

中蜂生产巢蜜关键技术研究

曾志将, 吴小波, 谢宪兵 (江西农业大学蜜蜂研究所, 江西南昌 330045)

摘要 在介绍巢蜜概念及其历史的基础上, 对中蜂生产巢蜜的优势进行了分析, 并提出了适合我国推广的中蜂生产巢蜜的关键技术。

关键词 中蜂; 巢蜜; 蜜蜂

中图分类号 S896 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2009)10-04554-02

Study on the Key Technique of *Apis cerana cerana* to Produce Comb Honey

ZENG Zhi-jiang et al (Honeybee Research Institute, Jiangxi Agricultural University, Nanchang, Jiangxi 330045)

Abstract The study analyses the advantage of *Apis cerana cerana* to produce comb honey and puts forward some key techniques about how to popularize *Apis cerana cerana* to produce comb honey in China based on introducing the concept and history of comb honey.

Key words *Apis cerana cerana*; Comb honey; Honeybee

1 巢蜜概念及其历史

巢蜜是蜜蜂采集的花蜜, 经蜜蜂酿制成熟后并封上蜡盖的蜜脾。巢蜜是不经分离而连巢带蜜, 供消费者直接食用的商品。巢蜜可分为大块巢蜜、切块巢蜜及格子巢蜜。大块巢蜜是在浅继箱里用薄巢础生产出来的巢蜜; 切块巢蜜是将大块巢蜜切成若干小块, 然后吸干边缘巢房的蜂蜜而成; 格子巢蜜是用特制的、一定尺寸的方形或圆形格子生产出来的巢蜜。作为一种商品, 人们常称的巢蜜主要指格子巢蜜。由于巢蜜保持着蜂蜜的本来面貌和特性, 具有浓郁的花蜜芳香, 没有任何添加物, 另外巢蜜未经人为加工, 不易掺杂使假和污染, 营养价值高, 医疗性能好, 因此深受消费者欢迎^[1-2]。

1857年美国 Harbison 首次采用木制巢蜜格生产巢蜜; 1935年美国的 Knox 设计了一种在盒底有巢房基的巢蜜盒, 并获得了美国专利; 1953年 Zbikowski 设计了圆形巢蜜格; 1980年 Hogg 吸取前人的思想, 设计了一种塑料巢蜜盒, 并取得了美国专利, 他将成排的巢蜜盒(取下盒盖)用胶带联结在一起装入继箱, 不需要框架, 使用方便, 是比较理想的巢蜜盒, 1989年由美国达旦养蜂公司生产和销售^[3-6]。

我国从20世纪80年代开始研究推广巢蜜生产技术, 许多养蜂工作者对巢蜜研究做了许多积极有益工作, 并取得了可喜进展^[7-12], 比如北京市蜂业公司生产的北京巢蜜^[7]。但目前由于多数生产巢蜜工艺复杂, 加上还没有彻底解决好蜜蜂不愿接受塑料巢蜜格以及巢蜜封盖率低等技术难题, 国内巢蜜生产和销售远不如分离蜜。

2 中蜂生产巢蜜的优势

中华蜜蜂(*Apis cerana cerana*, 简称中蜂)是我国的本土蜜蜂, 在我国已有3000多年的家养历史, 是我国宝贵的蜜蜂资源。目前我国蜂群的饲养量约700万群, 其中中蜂约200万群; 江西省蜂群的饲养量约42万群, 其中中蜂约20万群。中蜂对我国山区生态平衡有重要的作用, 山区很多植物都是早春或是晚秋开花, 如果没有中蜂, 植物虽开花, 但不能结果实, 这样食果动物及肉食动物将会因饥饿而大大减少, 甚至

面临着灭绝的危险, 从而影响生物多样性。中蜂善于利用零星蜜源、个体耐寒强、喜欢造新巢脾, 加上中蜂蜜质细, 成熟度高和不采集蜂胶。利用中蜂的这些优势可生产出优质的巢蜜, 从而可提高中蜂的生产效益和经济效益。在利用中蜂生产巢蜜的过程中, 要学习借鉴国内外利用西方蜜蜂(*Apis mellifera*)生产巢蜜的先进技术和经验, 但又不能生搬硬套。因为我国多数饲养中蜂的蜂场规模不大, 养蜂人员的文化水平普遍不高, 经济基础薄弱, 大多数蜂场没有能力增加先进的生产设备。寻求一套适合我国推广的中蜂生产巢蜜的技术方案, 是我国养蜂生产实际需要。

