

◆综合研究◆

大健康背景下广西药食同源产业创新发展战略研究^{*}史艳财, 韦 霄^{**}

(广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所, 广西桂林 541006)

摘要:药食同源在我国有着悠久的历史,在国家提出打造“健康中国”战略以及新型冠状病毒疫情冲击背景下,根植于传统中医药文化的药食同源理念受到前所未有的关注,药食同源产业也受到政府的高度重视,并由此引发出了一场产业变革,为药食同源产业发展提供了极大的市场机遇,是将我国药食同源植物资源优势转化为产业优势的一把利剑。广西中草药植物达6 265种之多(截至2020年),发展药食同源产业优势得天独厚。广西应抓住这一历史机遇,将资源优势转化为产业优势,让药食同源植物充分发挥绿色健康食品和药品的引导优势,充分带动餐饮、种植、旅游、医疗卫生等产业的发展。本文深入剖析了广西药食同源产业创新发展的基础、不足及优势,针对性地提出广西药食同源产业创新发展的战略和具体路径,旨在为广西药食同源资源保护和产业发展壮大提供参考依据。

关键词:大健康;广西;药食同源;可持续发展;战略

中图分类号:Q949.95 文献标识码:A 文章编号:1002-7378(2023)01-0001-10

DOI:10.13657/j.cnki.gxkxyxb.20230329.001

中医药是中华民族的伟大创造,为人民的健康做出了巨大贡献。我国政府历来重视中医药事业的发展,相继出台了一系列重要文件。2016年2月22日国务院印发了《中医药发展战略规划纲要(2016-2030年)》,系统总结了自改革开放以来我国中医药取得的巨大成就和有益经验,分析了未来社会发展的新需求,中医药发展的新趋势、理念和创新工作,明确了未来15年我国中医药的发展方向和工作重点,是我国中医药发展史上的一个里程碑,标志着中医药的

发展已上升为国家战略。2016年12月6日国务院发布了《中国的中医药》白皮书,指出中国经济已进入一个新的历史时期,在这个过程中中医药的地位和作用更加重要。《中国的中医药》白皮书是独特的卫生资源、经济资源、科技资源、文化资源及生态资源,体现了中国政府坚持发展中医药的决心,更凸显了中医药在“健康中国”中的价值和地位。

为贯彻国家关于推动中医药传承创新发展的决策部署,促进广西中药材壮瑶药材产业高质量发展,

收稿日期:2022-10-10

修回日期:2022-12-16

^{*} 国家林业和草原局重点研发项目(GLM[2021]037号),河池市科技计划项目(河科AB210306)资助。

【第一作者简介】

史艳财(1984-),男,博士,研究员,主要从事药食同源植物种质创新与产业化应用研究。

【**通信作者】

韦 霄(1967-),男,博士,研究员,主要从事药用植物研究,E-mail:wx@gxib.cn。

【引用本文】

史艳财,韦霄.大健康背景下广西药食同源产业创新发展战略研究[J].广西科学院学报,2023,39(1):1-10.

SHI Y C, WEI X. Study on Innovation and Development Strategy of Medicine and Food Homology Industry in Guangxi under the Great Health Background [J]. Journal of Guangxi Academy of Sciences, 2023, 39(1): 1-10.

广西壮族自治区先后出台了多个重要文件, 强调要坚持传承与创新并举、中西医结合、联动事业发展和产业提升, 推动广西的中医药事业和产业高质量发展。其中, 多个文件都将药食同源产业作为重要产业进行了规划, 为广西药食同源产业的发展指明了方向, 如 2020 年 12 月 25 日, 广西壮族自治区人民政府办公厅印发的《促进全区中药材壮瑶药材产业高质量发展实施方案》明确提出, 大力开发既是食品又是中药材的物质产品, 充分发挥广西既是食品又是中药材的动植物资源优势, 重点开发以罗汉果 [*Siraitia grosvenorii* (Swingle) C. Jeffrey ex Lu et Z. Y. Zhang]、葛根(粉葛) [*Pueraria montana* var. *thomsonii* (Benth) M. R. Almeida]、灵芝 [*Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst.]、铁皮石斛 (*Dendrobium officinale* Kimura et Migo)、八角 (*Illicium verum* Hook. f.)、肉桂 (*Cinnamomum cassia* Presl) 等药材为主要成分的加工品; 2021 年 10 月 29 日, 广西壮族自治区人民政府印发的《广西科技创新“十四五”规划》(桂政发〔2021〕39 号) 明确提出, “十四五”期间广西将开展“桂十味”和“区域特色”等广西特色药材高质量生产技术、中药材饮片配方颗粒制备工艺与质量标准提升技术、药食同源植物资源深度挖掘及食疗保健产品等的关键技术研究, 加快壮瑶药材品种整理及质量标准提升与产品开发; 2022 年 1 月 27 日, 广西壮族自治区人民政府办公厅印发了《广西中医药壮瑶医药发展“十四五”规划》的通知(桂政办发〔2022〕12 号), 该规划明确提出, 以“桂十味”道地药材及 31 种区域特色药材、药食同源药材为研究重点, 开展药材全产业链过程研究, 开展广西壮瑶药材国家标准和质量控制关键技术研究, 开展来源于广西特色药材的保健品、食品、食品添加剂、饲料产品、日化品、中兽药等开发研究。

1 广西药食同源产业创新发展的意义

1.1 药食同源产业发展进入快车道

药食同源产品具有的天然、安全有效优势使人们逐步由单纯对药物的依赖转向食疗。伴随着全社会对药食同源认可度与支持度的不断上升, 以及国家层面对药食同源、食养文化等传统文化的推动, 药食同源文化已经被越来越多的国人所熟悉与热爱, 药食同源的发展已经步入快车道, 药食同源产业已成为大健康产业新的经济增长点^[1-8]。

