

我国蝴蝶产业发展中亟待解决的几个问题

史军义¹, 周成理¹, 史蓉红², 赵灿南³, 王海涛³, 姚俊³

(1. 中国林业科学研究院资源昆虫研究所, 昆明 650224; 2. 中华人民共和国濒危物种进出口管理办公室;
3. 中国林业科学研究院西南花卉研究开发中心)

摘要: 本文简略介绍了我国目前蝴蝶产业的背景情况和发展现状, 着重阐述了该产业发展中亟待解决的目标与思路、政策与法律、科研与技术、人才与培养等一系列问题, 并针对性地提出了相应解决意见。

关键词: 蝴蝶产业; 问题

中图分类号: F592.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-7083 (2006) 01-0157-04

Problems in Developing of Industry of Butterfly in China

SHI Jun-yi¹, ZHOU Cheng-li¹, SHI Rong-hong², ZHAO Can-nan³, WANG Hai-tao³, YAO Jun³

(1. The Institute of Resource Insects, Chinese Academy of Forestry, Kunming 650224;
2. The Endangered Species Import and Export Management Office of the People's Republic of China, Beijing;
3. Southwest Flower Research Center, Chinese Academy of Forestry, Kunming)

Abstract: The background and situation during the development of industry of butterfly in China are briefly introduced in this paper. A series of problems such as the aim and the train of thoughts, policy and laws, scientific research and technology, person with ability and cultivation during the development of this industry are elaborated. Besides, the paper also pertinently brings forward the ways and means to resolve these problems.

Key words: industry of butterfly; problem

蝴蝶是鳞翅目 Lepidoptera 锤角亚目 (蝶亚目) Rhopalocera 昆虫的俗称。其中的一些种类色彩艳丽、飞行姿态优雅, 被誉为“会飞的花朵”。古往今来, 蝴蝶与人们的生活息息相关, 广泛出现在文学、音乐、戏剧、诗歌、绘画、装饰、广告等领域中。随着人类社会的进一步发展, 活蝶观赏越来越受到人们的欢迎。据不完全统计, 仅英国就有大大小小 80 余家观赏蝴蝶园, 每年需要从热带地区引进活体蝴蝶 200 余万只。我国台湾是蝴蝶资源开发和利用较早的地区之一, 至少建有 8 家规模较大的观赏蝴蝶园, 所需要的蝴蝶主要来自岛内养殖园。

随着我国大陆经济建设的不断发展和人民生活水平的普遍提高, 人们越来越关注自己的生存环境和生活质量。为了满足人们日益丰富的精神文化需求, 特别是培养广大青少年的环境意识, 为他们创造一种认识自然、热爱自然、保护自然、寓教于乐

的有效教育形式, 20 世纪 80 年代中期开始在全国一些大城市的博物馆或少年宫, 陆续出现了一批活蝴蝶馆、蝴蝶园, 供人们观光休闲和开展科普教育活动。90 年代以后, 活蝶馆、生态蝴蝶园、蝴蝶谷等如雨后春笋般纷纷出现。这些蝴蝶馆、蝴蝶园的出现, 为喧闹的城市增加了一道靓丽的风景, 深受广大市民、尤其是少年儿童的喜爱。有市场需求, 就必需有蝴蝶的来源。随着活体蝴蝶的使用量越来越大, 蝴蝶的人工饲养等也紧跟着起步。可以说, 我国的蝴蝶产业就是在这种大背景下, 不知不觉中悄然兴起。

1 发展现状

我国的蝴蝶产业 (不包括台湾省) 与世界其它发达国家相比, 技术手段落后, 产业形象粗陋, 不成规模, 不成体系, 是不争的事实。据粗略统计,

收稿日期: 2005-07-14 **基金项目:** 国家 948 课题基金支持项目 (编号 2005-4-59); 国家林业局资源保护基金支持项目 (编号 2005-56); “资源昆虫培育与利用国家重点实验室” 基金支持项目 (编号 1998-2)。

作者简介: 史军义 (1958~), 男, 中国林业科学研究院资源昆虫研究所, 副所长, 高工, 研究方向: 观赏昆虫; 周成理 (1966~), 男, 中国林业科学研究院资源昆虫研究所, 在读博士, 研究方向: 观赏昆虫; 史蓉红 (1972~), 女, 中华人民共和国濒危物种进出口管理办公室, 东北林业大学在读研究生, 研究方向: 动物管理; 赵灿南 (1958~), 男, 中国林业科学研究院西南花卉研究开发中心, 高级工程师, 研究方向: 观赏昆虫; 王海涛 (1971~), 男, 中国林业科学研究院西南花卉研究开发中心, 工程师, 研究方向: 观赏昆虫; 姚俊 (1979~), 男, 中国林业科学研究院西南花卉研究开发中心, 工程师, 研究方向: 观赏昆虫。

