

遂宁川白芷产业发展现状与分析

郑利 邓聪 冯亮 王露 武寒 江雪¹

(遂宁市食品药品检验所, 四川 遂宁 629000)

【摘要】: 通过对遂宁市道地药材川白芷的产业发展进行分析研究, 为遂宁乃至四川整个中药产业领域发展提供参考依据, 为促进遂宁经济稳定和社会发展提供方向。采用产地走访、市场调研、专家咨询、政策解读等相结合的方法进行调查。发现遂宁川白芷产业萎缩, 发展受制于诸多瓶颈, 面临极大挑战。政府、企业需制定遂宁川白芷的发展规划, 为维系遂宁川白芷可持续发展。

【关键词】: 川白芷 道地药材 产业 发展

【中图分类号】 F326.1 **【文献标识码】** A

白芷为伞形科植物白芷 *Angelica dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f. 或杭白芷 *A. dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f. var. *formosana* (Boiss.) Shanet Yuan 的干燥根, 始载于《神农本草经》, 列为中品。其味辛, 性温, 具有散风除湿、通窍止痛、消肿排脓之功效, 临床用于感冒头痛, 眉棱骨痛, 鼻塞流涕, 鼻渊, 牙痛, 带下, 疮疡肿痛等症。主产于四川、浙江、江苏、山东等地, 种类颇多, 其中商品药材主要分川、杭、祁、禹四大类。又以川白芷的产量最大, 畅销于国内外市场。川白芷中又以遂宁白芷种植历史最久, 其品质及产量都最佳, 主要特征表现在呈菊花芯纹路, 带特征性的铁锈斑点, 且具有块根均匀、粉质饱满充足、药性独特、芳香浓郁。川白芷作为遂宁市的道地药材, 从 2006 年通过国家 GAP 认证, 到 2008 年被批准为地理标志产品, 遂宁川白芷主要分布在遂宁市涪江流域永兴镇、新桥镇、桂花镇等 28 个乡镇区域内。近年来, 遂宁川白芷无论是产量还是价格已失去市场竞争优势, 面对地方政策导向和市场供求关系的改变, 遂宁川白芷在栽培品种、种植规模、种植模式、产地初加工、仓储技术与仓储能力方面不断发生变革。为了进一步掌握遂宁川白芷的发展现状, 理清发展思路, 更好地促进川白芷的发展, 走访白芷栽培基地进行现场考察, 同时对白芷加工企业进行了调研。以期今后遂宁川白芷产业发展提供思路, 更为遂宁中药材产业发展添砖加瓦, 进一步为白芷的发展和研究提供依据。

1 遂宁川白芷产业发展现状

1.1 栽培品种

遂宁川白芷主要栽培品种为遂芷 1 号, 其原植物为杭白芷。通常于第 1 年 9-10 月播种, 当年为幼年期, 第二年为营养生长期, 7 月采挖, 为药用白芷(一年生川白芷); 而采种植株第 3 年为生殖生长, 5-6 月抽薹开花, 7-8 月收种, 为种白芷(二年生川白芷)。另外, 川白芷示范基地以新技术、新工艺引进种植川白芷、杭白芷、禹白芷、毫白芷、祁白芷、鲁白芷、渝白芷以及四川农大的川芷 2 号、重庆药用植物研究所的渝丰 1 号等十多个品牌白芷, 对白芷栽培比较, 溯源追踪, 品质对比。

1.2 种植规模

作者简介: 郑利(1988-), 女, 四川蓬安人, 主管药师, 硕士, 主要从事中药制剂与质量控制工作。

邓聪(1965-), 男, 四川遂宁人, 主任中药师, 主要从事中药鉴定工作。

基金项目: 2020 年药品检验检测能力提升项目(编号: 川药监发(2020) 37 号)。

随着白芷价格波动,遂宁川白芷跟随市场行情不断变化,从 2008 年的遂宁川白芷种植面积 700hm²,至 2019 年,种植面积达 1300hm²,年均产量在 0.94 万吨左右。虽然,遂宁川白芷种植面积增加近一倍,但是,遂宁川白芷面临着种植热情逐渐退却,白芷在涪江两岸种植面积逐渐减少。