1.2 药食同源产业将促进行业融合发展

我国保健品市场规模持续增长, 2019 年达 2 227 亿元, 2021 年增至 2 708 亿元, 2023 年有望突破 3 250 亿元^[9]。预计我国药食同源食疗经济结构的调整将在未来几年内集中表现出来。中国中医药保健产品生产企业间的合作、合并也将在未来几年内逐步爆发, 并将与食品行业融合发展。以上变化将对我国中医药行业的发展起到极大的推动作用^[8, 10]。

1.3 药食同源是广西建设中医药强区的重要途径

广西行政区域大部分位于亚热带, 植物生长极为旺盛, 中草药资源丰富。壮族、瑶族等诸多少数民族人民将天然药物资源融入饮食习惯和日常生活中, 形成了独具特色的药膳文化。药食同源产业可有效促进广西大健康产业的产品结构调整, 扩展产业链条、补足产业短板、提升产品的附加值, 充分带动广西餐饮、种植、旅游、医疗卫生和养老养生产业的发展。药食同源产业将成为广西做大、做强中医药, 实现中医药强区的重要途径。

2 广西药食同源产业发展条件

2.1 广西中医药产业发展现状及优势

2.1.1 中药材资源

广西大部分地区位于亚热带季风区, 气候温和、雨量充沛、光温水土资源丰富, 被誉为“天然大温室”, 得天独厚的自然条件孕育了丰富的中药材资源, 是我国的“中药材之乡”“生物资源基因库”和“天然药库”。截至 2020 年, 广西已查明的中草药资源达 6 265 种之多, 约占全国药用植物总数(12 807 种)的 50%。我国常用的 470 余种中药材中有 70 多种主产于广西, 罗汉果等 10 多种中药材更是占全国总产量的 50% - 80%。此外, 广西还有地方特色药材 112 种。广西的少数民族药用资源也相当丰富, 现已查明的壮药有 2 300 多种、瑶药 1 300 多种、苗药 200 多种、侗族药 324 种、仫佬族药 262 种、毛南族药 115 种、京族药 30 种、彝族药 22 种。已知的药用植物中, 很多物种兼具药用和食用价值, 如罗汉果、鱼腥草 (*Houttuynia cordata* Thunb.)、八角等。广西独特的中药材资源优势为其药食同源产业发展奠定了扎实的基础, 也是广西大力发展药食同源产业的优势所在^[11]。

2.1.2 中药材种植规模

近年来, 广西充分发挥资源优势, 将中药材产业作为重点发展的优势特色农业列入《广西壮族自治区现代农业(种植业)发展“十三五”规划》《广西“十三

五”产业精准扶贫规划》等重大规划中,加大中药材种植方面的投入。据统计,广西中药材的种植面积达680余万亩(1亩 \approx 666.67 m²),其中林木药材种植面积为478万亩,其他药材种植面积约为200万亩^[11]。超过30个中药材品种的种植面积在万亩以上,10个中药材品种的种植面积在5万亩以上。八角、肉桂、罗汉果、广豆根(*Sophora tonkinensis* Gagnep.)、鸡血藤(*Spatholobus suberectus* Dunn)、桂皮、猫豆[*Mucuna pruriens* var. *utilis* (Wall. ex Wight) Baker ex Burck]、穿心莲[*Andrographis paniculata* (Burm. F.) Nees]的产量占全国总产量的80%以上,其中,八角的产量更是占全世界总产量的70%左右;15个中药材品种的产量占全国总产量的50%以上。广西全区现有各种中药材种植场近3万个,其中中药材种植专业合作社拥有实体种植基地约407个^[12]。猫豆、田七[*Panax notoginseng* (Burkill) F. H. Chen ex C. Y. Wu & K. M. Feng]、鸡血藤等是百色的优势品种,功劳木[*Mahonia fortunei* (Lindl.) Fedde]、地不容(*Stephania epigaea* Lo)等是河池的优势品种,肉桂、鸡骨草[*Abrus pulchellus* subsp. *cantoniensis* (Hance) Verdcourt]、天冬[*Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr.]和穿心莲等是玉林的优势品种,“三木”[黄柏(*Phellodendron amurense* Rupr.)、厚朴(*Houpoa officinalis* (Rehder & E. H. Wilson) N. H. Xia & C. Y. Wu)、杜仲(*Eucommia ulmoides* Oliv.)]药材和罗汉果等则是桂林的优势品种。

2.1.3 中药产业体系

经过几十年的快速发展,广西已有中药制药企业137余家,并产生了诸如广西金嗓子有限责任公司、桂林三金药业股份有限公司、广西玉林制药集团有限责任公司等诸多大中型企业(集团);可生产2 254个中成药品种;医药工业产值313亿元;玉林市被誉为“中国南方药都”,玉林市中药材专业市场是西南地区最大的中药材集散中心;拥有三金片、正骨水、血栓通注射液、金嗓子喉片、花红片、青蒿琥酯片等一批全国知名药品;有广西中医药研究院、广西壮族药用植物园、广西中医药大学、广西医科大学等10余所专业从事中药业研究的科研机构及高校,具备中药产业全过程开发的能力^[13]。完整、健全的中药产业体系为广西药食同源产业的发展奠定了扎实的基础^[13]。

2.1.4 特色民族医药

广西少数民族众多,民族医药对广西医药产业具有极为重要的影响。多年来,广西已对民族医药进行系统、全面地普查,登记有5 000多位民间医生,采用先进技术对大量民族医药验方、秘方进行研究,整理出版了《广西民族医药验方汇编》《壮族医学史》《发掘整理中的壮医》《广西壮药新资源》《壮族民间用药选编》等几十部民族医药专著。经过系统地梳理和研究,壮医学已初步形成较为完整的医学体系,在区内外产生较大的影响;瑶医药也正在崛起。同时拥有中医药和民族医药是广西医药事业的特色及优势,这一特色及优势也将成为广西药食同源产业发展的切入点和突破口^[14,15]。

