過2天就能築成，然後再以巢礎框換出巢脾，這樣可以長時間進行造脾。

(8) 產卵群、育蟲群和孵化箱的比例，一般應保持10:6:7左右。就是10個產卵群，配備6個育蟲群和7個孵化箱。

(9) 大蜂場蜂群較多，使用這種方法，要在巢框上編號，做好記錄，以便有計劃地分階段進行工作。

用本國蜂幫助意大利蜂發展的經過

湖北省宜都縣農業局 廖大錕

宜都縣花廟鄉“紅亮農業社”位於長江南岸的江濱，土地肥沃，物產豐富，是我縣柑桔、茶業產量最高的一個社。該社歷年播種大面積的油菜、芝麻、棉花等蜜源作物，此外還有許多野生的紫雲英，自然條件很適宜發展養蜂事業。

該社於1957年早春間宜都縣養蜂場購買意大利蜂10群（共計35框蜂），又有社員投資入社的4桶舊式飼養的本國蜂（共有10框蜂，在換箱後合併為2群）。這個社養蜂員在縣養蜂場技術員的指導幫助下，虛心學習，努力鑽研，這年就獲得了豐收，共產商品蜜2,360斤，按12個原群計算平均單產196斤多，每框蜂產蜜52斤；蜂群發展到93群（其中有20群於7月份售出，全部是意種蜂。）共造脾520張。這個社在開始養蜂的第一年得到這樣的成績，除了在蜂群管理上掌握了一定技術環節以外，在順利運用本國蜂幫助意大利蜂發展也有很大作用。經過情況是：

(一) 從本國蜂換箱着手：在早春將桶養本國蜂遷到蜜源區附近，準備好意大利蜂標準箱和換箱工具，在油菜花期開始（3月15日以後），選擇晴暖天氣，分批換入標準箱。4箱本國蜂有2箱沒有蜂王，合併成2箱，經過油菜蜜源的刺激，蜂王大量產卵，蜂群很迅速的繁殖強壯，為補助意大利蜂培養了力量。

(二) 代意大利蜂造脾：意蜂在春季蜂群不强，气温較低的情况下，造脾比較迟緩。該社充份利用本国蜂造脾力强的特点，陆續往本国蜂群內加入意大利蜂巢础框，等到造成一半厚以后，就提到意大利蜂群內完工使用。这样在春季营造了許多意大利蜂巢脾，解决了巢脾不足的困难。

(三) 用成熟子脾补助意大利蜂：本国蜂和意大利蜂是两个不同的品种，体軀、顏色和习性都有显著不同，如果采取合并是非常困难的，有时用蛹脾补入較强的意大利蜂群，等本国蜂出房时也常被意大利蜂咬死。他們接受了这些經驗教訓，采取緩和的补助方法得到了成功。

在春末夏初，培育出意大利种新蜂王以后，每个蜂王只带一框蜂組成小群意大利蜂（注意保溫和进行飼喂）。然后分批将本国蜂的成熟蛹脾抖去附着的蜜蜂，补入这种小群內，每次只补加一框。不久本国蜂就源源出房，由于幼蜂柔弱无力，意大利蜂数量也不多，所以不互相仇視，和羈相处。出房以后的本国蜂巢房，随时就被意大利种蜂王产卵占用了，而本国蜂逐渐成长健壮，担任着育儿、采集等工作。

据他們观察，本国蜂和意大利蜂混居以后，本国蜂喜欢密集的习性大有改变，能够适合意大利蜂生活的規律。另外有一点必須注意的是，在本国蜂沒有完全死光以前，不得补入意大利蜂或子脾。

(四) 利用意大利蜂巢脾加速本国蜂繁殖：本国蜂群內的封盖子脾外調，补入意大利蜂群中，巢脾暂时被意种蜂王产卵所占用，本国蜂群感到巢脾缺乏不够周轉。他們有一次加进意大利蜂巢脾，供作貯藏粉蜜用，不久竟被本国蜂蜂王产上了卵，封盖后發現有一半是雄蜂蛹，即割盖毀除，而另一半是工蜂蛹。从这种情况，发现意大利蜂巢脾也可供本国蜂王产受精卵。随即在本国蜂群內陆續添加完整的意大利蜂新脾，供其产卵育儿，以后逐渐习惯，封盖之后查看，全部是工蜂蛹。这样就解决了本国蜂巢脾不够的困难，对加速本国蜂繁殖，以及本国蜂和意大利蜂的互相补助起了很大作用。