2004 年全行业年产值不到一亿元人民币, 仅为全世界的 1/80。究其原因, 不外以下几个方面:

1.1 起步晚, 底子薄 世界上最早出现的以观赏活蝴蝶为主要内容的蝴蝶屋建在英国的伦敦, 距今已有 130 多年的历史, 而我国是在 20 世纪 80 年代中期开始才出现类似活蝶馆。

1.2 缺乏行业管理 具体表现为整个行业的无组织性。各地盲目发展, 低水平重复, 无计划, 无管理, 自由出入, 一盘散沙。结果是蝴蝶的野生资源被不断破坏, 产蝶地区的经济并未因此得到有效的发展。

1.3 政策不配套 《中华人民共和国野生动物保护法》是 1989 年 3 月 1 日颁布施行的, 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》是 1992 年 3 月 1 日颁布施行的, 其中内容主要针对大型动物, 对于昆虫则操作困难。比如《条例》第五章第二十九条规定: “运输、携带国家重点保护野生动物或者其产品出县境的, 应当凭特许捕猎证、驯养繁殖许可证, 向县级人民政府野生动物行政主管部门提出申请, 报省、自治区、直辖市人民政府林业行政主管部门或其授权的单位批准, ……” 这里的授权单位通常是指地区级林业行政主管部门。这个过程对于大型动物尚可, 蝴蝶其经济寿命仅有几天时间, 先到县级再到地区级城市的野生动物管理部门办理运输手续, 从提交报告到拿到批文, 一切顺利至少也要 5~7 天时间, 实际操作中时间更长, 常常是手续办完了, 蝴蝶已没价值了。如果不按此程序操作, 便是违法经营。

1.4 技术跟不上 蝴蝶产业的健康发展, 需要强有力的科技支撑。目前的蝴蝶产品大多没有什么科技含量, 更谈不上自主知识产权。在我们实践中的切身体会是, 蝴蝶的规模化养殖生产和经营中, 最致命的是流行病问题, 稍不注意, 便全军覆没、前功尽弃。

1.5 市场不成熟 我国的蝴蝶产业刚刚兴起, 蝴蝶产品的终端市场并没有培育起来, 有效需求极不稳定。蝴蝶不同于其它大型动物, 繁殖快, 天敌多, 寿命短, 贮存难, 一旦运输渠道 (包括出口) 不畅, 蝴蝶即使生产出来, 也买不出去, 经营风险极大。

1.6 资源破坏严重 云南的丽江和西双版纳、福建的武夷山、四川的峨眉山和卧龙自然保护区等, 曾是我国较早出现的蝴蝶标本及蝶翅画的重要集散

地, 其蝴蝶材料全部是从栖息地直接捕捉活蝶而来的。由于过量捕捉, 原来一些随处可见的美丽蝴蝶, 现在已很难看到。加之标本和蝶画的粗制滥造, 蝴蝶资源损失严重。

1.7 经营者素质不高 据初步调查, 目前蝴蝶养殖、经营、加工的从业人员中, 90% 以上是未经专业培训的农民和普通城市居民, 他们大多只有初中以下文化水平, 法律意识淡薄, 加工方法简陋, 经营手段落后, 资源利用效率低, 产品附加值低, 不具备任何竞争优势。

2 亟待解决的问题

为了支持和培育我国的蝴蝶产业, 保证这一新兴特色资源型绿色产业的健康和可持续发展, 使其适应市场经济的需要, 给国家带来利益, 给社会带来财富, 既造福当今, 也造福将来, 必须认真解决好以下一系列关键性问题。

2.1 目标与思路问题

2.1.1 要明确发展目标 争取用 8~10 年时间, 实现我国蝴蝶及其制品的科学化、产业化、规模化、标准化生产和经营, 提升我国在蝴蝶资源保护和蝴蝶产业开发方面的国际地位, 提高我国蝴蝶及其产品在国际市场上的竞争力。

