



罗创福,秦波,何艳燕,等.中国藤本植物资源开发利用SWOT分析及策略研究[J].黑龙江农业科学,2019(10):121-125.

中国藤本植物资源开发利用 SWOT 分析及策略研究

罗创福¹,秦波²,何艳燕¹,罗启仁¹,潘宏辉¹,李进华²,唐庆²

(1. 广西壮族自治区国有七坡林场,广西 南宁 530219;2. 广西壮族自治区林业科学研究院,广西 南宁 530002)

摘要:当下城市化进程的推进及国际花卉市场的竞争,为中国藤本植物资源的开发和利用提供了机遇和挑战。中国藤本植物资源丰富,但存在着开发创新不足、产业链不完善、产业化程度低等问题。本文在认识藤本植物利用现状的基础上,进行 SWOT 分析,提出了其发展需要重视种质资源、创新生产技术、引进专业人才、重视市场信息、完善产业链等策略。

关键词:藤本植物;SWOT 分析;花卉产业;比较优势

藤本植物是花卉资源的一个重要组成部分,其在园林绿化、生态保护、食用及药用等多个方面都具有很高的应用价值^[1-2]。目前中国花卉产业正欣欣向荣、蓬勃发展,伴随着国际市场竞争日益激烈,客户需求趋于缓和的新形势,其发展急需找到新的突破口,而藤本植物作为高潜在应用价值的植物资源,在目前市场中存在着很大的开拓空间,其很有可能成为花卉产业的一个新的增长点。

在了解中国藤本植物资源开发利用现状的基础上,本文运用 SWOT 分析方法对其优势、劣势、机会和威胁进行了具体剖析,以期为中国藤本植物产业的科学发展提供一定的依据和参考。

1 中国藤本资源利用和开发现状

藤本植物又名攀援植物,是指茎秆细长、不能直立,只能依附他物或匍匐于地面生长的一类植物^[3]。中国的藤本植物资源十分丰富,但目前对于藤本植物资源的开发和利用还存在很大的不足。

李鸣光等^[4]的研究表明,中国可进行栽培开发的藤本植物多达 1 000 余种,但目前得到有效开发,成为流通商品的只占很小一部分。此外,已被应用于园林景观中的藤本植物种类也十分稀少,

收稿日期:2019-03-05

基金项目:广西科技基地和人才专项项目(桂科 AD17 129021)。

第一作者简介:罗创福(1979-),男,硕士,工程师,从事园林花卉栽培繁殖与应用研究。E-mail:39708135@qq.com。

通讯作者:唐庆(1973-),男,学士,高级工程师,从事园林花卉应用研究。E-mail:335221247@qq.com。

Investigation on Agricultural Environment Problems in Xi'an City

PENG You-kai, YU Shi-feng, WANG Qing-hua

(Testing and Monitoring Center of Agricultural Products Quality and Security, Xi'an 710077, China)

Abstract: In order to understand the current situation and existing problems of agricultural environmental work in Xi'an City, we investigated the agricultural environmental work institutions, the management of agricultural inputs and the utilization of agricultural waste in cities and counties by means of field visits, discussions and questionnaires, and analyzed the weakness of agricultural environmental monitoring and the lack of overall work coordination and data. The main problems of platform, insufficient technicians, pesticide packaging waste recycling and treatment, etc. It also put forward some suggestions on straightening out the working mechanism of agricultural environment in the whole city, building a platform to carry out large data management, and doing a good job of pesticide packaging waste recycling.