1.3 种植模式

遂宁川白芷主要以企业+合作社(种植大户)+农户为种植模式,连续耕作,土地有效利用率高。龙头企业通过流转土地规模化种植白芷,逐步建立白芷示范基地,但是其规模化种植对川白芷产量未发挥到优势作用。

1.4 产地初加工

产地初加工是川白芷作为遂宁道地药材生产的重要环节。遂宁川白芷分布于涪江两岸,决定着白芷初加工较分散,同时要求就近配套加工设施和加工技术。面对川白芷种植规模化发展,推动着白芷初加工厂地进一步革新。目前,白芷初加工场地 8 个,加工白芷厂房约 10000m²,设施设备 30 套。另外,村合作社、种植大户、农户的传统初加工方式始终占据主导地位。

1.5 仓储能力

白芷来源广泛且成分复杂,其含挥发油约为 0.24%,保存中易受到不同因素的影响,因此,贮藏技术、仓储条件及仓储能力直接影响白芷的品质及价格。遂宁现有白芷仓储工厂 8 个,面积约 12000m²,仓储规范的普及率约 40%。

2 遂宁川白芷产业面临的主要问题

2.1 产区萎缩,产量下降

近年来,由于城市规划,传统产区南强、河东城区,加上龙坪、金桥新区退出白芷的历史舞台,耕地面积减少,大量土地改种经济作物,川白芷产区逐步萎缩。另外,个体农户分散种植已不适应现代社会发展需要,龙头企业在白芷规模种植并未发挥决定性优势作用。川白芷的市场价格未能达到预期,已接近种植成本的临界点,导致以专业合作社、农户为基础的合作种植锐减。

2.2 种植与生产规范化程度较低

目前,遂宁川白芷规范化种植普及较低。国家虽已颁布有关白芷产品的质量标准,但现有白芷种植标准仍就缺乏系统性与完整性;白芷生产者缺乏无公害种植意识;加上缺少强制性有效的管理手段;此外,种植中农药使用,种植溯源等较多问题,近而使得白芷药材达不到质量可控,优质稳产。

2.3 产地初加工与仓储能力落后

从 2015 年版药典指出,无硫加工是中药加工方向。白芷无硫加工风险系数大,成本高,成品不易保管,市场占有率不足 40%。无硫加工后的白芷外形干瘪,无光泽度,断面色暗淡间有“红锈斑”,有漉心泛油现象。另外,传统产区缺乏无硫白芷加工意识,规范化程度低,致使加工后的白芷品质良莠不齐。传统仓储能力较差、设施设备简陋,加之无硫加工后白芷的储藏时间较短,需要及时进入市场流转,白芷价格受市场影响较大。

2.4 产业链条短,附加值较低

当前,遂宁白芷市场主要以药材及饮片在市场中流通。产品体系停留在低端层次,可获利润也较低,这极大地影响生产者种植的积极性,且造成较多药农退出白芷种植行业。

3 遂宁白芷产业发展建议

3.1 保护道地药材产区,加强政策引导

以企业承包、专业合作社、基地为发展模式,在道地药材产区进行专业化、规模化的基地建设,从源头把控产品质量,全程监控种植、加工过程,保证产品质量的稳定性、有效性、可控性;做好白芷溯源工作,科学管理,规范生产,引导企业、农户合理有序发展;以销定产,实行订单种植,签订回收合同,保障产区药农利益;引入机械化作业,解决采挖困难,费时费力的现状。

在政府相关部门的联动下,建立白芷产业发展工作联络机制,积极推进政策、技术、产业、市场等,使整个产业链条高效、快速发展,将白芷产业链条和国家食品、化妆品、医疗、养老、健康保健、中医药文化等产业发展相结合。

3.2 加强种植技术培训,建立“产-学-研-用”平台

借助高校、科研单位,深入产区,结合生产现状与市场需求变化情况,发展白芷高品质种植,制定出更规范的标准操作规程。加强对药农的技术培训,建立白芷种植平台,在线教授药农种植白芷,进行田间管理等。建立健全白芷全产业链的质量控制体系,从种植源头保证药材的稳定性和安全性。并借鉴成熟经验、依托政府,将消费群体、企业、生产基地、科研单位、高校联系在一起,建立白芷产业发展创新平台,积极转化产品,提供优质药材。