3 中蜂生产巢蜜的关键技术

3.1 生产巢蜜的塑料巢蜜盒 应用食品级聚乙烯塑料生产规格为10 cm × 10 cm的巢蜜盒(图1), 在标准巢框一面钉上与巢框一致平面木板, 在巢框内安装塑料巢蜜盒, 同时在巢框内侧和下侧垫一层海绵, 借助海绵的弹力使组装的巢蜜盒更牢固。

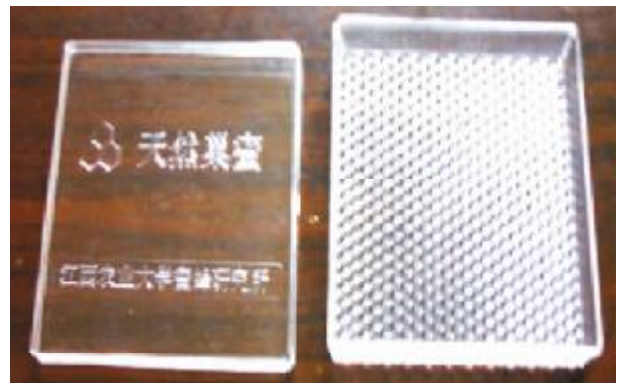


图1 空的塑料巢蜜盒

Fig.1 Empty plastic box of comb honey

3.2 蜂群饲养管理 ①生产巢蜜的蜂群, 必须是健康的无病虫害的蜂群; ②由于生产巢蜜的蜂群群势比较强, 容易分蜂, 但可通过饲养优质新王和每隔3~4 d 毁除王台等措施来控制自然分蜂; ③巢蜜生产时期, 绝不允许使用抗生素和杀虫剂为蜂群防病治病; ④蜂路保持在6~8 mm。

3.3 巢蜜的生产方法 ①为了刺激工蜂在塑料巢蜜盒中快速泌蜡建造巢房, 可用排笔将熔化的纯蜂蜡, 涂在塑料巢蜜盒中的塑料巢础上, 形成一层很薄的蜂蜡层。然后将巢蜜框插入蜂王刚产子的新分蜂群中(保持蜂多于脾), 当工蜂已在

基金项目 江西省农业重点攻关项目和国家公益性行业(农业)科研专项(nyhyzx07-041)。

作者简介 曾志将(1965-), 男, 江西吉水人, 博士, 教授, 博士生导师, 从事蜜蜂教学与研究工作。

鸣谢 在试验过程中得到了江西省铜鼓县山花蜂业专业合作社李石友、冯则眉的支持, 在此表示感谢。

收稿日期 2009-01-15

巢蜜盒中筑起浅巢房时,要及时将巢蜜框提出,再加入准备生产巢蜜的蜂群中;②蜜蜂往往喜欢在同一方向接受造脾或贮蜜,因而可将巢蜜框前后调头,促使蜜蜂造脾,贮蜜均匀;③外界蜜源即将结束时,对尚未贮满巢蜜的蜂群,要以相同蜂蜜饲喂,促使加速封盖。

3.4 采收与包装

(1)采收。巢蜜格贮蜜充满,并已全部封盖后,应及时取出。巢蜜格封盖不可能在同一时间内完成,所以要分期分批采收。采收时,用蜂刷驱逐蜜脾上附着的蜜蜂时,动作要轻,切勿损坏蜡盖。

(2)整修。巢蜜采收回来后,用不锈钢薄刀把巢蜜格逐个刮去边沿和四角上的蜡瘤。

(3)杀虫。将已用无毒食品塑料袋密封的巢蜜,放入-15~-20℃的冰箱或冰柜中冷冻24h,则可杀死蜡螟的虫卵。

(4)去湿。为了防止巢蜜发酵,有必要进一步除去巢蜜中部分水分。方法是在密闭不通气的房间内,安装去湿机、电加热器,窗上装排气电风扇。将巢蜜继箱放在木条架上,各继箱作十字形重叠在一起,或上下箱体错开,箱体四周和箱内的空气都能流通。首先开动加热器,使室温保持在25℃左右,开动去湿机,把室内空气湿度降低。然后再开动排风扇排出湿气。当巢蜜的含水量降低到18%以下,关掉加热器、去湿机和排风扇。