(五) 提前培育蜂王和利用主付群：紅亮社在迅速发展养蜂上的另外两个經驗是提前在3月下旬培育蜂王，提早实行人工分蜂；另外就是将两个蜂群叠落在一起，中間加鉄紗隔板按主付群管理。

× × × ×

本国蜂对自然环境的适应性很强，工作勤奋，能采集分散零星蜜源，泌蜡造脾的能力也較强，有着許多优点，是必須加以研究和推广的。但是在意大利蜂大量发展的地区，本国蜂的发展就要受到很大限制（因本国蜂打不过意大利蜂，常被意大利蜂盜劫一空）；这样加以利用还是合理的。

雄蜂的習性与食料

匈牙利 柯卢斯波尔Z. ORÖSIPAL

1795年士比信尼 (Spitzner) 看見哺育蜂喂飼新出房的雄蜂, 1849年狄斯尔逊 (Dzierzon) 說: 蜂蜜与蜜蜂分泌腺的食料, 都是雄蜂必要的营养, 1873年他与波立比茲 (Berlepsch) 說: 他們常見雄蜂在未封盖蜜房中吸食蜜汁, 1950年柯尔拔杜夫 (Alpatov) 与莎菲楊諾娃 (Safyanova) 将工蜂与雄蜂置于一中間有鉄紗隔离的小籠中, 在雄蜂的隔間中, 不放置食料, 于是发现工蜂用舌在隔紗网眼中喂飼雄蜂; 在脱离工蜂的情况下, 雄蜂在30小时内是会死亡的, 假如用出生一天的工蜂作伴, 雄蜂可能生存45小时, 用2天的工蜂作伴, 雄蜂可生存98小时, 用7天年龄的工蜂作伴, 雄蜂可生存212小时, 用20天年龄以上的工蜂作伴, 雄蜂可能生存28小时, 用老年的工蜂作伴, 雄蜂能生存的时间, 差不多相等于是被留下飢餓致死的时间一样; 最近历新 (Nixon) 与猎宾斯 (Ribbands) 二人, 用放射性糖浆喂飼方法, 根据这种办法, 証实了雄蜂是需要工蜂腺的分泌食料的; 奥华提尔 (Oertel), 岩摩信 (Emerson), 与伟勒 (Wneeler) 三人发现雄蜂若缺乏食料, 在一天时间内死亡, 假如供給糖浆, 寿命可以略为延长, 用轉糖較双糖类更能延长寿命, 假如用数匹工蜂作伴, 雄蜂可能生活到 $6\frac{1}{2}$ 天, 若在工蜂中使用放射性食料, 在3小时后, 雄蜂也有明确的反应, 1956年李云莎說 (Leventas), 雄蜂在出房后的4天内, 是由工蜂喂养的, 以后他們也会自己在未封盖蜜房中吸食蜜汁。

在我本人經驗中, 曾将很多一天年龄的雄蜂, 连同巢脾及工蜂放入一框的观察箱中进行观察, 发现工蜂用舌喂饲雄蜂, 方法与喂蜂王或工蜂互相喂饲没有区别, 同时也见到雄蜂的一种习性, 用4足站着, 高举头部, 前足輕叩工蜂头部的左右两边, 用舌向工蜂口中不断吸食蜜汁, 幼嫩的雄蜂, 喜欢停留在幼虫脾上, 相反的就是較成长的雄蜂 (10—11天的) 喜欢走到蜜脾中吸食未封盖房中的蜜汁, 停留很久, 但是有时工蜂也用舌喂給他們食料的, 雄蜂在定向試飞之前, 是不注意吸取食料的, 但在15—18天的交尾飞行前, 在巢脾上靜伏以后, 突然好象遭受到一种警号, 在巢脾上不再安靜, 用双前足抹拭眼睛, 迅速奔至蜜房中, 飽食后匆匆走出巢門, 望空中飞翔而去, 因此备作交尾用的雄蜂的群中, 应有大量未封盖蜜, 以备交尾之用; 在我的試驗时期, 奥华提尔 (Oertel) 及他的共同工作者所作的工作, 我还未知道雄蜂与工蜂关闭在一籠内, 中間用隔王板分开, 喂染色的糖浆 (茶紅色), 因此在腹内可以明显见到, 但是对于工蜂的腺是没有影响的, 3个小籠中, 每个用隔王板隔开分别放入9只雄蜂 (7—8天年龄的) 20只工蜂 (6—7天年龄的), 工蜂放在上面, 都是吃了有色蜜糖的, 雄蜂都是沒有食料的, 放在下面, 因此工蜂飽食染色蜜糖后, 紅色的蜜囊由外面可以清楚看到, 这样經過3天时间, 雄蜂胃中可发现有同样的染色紅蜜, 这样說明了工蜂曾用腹内的蜜糖喂饲雄蜂, 蜜蜂的分泌腺也可以染色的, 为着要避免蜜囊着色, 可以由伤口处