2.1.5 中医药民族传承

依托丰富的药物资源和长期生产实践,药用文化已深深融入广西人民的生活习惯和历史文化中。据报道,60%以上的壮族、瑶族原住民有较强的中草药辨识和应用能力,能合理地选择配置药材和食物,以达到强身健体、防病、治病的目的。同时,广西少数民族的食物还具有极为鲜明的民族性和传承性。如壮族最具代表性的五色糯米饭,就是将红苋菜(*Amaranthus tricolor* L.)、栀子(*Gardenia jasminoides* Ellis)、枫香树(*Liquidambar formosana* Hance)、红蓝[*Peristrophe bivalvis* (Linnaeus) Merrill]浸泡出汁液,然后用汁液浸泡优质糯米,最后合而蒸之,即可获得色、香、味俱佳,且可滋补、健身、医疗、美容,还象征着美好生活的五色糯米饭。少数民族的饮食文化从古至今都颇具传奇色彩,随着社会传媒技术的进步,以及少数民族更加注重本地区特色产业的开发,许多少数民族的保健饮食文化影响范围逐渐扩大,也成为广西药食同源产业的一道靓丽风景线^[16]。

2.1.6 面向东盟的地理位置

广西背靠大西南,南临北部湾,东接粤港澳大湾区,面向东南亚,是我国唯一一个与东盟国家陆海相接的省区,是我国西南最便捷的出海通道,是有机连接“一带一路”的重要门户;背靠着14亿人口的中国,面向拥有5.3亿人口、447万km²土地的东南亚,有着通往中南半岛的陆上通道和通往东南亚各国的诸多港口,水、陆、空交通都极为便利,可利用的资源和市场巨大。广西南宁是中国-东盟博览会的永久举办地,已连续举办多届中国-东盟博览会,取得了商品贸易与投资合作的双丰收,为广西诸多产业的发展提供了极为难得的契机,更是给具有资源和文化优势

的药食同源产业的发展带来机遇^[17,18]。

2.1.7 推动中医药发展的政策

为促进广西中药资源优势向经济优势转变,广西壮族自治区人民政府办公厅于2018年印发的《广西生物医药产业跨越发展实施方案》明确提出,重点发展特色中药民族药产业,在南宁、桂林、梧州、玉林打造四大产业基地,着力推动广西生物医药产业跨越发展。广西壮族自治区卫生健康委员会和中医药局于2019年6月印发的《广西健康医疗产业发展专项行动计划(2019-2021年)》明确提出,推动中医药健康服务与旅游产业有机融合,促进中医药文化传播,建设一批中医药健康旅游示范基地,推进中医药健康旅游服务标准化和专业化。此外,广西还出台了《广西壮族自治区壮瑶医药振兴计划(2011-2020年)》《广西壮族自治区人民政府关于加快中医药民族医药发展的决定》《广西壮族自治区药用野生植物资源保护办法》等一系列政策措施,为广西中医药相关产业的可持续发展提供重要保障^[19]。

2.2 广西药食同源产业发展的问题与挑战

2.2.1 野生植物资源保护不力

随着中医药经济的发展和植物药需求量的快速增长,广西野生药用植物资源遭过度开发现象严重,危及野生药用植物的生长繁衍,后备资源濒临枯竭,不少野生药用植物的分布地域及资源储量都明显缩小。20世纪80年代之前,广西一直是三七的主产地,三七产量占全国总产量的80%以上,后来广西三七产业急剧萎缩,主产地地位逐步被云南取代;广西特有的野生青天葵[*Nervilia fordii* (Hance) Schl-tr.]、鸡骨草、金钱草[*Lysimachia christinae* Hance)等珍贵药材也因资源严重枯竭而难以满足市场需求;七叶一枝花(*Paris polyphylla* Smith)、天冬、黄精(*Polygonatum sibiricum* Delar. ex Redoute)、龙胆草[*Isodon ternifolius* (D. Don) Kudo]等的产量也连年锐减。药用植物种质资源迅速减少甚至消失,成为制约广西药食同源产业可持续发展的瓶颈^[14,20]。

2.2.2 中药材产量和质量不稳定

优良的品种是发展药食同源产业的基础和源头。目前,广西药食同源植物的新品种选育进展不一。仅罗汉果、白芨[*Bletilla striata* (Thunb. ex Murray) Rchb. F.]、肉桂、八角、金槐(*Sophora japonica* ‘Jinhuai’)等少数几个常用的药食同源植物选育出了优良品种,大多数药食同源植物尚未进行系统的种质资源调查、收集、保存和评价等工作,缺乏遗传育种学

必需的各项遗传参数、种子特征、生长发育规律、药材质量与环境因素的相关性等基础数据的积累,具有高产、优质或高抗特性的新品种还不多;在药材生产上大规模推广应用的品种更少,中药材的产量和质量波动性较大^[21]。

2.2.3 栽培技术参差不齐

目前,广西的药食同源植物除罗汉果等少数栽培时间长的品种其配套栽培技术较为健全外,绝大部分种类的栽培技术尚未健全。一方面,由于农民习惯于小而全、多而杂的粗放型生产方式,因此种植的中药材管理不到位,多处于自然生长状态,长势不好,效益差。另一方面,中药材种植过程中农药的使用缺乏针对性和科学性,导致农药残留超标现象频出,严重威胁着用药及食用安全。因此,如何构建安全、高效的药食同源植物生产技术体系,是摆在科技工作者面前的急迫任务^[22]。