2.1.2 要理顺发展思路 依托大专院校、科研院所的强大科技支撑力量和业已建立的蝴蝶信息网络, 以及数年来经过艰苦努力而在全国各地不同气候类型区所建立的各个蝴蝶引种实验繁育基地、以及国内一些公司在蝴蝶养殖场和蝴蝶园建设、运作及管理方面的经验, 充分利用全国各地的风景区、公园、城市少年活动中心及其它具备相应环境条件的旅游、娱乐、休闲或科普教育基地等有效资源, 以国家的法律、政策为基础, 以保护野生蝴蝶资源为前提, 以人工繁育的蝴蝶为手段, 以创造良好的经济效益、社会效益和生态效益为目标, 将创新思维与专业技术相结合, 将蝴蝶观赏与科普教育相结合, 努力在各地创造生态型、近自然的蝴蝶主题人工景区或景点, 集知识性、趣味性、娱乐性、参与性于一体, 以满足人们求新、求知、求乐的心理需求, 让人们在阳光下走近蝴蝶、亲近自然, 让孩子们与蝶共舞, 去触摸、去感知美丽而神奇的蝴蝶世界, 为丰富人们的精神生活、提高人们的生活质量、促进我国蝶业市场的繁荣和地方经济的发展作出积极的贡献。

2.2 政策与法律问题

2.2.1 尽快完善国家相关政策、法律和法规建设
使之更加有利于蝴蝶资源的保护和蝴蝶产业的开发,让从业者有章可循,有法可依,有事可为,有功可建。

①坚持资源保护策略,鼓励蝴蝶人工繁殖,积极开展加工利用。同时,及早出台一个行之有效的管理办法。

②支持、保护合法经营行为和经营者;限制、打击违法经营行为和经营者。对于目前市场上蝴蝶及其产品的非法交易和经营活动,应坚决取缔。

③昆虫占整个已知动物总数的 70% 以上,其资源价值显而易见。因此,在《野生动物保护法》中,应当对有关昆虫等小型无脊椎动物(包括蝴蝶在内)的内容进一步加以完善;对《我国重点保护的野生动物名录》中的蝴蝶部分进行合理调整。

2.2.2 加强行业管理,积极培育市场 首先应做好全国的蝴蝶产业规划,尽量避免低水平的重复建设;其次要理顺关系,归口管理,建立严格、高效、科学、合理的市场准入制度;然后是规范化、科学化、经常化的管理操作和绩效评估,确保优胜劣汰,有序发展。

2.3 科研与技术问题

2.3.1 尽快组织一支强有力科研技术队伍,加强国内的基础和应用开发研究

①依靠现有资源:如中国林业科学研究院资源昆虫研究所、中国科学院上海动物生理研究所,以及全国各地大专院校、科研院所的动物和昆虫研究机构,整合其中的有效资源,加强蝴蝶生物学、生态学等相关基础研究,这是蝴蝶产业发展的重要基石。

②发掘潜在资源:为热爱自然、喜爱蝴蝶、有志于蝶业理论和实践研究的科研技术人员提供舞台、创造条件,或采取专职、兼职、合作等方法,以推动相关科研和技术培训工作的开展,加快已有自主创新科技成果的转化。

③培养创新资源:适应新形势,创造新机制,采用新思路,解决新问题。不拘一格,招贤纳士,针对蝴蝶资源保护、开发利用和经营管理中的各种实际问题,组织科研攻关和技术攻坚。

2.3.2 尽快解决一批当前蝴蝶养殖生产和利用中面临的关键性技术问题 这些问题主要包括:主要观赏蝶种的生物学生态学特性不清楚的问题;蝴蝶

规模化人工养殖过程中的流行病预测和防治问题;蝴蝶天敌的防治问题;蝴蝶寄主和蜜源植物的引种、栽培与管理问题;蝴蝶养殖场选择与建设中的关键问题;蝴蝶人工养殖通用设施和设备的设计与制作问题;生态型人工蝴蝶园设计与建设中的关键问题;蝴蝶异地放飞中的生物侵害评估与防范问题;不同环境中的最佳蝴蝶放飞密度问题;蝴蝶卵、蛹的有效贮存与管理问题;蝴蝶成虫有效越冬与管理问题;蝴蝶滞育的诱导与打破问题;蝴蝶远程运输中的活力衰减与防范问题;蝴蝶人工饲料的合成问题;蝴蝶的深度加工与利用问题;蝴蝶及其制品参与国际贸易面临的法规和技术制约问题等。

2.4 人才与培养问题

在我国目前的蝴蝶产业中,无论科研、开发、生产、加工还是经营的各个环节,可以说技术人才和管理人才均十分缺乏,应当引起足够重视并认真加以解决。

2.4.1 技术人才 指接受过昆虫相关专业系统知识教育或培训、并具有一定实践操作能力的初、中、高级技术人员,他们担负着蝴蝶科学研究和技术开发的主要任务。目前,这部分人才不管数量还是质量,都远远不能满足蝴蝶产业发展的需要。刚从大专院校毕业的学生,快的至少也要一年时间才能逐步适应工作,其中骨干力量的选拔和培养更加困难。

