研究简报

胡蜂对蜜蜂危害现状调查及对策建议*

江慧枝[1, 2**] 曾志将[1, 2***]

（1. 江西农业大学蜜蜂研究所，南昌 330045；2. 蜜蜂生物学与饲养江西省重点实验室，南昌 330045）

摘 要 蜜蜂是人工饲养的最重要授粉昆虫，也是与人类生活关系极为密切的社会性昆虫。胡蜂是蜜蜂饲养的主要敌害，近年来人工饲养胡蜂行业兴起，胡蜂对蜜蜂危害愈发严重，每年都给养蜂者造成了很大经济损失。本文从胡蜂对蜜蜂危害角度，在对 11 个省（直辖市、自治区）163 个蜂场饲养的 24 913 群蜜蜂调查基础上，提出了尽快明确人工饲养胡蜂管理部门、明确规定禁止人工放养胡蜂以及研发新的胡蜂防治技术三点对策建议。

关键词 蜜蜂；胡蜂；危害；对策建议

Survey of the current impact of wasps on honey bees

JIANG Hui-Zhi[1, 2**] ZENG Zhi-Jiang[1, 2***]

(1. Honeybee Research Institute, Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China;
2. Jiangxi Province Key Laboratory of Honeybee Biology and Beekeeping, Nanchang 330045, China)

Abstract As the most crucial pollinating insect reared artificially and a highly social insect, honey bee plays a vital role in human socioeconomic systems. Wasps are important apicultural pests and the expansion of wasp farming in recent years has caused them to become an increasing threat to honey bee populations, and significant economic losses for beekeepers. Based on an extensive survey covering 24,913 honey bee colonies in 163 apiaries in 11 provinces, autonomous regions and municipalities, this study proposes three targeted countermeasures to reduce the harm caused by wasps to honey bees. 1. Establishing an administrative department to regulate wasp farming as soon as possible; 2. Explicitly prohibit the artificial release of wasps into the wild; 3. Developing novel technologies for wasp control.

Key words honeybees; wasp; harm; countermeasures

在与人类生活关联中，蜜蜂是一种极密切的社会性昆虫，也是人工养殖最广泛的经济昆虫。本文所说的蜜蜂是指在分类学上属蜜蜂属 *Apis* 中的 9 个种，即黑小蜜蜂 *Apis andreniformis*、小蜜蜂 *A. florae*、黑大蜜蜂 *A. laboriosah*、大蜜蜂 *A. dorsata*、沙巴蜂 *A. koschevnikovi*、绿努蜂 *A. nulunsis*、苏拉威西蜂 *A. nigrocinta*、东方蜜蜂 *A. cerana* 和西方蜜蜂 *A. mellifera*。蜜蜂属中这 9 种蜜蜂具有真社会性、泌蜡建造双面六角形巢房巢脾、采蜜与贮蜜积极三个方面生物学特性（曾志将, 2023）。

1 我国养蜂业概况及蜜蜂产业的作用

我国是世界养蜂第一大国。据中国养蜂学会

*资助项目 Supported projects：国家自然科学基金（32460137）；国家蜂产业技术体系（CARS-44-KXJ15）；江西省研究生创新专项资金项目（YC2025-B076）

**第一作者 First author，E-mail：jhz1999@stu.jxau.edu.cn

***通讯作者 Corresponding author，E-mail：bees1965@sina.com

收稿日期 Received：2025-11-20；接受日期 Accepted：2026-01-08

统计，全国蜂群饲养量约 1 442 万群，主要饲养西方蜜蜂 *A. mellifera* 和中华蜜蜂 *A. cerana cerana*（曾志将, 2023）。我国也是世界蜂蜜和蜂王浆年产量、出口量和消费量第一大国（曾蜜等, 2023; 江慧枝等, 2025）。