Keywords: agricultural environment; pesticide packaging waste; recycling; quality and safety

王彦婷^[5]通过调查发现,应用于长沙绿地的藤本植物只有11种,而湖南现有的野生藤本植物高达600余种;苏洪林等^[6]通过调查发现,应用于广州和佛山两地公园的藤本植物只有16种,而广东现有的野生藤本植物高达512种^[7]。

近些年来,中国花卉产业发展迅速,目前花卉的种植面积和产量均已居于世界首位,花卉产业蓬勃发展的大环境,给藤本植物资源的开发和利用提供了良好的契机。

2 中国藤本植物产业 SWOT 分析

2.1 藤本植物资源利用和开发的优势分析(S)

2.1.1 种质资源优势 中国在植物研究界素有“世界园林之母”之称,拥有丰富的野生藤本植物种质资源。据李鸣光等^[4]的研究,中国区域范围内总共有藤本植物3073种(包括变种及亚种),隶属85科409属,其中草质藤本有898种,木质藤本有2175种。中国特有的藤本植物有14属,如猕猴桃科(Actinidiaceae)的藤山柳属(*Clematoclethra*)、菊科(Asteraceae)的异裂菊属(*Heteroplexis*)、卫矛科的(Celastraceae)永瓣藤属(*Monimopetalum*)、夹竹桃科的(Apocynaceae)乐东藤属(*Chunechites*)和富宁藤属(*Parepigynum*)等。这些丰富的资源不论是用于藤本植物的引种驯化直接应用,还是用于新品种的培育开发都是非常有价值的。

2.1.2 气候资源优势 中国幅员辽阔,纬度广,沿海区域和内陆区域面积均较大,加之复杂的地形,造就了多样的气候类型和生态类型。多样的气候孕育出了多样的藤本植物资源,据调查,中国藤本植物有世界广布科27个,占世界广布科总量的31.8%;有热带科51个,占世界热带科总量的60%;将世界广布科排除后,热带科所占比例为87.9%,温带科所占比例为12.1%^[4]。与此同时,多样的气候条件也有利于不同地区因地制宜发展具有地方特色的藤本植物产业,形成多品种、多元化的产业格局。

2.1.3 应用优势 藤本植物在城市立体绿化、边坡绿化、生态保护等方面具有非常高的应用价值。首先,它是立体绿化植物的重要材料^[5],相对于其他类型立体绿化植物材料具有一定优势。应用于墙面、棚架、阳台、围栏等立体绿化时,不少藤本植物能自发攀爬和垂吊,能沿顶部向下自发蔓延,并能固定在依附物上,覆盖率高,绿化效果好,也不

需要精细的管理;同时在盛花期能营造出大体量的植物景观,视觉冲击大,观赏性较高。在应用于边坡绿化时,藤本植物作立体绿化材料时所拥有的特性同样适用,同时,藤本植物中不乏生长强劲,根系发达,抗逆性强的类型,能够适应多样复杂的边坡土壤条件,能满足固定边坡,保持水土,营造景观的需求。藤本植物在立体绿化,边坡绿化中优势明显,在其他常规绿化中亦是优异的材料,其占地面积小、易繁殖、成型快,能够快速且长期的提升一个区域的绿化面积,增加植物景观层次,提高植物多样性、生物多样性,契合当下生态建设、生态保护的要求。

2.1.4 消费需求优势 中国经济态势稳定,农村、城市的建设使得其对藤本植物有着长足稳定的需求,让中国在很长一段时间内都是全球最大的藤本植物消费市场。同时,随着当今世界花卉产业的迅速发展,市场竞争的日益激烈^[8-9],加上土地、劳动力等成本的提高,发展空间日益被压缩,因而中国花卉产业的发展也急需找到一个新的突破口,而藤本植物作为有待深入开发的一类花卉资源,有成为新的增长点的潜力。藤本植物市场前景广阔,在商品花卉方面,目前传统的乔木、灌木、草本鲜切花、盆花等需求已趋于饱和,藤本植物相较于其他植物,特点鲜明,其独特的姿态、可塑的造型^[10-11]、尚待开发的商品形式等都有助于打破消费者现有的审美,开创出新的市场空间。在食用药用等方面,很多具有较高价值的资源仍有待开发,食用的如猕猴桃科(Actinidiaceae)、薯蓣科(Dioscoreaceae)、葡萄科(Vitaceae)等;药用的如大血藤科(Sargentodoxaceae)、茜草科(Rubiaceae)、马兜铃科(Aristolochiaceae)等。