2.2.4 药膳理论体系不够完整

广西的药膳以壮医药膳的影响最大,而壮医药膳主要以民间个体应用为主,通过口耳相传的家庭传承方式在壮族生活区流传,直到近30年壮医药膳才开始被系统发掘。目前已发掘的壮医药膳理论体系还不够完整,药膳配方、药膳使用原则等诸多方面还未形成规范和标准。同时,现有的壮医药专著对壮医药膳的发掘还极为有限,有些关于壮医药膳的专著是参考中医药膳编写,无法完全体现专业的壮医药膳理论。以上因素制约了广西药膳理论体系进一步向纵深发展。

2.2.5 规范化管理缺失

目前,药食同源产业相关的规范化管理还极为匮乏,种植、采收、炮制、流通、销售和资质认证等各个环节都亟待完善。如诸多药食同源植物相关的术语、定义、分类等基础标准,制品和产品标准,产品的流通及追溯标准,安全限量及检测方法标准等均缺失或不足;个体散户绝大部分未按照相关标准生产,产品质量良莠不齐;药膳经营者未经严格培训并获取相关资质认证,对于药食同源中药材的辨别、用法、用量等掌握程度参差不齐,主要根据经验进行,未形成固定的规范。规范化管理缺失严重制约了药膳的产业化。

2.2.6 产品精深加工能力弱

广西中药材产业过于集中在初级原料和初级产品加工上,产业链条短,纯化、精制等先进深加工技术严重缺乏,产品的生命力和附加值亟待提高。企业研发投入过低是造成这一问题的主要原因,这也是我国

其他省市中药材产业中存在的普遍问题。以某中药龙头企业为例,该公司年收入为108.1亿元,研发投入1.9亿元,仅占年收入的1.8%。因此,加强企业精深加工产品研发投入,紧跟药食同源研究及产品开发前沿的步伐,掌握高端产品的核心技术,是药食同源产业发展的必由之路^[23]。

2.2.7 缺乏龙头企业的辐射带动

以药食同源为主打牌已成为中药产业的又一利器,许多省市将培育该方面的龙头企业作为工作重点。如早在2011年吉林省便开展人参(*Panax ginseng* C. A. Meyer)药食同源试点,并将吉林紫鑫药业股份有限公司、吉林省集安益盛药业股份有限公司等企业作为重点扶持对象。吉林紫鑫药业股份有限公司陆续推出了数十种人参食品,包括人参茶、酒、糖等系列产品,极大地带动了吉林人参产业的发展;中国北京同仁堂(集团)有限责任公司、太极集团有限公司、华润双鹤药业股份有限公司、江中药业股份有限公司等大型药企也开发了灵芝、西洋参(*Panax quinquefolius* L.)、人参等保健食品,带动相关产业快速发展。广西虽有上百家中草药生产企业,但在药食同源龙头产业培育方面还较为滞后,与吉林、四川等药业大省相比差距较大。缺乏龙头企业的辐射带动已成为限制广西药食同源产业发展壮大的一大障碍^[24]。

3 广西药食同源产业发展战略

3.1 总体思路

3.1.1 指导思想

广西药食同源产业创新发展必须全面贯彻落实《广西战略性新兴产业发展“十四五”规划》(桂政发〔2021〕28号)精神,大力发展现代生物医药,尤其要重点发展特色中医药民族医药、化学药、海洋医药等,布局建设中医药民族医药生产示范基地,推进“壮瑶医药+旅游”,加强中医药民族医药的推广,全面提升广西药食同源全产业链的质量层次、科技附加值和核心竞争力,努力把药食同源产业打造成广西经济转型发展的新增长点和战略性新兴产业。

广西药食同源植物资源开发利用的指导思想:保护资源,永续利用;优质创新,变野为家;标准引领,规范发展;突出优势,差异发展;优化布局,集约发展;多元融合,联动发展。

以提高药食同源中药材质量为主要目标,以药食同源产业与现代农业、康养旅游等多产业融合为重

点,发挥广西药食同源资源优势,优化区域布局,建设一批管理规范、特色鲜明的药食同源药材生产基地,发展壮大县域经济,助力乡村振兴。

以市场需求为导向,以科技创新为动力,以重大技术突破为主攻方向,全面提高药食同源相关企业的产品研发和市场营销能力,培育一批创新力强、规模大的骨干企业,打造一批有影响力的重要知名品牌,提升广西药食同源产业质量、效益和核心竞争力,实现重要资源优势向产业经济优势的根本转变。

以传统产业的转型升级等重大需求为牵引,以东盟科技创新合作区创建为契机,聚焦“一带一路”国家倡议,遵循药食同源发展规律,创新体制、机制,激发活力、潜力,开展先行先试,探索产业发展的新路径,布局未来发展产业,促进产业高端化、规模化发展^[25]。

3.1.2 战略目标

广西药食同源产业创新发展战略目标可设立3个阶段性目标。

第一阶段目标:将药食同源产业打造为广西战略性新兴产业、脱贫攻坚的主导产业,并使之成为绿色发展的重要动力。

第二阶段目标:广西药食同源产业融合发展,产业的标准化、市场化体系更加完整,龙头企业的研发和市场竞争能力显著增强,药食同源产品市场占有率显著提高。

第三阶段目标:药食同源健康服务能力显著增强,药食同源产品科技水平显著提高,公民中医药健康文化修养大幅提升;药食同源产业现代化水平迈上新台阶,对区域经济社会发展的贡献进一步增强,为健康广西建设作出重要贡献。

3.1.3 战略方向

在深入分析广西药食同源产业现状和学习借鉴国内其他省市发展中医药产业先进经验的基础上,结合广西药食同源产业发展规划和政策措施,提出广西药食同源创新发展的“六化战略”,即可持续化、优质化、标准化、差异化、集约化和多元化。

