

# 一人千群中蜂管理法

## ——尚风寨的九九养蜂法

唐术发<sup>1</sup> 姚俊<sup>2</sup>

(1 湖北省来凤县畜牧兽医服务中心, 来凤 445700; 2 恩施州尚蜂寨食品科技集团有限责任公司, 恩施 445000)

来凤县地处湖北省西南部山区, 本地绝大多数青壮劳力在沿海城市务工, 农村仅留下五六十年代出生的老人守村。中蜂产业, 劳力投入相对较少, 利润核算简单, 很自然地就受到了乡村产业振兴政策的青睐。

来凤县中蜂产业发展, 主要推行公司+农户的模式, 公司提供技术与物资, 农户提供放蜂场地与日常看管。政策实施一年后发现, 按照传统的活框养殖管理模式, 每个技术员日常仅能管理300群左右, 时常出现蜂群稍强有点小蜜源就到处分蜂, 养弱了不是打不到蜜就是容易生病的情况。

针对以上问题, 公司2010年开始投入近百万元研发经费。经过多年的技术攻关, 尚风寨技术团队2018年正式总结出“尚风寨九九养蜂法”, 实现了1名技术员轻松管理1000群中蜂的技术突破。该养蜂法因分蜂的最佳收王台的时间为九天, 方法初步成型经历了近九年, 所以命名为“九九养蜂法”。近几年, 该法在其他县市蜂场也得到了实际验证。

### 一、利用海拔差, 布好阶梯场

来凤县地处亚热带季风气候, 降雨充沛, 年平均气温10℃~17℃, 除阳历1月和2月上旬出现雪、冻极端天气外, 其余时间中蜂都能外出采集。来凤县平均海拔600多米, 500多米处大多是大山环抱的大坪大坝, 700~800米是典型的二高山。坪坝区农业种植密集, 是蜜蜂春繁的重要蜜粉依托, 二高山自然蜜源植被丰富, 是优质秋蜜的保证。

“尚风寨九九养蜂法”通过海拔的差异, 蜂场阶梯式布局, 连片成线管理。蜂群发展同一时间段不同场的蜂群结构不同, 利用蜂群发展的时间差, 养殖技术员成为时间管理大师。

以“来大养蜂线”(来凤县城到大河镇小梅庄

村)为例, 确定好目标蜜源植物后, 分别在海拔520米的城镇坪坝(坪坝蜂场)、海拔600米的二高山山脚(山脚蜂场)和海拔720~800米的二高山(山上蜂场)布置三个蜂场。每个场春季分蜂前保证180群蜂, 到分蜂后三个蜂场能投入生产的群数便能达到1000群以上。每个场内以40群为一个单位组, 选择既不违背中蜂生存习性又方便搬运的地方分散布置。

经实测, 从县城出发到小梅庄村最远点车程1.5小时, 早上6:30出发, 上午8:15前在最远目标点完成一切准备工作, 正式进入蜂场管理工作。

### 二、掌握阶梯场, 春繁不用慌

在布好阶梯场以后, 由于各场所处海拔不一样, 加之城镇周边的热岛效应与山里小气候的加持, 进一步拉开了同一时间段阶梯场之间的管理时间差。

在头年做足越冬准备后, 来年在分蜂之前, 各蜂场管理均采用巡视为主, 个别抽查为辅的管理方法。因为除海拔导致三个蜂场的固有温度差异以外, 这一时间段内三个蜂场光照、降水与积累霜冻情况几乎一样, 所以同一种花不同场开放时间, 同一场地一种花谢与另一种花开的时间都是相对固定的<sup>[1]</sup>。尤其在总结各阶梯场蜂群的发展规律以后, 没有人为干预, 都在自然繁殖条件下, 只需要观察海拔较低的蜂场就能推导出其余两个蜂场的蜂群发展状况。

以“来大养蜂线”为例, 坪坝蜂场油菜花3月10日大流蜜和进粉, 而山脚蜂场3月21日开始大量流蜜、进粉, 山上蜂场周围油菜花大流蜜、进粉则要等到4月上旬。三个蜂场强群育出雄蜂到出现分蜂热的情况, 还会在三个蜂场花期间隔的基础上进一步拉大。坪坝蜂场与山脚蜂场约15天, 山脚蜂场与山上蜂场约18天。如山上蜂场周围没有油菜, 导致采集难度加大, 两者之间的间隔会在18天的基础上进一步拉大。

掌握好蜂场周围蜜源情况后，让蜜蜂在监控下自然繁殖，按每群蜂分出一群蜂的目标，按部就班，就不会出现手忙脚乱的情况。

### 三、巧用回蜂法，选好急造王

随着蜂群新老更替，当新蜂发展到3~4脾，强群雄蜂封盖15天时，就应当考虑分蜂了。山脚蜂场通常在阳历4月20日左右，此时经历了油菜花期的积累，蜂群存蜜粉充足，蜂王产卵稳健，工蜂哺育积极，便可分蜂了。