3.3 加快产地初加工设施建设,提高仓储能力

根据产地种植规模,建立与道地药材生产相配套的初加工场地,建设无硫白芷加工所用的阳光棚、烘干房等。同时利用先进加工技术,提高白芷质量标准,解决白芷不熏硫或低硫后出现的质量下降与霉变虫害。提高药材的仓储能力,建设与产地初加工相配套的仓储厂房,并建立无硫白芷储存平台实时监控采集系统。

3.4 延长白芷价值链和产业链,开展关键技术和产品协同攻关

利用产学研用平台,针对白芷产业链,梳理产业发展关键点、重要环节,提出重点突破的基础前沿技术、关键技术、瓶颈技术和共性技术,开展科学攻关。从白芷物质基础、药理药效、安全性评价等方面研究入手,为白芷产品利用开发提供技术支撑;另外,不断提升企业的各项技术水平、完善企业的设备设施条件,延伸产业链,提高产业竞争力,并有效配置到关键环节上,支撑引领白芷产业的培育和长远发展。

4 结语

白芷在我国有着悠久的药食两用的历史,在药品、食品、保健品、香料、护肤美容等方面有着广泛的应用。本文分析了遂宁川白芷产业发展情况,指出白芷在新形势下还存在很多问题亟待梳理解决,尤其是品质稳定性,白芷的作用机理和物质基础研究以及附加值开发,在很大程度上制约着遂宁川白芷产业的提升。通过调查研究,指出遂宁川白芷当前应抓住资源优势转化为经济优势,扩大企业规模,提高市场集中度,结合科学技术,极力打造品牌优势。

参考文献:

[1]朱艺欣,李宝莉,马宏胜,等.白芷的有效成分提取、药理作用及临床应用研究进展[J].中国医药导报,2014(31).

[2]杨兰,李欠,冯彦梅,等.一测多评法测定川白芷药材中5种指标成分的含量[J].江苏农业学报,2020(01).

[3]张婧,宋英,曹蕾,等.白芷煮散颗粒与传统饮片煎出效果的对比研究[J].中药与临床,2015(04).

[4]路立峰,高源,汤志强.白芷质量控制的研究进展[J].中国药房,2017(15).

[5]SANG H L, A H-R H, UNWOOK, et al. Inhibitory effects of furanocoumarins from the roots of *Angelica dahurica* on ionizing radiation-induced migration of A549 human non-small cell lung cancer cells[J]. *Natural product communications*, 2020(4).

[6]张雷,杨秀伟. UFLC-MS/MS 法分析不同来源白芷 9 个新型呋喃香豆素[J]. 药物分析杂志, 2018(02).

[7]杨兰,李欠,冯彦梅,等.白芷的研究与应用现状[J].中兽医医药杂志,2020(01).

[8]吕强.川白芷生长发育和产量质量对比研究[D].成都:成都中医药大学,2009.

[9]马逾英,钟世红,贾敏如,等.川白芷与公白芷的形态组织学对比鉴定[J].时珍国医国药,2005(09).

[10]李玲,吕磊,张薇,等.运用GC-MS结合PCA技术对川白芷与杭白芷挥发油成分的比较分析[J].药物分析杂志,2011(01).

[11]袁珂.遂宁市地理标志开发与保护中政府角色研究[D].成都:西南交通大学,2017.

[12]中国科学院中国植物志编辑委员会.中国植物志[M].北京:科学出版社,1992.

[13]王娜.不同产地白芷及其近缘野生种的对比研究[D].成都:成都中医药大学,2009.

[14]蒋翼杰,江美彦,周韵秋,等.不同生长年限川白芷光合生理特性研究[J].中国中药杂志,2019(08).

[15]王蕊,刘军,杨大宇,等.白芷化学成分与药理作用研究进展[J].中医药信息,2020(02).

[16]张世洋,王晶,盛永成,等.六种不同产区白芷药材挥发性成分比较分析[J].保鲜与加工,2019(04).