养蜂业在满足人民对美好生活需要、促进农业绿色发展、保护生态环境、助力乡村产业振兴等方面都有重要作用（曾志将, 2023），其中，蜜蜂授粉对农作物增产提质以及维持生态系统中生物多样性作用越来越受到大家关注。全球约 1/3 的人类食物直接或间接来源于昆虫授粉，超过 1/2 的油脂类食物也来源于昆虫授粉。全球约 75%的农作物依靠昆虫授粉（其中 85%是蜜蜂授粉），昆虫授粉可使农作物增产 10%-50%，经济价值达 1 530 亿欧元/年，占世界农业粮食生产总值 9.50%（刘朋飞等, 2011; 李海燕等, 2012）。据中国农业科学院蜜蜂研究所测算，蜜蜂授粉每年为我国农业生产产值贡献达 3 042 亿元，相当于全国农林牧渔总产值的 6.18%（刘朋飞等, 2011; 李海燕等, 2012）。

2 胡蜂是蜜蜂的主要敌害

胡蜂是蜜蜂的主要敌害，其主要种类有金环胡蜂 *Vespa mandarinia*、欧洲胡蜂 *V. crabro*、墨胸胡蜂 *V. velutina nigrithorax*、黑盾胡蜂 *V. bicolor*、基胡蜂 *V. basalis*、黑尾胡蜂 *V. tropica ducalis*、小金箍胡蜂 *V. tropisca haematodes* 等（郑秋岚等, 2025）。

胡蜂在我国南北方均有分布，特别是南方各省夏秋季节，是饲养蜜蜂面临的最凶恶敌害。尤其是在南方山区，胡蜂种类多、数量大，蜂群受害更为严重。胡蜂常在巢门口附近飞行，或停留在蜂群巢门前，捕杀飞行或进出巢门的蜜蜂。胡蜂猖獗时，会直接攻入蜂巢内进行掠食捕杀，造成蜜蜂大批死亡，蜂群飞逃，严重时甚至全群死亡。

养蜂者主要通过以下几种方式灭杀胡蜂：

（1）人工捕杀：组织人力在蜂场用薄木片或网拍捕杀胡蜂。这种方式耗时费力，且需每日坚持才会有一定防控效果。

（2）遁迹毁巢：在蜂场用捕虫网捕捉活胡蜂，于其胸腹部间系一根红线后放飞追踪，或请专业人员用无人机追踪，定位胡蜂蜂巢后对其进行焚烧或捣毁。这种方式虽有一定操作技巧，但焚烧胡蜂蜂巢的处理方式存在引发火灾的风险，故不建议采用。

（3）敷药放归：在蜂场用捕虫网捕捉活胡蜂，于其背上涂抹农药后放飞，待其回巢，由于胡蜂之间有清理和哺育行为，农药会在蜂群中传播，可导致巢内其它胡蜂及幼虫大量死亡，从而达到毁巢目的。但这种方式可能会存在潜在生态危害，因为其它动物可能会取食死亡的胡蜂及其幼虫，有毒农药会经食物链传递和累积。

（4）毒饵诱杀：在蜂场附近，将杀虫剂拌入碎肉放入盘内，胡蜂取食后即被毒死。这种方式也不建议采用。

另外还有用发酵糖水诱捕、塑料壶诱捕和粘鼠板诱捕等方式。

3 胡蜂对蜜蜂危害现状调查

国家出台退耕还林政策并严格禁止乱砍滥伐后，山地生态环境得以恢复，生物多样性得到显著提升，促进了农业与生态协同的可持续发展。野生蜜源植物种类和面积大幅度增加，为扩大蜜蜂饲养提供了物质基础。同时，山地生态环境改善也为胡蜂快速繁衍提供了条件，特别是近十年来，受经济利益驱动，催生了一个新行业：人工饲养胡蜂。人工饲养胡蜂分为人工圈养和人工放养。为了降低饲养成本，部分胡蜂饲养户将人工繁育的胡蜂蜂王置于山林中放养，由于山林中食物充足，加上胡蜂繁殖能力强（谭江丽等, 2015），野外人工放养胡蜂种群数量骤增。胡蜂会捕杀其它昆虫作为食物，强行占领其它昆虫固有的生态位，严重干扰了生态系统的稳定性，对自然生态平衡造成较大影响。此外，由于人工放养胡蜂管理不到位，胡蜂主动攻击人和家畜事件频繁发生，严重威胁了人和家畜生命安全（范偲等, 2023; 吕敏芳等, 2025）。