2.1.5 花文化优势 花文化是指以花卉为载体,融入精神内涵的文化现象^[12-13],自古以来,国人就有养花赏花的传统,习惯将花的外在和内涵与百姓生活、民俗和艺术创作等联系起来^[14-15],经悠久的历史沉淀,国人创作出了不少与藤本植物相关的艺术作品。如唐代李白曾写道“紫藤挂云木,花蔓宜阳春;密叶隐歌鸟,香风留美人”,借紫薇“挂云木”,来表达自己的远大志向;宋代贾昌朝在《咏凌霄花》中写到“披云似有凌霄志,向日宁无捧日心;珍重青松好依托,直从平地起千寻”,赞颂了凌霄花有自知之明,不自傲的品格。另外不少藤本植物已经融入百姓民俗之中,如在中国不少

地区,民众把藤蔓绵延、籽粒繁多的葫芦视为子孙繁盛、后代绵延的象征,每逢端午节便在门上悬挂葫芦,以寓意吉祥。与此同时,藤本植物在当下的家居布置,办公装饰等中扮演着越来越重要的角色,传统的藤本植物文化不断被注入新兴的文化内涵,这些都为藤本植物资源的开发利用提供了良好的文化土壤。

2.2 藤本植物资源利用和开发的劣势分析(W)

2.2.1 资源发掘不足 中国可栽培利用的藤本植物种类繁多,但对其发掘不够,资源优势得不到发挥;同时研发不足,深入开发生产的数量较少。目前花卉生产企业、研究机构等的研发重点主要集中在草本鲜切花、盆花以及乔灌木等上,长期以来对藤本植物的重视不够,投入的科研经费亦不多,藤本植物新品种登录数量与传统的花卉新品种相比差距较大。花卉行业的回报是与高科技、高研发和高投入等息息相关的^[16],中国藤本植物资源开发基础研究不足,自主创新能力较弱,制约了自身的发展。

2.2.2 缺乏市场引导 国内花卉产业市场供需信息不流通,消费市场的需求信息不能有效反馈给花卉生产商,导致商家不能科学合理的生产,出现产品趋同性强,随机性高的现象,而造成资源的浪费、商品价格的波动,藤本植物产业亦处于这样的大环境中。同时,藤本植物的园林景观应用也存在市场引导不足的问题,首先是应用的种类没有根据消费者审美的提升进行更新和调整,目前应用主要集中于为数不多的种类上;另外,植物配置也没有与时俱进,形式较为单一,艺术气息不足,乡土特色不突出,缺乏新意,景观趋于相同^[17-19]。

2.2.3 产业化程度低 中国的花卉种植面积居于世界首位,但是以世界约 1/3 的种植面积却仅仅创造了约 1/20 的商品价值,单位产值只为世界水平的 15%^[16,20-22],产业化程度及生产效率与真正的花卉强国仍然有很大的差距。产业化程度低主要表现在以下几个方面:首先是生产设施落后,保护地栽培面积少,现代化温室面积占总的保护地栽培的面积仅为 1/5;其次,专业化人才匮乏,全国花卉专业从业人员占全部从业人员的比例不足 1/20,花农依然是从业主体,人员构成难以满足现代化的生产需求;再者,产业集聚程度低,规模小的生产企业数量较多,大型企业占全部花卉

企业的比例不足 1/5^[23];此外,深加工产业发展不足,藤本植物具有开发为工艺礼品、新型休闲食品、化妆品等高价值商品的潜力,但目前涉及较少。花卉产业的现有格局,是制约藤本植物资源开发利用的瓶颈,藤本植物产业想要谋发展、做强做大,也必须在产业化程度上有所突破。

2.2.4 保障不足 首先是对野生藤本植物资源的保护不足,中国虽然已经制定了较全的植物保护相关法律,但是植物种质资源保护、资源可持续发展的观念没能得到较好普及,一些保护地居民对野生藤本植物资源随意采挖和售卖,对资源造成了不小破坏。此外,商品市场的保障机制还不健全,缺乏藤本植物生产、销售、流通等的技术标准及行业规范,导致商品在这过程中损耗加大、成本增高。