直接从血液中染色，假如用蓝硫酸盐喂饲蜜蜂，或在他的血中用少量这种染料，蜜蜂就只有下颚腺染上颜色，用大量蓝硫酸盐，喉腺可染上色素，提取在未封盖虫脾上的蜜蜂，用手术在胸部割开微细的伤口，注入相当量的蓝硫酸盐，经血液吸收后，带到各腺，再将蜜蜂个别关闭于温度 27°C 的小笼中2小时，以便“腺”能够充分染色，在手术进行后，8只蜜蜂能生存，而且很活跃的行动着，没有不正常的表现，其余的在15分钟内死亡了；雄蜂被关闭在笼中，饥饿至 $11\frac{1}{2}$ 小时，看来是疲乏已极，但在笼中互相骚动；在手术染色后2小时的工蜂中，提出2只作解剖，发现下颚腺及咽喉腺染了色，于是将其余手术染色后的6只工蜂，每个工蜂配一只雄蜂，置于一笼中（笼内不放置多出一只以上的工蜂），原因是恐工蜂在互相用舌舐的时候，将染色料传入胃中，因为这一段的试验，是要研究工蜂有没有用腺的分泌食料来喂饲雄蜂的（译者）在2小时后，将两个笼内的工蜂与雄蜂解剖，其余的在12小时后解剖，工蜂的腺都染上了色，但雄蜂就找不到染色的痕迹，在这次小规模试验后，似乎是证明了雄蜂只是得到蜂蜜的喂养，并未得腺分泌食料的喂养。

蜂王与雄蜂的气味

当用小笼将蜂王与工蜂关在一起，介绍于无王群，在介绍成功，将笼开放的时候，群内蜜蜂，往往围击与王同笼的工蜂，甚至是原群的工蜂，也同样遭受攻击，为着要明了原群内的雄蜂，假如与外来的蜂王同时关于笼中，以后放出，蜜蜂是否也进行攻击，因此就作出如下试验，1900年拔提尔——里宾 (Buttel—Reepen) 说：雄蜂是有它本身的气味的，但是对于这点，我们知道的还很少。

将4群蜂（每群内都有大量雄蜂的）提出蜂王，过了一天，每群给以两小笼，一个是放着原群内的工蜂3只雄蜂3只，另一个是放着其他群的蜂王一只及同样数目的工蜂与雄蜂的，在无王笼中的蜂，用一白点为记号，在有王笼中的，用2白点为记号，两个笼放在同一脾上，就是这样的将这几群蜂放置1—2天，在开放小笼后，注意观察蜜蜂的性情，同时认为必要的就进行摄影。24小时后，在第一群中，未封盖虫脾上，发现王台基一个，无王笼中的雄蜂一只飞去，其余两只在脾上很安静的行动着，一工蜂在近笼处开始扇风，另一只将两翅活动，在笼内停留约3分钟，然后混入脾上的其他工蜂中去，有蜂王在内的笼，外面被蜜蜂围着，发出嗡嗡的声音，蜜蜂对蜂王是接受了，在随从蜂王的一只工蜂，出来后没有困恼状，第2只被群内蜜蜂刺死，第3只在出笼后不久被蜜蜂围击，但对于由笼中出来的雄蜂，没有歧视或进行攻击的；