2.4.2 管理人才 指接受过行政和经济管理专业系统知识教育或培训、并具有一定实践操作能力的初、中、高级管理人员,他们担负着蝴蝶科研、开发、生产、加工、经营等各个环节的主要管理任务。目前,这部分人才不管数量还是质量,也远远无法满足蝴蝶产业发展的需要。刚从大专院校毕业的学生,甚至硕士、博士,都有一个逐渐适应的过程,要想独当一面,则还需要进一步培养和锻炼。

以上问题的解决与否以及解决得快慢,都直接关系到整个蝴蝶产业是否能够健康顺利地向前发展。

3 几点建议

3.1 建议国家林业局尽快召集有关专家、学者和政府职能部门的官员,认真讨论研究相关政策、法律问题。

3.2 组织力量,对全国的蝴蝶资源进行一次全面普查,摸清家底,有的放矢,实施针对性的蝴蝶资源

血虚证动物模型的标准化研究初探

杨岚¹, 祝彼得², 彭成³

(1. 成都中医药大学解剖组胚教研室, 成都 610072; 2. 成都中医药大学; 3. 成都中医药大学科技处)

摘要: 目的: 建立标准化的血虚证动物模型。方法: 采用慢性失血法、溶血法和骨髓抑制法制造三种血虚证模型, 观察一般情况和与血发生有关的实验室指标, 并用四物汤反证造模效果。结果: 三种动物模型均符合血虚证表现, 同时出现外周血、骨髓有核细胞数目和细胞周期的改变, 四物汤对 3 种动物模型均有一定疗效。结论: 建立了 3 种符合标准化的血虚证模型。

关键词: 血虚证; 动物模型; 实验研究

中图分类号: Q95-33 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-7083 (2006) 01-0160-05

Study on Standard Animal Models with Blood Deficiency Sign

YANG Lan, ZHU Bi-de, PENG Cheng

(Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610072)

Abstract: Objective To establish standard animal models with blood deficiency sign. **Method** Three kinds of blood deficiency animal models were established by chronic blood loss, hemolysis and arrest of bone marrow respectively. The changes of body sign and laboratory indices were observed. Then the curative effect of Siwu Tang (Decoction of Four Ingredients) was examined as an evidence. **Result** Blood deficiency signs occurred in all three kinds of animal models and they had changes in periferal blood, bone marrow nucleated cells and cell cycle. Besides, Siwu Tang revealed good curative effect of these changes. **Conclusion** Three kinds of standard animal modles with blood deficiency sign were established.

Key words: blood deficiency sign; animal modle; study

血虚证是中医的基础病证, 主要表现为营血亏损^[1]。要阐明血虚证的本质和病理生理, 以及中药治疗血虚证的机理, 动物实验研究是不可缺少的途径。而要进行实验研究, 首先必须有一个标准化

的血虚证动物模型, 这是中医药现代化研究的重要环节。许多科研工作者在这方面做了探索和努力^[2~8], 然而至今尚无统一的造模规范程序和公认指标。实验动物选择不同、实验方法不统一, 甚

收稿日期: 2005-08-25 基金项目: 四川省科技厅课题, 成都中医药大学科技发展基金课题

作者简介: 杨岚 (1972-), 女, 讲师, 硕士, 研究方向: 血细胞的发生及调控, 血虚证动物模型的标准化研究。

保护和管理。

3.3 根据蝴蝶资源普查结果, 重新调整我国重点保护的一、二类蝴蝶名录。

3.4 由于蝴蝶的生存具有很强的地域性, 要因地制宜, 科学对待, 不宜盲目发展。建议着手制定具有指导意义的全国性的蝴蝶产业发展规划。

3.5 筛选几个基础较好且专业对口的科研单位或大学, 立即着手开展相关内容的课题研究和人才培养工作, 并给予经费支持。

3.6 尽早建立一个覆盖全国的权威性研发机构, 以便组织联络各方资源, 包括单位和个人, 作为我国蝴蝶产业的核心支撑力量, 具体研究解决蝴蝶产业

发展中的实际问题。

3.7 鼓励自主创新, 注意知识产权保护, 以便形成具有自主知识产权的技术和产品, 努力培养我国蝴蝶产业的核心竞争力, 为我国蝴蝶产业走向世界创造条件。

4 参考文献

- [1] 中华人民共和国濒危物种进出口管理办公室. 中国野生动植物进出口管理文件汇编[C]. 东北林业大学出版社, 2004.
- [2] 西双版纳国家级自然保护区管理局, 等. 中国蝴蝶养殖[M]. 云南科技出版社, 2002.
- [3] 陈树椿. 中国珍稀昆虫图鉴[M]. 中国林业出版社, 1999.
- [4] 张松奎, 赵爱玲. 蝴蝶世界[M]. 江苏科技出版社, 1996.