近年来，每年都有大量蜜蜂养殖户反映，胡蜂对蜜蜂危害越来越严重，每年造成了很大经济

损失。为了系统评估胡蜂对蜜蜂危害现状，笔者于 2025 年 11 月随机对 11 个省（直辖市、自治区）163 个蜂场开展调查，其中饲养中华蜜蜂 *A. cerana cerana* 蜂场 95 个，饲养意大利蜜蜂 *A. mellifera ligustica* 蜂场 68 个，共计调查 24 913 群蜜蜂，调查结果显示，发生蜂群飞逃或死亡数量（群）2 075 群，蜂群飞逃或死亡率平均达 8.3%；即使未发生飞逃或死亡现象的蜂群，其群势的平均降幅也达 17.1%（表 1）。胡蜂对蜜蜂危害导致养蜂者收入损失 25%以上。

表 1　胡蜂对蜜蜂危害情况调查

Table 1　Survey on the harm of wasps to honey bee

省（直辖市）Province (Municipality)	蜂场数量 Number of apiaries	蜂群数量 Number of colonies	蜂群飞逃或死亡数量 Number of absconded or dead colonies	蜂群飞逃或死亡率（%）Colony absconding or dead rate (%)	蜂群群势下降情况（%）Colony strength decline (%)
江西 Jiangxi	54	7 405	678	9.2	16.7
福建 Fujian	15	1 400	78	5.6	10.2
浙江 Zhejiang	12	1 370	22	1.6	15.4
广东 Guangdong	12	1 633	91	5.6	10.0
四川 Sichuan	12	2 725	178	6.5	22.0
海南 Hainan	12	845	89	10.5	16.7
广西 Guangxi	10	1 832	140	7.6	14.9
重庆 Chongqing	10	2 930	305	10.4	24.8
河南 Henan	10	1 890	208	11.0	19.0
吉林 Jilin	10	1 498	37	2.5	19.9
湖北 Hubei	6	1 385	249	18.0	18.7
合计/平均 Total / average	163	24 913	2 075	8.3	17.1

4　胡蜂对蜜蜂危害对策建议

如何来破解胡蜂对蜜蜂危害瓶颈，可借助戈峰（2025）提出的“天人合一”价值范式，重构人与昆虫关系，确立以生态伦理与可持续发展为核心的多元价值框架。并不是消灭胡蜂，而是通过政策引导和技术协同，把胡蜂种群数量控制在一定范围内，在最大限度内，减少胡蜂危害。具体提出以下三点对策建议：

（1）尽快明确人工饲养胡蜂管理部门：《中华人民共和国畜牧法》规定蜂、蚕的资源保护利用和生产经营，适用本法有关规定。但畜禽遗传资源目录中的 33 种动物中不包含胡蜂，人工饲养胡蜂不属于畜禽养殖范围，因此不在农业农村部门管理范围内。另外，胡蜂尚未纳入野生保护动物名录，因此人工饲养胡蜂无需林业部门审核和颁发养殖许可证。目前人工饲养胡蜂没有审核和管理部门，属于无序发展状态。建议在国家层面，相关部门尽快协调明确人工养殖胡蜂的主管部门，制定人工饲养胡蜂规范，建立人工饲养胡蜂户的资格审核、颁发养殖许可证等制度，及时处理和解决人工饲养胡蜂过程中出现的相关问题。

（2）明确规定禁止人工放养胡蜂：胡蜂具有较强攻击性，对人和家畜存在较高安全隐患；且其繁殖能力和生存能力强，一旦被人工放养至自然环境中，短时间内种群骤增。胡蜂会捕杀同一区域内其它昆虫作为食物，强行挤占其它昆虫已有生态位，严重干扰生态系统稳定性，破坏已有的自然生态平衡。这种自然生态平衡一旦被打

破，即便停止放养，也难在短期内恢复，其造成的生态损伤不是用经济能补偿的。因此建议尽快明确规定：禁止人工放养胡蜂，所有人工饲养胡蜂必须圈养，即在室内或室外用网罩圈养胡蜂，同时做好警示和防护措施。

（3）研发新的胡蜂防治技术：目前养蜂者使用的人工捕杀、遁迹毁巢、敷药放归、毒饵诱杀等方式，科技含量不高，还存在生态风险。养蜂科技工作者要着眼运用现代生物技术、信息技术、生物特征识别技术等，研发新的胡蜂防治技术，推动蜜蜂饲养和胡蜂防治协同发展。