第二群在一天后没有王台基发现，一只由笼中出来的工蜂飞去，其余两只扇着风在笼内停留一会后出来，但群内蜜蜂完全不去注意他们，一只由巢脾中飞起，但随即降落脾上，雄蜂在出笼后即得到工蜂的喂养，在有王笼中的一只工蜂，出来后站在笼盖上，另一只飞翔而去，第3只在脾上行动时有困恼状，群内蜜蜂对待雄蜂有些异状，工蜂推动雄蜂，有些还骑到雄蜂的背上，但是没有攻击的表现，蜂王已经顺利接受了，但是工蜂没有组成蜂环来保护她；

在第3群的笼，是在2天后开放的一群内发现已有幼虫的王台6个，无王笼中的工蜂与雄蜂没有困恼状，有王笼中的工蜂与雄蜂，在出笼后没有什么特殊情绪，蜂王很顺利为蜜蜂接受了，第4群在2天后发现王台7个，雄蜂与工蜂出笼后在脾上散开，没有受到其他工蜂的歧视，但是与蜂王一笼的两只工蜂，在出笼后 $1\frac{1}{2}$ 分钟内，被其他工蜂杀死，其余一只

在5分鐘內被杀死，雄蜂就显然被工蜂認出，蜜蜂騎到他們的背上，有些环繞着追隨，不停的在身上舐着，有时組成蜂环將雄蜂环繞，好象环繞保卫蜂王一样，蜂王很順利的被接受了，根据試驗表明了不只工蜂需要蜂王的气味，雄蜂也同样需要，蜜蜂在距离蜂王若干厘米以外，可以分辨蜂王的气味，但于同时与王放出的，甚至是同巢的姊妹工蜂，也进行攻击，而雄蜂不会受到攻击，相反的还会受到特別的优待与照顧，蜜蜂常常还要組成象环繞蜂王的蜂环，將雄蜂围繞保护。

雄蜂的舞蹈

有关工蜂的舞蹈，已有人进行过很多的观察与叙述，但是关于雄蜂的舞蹈，在这以前还未有人述及，“为什么雄蜂不会舞蹈呢？”1949年比提斯（Betts）曾經有过这样的疑問，我曾經观察过雄蜂的舞蹈（在框梁上），象工蜂由远处覓食回巢一样，不过舞时的环形較大，約为10厘米直徑左右，雄蜂舞时尾部是不搖摆的，在舞蹈后即飞翔而去。

（曾昭碩譯自1959年Beeworld第6期）

多王羣的生产意义和組成方法

吳明宇

当前的养蜂，一般都采用单王群的方式，即使是双王群和联合群，也都仍旧保持着蜂群自然的单王組織，而將两只或多只蜂王用鉄紗板或隔王板分別隔离在不同的产卵区内。近年来，在养蜂的实践中，創造了多王同巢的蜂群組織方式，可以使多只蜂王和平共处在一个蜂群里，这样，不但可以培养成极强大的群势、而获得更好的生产效果，而且变更了蜂群的生活和繁殖的性質，使更适合于人們的管理和要求。特別是蜂王預处訓練法的試驗成功，这就使得多王群的利用价值大大的提高，在作者将近一年来的繼續試驗和观察，可以确信多王群的組織方式，一定会被普遍的利用起来，并将以革命的姿態，將单王群的地位取而代之。茲將多王群的組織意义和方法，介紹于下：

第一 組織多王群的理論根据——蜜蜂在組織上的遗传性和外界环境的关系以及生理上的条件反射。

蜂群的自然組織，是以蜂巢为单位，以蜂王为中心，以气味为界限，而經營着小家庭式的群体生活。在正常环境里，巢內不可能同时存在二只蜂王，所以当巢內有了自然王台而將成熟的时候，或者延迟到新王出房，老王就会随着一部分飞翔蜂进行自然分蜂；当第一只新王出房，就懂得去破坏其他的王台；如果没有达到破坏的目的，而第二只新王又出房了，在相遇的时候，就会发生斗争，或者引起了再分蜂；同样的，工蜂在分蜂时，会将老王拥出，在不和平的再分蜂时，会强迫早出房的处女王随分蜂群出发。蜜蜂的群体观念也很强，每一蜂群都有它自己的一种气味，蜂王也能分泌出一种味液，蜜蜂就以这些来辨别是否本群