2.3 藤本植物资源利用和开发的机遇分析(O)

2.3.1 政策利好 自中国共产党第十八次全国代表大会以来,中国将生态文明建设纳入“五位一体”的总体布局,建设美丽中国,实现中华民族的永续发展成为了新时代的主旋律;中国共产党第十九次全国代表大会报告中也首次将“美丽”作为社会主义现代化强国的限定词,森林城市、园林城市等新理念得到高度解读,“生态和美丽”在国家发展战略层面已经上升到一个新的高度。乡村振兴战略的提出,引导建设美丽乡村,新型乡村,凝聚乡村振兴合力,大力鼓励农民发展现代化绿色农业,这都为藤本产业提供了良好的发展环境。与此同时,东盟自由贸易区自成立以来为同盟国提供了巨大的消费市场,包括花卉在内的若干商品的关税利好政策得以实施;随着自由贸易区的推进,物流越发顺畅,出口成本得以降低,市场也进一步拓宽。东盟为藤本商品出口打开了东南亚市场,而“一带一路”的建立,更将亚非欧消费市场联结起来,促进了国际层面的产业交流和合作。藤本植物产业在这样的政策机遇下,其发展很有可能迎来一个质的飞跃。

2.3.2 市场前景 随着城市化进程的推进,城市空间无序开发、土地资源过度消耗衍生出了诸多环境问题^[24],改善人居环境,倡导绿色生活已成为世界各国共同关注的焦点。城市立体空间绿化在这样的形势下进入人们的视野,因为其不仅能缓解城市热岛效应、改善城市空气质量、丰富城市生态多样性,还能增加人均绿地量,丰富城市园林

景观。藤本植物在进行立体绿化造景时具有成型时间短、占地面积少、景观效果好等优点^[5],在立体绿化所应用的植物材料中,有着举足轻重的地位。其次,当下高压、忙碌、趋同的城市生活让城市居民更愿意走出城市,去接近大自然,因而生态农庄,生态旅游等新兴休闲方式层出不穷^[25]。此外,农林用地的紧张,促进了林下种植、林下经济的发展^[26],而不少藤本植物是兼具耐荫特性和高食用、药用开发价值的,十分符合林业经济作物的要求^[27-28]。城市化的进程为藤本植物提供了广阔的市场前景,创造了良好的发展机遇,藤本植物也将在城市化过程中扮演着越来越重要的角色。

2.4 藤本植物资源利用和开发的威胁分析(T)

2.4.1 成本上升面临的挑战 随着中国城镇化进程的加快,剩余劳动力不断减少,劳动力由种植业加速向工业、制造业、信息行业等转移,种植业的劳动力成本不断提升;同时土地租用价格、能源价格、水资源价格等也不断提高,这些都增加了藤本植物的生产成本,在市场竞争日益激烈,国外花卉强国不断开拓市场的情况下,藤本植物产业面临不小的挑战。

2.4.2 产业转型待解决问题多 当下园林绿化建设已从传统的数量增长,转变成对高质量的追求,花卉企业面临产业转型。中国花卉产业转型需要解决诸多现有问题,如栽培设施、栽培技术落后,相关专业人才储备不足,自主研发创新能力较弱,小企业散而不成规模,缺乏成熟产业链,管理机制亟待完善等,这一系列问题涉及整个产业链,它们既相互独立又紧密联系。产业要想成功转型就必须将这些短板和不足各个击破,这一过程必定是周期长、难操作和较复杂的。

2.4.3 消费市场变化带来的挑战 随着中国的发展,居民生活的改善,花卉消费市场出现了新的变化。首先是花卉消费群体由以社会集团的大宗消费为主渐渐过渡到以个人化的消费为主,商品需要更精致化和个性化以适应消费者需求。与此同时,大众消费者的观念是随着大众文化的发展而不断变化的,网络时代文化更新更是日新月异,这都要求商品需要不断推陈出新,紧密契合消费者的需求,这亦是一个不小的挑战。