(5)包装。按巢蜜的外表平整、封盖完整程度、颜色均匀、重量等标准分级,剔除不合格产品。将符合标准的巢蜜(图2),分别用玻璃纸或无毒塑料封袋,装入有窗口的纸盒或无色透明的塑料盒,用塑料胶带封严。放在专用食品转运箱内运输。标明生产者的名称与生产日期,以备查验。



图2 已贮蜜的塑料巢蜜盒

Fig.2 Plastic box of comb honey with honey

4 技术特点

与传统巢蜜生产技术相比,实现了以下2个方面的特点:①用现行的任何规格的中蜂蜂箱和巢框都可生产巢蜜,不再增加养蜂生产设备;②变双面巢蜜为单面巢蜜。

参考文献

[1] 杨冠煌. 中华蜜蜂[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001.
 [2] 曾志将. 养蜂学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003.
 [3] 黄文诚. 巢蜜生产技术(一)[J]. 蜜蜂杂志, 1998(1): 16-17.
 [4] 黄文诚. 巢蜜生产技术(二)[J]. 蜜蜂杂志, 1998(2): 12-13.
 [5] 黄文诚. 巢蜜生产技术(三)[J]. 蜜蜂杂志, 1998(3): 12-14.
 [6] 黄文诚. 巢蜜生产技术(四)[J]. 蜜蜂杂志, 1998(4): 11-12.
 [7] 刘进祖. 北京巢蜜及其生产技术[J]. 蜜蜂杂志, 1998(3): 11-12.
 [8] 陈宜斗, 陈晓静. 巢蜜看市场, 生产讲效益[J]. 蜜蜂杂志, 2000(6): 29.
 [9] 方兵兵. 巢蜜生产及生产过程应注意的问题[J]. 中国养蜂, 2000(3): 16.
 [10] 张世凤. 巢蜜生产技术[J]. 特种经济动植物, 2001(2): 10.
 [11] 罗建能, 金汤东, 范益飞, 等. 优质巢蜜生产技术[J]. 养蜂科技, 2001(5): 11-12.
 [12] 况殿根, 张家骥, 辜志诚. 中蜂生产巢蜜技术初探[J]. 养蜂科技, 1998(6): 17-18.

(上接第4545页)

对水稻种芽的生长抑制率,在此基础上计算出2种除草剂丙草胺和丁草胺与3种安全剂混合作用对水稻生长的安全提高指数,见表3。

表3 丙草胺、丁草胺与安全剂混用对水稻生长的安全提高指数

Table 3 Safely enhanced index of rice growth with pretilachlor, butachlor and safener mixed use

除草剂 Herbicide	处理方法 Treatment method	安全剂 Safeners		
		解草啶 Femclorim	AD-67	R-29148
丙草胺 Pretilachlor	培养皿法 Petri dish method	44.24	18.70	3.05
	盆栽法 Pot cultivation method	51.84	11.13	11.53
丁草胺 Butachlor	培养皿法 Petri dish method	59.71	19.25	6.64
	盆栽法 Pot cultivation method	60.74	24.70	7.43

注:表中数据为5个浓度梯度对水稻种芽的平均生长抑制率计算所得。

Note: Data in the table is the average growth of rice seedlings calculated by 5 gradient concentrations.

3 结论

(1)所供试的3种安全剂与乙草胺、异丙甲草胺、异丙草胺、苯噻草胺混用对水稻种芽生长的抑制不表现有缓解作用。

(2)解草啶和丙草胺、丁草胺按0.5:1.0混用能明显减轻除草剂对水稻种芽的生长的抑制作用。AD-67、R-29148与丙草胺、丁草胺按0.5:1.0也能减轻除草剂水稻种芽生长的抑制作用,但其解毒作用明显小于解草啶。

(3)AD-67与丙草胺、丁草胺混用,其对水稻的解毒作用小于解草啶,大于R-29148。

参考文献

[1] 叶非, 张荣生. 除草剂安全剂 AD-67 对氯磺隆解毒的生测研究[J]. 农药, 1998(10): 41-43.
 [2] 马式廉, 袁树忠. 小麦种芽对6种酰胺类除草剂敏感性测定[J]. 杂草科学, 1994(1): 8-9.
 [3] 李绍峰. 除草剂安全剂 R-29148 对乙草胺解毒的生测研究[J]. 农药, 2000(10): 35-37.
 [4] 宋小玲, 马波, 皇甫超河, 等. 除草剂生物测定方法[J]. 杂草科学, 2004(3): 1-5.