分蜂通常在晴朗的天气里，采用回蜂法分蜂。蜂群管理中劳动强度大、事情繁琐的时期就是分蜂期。所有分蜂方法中，回蜂分蜂法操作起来最为简单，劳动强度也较小。

回蜂法分蜂：将要分蜂的原箱搬开，原址放一空箱，从要分蜂的蜂箱中抖出一到两张带有小幼虫的蜜粉脾放于空箱内，原箱留老王和一张工蜂正出房的子脾，再将原蜂群搬至与原址有一段距离的地方放置，这样算完成一箱蜂的分蜂工作。

经分蜂期多日现场试验，以笔者较瘦弱的体力和较弱的力量为例，回蜂法分一箱蜂大概需要10分钟。一般50多岁的养殖人员分一群蜂需7分钟，年轻力壮的熟练技术员最快4分钟分完一群。平常一位50岁的养殖人员，1天下来，分40群蜂感觉很轻松，如果到60群就会感到一些疲惫。

在分蜂后第9天，对分出无王群中的急造王台进行选择性收割。虽然中蜂蜂王从幼虫到出房时间为11.3天<sup>[2]</sup>，由于分蜂时过程持续一天，早晚分出蜂群时间上会有时间差。实践中会有一个场第10天上午新王出房，导致蜂场周围树上出现分蜂团。蜂王在处理前出房，到蜂群中去找处女王也是个耗时、耗力的过程。通过观察，分蜂后第9天就没有这样的情况，这时王台中的蜂王也比较成熟，对收台、挂台的抵抗力强。

分蜂后老王群，由于大部分采集蜂回归原址，分蜂热立马解除。没认巢的内勤蜂逐步转化为采集蜂，陆续出房的幼蜂转化为内勤蜂，加之蜂王积极产卵的惯性加持，分蜂后9天里，老王会在巢脾上产下近一张脾的卵。这时替换老王，就近介入成熟王台避免了因长距离转运造成的失温和振动死台。经过对比，此时的急造王台与人工挑虫育王组成的蜂群产量无明显

区别。

需注意，这样利用急造王的前提是蜂场内蜂群绝大部分生产性能表现良好，同时，还要注意在空闲时人工育王对蜂场种群进行配套。

### 四、架上高继箱，防止分蜂热

换王成功后，经过一段时间的繁殖，来凤县通常在阳历的5月中旬，绝大多数的蜂已发展到4脾以上蜂量，此时蜂群进入一年中最快速发展时期。尤其要注意，伴随着板栗的流蜜进粉，平箱养殖很容易出现分蜂热，蜂群往往刚出现王台盖就会发生分蜂。

为解决蜂群发展带来的分蜂热，“九九养蜂法”采用了架高继箱的方法。在原蜂箱上架上一个高继箱，用一根特制铁棍将巢箱巢脾一起撬上高继箱。巢脾在高继箱上靠一侧布置，同时撤去隔板，在另一侧和巢箱中搭上木棍做的架子防止后期造的巢脾掉落。纱盖改由实木板替代，整个实木板由2:3:5三块组成。盖板时从蜂群位置起，分别按5:3:2排列。这样就形成了一个标箱上高继箱的半土养模式。

上好高继箱后，蜂箱里蜂群不拥挤了，温度下降了，通风条件也得到改善，分蜂热就能得到很好地解除<sup>[3]</sup>。同时，还能利用早期分蜂热收获一波蜂王的积极产卵与蜂群的积极造脾，通常在板栗花后能完成蜂群度夏的粮食储存。大空间能让更多的蜂休息，起到保存蜂群实力作用<sup>[4]</sup>。

### 五、用好上盖板，留住花香味

蜂箱顶部的上盖板，既为后面新造巢脾提供顶部连结，也起到了很好的保温调湿作用，更重要的是因盖木盖板形成的上部密闭空间，使花香味能更久的在箱内留存，形成熏蒸效果，能更大限度留住花香味。经对比，同场养殖蜂群，用木盖板养殖产出的蜂蜜比传统活框纱盖养殖的花香更加浓郁。加高继箱的蜂群秋季蜂蜜比平箱成熟更早。同时，上盖板在春季繁蜂时节也是温度的保障。

### 六、留足过冬粮，来年蜂群旺


为保证蜂群体质，减少打蜜后至开春之间的管理，留足过冬蜂蜜至关重要。“九九养蜂法”饲养的蜂群，每年秋季仅取上高继箱后的新造脾的封盖成熟蜜，未成熟蜜及原巢箱巢框上的蜜留做蜜蜂口粮。好的蜜源地，正常年份，一箱平均取5.5~7.5千克后，尚

(下转第39页)

现象，不同于Jean<sup>[4]</sup>的观察，Jean认为蜜蜂更倾向于利用熊蜂工蜂花粉筐中的花粉。该研究结果与Laroca和Winston<sup>[2]</sup>的观察结果相符，与Thorp和Briggs<sup>[3]</sup>的研究也一致，即花粉采集发生在相对“迟钝”的宿主蜂上。因此，该研究推测在与雄性熊蜂频繁接触获得经验之后，蜜蜂可能会保守地将同样多毛的熊蜂工蜂体表而非其花粉筐视为采集花粉的刺激源。