3 发展中国藤本植物产业的对策建议

3.1 重视种质资源

在摸清中国藤本植物资源的前提下,充分发

挥种质资源优势,引导创新,着重发掘中国特有的藤本植物资源,同时利用庞大的基因库培育拥有自主知识产权的新品种,打破发达国家对新品种的强势主导地位,增强行业核心竞争力,逐渐走上自力更生振兴民族产业的道路。

3.2 创新生产技术

因地制宜,根据生产地所在的地理条件,气候条件等,研发与之配套的生产设备,使不同生理特性藤本植物对光照、水肥、温度、土壤等条件进行精准把控;研发病虫害防治、花期精准调控、容器苗标准化生产等关键技术。同时创新使用新型清洁能源(地热,可再生燃料、光伏等),新型环保材料(如纳米材料)等,实现高效环保的生产。

3.3 引进专业人才

在行业内引进相关研发人才,技术专家及管理人员,提高行业内各个部门从业者的综合素质,实现由无序生产向集约生产,由粗放管理向高效管理的转变。同时在行业内部,支持和鼓励员工参与技术、管理等培训,有计划的在企业内部培育、挖掘人才。

3.4 重视市场信息

建设市场信息供求系统,重视消费者的反馈,把控消费者的消费偏好,为藤本植物的生产商提供精准的市场定位,以期实现订单式的生产。充分利用网络优势,发展电商销售平台,创新销售模式,为消费者提供私人化、精细化的服务。

3.5 完善产业链

将市场、生产、销售、服务等有序组织起来,实现全方位的提升。实施产业协同创新发展计划,实现产业的立体发展。发展产业联盟,鼓励高校、企业和地方政府开展合作,鼓励“产学研”结合,同时着力构建产业网络,提升生产、运输、销售等之间的互动。

4 结语

随着城市化进程的不断推进,花卉市场竞争的日益激烈,给藤本植物资源的开发和利用提供了良好的机遇,也带来了不小的挑战。藤本植物产业必须从粗放生产向集约生产转变,从数量效益转向质量效益,从集团消费产品转向个性消费产品,从资源驱动转向科技创新驱动。藤本植物产业的发展应积极响应建设“美丽中国”“乡村振兴战略”等方针,借着“一带一路”、东盟自由贸易区等东风,在建设生态宜居的美丽乡村、发展壮大

乡村产业、改善城市人居环境、构建生态文明、提高国民收入等诸多方面发挥应有的作用。

参考文献:

- [1] Schnitzer S A. Testing ecological theory with lianas[J]. *New Phytologist*, 2018, 220(2): 366-380.
- [2] Campbell M J, Edwards W, Magrath A, et al. Edge disturbance drives liana abundance increase and alteration of liana-host tree interactions in tropical forest fragments[J]. *Ecology & Evolution*, 2018, 8(8): 4237-4251.
- [3] French K, Smith L, Watts E, et al. Invasive alien lianas have similar allometry to native lianas in temperate forests[J]. *Biological Invasions*, 2017, 19(3): 1029-1037.
- [4] 李鸣光, 李贞, 胡亮. 中国种子植物区系中的藤本多样性[J]. *生物多样性*, 2010, 18(2): 198-207.
- [5] 王彦婷. 长沙市藤本植物的园林应用研究[D]. 长沙: 湖南农业大学, 2015.
- [6] 苏洪林, 陈昔灯, 罗连, 等. 藤本植物在广州、佛山两地城市公园的应用调查[J]. *中国园艺文摘*, 2018, 34(4): 73-76.
- [7] 王发国, 陈红锋, 刘东明, 等. 广东省野生藤本植物资源及其在园林绿化中的应用[J]. *中南林业科技大学学报*, 2009, 29(3): 157-161.
- [8] 孙莉. 中国花卉业比较优势及发展方向[J]. *长春大学学报*, 2006(8): 101-104.
- [9] 刘鑫. 中国怎样由花卉大国迈向花卉强国[J]. *经济*, 2008(5): 84-85.
- [10] 臧德奎, 周树军. 攀援植物与垂直绿化[J]. *中国园林*, 2000(5): 79-81.
- [11] 颜立红, 刘小雄, 向光锋, 等. 华中地区藤本植物观赏价值研究[J]. *湖南林业科技*, 2012, 39(6): 28-33.
- [12] 张启翔. 论中国花文化结构及其特点[J]. *北京林业大学学报*, 2001, 23(S1): 44-46.
- [13] 刘燕. 中国花文化与花卉产业[J]. *北京林业大学学报*, 2001, 23(S1): 87-89.
- [14] 张启翔. 中国花文化起源与形成研究(一)——人类关于花