(1)广西药食同源产业可持续化发展战略。大量珍稀药食同源野生中药材资源处于濒危或极危状态,相关产业难以可持续发展。广西药食同源产业只有在保护好濒危药食同源野生中药材资源的基础上才能实现可持续利用。实现濒危药食同源中药材资源保护及可持续利用的途径有以下4个方面:建立完善的资源保护政策法规体系,加强濒危资源保护;将濒

危药食同源中药材资源纳入战略资源范畴, 加强进出口管理; 加大财政扶持力度, 大力推广濒危药食同源中药材栽培; 促进濒危药食同源中药材中药制剂原料精细化利用和生产过程资源回收利用, 提高资源利用率。

(2) 广西药食同源产业优质化发展战略。广西药食同源产业优质化发展是指以保证功效为背景, 以有效活性为导向, 以临床药效表现定位药材品质, 构建优质中药材生产体系, 采用有效的调控技术为药材质量提供技术保障, 科学指导不同环境下中药材的合理种植及技术推广。与此同时, 在中药材生产中, 还需以农业为基础、工业为主体、商业为纽带, 构建中药材全产业链可追溯体系, 将质量控制贯穿产业的全过程。

(3) 广西药食同源产业标准化发展战略。广西药食同源产业标准化发展战略指的是建立以药食同源中药材生产、加工、宣传和管理为主体框架的标准体系, 对药食同源产业的各个环节进行规范管理, 如药食同源中药材标准化生产包括品种选择、基地选择, 以及中药材的播种、规范化管理、产地初加工、包装运输和入库的整个过程。科学的标准化对中药生产水平的提高和相关的信息智能系统的开发都具有重要的影响。

(4) 广西药食同源产业差异化发展战略。广西药食同源产业差异化发展战略是指依托广西的中医药特色资源, 通过系列有价值的创新和创造, 在药食同源产业相关的产品、文化和服务等方面形成显著的特色, 获得相对的产业竞争优势。差异化战略的核心及关键是与竞争者形成显著的差异性, 从而培育核心竞争力。

(5) 广西药食同源产业集约化发展战略。广西药食同源产业集约化发展是指依托该区域内密集的中药材加工企业和丰富的道地中药材资源, 按照“公司+农户+基地”等多种运行模式, 以标准化生产培训、良种引进、示范推广为重点, 不断提高基地标准化、集约化生产水平, 形成该药材在部分区域内规模化种植的良好格局。

(6) 广西药食同源产业多元化发展战略。广西药食同源产业多元化发展是指依托广西独特的自然优势和丰富的医疗资源, 探索建立“康养+医疗”“康养+旅游”及“健康旅游”等产业融合模式, 打造集医疗、养生、养心、休闲为一体的健康旅游综合体, 以全

国医养结合试点为抓手, 大力推进医疗与养老、养病、休闲旅游等产业深度融合^[26]。

3.2 广西药食同源产业发展战略区域布局

3.2.1 桂北药食同源综合开发区

该范围包括桂林、贺州和柳州北部。

区域自然条件特点: 位于南岭山地西段, 越城岭纵贯西部, 主峰为猫儿山, 中部分布有都庞岭、海洋山, 东部和萌渚岭余脉相连, 南部有架桥岭等山地分布。气候由中亚热带向南亚热带过渡, 变化显著, 降水分布不均, 有旱、湿两季区分。海拔 800 m 以下土壤主要是红壤合黄红壤, 800 - 1 400 m 多是黄壤, 1 400 m 以上则主要是山地棕黄壤, 石灰岩地区多为石灰土。

该区域适宜开发的药食同源植物种类有罗汉果、桂花(*Osmanthus fragrans* Lour.)、槐[*Styphnolobium japonicum* (L.) Schott]、银杏(*Ginkgo biloba* L.)、千斤拔(*Flemingia prostrata* C. Y. Wu)、粉葛、杜仲、厚朴、南方红豆杉[*Taxus wallichiana* var. *mairei* (Lemee & H. Léveillé) L. K. Fu & Nan Li]、百合(*Lilium brownii* var. *viridulum* Baker)、白芨、山胡椒[*Litsea cubeba* (Lour.) Pers.]、八角莲[*Dysosma versipellis* (Hance) M. Cheng ex Ying]等。

3.2.2 桂中药食同源综合开发区

该范围包括南宁、来宾和柳州南部。

该区域自然条件特点: 属中亚热带季风气候; 大气环流主要是季风环流; 夏半年盛行偏南风, 高温、高湿、多雨; 冬半年盛行偏北风, 寒冷、干燥、少雨。地形平坦, 微有起伏, 海拔 85 - 105 m, 东、西、北三面环山, 石山多, 具有典型的岩溶地貌特征。

该区域适宜开发的药食同源植物种类有绞股蓝[*Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino]、石崖茶(*Adinandra nitida* Merr. ex Li)、钩藤[*Uncaria rhynchophylla* (Miq.) Miq. ex Havil.]、一点红[*Emilia sonchifolia* (L.) DC.]、木槿(*Hibiscus syriacus* L.)、黑老虎[*Kadsura coccinea* (Lem.) A. C. Smith]、展毛野牡丹(*Melastoma normale* D. Don)、香椿[*Toona sinensis* (A. Juss.) Roem.]、虎杖(*Reynoutria japonica* Houtt.)、野百合(*Lilium brownii* F. E. Brown ex Mieliez)、白筋[*Eleutherococcus trifoliatus* (Linnaeus) S. Y. Hu]、金樱子(*Rosa laevigata* Michx.)等。

3.2.3 桂东药食同源综合开发区

该范围包括梧州、玉林和贵港。

该区域自然条件特点:地貌类型复杂多样,以丘陵、台地分布较广,山地丘陵面积广大,且以土山为主。被北回归线贯穿,属于南亚热带季风气候,温和湿润,冬短无严寒,夏长而多雨,水热配合好。有大小河流 300 多条,集雨面积广大,水量极为丰富。地带性土壤为赤红壤。