的蜜蜂，它們不允許陌生的蜂王或他群的工蜂參加到自己的群里來，不然也就是一場生死的鬥爭。這些現象，都是蜜蜂在組織上的遺傳性的表現。偉大的生物學家米丘林，創造了遺傳和環境關係的學說，認為生物體的生活和性質，與外界環境是一個統一體，只有在統一的情況下，才有可能表現生物體的本性——遺傳性。因之在環境變更的時候，原來的遺傳性，也隨環境變更的程度而或多或少的改變，甚至相對的趨於消失。所以人們要對生物體進行改造，就該創造各種適當的條件，去變更生物體原來所處的環境，那麼生物體就會馴善的適應這種新創的環境，而表現出新的本性，從而向着人們所需要的方向發展。在養蜂技術上多王同巢群的創造，正是運用米丘林學說的一個巨大的勝利，一個訓練籠和誘入器，就改變了蜂王和工蜂原來所處的環境，以至摧毀了它們的“一群一王”的遺傳性，而將自然的單王組織改造成新的多王同巢的和平共處的集體大家庭。

訓練籠和誘入器，只能暫時的改變工蜂和蜂王所處的環境，而當原來的環境從新恢復時，那麼原來的遺傳性是否也跟着恢復呢？生理學家巴甫洛夫的高級神經活動學說正好解釋了這一點：蜜蜂是動物，在通過預處訓練和誘入器的介紹之後，生理上已受着新環境的制約，而產生一定的條件反射，這種條件反射的作用，足以使原來的遺傳性仍處在壓制或消失的狀態。當然這也和舊環境的恢復程度，蜜蜂本身的性質和生活狀況，以及另外一些外界環境發生關係，而產生出不同的結果。

第二 多王群和單王群的比較

蜜蜂自然的單王組織，有着很多的不能克服的缺點，只有在組織多王同巢的集體蜂群之後，才能將所有的問題得到有效的解決，現將主要的幾項作一大概的比較：

一、飼養單王群不可能培育和保養很多的蜂王，因為一群只需要一只蜂王，如果用小群來保養很多的備用蜂王，不僅浪費蜂力，也增加了管理的麻煩，而單王群中的蜂王，不論在任何時期和怎樣的優良豐產，產卵力總是趕不上工蜂的哺育力，在群勢已充分發展，而外界又無大流蜜的時候，本來可以集中力量進行大量的繁殖，以準備下一期的流蜜，但限於蜂王的產卵力，以至很多的工蜂都空閒起來，形成嚴重的窩工現象，造成工蜂勞力的極大浪費；有了多王群的組織方法，就可以在最適宜的時候，用最經濟的方法，培育出大批的蜂王，來組成多王群，這樣在同一蜂群內，就有很多的蜂王產卵，使產卵量始終維持在飽和狀態，這樣不但充分的利用了工蜂的勞動力和發揮其工作的積極性，使群勢迅速的增強起來，而且能在較短的時期培養出成批的有效採集蜂。這就是多王群能嚴格的按照預定的生產計劃，做到需要繁殖時，就集中力量進行繁殖，而需要採蜜時，就傾注全力投入採蜜的最大優點。

二、蜂王的產卵力，關係着整個蜂群的盛衰，一年以上的蜂王，產卵力已顯著衰退，在單王群中，就會充分感覺到卵量不足、蜂群增殖緩慢、多產雄蜂和容易發生分蜂熱等現象，有經驗的養蜂家，不得不將大批的壯年蜂王年年報廢而更換新王，這實在是一件無可奈何的浪費和麻煩，其實二三年的蜂王，並沒有到達不可使用的程度，在組成多王群後，就可以彌補這一缺點，而將蜂王的使用年限，充分延長到三年以上。

三、單王群在越冬中，如果群勢很弱，就有凍斃的危險，春季的群勢恢復也很緩慢，這是因為孵化蜂兒需要維持巢內 34° — 35° C的溫度，而小群要維持這樣高的溫度是有困難的，必須付出很大的代價，雖然可以組織雙王群或聯合群，以改善巢內的溫度，但雙王群和聯合群的本身有着很多的缺點，例如工蜂容易偏集，蜂王容易死亡，並且要添加一些工具和增加