在所有研究中，窃粉行为均发生在菊科植物上，这些植物在夏末或初秋开花，此时觅食蜜蜂可选择的植物较少，Thorp和Briggs<sup>[3]</sup>将此列为窃粉行为发生的可能条件之一。该研究进一步指出，大量的熊蜂也是窃粉行为发生的重要条件。从生态学的角度来看，由于熊蜂通常比蜜蜂具有更高的传粉效率，且雄性熊蜂未被触碰的花粉量可能使它们比雌性熊蜂更具授粉优势<sup>[7]</sup>，因此，花粉向蜜蜂的反复转移可能会降低某些植物的授粉效率。这种现象或将一定程度上抵消花粉转移在关键时期对蜜蜂种群繁荣的促进作用，进而削弱蜜蜂传粉服务对生态系统的贡献。

## 参考文献

- [1] Rogers SR, Cajamarca P, Tarpy DR, et al. Honey bees and bumble bees respond differently to inter- and intra-specific encounters[J]. *Apidologie*, 2013, 44: 621-629.
- [2] Laroca S, Winston ML. Interaction between *Apis* and *Bombus* (Hymenoptera: Apidae) on the flowers of tall thistle: honeybees gather pollen from bodies of bumblebees[J]. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 1978, 51: 274-275.
- [3] Thorp RW, Briggs DL. Bees collecting pollen from other bees (Hymenoptera: Apoidea)[J]. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 1980, 53: 166-170.
- [4] Jean RP. Quantifying a rare event: pollen theft by honey bees from bumble bees and other bees (Apoidea: Apidae, Megachilidae) foraging at flowers[J]. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 2005, 78: 172-175.
- [5] Londei T, Marzi G. Honey bees collecting pollen from the body surface of foraging bumble bees: a recurring behaviour[J]. *Apidologie*, 2024, 55: 4.
- [6] Nicholls E, Hempel de Ibarra N. Assessment of pollen rewards by foraging bees[J]. *Functional Ecology*, 2017, 31(1): 76-87.
- [7] Ostevik KL, Manson JS, Thomson JD. Pollination potential of male bumble bees (*Bombus impatiens*): movement patterns and pollen-transfer efficiency[J]. *Journal of Pollination Ecology*, 2010, 2: 21-26. 

## (上接第28页)

能留下4~5脾蜜蜂与1.5~2千克蜂蜜。

取蜜后蜂群下继箱，虽然大多数子脾在原巢箱脾上，但仍有部分子脾需要绑脾留箱。下继箱后的成蜂尚能利用零星粉源繁殖一小批越冬蜂。即使取蜜后天气恶劣相继断子，也能依靠取蜜时留下的巢脾育出一批越冬蜂，第二年开春繁殖足够用。

春繁时节，按蜂王每天产卵700粒计算，封盖前8天累计幼虫， $8 \times 700 = 5600$ 只。按头年最后一批蜂出房为11月，第二年2月中旬开繁，此时开繁哺育力为 $3.85 - 0.29 \times 3.5 = 2.835$ 。那么，开繁后第8天达到最大哺育需求，这时需要的哺育蜂为 $5600 \div 2.835 = 1976$ 只。在新蜂出房前，假设所产卵都孵化成活，则需要保温的巢脾为 $700 \times 19.5 = 13650$ 个，保温要求按每个中蜂覆盖3个房眼，这是需要保温的蜂为 $13650 \div 3 = 4550$ 只。1976只哺育蜂需求远远小于4550只保温蜂需求量。由此，春繁关键在保温，而《蜜蜂生物学》第七页得出结论，蜂群在温度低时，蜜汁更能为其提供能量，所以留足过冬蜜至关重要<sup>[5]</sup>。

## 七、方法有风险，尝试需谨慎

“尚风寨九九养蜂法”实现1人管理1000群的基础，关键在于利用海拔差获得各个蜂场之间的管理时间差，同时利用半土养的方式减少管理程序。本法只适用于对蜂性熟悉，有一定蜂群数量，对蜂群能做到“置也若弃之”的养殖者。若开箱频繁，或上继箱过早，容易导致蜂病，到时非但不能节省时间，反而会忙得焦头烂额。尝试新方法就意味着会遇到新困难，希望蜂友谨慎尝试。同时，由于笔者水平有限，在养蜂技术学习上态度诚恳，上文如有错误或者不妥之处恳请大家指正。

## 参考文献

- [1]王春煦. 蜜源信息预报[M]. 第一版. 北京: 中国农业出版社, 2004:43.
- [2]龚昉羌, 宁守容. 中蜂饲养原理与方法[M]. 第二版. 成都: 四川科技出版社, 2006:36.
- [3]刘先蜀. 蜜蜂育种技术[M]. 第一版. 北京: 金盾出版社, 2002:33.
- [4]杨多福. 数控养蜂法[M]. 第一版. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 2010:99.
- [5]塔兰洛夫. 蜂群生物学[M]. 第一版. 南昌: 江西印刷公司, 1975:7. 