该区域适宜开发的药食同源植物种类有肉桂、八角、龙眼 (*Dimocarpus longan* Lour.)、巴戟天 (*Morinda officinalis* How)、广藿香 [*Pogostemon cablin* (Blanco) Benth.]、天冬、何首乌 [*Pleuropterus multiflorus* (Thunb.) Nakai]、石斛 (*Dendrobium nobile* Lindl.)、铁皮石斛、粉葛、佛手 (*Citrus medica* 'Fingered')、吴茱萸 [*Tetradium ruticarpum* (A. Jussieu) T. G. Hartley]、显齿蛇葡萄 [*Ampelopsis grossedentata* (Hand. -Mazz.) W. T. Wang]、豆腐柴 (*Premna microphylla* Turcz.)、香港四照花 (*Cornus hongkongensis* Hemsley) 等。

3.2.4 桂西药食同源综合开发区

该区域范围包括百色、河池和崇左等。

该区域自然条件特点:地形复杂,河流、盆地、阶地相间,岩溶石山和砂页岩山地相互交汇。属南亚热带季风气候,境内湿润多雨,雨量集中,日照充足。

该区域适宜开发的药食同源植物种类有八角、草果 (*Amomum tsaoko* Crevost et Lemarie)、田七、黄精 (多花黄精, *Polygonatum cyrtonema* Hua 等)、苦丁茶 (*Ilex latifolia* Thunb.)、赤苍藤 (*Erythralium scandens* Bl.)、台湾海棠 [*Malus doumeri* (Bois) Chev]、荃花山柚 [*Champereia manillana* var. *longistaminea* (W. Z. Li) H. S. Kiu]、玉竹 [*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce]、木姜叶柯 [*Lithocarpus litseifolius* (Hance) Chun]、魔芋 (*Amorphophallus konjac* K. Koch)、鱼腥草、薄荷 (*Mentha canadensis* Linnaeus) 等。

3.2.5 桂南药食同源综合开发区

该区域范围包括防城港、钦州和北海。

该区域自然条件特点:属沿海低山丘陵、台地。东部和南部沿海地区雨量较多,年平均降水量为 2 600—3 300 mm,整个区域的降水呈现由东向西逐步递减的变化趋势。东部和中部地区全年基本无霜。光能资源丰富,是全国光能资源较丰富地区之一。

该区域适宜开发的药食同源植物种类有八角、肉

桂、姜黄 (*Curcuma longa* L.)、金花茶 [东兴金花茶/*Camellia indochinensis* var. *tunghinensis* (Hung T. Chang) T. L. Ming & W. J. Zhang、凹脉金花茶/*Camellia impressinervis* Chang et S. Y. Liang 等]、桃金娘 [*Rhodomyrtus tomentosa* (Ait.) Hassk.]、五指毛桃 (*Ficus hirta* Vahl)、土茯苓 (*Smilax glabra* Roxb.) 等。

4 广西药食同源产业发展战略途径

4.1 加强珍稀药食同源植物资源保护

实施珍稀药食同源中药材资源保护工程,完善珍稀药食同源中药材资源分级保护制度,建立濒危野生药食同源植物保护区、资源培育基地和种植基地,加强珍稀濒危野生药食同源植物保护、繁育研究;建立珍稀药食同源植物种质资源库;建立普查和动态监测相结合的珍稀药食同源中药材资源调查制度;通过各种方式引入社会力量建立珍稀药食同源中药材科技园、博物馆等保育基地;探索石漠化地区珍稀药食同源中药材种植生态经济示范区建设。

4.2 提高药食同源资源共享效率

药食同源植物种质资源共享数据库建设具有基础性、公益性和战略性地位,是实现药食同源产业快速发展的战略性决策。通过构建广西药食同源种质资源数据库,能够准确、快速地对广西的药食同源中药材的种质资源数据进行分类、筛选,方便科技人员与生产者查询,也有利于种质资源保护、整合和共享,更有利于社会各界快速参与科技活动及科学普及,同时也将加快优异种质的选育和推广速度,实现种质的优胜劣汰。广西药食同源种质资源数据库的建立,必将极大地提高广西药食同源产业的信息化程度和资源共享效率。

4.3 大力推进药食同源药材优质生产

夯实中药材生产源头对发展好药食同源产业非常重要。因此,需加强药食同源中药材原种保护、品种提纯复壮、良种选育和扩繁工作的技术研究。在充分吸取传统农业精华的同时,更要结合现代生产技术,再现优质药食同源中药材栽培环境,实现道地中药材的仿生栽培,最终保障药食同源中药材的品质和疗效。在药食同源植物资源开发过程中,要在传统的中医食疗学与现代生命科学理论的基础上,综合运用超微粉碎技术、超高压灭菌技术、微胶囊技术等国际性食品加工的高新技术,大力提高产品的附加值,形成种类丰富、各有特色的系列产品,从而获得更广阔

的销售市场。

4.4 明确并规范药膳理论体系

为了更好地指导药膳研发,使得药食同源产业有章可循、有理可依,壮瑶医药药膳相关的理论还需深入研究。与此同时,还需按照医药基础理论及药膳的主要运用情况,对壮瑶医药药膳进行分类,明确和规范药膳的制作方法和用膳原则,规范制作药膳的药食同源植物的来源、拉丁学名、用量、用法及功效主治,明确适应和禁忌证,纠正对药膳的错用和滥用,对入膳的药食同源植物资源以及药膳本身进行规范化管理。此外,还需积极建立规范的药膳专著文化市场,对相关的专著或教材的编写制定相应的管理及审批制度,引导人们树立正确的药膳价值观。