- 卉审美意识的形成与发展[J]. *中国园林*, 2001(1): 73-76.
- [15] 周武忠. 中国花文化、文化创意产业新元素[J]. *中国花卉园艺*, 2010(15): 24-25.
- [16] 王佳, 程堂仁, 于超, 等. 中国花卉产业 SWOT 分析与对策研究[C]//中国园艺学会. 中国观赏园艺研究进展 2016. 北京: 中国林业出版社, 2016.
- [17] 洗丽铎, 翁殊斐, 林熙迪, 等. 广州市公园棚架式植物景观评价[J/OL]. *西北林学院学报*: 1-6[2018-11-12]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1202.S.20181022.1535.002.html>.
- [18] 秦吉中, 童开林. 六种藤本植物的生态效应比较[J]. *西北林学院学报*, 2013, 28(5): 63-65.
- [19] 叶明琴, 唐庆. 新型城镇化背景下农民安置小区中心花园景观设计[J]. *广西林业科学*, 2016, 45(3): 343-346.
- [20] 程堂仁, 王佳, 张启翔. 发展我国创新型花卉产业的战略思考[J]. *中国园林*, 2013, 29(2): 73-78.
- [21] 李奎, 田明华, 王敏. 中国花卉产业化发展的分析[J]. *中国林业经济*, 2010(1): 54-58.
- [22] 李彤. 提升我国花卉出口竞争力的对策研究[J]. *经济论坛*, 2008(8): 49-51.
- [23] 农业部. 2016 年全国花卉统计数据[J]. *中国花卉园艺*, 2017(15): 37.
- [24] 代文斌. 上海城市立体绿化的植物造景及其应用价值的研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2018.
- [25] 杨湘涛. 植物造景在安康汉江两岸景观中的营构[J]. *广西林业科学*, 2018, 47(3): 362-364.
- [26] 汤志华, 刘晓华. 广西发展林下经济的模式、问题与对策[J]. *广西社会科学*, 2012(11): 27-30.
- [27] 韦立权. 广西林下经济发展现状与对策分析[J]. *广西林业科学*, 2012, 41(3): 260-264.
- [28] 陆宏宙, 蒙芳, 韦莹, 等. 发展林下经济, 促进生态经济共赢——广西林下经济发展的典型案例[J]. *广西林业科学*, 2018, 47(2): 242-246.

SWOT Analysis and Strategic Study on the Development and Utilization of Vine Resources in China

LUO Chuang-fu¹, QIN Bo², HE Yan-yan¹, LUO Qi-ren¹, PAN Hong-hui¹, LI Jin-hua², TANG Qing²

(1. Guangxi Zhuang Autonomous Region State-owned 7 Slope Forest Farm, Nanning 530219, China; 2. Guangxi Zhuang Autonomous Region Forestry Science Research Institute, Nanning 530002, China)

Abstract: The promotion of urbanization and the competition of international flower market provide opportunities and challenges for the development and utilization of Vine Resources in China. There are abundant Liana resources in China, but there are some problems such as insufficient development and innovation, imperfect industrial chain and low industrialization. Based on the understanding of the current situation of liana utilization, SWOT analysis was carried out. We pointed out that its development needed to attach importance to germplasm resources, innovate production technology, introducing professional talents, attaching importance to market information, perfecting the industrial chain and other development strategies.

Keywords: Liana; SWOT analysis; flower industry; comparative advantage