管理上的麻煩等等；而在多王群中，不但能做到集体保溫、集体繁殖，而且养蜂工具可以减少，管理工作也能大大的減輕。

四、单王組織的蜂群，为了达到种系繁殖的目的，在群势发展到相当程度，就要发生分蜂热，而育雄蜂、造王台，发生自然分蜂，这实在給人工养蜂带来很多的麻煩。因为一般的分蜂期，都在大流蜜将到来或正在流蜜时期，而蜂群一旦发生了分蜂热，就出现了怠工的現象。这对采蜜和繁殖都非常不利，因而必須采取一些办法去控制它，或者由于管理不善或偶然的疏忽，也很容易引起蜂群飞逸的损失，还有雄蜂，几乎是每一个蜂群都育成，因为它只有消耗，不能生产，不仅浪费哺育和飼料，而且直接影响新工蜂的增殖，如果事前不作好預防和处理，讓其大量出房，就会到达驅之不尽、杀之不絕的地步；在多王群中，不会发生分蜂热，所造巢脾，不但迅速，而且質量很高，沒有雄蜂房，因此也就不育雄蜂，虽然在春夏的流蜜季节，可能会产生几个自然王台，如果不經提出另組交尾群，那么这些王台仍可能遭受破坏，或者处女王出房以后，仍被工蜂围杀而拋出巢外，因此不会发生自然分蜂而工蜂也始終处在积极的工作状态。

五、单王群普通都是一群一箱，一箱一址，箱与箱間要保持相当的时间隔和距离，別以为养蜂所占的場地不多，一个大蜂場的蜂群放置，仍要相当面积的土地；而在組成多王群后，土地的利用就經濟得多了！特別是在組成龐大的集体蜂群以后，土地的利用将更为經濟、随之而来的，蜂場上的防风遮蔭等設備，也都可以大大的节省。

第三 多王群的組織方法

研究和分析蜜蜂的遗传性，可以知道在組織多王群时，有二个主要的矛盾，一个是蜂王独占一巢的本性及由此而产生的多王初处时的互不相容的矛盾；一个是工蜂的一群一王的习惯，（其实也是由本性所产生的而后由群体生活而巩固的一种习惯）及由此而引起的拒絕多王同巢的矛盾。如能創造适当的条件而解决这二个矛盾，就可以組成多王群，而解决得愈妥善、愈彻底，那么組織的成績也就愈好。

现在組織多王群的方法，有鉄紗板合并組成法，报纸合并組成法，成熟蛹脾組成法，蜂王直接誘入組成法，以及用蜂王預处訓練法配合誘入器介紹組成法等几种。

一、鉄紗板合并組成法：在气候溫暖的大流蜜期，一般是結合无王群或处女王群采蜜，而需要提出老王的时候，或者新王育成需要換王的时候进行，先准备好一只巢箱，用垂直式鉄紗隔板分隔成若干室。（一个十框箱可分隔成4—8室，視組織多王群的蜂王数量而定。）放在一适当的位置，然后将二年以上的同齡老王若干只，各带蜂儿1—2框，分別放入每一个小室内，注意鉄紗板和箱壁以及副盖的隙縫，必須使工蜂不能通过。当天箱内的老壮飞翔蜂都飞回原箱去了，留下的是幼年蜂，四天以后，各群的气味已經混同，就可合并。合并工作应在晚上进行，輕輕的抽去鉄紗板，因鉄紗板上附有很多工蜂，有时蜂王也可能爬在上面，所以要放在一只事先准备好的空繼箱内，然后将巢脾輕輕靠攏，再擱上放置鉄紗板的繼箱，就立即盖好箱盖，三天以后，再開箱检查成果。

用鉄紗板合并法来組織多王群，必須在大流蜜期和二年以上的同齡老王，因此在实用上沒有很大的价值，同时蜂王最初遭遇时的情况，不能完全由人力直接控制，所以不能很安全的保証組織多王群。