4.5 推行标准化生产

应支持标准体系建设,使全产业链各个环节“有标可依”,将产前、产中、产后的技术统一,引导种植户进行科学施肥、合理使用农药等标准化生产,将标准化技术贯穿于种植、管理、采收、加工等生产的全过程。将各自为阵、分散经营的种植户组织起来实行“公司+基地+农户”的生产模式,构建集约化、标准化的生产基地。积极参与药食同源中药材生产及相关产品标准的制订,根据现实需求及时调整标准的布局,从而构建符合自身发展需求的标准体系。

4.6 坚持突出优势、特色发展

坚持有所为、有所不为的策略,以科研单位为技术支撑,生产企业为主体,市场为导向,优先发展产业链条长、附加值高、成长性好、市场前景广阔的药食同源物种,以全产业链发展思维,联合攻关,解决产业链各环节的突出问题,提升产业化能力,以点带面,辐射带动相关领域发展。

4.7 促进多产业融合发展

广西发展药食同源产业的重点在于充分利用药食同源中药材、民族医药及健康产品的优势,大力开发药膳保健产品及绿色康养产品,着力发展健康养老、生态文化养生等康养活动。广西旅游业发展速度极为迅猛,旅游人次已达到亿级。广西应依托区内的诸多休闲旅游项目,大力推动与广东、成都、重庆等旅游省市的跨省区合作,更好地将避暑度假、健康养生等诸多元素相融合,将广西打造成全国有影响力的休闲旅游和人体滋补养生基地。

4.8 加大从业人员培养力度

广西发展药食同源产业应坚持以人为本的思想,把提高从业者意识和素养作为产业发展的重要前提。

第一,重点培训种植大户,打造一批懂管理、有技术的现代职业农民,使其真正成为市场经济的主体。第二,加强基层农业技术干部培训。定期选送中青年农业科技人员到高等院校或国外进修深造,加快农业科技人员知识更新换代。第三,药膳制作涉及中医、中药、营养、加工等专业学科理论,可通过高职类院校试点开设药膳专业,院校与相关企业开展联合培养等途径,为行业提供稳定的人才储备。

4.9 加强药食同源产品市场监管

目前,我国的药食同源产业还处于初级阶段,相关的法律法规还极为有限。有关部门应尽快制定相应的质量标准,建立健全法律法规,实现对原料生产、流通、经营、使用等各个领域的监管。尤其需要注意的是,药膳的属性是兼具保健养生功能的食疗产品,不可代替药物,监管部门要把好产品宣传尺度,防止企业过度或夸大宣传,确保药食同源产业的可持续发展。

4.10 大力打造名优品牌

4.10.1 建立和完善科技投入机制

首先,加大科技保险财政扶持力度,通过建立激励企业科技投入机制、投资风险回报机制、知识产权保护机制、非营利科技捐助机制等多种途径激发企业科技创新的积极性。其次,组织生产单位争取国家、省市设立的各项专项资金和扶持资金的支持,鼓励和吸引外资、企业、个人和社会投资参与全产业链科技攻关,发挥各自的技术优势,构建能将科、工、贸、产、供、销有机结合的现代企业。

4.10.2 创新融资机制

广西药食同源产业中龙头企业发展壮大速度决定了广西药食同源产业发展的速度,在产业发展中扮演着火车头的角色。因此,必须注重政策、资源、区位及环境等方面的宣传,加强与珠三角等经济发达地区的联系,积极进行对外交流与合作,尽可能多地吸引区外公司来广西发展,尤其要多引进从事药食同源产业的龙头企业。此外,加强政府投融资主管部门的服务意识,建立完善的服务企业的协调机制,为广西药食同源产业的快速发展提供充足的资金保障;利用产业基金、债券等金融工具进行融资,进一步扩展投融资途径。通过以上措施,为广西从事药食同源产业开发的企业提供充足的资金支持,提升企业的辐射带动力。

4.10.3 树立品牌意识, 大力打造名优品牌

首先, 积极申报发展无公害产品和绿色食品, 加快认定和认证步伐, 提升产品的市场竞争力。其次, 通过电视广告、电台广播、社会公众人物代言等多种渠道扩大产品知名度, 尤其要重点发挥“互联网+”营销优势, 通过天猫、淘宝、苏宁等主流电商平台, 实现贸易网络化、数字化、智能化。最后, 政府要充分利用大型企业集团具有的资源配置、市场开拓、资本运营等方面的优势, 培育具有带头性的、核心竞争力强的大型企业集团, 打造驰名商标和名牌产品, 将品牌做大做强。

4.10.4 积极申报新食品原料

随着人们生活水平和对身体健康重视程度的大幅提高, 人们对保健食品的消费需求旺盛。一些药食同源植物或中药材在得到消费者的认可后, 在新食品市场掀起消费热潮, 如原产南美洲的玛咖 (*Lepidium meyenii* Walp.) 含有多种氨基酸、生物碱、芥子油苷、玛卡多糖、玛卡烯和玛卡酰胺等成分, 且有滋补强身的功效, 我国的云南、新疆等地引种栽培成功后, 国产玛咖粉于 2011 年被我国卫生部批准为新资源食品 (卫生部 2011 年第 13 号公告), 其食品加工和种植产业发展迅猛, 玛咖一跃成为药食同源产业的佼佼者。广西在推进药食同源植物资源规模化、产业化发展时需积极借鉴玛咖、辣木 (*Moringa oleifera* Lam.) 等成功案例, 重视并积极申报新食品原料^[27]。