致谢：在研究调研过程中，得到了张中印、王志、赵红霞、胡百顺、苏晓玲、朱翔杰、赖康、姬聪慧、赵珊、孙甜、史莹、刘光楠、李长安、杨茂林、舒红平等老师支持和帮助，在此一并感谢！

参考文献 (References)

Fan C, Xiao M, Ling RJ, 2023. Analysis on spatiotemporal distribution characteristics and severity of wasp stings in a certain region. *Chinese Journal of Industrial Medicine*, 36(6): 517–519. [范偲, 肖敏, 凌瑞杰, 2023. 某地区胡蜂蜇伤时空分布特点及严重程度分析. 中国工业医学杂志, 36(6): 517–519.]

Ge F, 2025. Reflections on the philosophy and methodology of pest management in agriculture and forestry. *Chinese Journal of Applied Entomology*, 62(5): 1149–1159. [戈峰, 2025. 农林害虫管理的哲学观与方法论探讨. 应用昆虫学报, 62(5): 1149–1159.]

Jiang HZ, Chen WX, Xu M, Zeng ZJ, 2025. Advances in research on the antioxidant properties and anti-aging functions of honey. *Chinese Journal of Applied Entomology*, 62(4): 867–880. [江慧枝, 陈伟轩, 徐敏, 曾志将, 2025. 蜂蜜抗氧化活性和抗衰老功能研究进展. 应用昆虫学报, 62(4): 867–880.]

Liu PF, Wu J, Li HY, Lin SW, 2011. Economic values of bee pollination to China's agriculture. *Scientia Agricultura Sinica*, 44(24): 5117–5123. [刘朋飞, 吴杰, 李海燕, 林素文, 2011. 中国农业蜜蜂授粉的经济价值评估. 中国农业科学, 44(24): 5117–5123.]

Li HY, Liu PF, Liu WP, Lin SW, 2012. Peasant's cognition on the value of bee pollination: Based on the empirical study of Fujian. *Chinese Agricultural Science Bulletin*, 28(14): 177–182. [李海燕, 刘朋飞, 刘伟平, 林素文, 2012. 农户对蜜蜂授粉价值的认知: 基于福建省农户调查的实证分析. 中国农学通报, 28(14): 177–182.]

Lü MF, Wu XH, Chen XJ, Wang J, Chen ZD, 2025. Nursing care for a patient with severe wasp sting-induced multiple organ dysfunction syndrome. *Chinese Journal of Emergency and Critical Care Nursing*, 6(7): 846–849. [吕敏芳, 吴徐红, 陈晓娟, 汪婧, 陈志达, 2025. 重度胡蜂蜇伤致多器官功能障碍综合征患者的护理. 中华急危重症护理杂志, 6(7): 846–849.]

Tan JL, Achterberg CV, Chen XX, 2015. Potentially Lethal Social Wasps Fauna of the Chinese Vespinae (Hymenoptera: Vespidae). Beijing: Science Press. 70–99. [谭江丽, Achterberg CV, 陈学新, 2015. 致命的胡蜂: 中国胡蜂亚科. 北京: 科学出版社. 70–99.]

Zeng M, Zhou WL, Yan WY, Zeng ZJ, 2023. Analysis of honey export and import in China. *Chinese Journal of Applied Entomology*, 60(3): 741–754. [曾蜜, 周伟良, 颜伟玉, 曾志将, 2023. 中国蜂蜜出口和进口分析. 应用昆虫学报, 60(3): 741–754.]

Zeng ZJ, 2023. Apiculture (4th ed.). Beijing: China Agricultural Press. 3–12. [曾志将, 2023. 养蜂学(第 4 版). 北京: 中国农业出版社. 3–12.]

Zheng QL, Chen C, Lu YC, Zheng HQ, 2025. Effect of wasp trap type and position relative to beehives on trap performance. *Chinese Journal of Applied Entomology*, 62(4): 1137–1145. [郑秋岚, 陈畅, 陆亦澄, 郑火青, 2025. 诱捕器类型和位置对胡蜂诱捕效果的影响. 应用昆虫学报, 62(4): 1137–1145.]