二、报纸合并組成法：这是河南焦作赵志霖同志試驗成功的方法。作法和普通用报纸合

并蜂群的方法相同，注意的条件是：1. 采用剪过翅的隔年蜂王；2. 要有天然蜜源；3. 合并时蜂王要不间断的正常产卵，使其尽可能迅速得到蜂群的拥护。

用报纸合并法组织多王群，基本上和铁纱板合并组合法一样。用报纸合并蜂群，系由蜜蜂自己将报纸咬破而互相交通。但是性情暴烈的蜂种或在不适的环境下，仍不免咬杀，因此实用上不如用铁纱板安全。

三、成熟蛹脾组合法：这是苏联养蜂家柯夫栋同志报导的方法。在更换蜂王时，将老王捉出，剪去半只翅膀，分别关入王笼内，把王笼暂寄原群或其他无王群中。同时准备一只巢箱，再从其他蜂群中选出若干正在开始出房的成熟蛹脾，扫尽附蜂，放入准备好的箱内，注意附蜂必须彻底扫尽，如果遗留一只成年蜂或曾有过单王经验的幼蜂，所有诱入的蜂王，就会被杀剩一只。成熟蛹脾数量，通常以一只王配置二框，蛹脾二侧，各放一框粉蜜脾，并在空巢房中灌注一杯清洁温水巢内应有五公斤以上的贮蜜，同时注意保温。蜂箱布置完毕，就可以将关在王笼内的蜂王，同时一齐放出，使散布在蛹脾之间，再严密的盖好箱盖，不使蜂王窜出，巢门应封闭三昼夜，在第四天可稍加开放约5毫米，以后随群势增长再逐渐放大巢门。

用成熟蛹脾组织多王群的优点是彻底解决了有单王习惯的工蜂拒绝多王诱入的矛盾。但对另一个更主要的矛盾，即蜂王独占一巢的本性及因此而产生初处时互不相容的矛盾，还没有解决。因此在蛹脾放入王蜂之后，难免要互相搏斗，虽然她们都是产卵蜂王，复部弯曲困难，但仍有可能使用已退化的螫针，或用前足和大颚的朴击和咬杀，甚至无限止的追逐，这样都足以使弱者殒命。同时正因为只用蛹脾，不用成蜂，虽然彻底解决了工蜂拒绝多王诱入的矛盾，但却也带来了一些缺点：

1. 在开始组织时没有保护蜂，所以受天气的严格影响，在比较冷的时候，就不能顺利的进行工作，或者要特别注意人工保温；在天热巢虫孳生的季节，蛹脾就很容易遭受破坏，这尤以对巢虫抵抗力弱的蜂种，如中蜂的情况最为明显。

2. 在最初几天，没有内勤工作蜂，几乎半个月的时间没有外勤工作蜂，这对蜂群生活，显然是很不利的，而且也增加了人工管理的麻烦。

3. 为了发挥初组多王群的生产力或增强其群势，只能继续用老蛹补充，而不能合并有单王习惯的蜂群，因此，这样多王群，不可能在最短时期内达到最大的群势，所以组成初期，利用价值是很小的。

4. 在早春、盛夏和晚秋，没有预备好多余老蜂王，或者没有完整成熟蛹脾；饲养少数蜂群的蜂场，也难得有大量完整成熟蛹脾，这样就限制了多王群的组成。

5. 必须要用成熟蛹脾才能组织多王群，那么一个蜂场上的蜂群，就永远不能全部组成多王群，而跨越出蜂群自然组织的“一群一王”的范畴。

成熟蛹脾组合法虽有上述缺点，但对性情暴躁而工蜂有强烈单王习惯的蜂种，诱入多王确有困难时，还是一种供考参的方法。

四、直接诱入组合法：这是湖北黄岗余传薪同志创造的方法。在要换王的时候，留下一个老王群不必换王，以准备组织多王群，而将其余群内的老王捉出，用镊子轻轻夹住翅膀，浸入蜜水，使满身沾上蜜汁，然后放在准备好的老王群的框梁上，再轻轻盖上盖子，或者放在巢门口，让他们自己爬入。组织时注意必须是二年以上的老王，才能相安无事，青年王和老年王同组一群有时也偶然可以同巢，但相处不能长久，蜜源枯尽时诱入也难以成功。