参考文献

- [1] 金生源. 对祖国医学“药食同源”的现代理解与展望[J]. 浙江中医药大学学报, 2011, 35(1): 11-12.
- [2] 单峰, 黄璐琦, 郭娟, 等. 药食同源的历史和发展概况[J]. 生命科学, 2015, 27(8): 1061-1069.
- [3] 刘勇, 肖伟, 秦振娴, 等. “药食同源”的诠释及其现实意义[J]. 中国现代中药, 2015, 17(12): 1250-1252.
- [4] 王智民, 刘晓谦, 高慧敏, 等. 发展大健康产业过程中的药食两用中药研发[J]. 中国药学杂志, 2017, 52(5): 333-336.
- [5] 姜泽稳. 药食同源视角下保健食品研发探究[J]. 食品科技, 2022(7): 138-140.
- [6] 陈雪花, 杨万根. 增强机体免疫力功能性食品与研究进展[J]. 粮食与油脂, 2022, 35(8): 20-22.
- [7] 朱建平, 邓文祥, 吴彬才, 等. “药食同源”源流探讨[J]. 湖南中医药大学学报, 2015, 35(12): 27-30.
- [8] 王玲. 关于促进药食同源产业发展的几点思考[J]. 中国新药杂志, 2017, 26(15): 1755-1757.
- [9] 王玉宏. 大健康时代下保健品市场发展现状、存在问题及对策探讨[J]. 中国市场, 2022(27): 128-130.
- [10] 查钦, 张翔宇, 阮陪均, 等. 贵州省刺梨产业现状梳理及思考[J]. 中国现代中药, 2020, 22(1): 128-133.
- [11] 缪剑华, 姚春, 余丽莹, 等. 广西中药资源发展报告 (2019-2020)[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2021.
- [12] 马留辉, 黄少军, 周媛. 乡村振兴战略下广西中药材种植业发展现状及对策[J]. 现代农业科技, 2022(10): 200-204.
- [13] 孙娟娟. 对广西中医药行业发展的思考[J]. 全国商情, 2010(1): 26-27.
- [14] 缪剑华. 广西药用植物资源的保护与开发利用[J]. 广西科学院学报, 2007, 23(2): 113-116.
- [15] 胡春芳, 肇楠, 冯改静. 基于专利文献的药食同源学科发展态势分析[J]. 河北农业科学, 2020, 24(5): 93-96.
- [16] 张文富, 邹清祥, 韦兆钧. 基于 SWOT 分析广西中医药产业发展现状及对策研究[J]. 大众科技, 2022, 24(272): 177-180.
- [17] 梁光铁, 梁戈夫. 广西中医药产业基本现状及其与周边国家情况比较[J]. 右江民族医学院学报, 2004, 26(1): 1-4.
- [18] 付秀梅, 陈睿姝. “双循环”背景下东盟贸易便利化对中国中药出口贸易影响[J]. 中国海洋大学学报(社会科学版), 2022(2): 75-87.
- [19] 冯秋瑜, 施学丽, 范丽丽, 等. 广西壮瑶族药食两用药物资源和药膳调查分析[J]. 中国民族医药杂志, 2018, 24(12): 21-24.
- [20] 李隆威, 王前强. 广西中医药资源发展分析[J]. 中医药管理杂志, 2020, 28(13): 1-4.
- [21] 何报作, 曾静, 韦郃. 广西中药资源的相对贫乏与对策[J]. 广西科学院学报, 2008, 24(2): 144-147.
- [22] 左甜甜, 金红宇, 屈浩然, 等. 药食同源品种中重金属及有害元素的风险评估[J]. 中国药业, 2019, 28(9): 31-34.
- [23] 吕朝耕, 康传志, 杨健, 等. 食药物质类中药材发展面临的问题与分化发展思路分析[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(24): 6810-6816.
- [24] 唐农, 刘建文, 梁晓兰, 等. 广西中医药国际化策略研究[J]. 经济与社会发展, 2018(3): 25-29.
- [25] 广西植物研究所, 广西农村发展研究中心, 广西农业大学林学院. 广西植物资源开发利用战略研究[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 1997.
- [26] 罗臻. 甘肃中医药产业创新发展战略与路径研究[M]. 北京: 清华大学出版社, 2019.
- [27] 胡思, 王超, 孙贵香, 等. 大健康产业背景下药食同源资源开发的现状与对策研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2021, 41(5): 815-820.

Study on Innovation and Development Strategy of Medicine and Food Homology Industry in Guangxi under the Great Health Background

SHI Yancai, WEI Xiao * *

(Guangxi Institute of Botany, Guangxi Zhuang Autonomous Region and Chinese Academy of Sciences, Guilin, Guangxi, 541006, China)

Abstract: The medicine and food homology has a long history in China. Under the background of the strategy of building a "healthy China" and the impact of novel coronavirus, the concept of medicine and food homology rooted in traditional Chinese medicine culture has received unprecedented attention. The industry of medicine and food homology is highly valued by the government, and triggered an industrial transformation, which provided great market opportunities for the industry. It is a sword to transform the resource advantage of medicine and food homology plants into industrial advantage in China. There are as many as 6 265 kinds of Chinese herbal medicine plants in Guangxi (by 2020), and there are unique advantages in developing medicine and food homology industries. Guangxi should seize this historical opportunity to transform resource advantages into industrial advantages, so that medicinal and edible plants can give full play to the guiding advantages of green healthy food and medicine, and fully promote the development of catering, planting, tourism, medical and health industries in Guangxi. This article deeply analyzes the foundation, shortcomings and advantages of the innovation and development of medicine and food homology industry in Guangxi, and puts forward the strategy and specific path of the innovation and development of medicine and food homology industry in Guangxi, aiming at providing reference for the protection of medicine and food homology resources and the development of industry in Guangxi.

Key words: great health; Guangxi; medicine and food homology; sustainable development; strategy

责任编辑: 陆 雁



微信公众号投稿更便捷

联系电话: 0771-2503923

邮箱: gxxkxyxb@gxas.cn

投稿系统网址: <http://gxxkx.ijournal.cn/gxxkxyxb/ch>