

科技赋能云南省咖啡产业高质量发展路径研究

骆忻瑶

云南农业大学经济管理学院

DOI:10.12238/as.v7i2.2346

[摘要] 本文对云南省咖啡产业高质量发展现状、科技赋能云南省咖啡产业情况进行分析,从而对云南省咖啡产业高质量发展中存在的主要问题进行分析,主要表现为:种植技术体系不完善,加工技术相对较薄弱,品种和栽培模式单一,科技成果转化不充分,科技人才培养不足等。在此基础上,从打造科技创新生产技术体系,发展精深加工,加强科技创新促进成果转化等方面给出相应的高质量发展措施。以此为云南省咖啡产业技术进步进一步发展提供了有益的参考。

[关键词] 云南省; 咖啡产业; 产业科技; 高质量发展

中图分类号: DF413 文献标识码: A

Research on the path of high-quality development of coffee industry enabled by science and technology in Yunnan Province

Xinyao Luo

School of Economics and Management, Yunnan Agricultural University

[Abstract] This paper analyzes the current situation of the high-quality development of the coffee industry in Yunnan Province and the situation of the coffee industry in Yunnan Province empowered by science and technology, so as to analyze the main problems existing in the high-quality development of the coffee industry in Yunnan Province, which are mainly manifested in: imperfect planting technology system, relatively weak processing technology, single variety and cultivation mode, insufficient transformation of scientific and technological achievements, and insufficient training of scientific and technological talents. On this basis, corresponding high-quality development measures are given from the aspects of building a scientific and technological innovation production technology system, developing intensive processing, strengthening scientific and technological innovation and promoting the transformation of achievements. This provides a useful reference for the further development of the technological progress of the coffee industry in Yunnan Province.

[Key words] Yunnan Province; The coffee industry; Industrial technology; High-quality development

引言

咖啡产业目前已成为云南省的重要支柱和特色产业,同时也是边境少数民族地区经济发展的重要支撑。云南省在大力发展咖啡产业过程中,不仅可充分利用自身所具有的天然资源和地缘条件优势,而且还利用科技赋能产业的发展,带动当地的经济增长,增加当地就业岗位。但是,云南省咖啡产业也在一定程度上存在着科技支持不足,制约着整个产业的高质量发展。

1 云南省咖啡产业高质量发展现状

1.1 品种选育现状

云南省西南部、北部,地处热带、亚热带气候,因而也被称为世界咖啡种植“黄金地带”。全省现有咖啡种质资源圃共保存种质资源900余份,先后选育出高产、优质咖啡新品种7个^[1]。

1.2 产量产值现状

云南省咖啡种植面积、产量和农业产值占全国的98%以上。^[2]据不完全统计,2022年全省有9个州7市33个县区有咖啡种植,其中包括23个边境县,主要分布在普洱市、临沧市、保山市、德宏州、西双版纳州等主产区,占全省种植面积的97.87%;全省咖啡种植面积8.49万公顷,同比下降8.6%;全省咖啡种植总产量11.36万吨,同比上涨4.5%;咖啡产业综合产值418.23亿元,其中农业产值34.48亿元,加工产值220.92亿元,三产产值162.84亿元。

1.3 品牌建设现状

历经10余年的发展,云南省咖啡产业初步形成了“保山小粒咖啡”“普洱咖啡”“思茅咖啡”“宾川朱苦拉咖啡”和“德宏咖

啡”等区域性品牌。“保山小粒咖啡”分别于2010年和2011年成功获得地理标志产品保护和地理标志证明商标,是云南省咖啡产业第1个获得地理标志产品保护和地理标志证明商标的产品^[3]。“普洱咖啡”和“思茅咖啡”于2013年注册为地理标志证明商标,“普洱咖啡”同时还获得了农产品地理标志和地理标志产品保护,是咖啡类唯一一个获得农产品地理标志的产品,到2021年底,全省共约30个咖啡品牌。

2 科技赋能云南省咖啡产业情况

2.1 科技助推品种选育

2019年至今,云南省共引入77份咖啡种植资源。其中,69份小粒种咖啡、4份中粒种、4份大粒种。2022年通过国审1个;省级鉴定2个。“云咖RJS1号”和“云咖RJS2号”这两个新品种表现出了高产、优质和抗病性强的特点^[4]。这些新品种的推出进一步提升云南省咖啡产业的产量和品质,并为种植户提供更具竞争力的品种选择。

2.2 科技助力咖啡生产质量发展

自动化采摘技术提高了生产效率,精确控制生长条件的智能农业系统有助于提高咖啡豆的品质。先进的数据分析和物联网技术使生产者能够监测和优化种植条件,从而提高产量和品质。电子商务平台和区块链技术提供了更透明的供应链,有助于确保公平贸易和溯源。

2.3 科技创新咖啡销售方式

云南的咖啡生产商利用电子商务平台,如电子商务网站和移动应用程序,直接向全球消费者销售咖啡产品,消除了中间商,扩大了销售渠道。利用社交媒体和数字营销,咖啡生产商建立品牌知名度,与潜在客户互动,并推广他们的咖啡产品。数据分析和消费者洞察,帮助咖啡企业分析消费者数据,了解消费者偏好和趋势,以调整产品组合和销售策略,提供更具吸引力的咖啡产品。

3 科技助推云南省咖啡产业发展存在的问题

3.1 种植技术体系不完善

首先,在种植品种选择上,云南省在种植上缺少适应当地气候及土壤等特点的优良品种。对咖啡产业来说,品种选择尤为关键。云南所种植咖啡品种以罗布斯塔、阿拉比卡等国外引入品种为主。但这类品种的环境适应能力有限,抗病虫害能力差,产量相对较低。其次,云南省咖啡产业在生产经营上还面临经营管理层次低、专业技术支持缺乏等问题。最后,在害虫防治上,在云南省咖啡种植中的病虫害防控技术有待进一步提升。由于云南独特的地理位置及气候生态条件,非常适合各种病虫害的滋生及繁殖,例如咖啡叶锈菌、咖啡大实蝇等。

3.2 加工技术相对薄弱,产品附加值偏低

云南省的咖啡产业在第二、三产业的发展上都比较薄弱且以第一产业为主。目前,云南咖啡产业销售以原料交易为主,而非加工成品。加之云南咖啡鲜果采收品质不高,生产工艺与装备较为落后,生产方法不科学,生产工艺不合理,产品名称随意,配料非法添加等,咖啡产业加工缺乏行之有效的规范及标准。但云

南省精品咖啡在全球精品咖啡中占据比重并不高,产业在精品咖啡初级加工上仍未建立起完整的工艺规范体系。咖啡副产物如咖啡叶,花朵,果皮等并未得到很好的开发。另外,咖啡加工生产中所出现的环境问题也尚未得到有效解决,从而限制了咖啡产品附加价值的提升。

3.3 品种和栽培模式单一,技术推广应用弱

云南省咖啡生产种类较少,种植方式简单。目前种植品种多为“卡蒂姆7963”及T系列、P系列杂交品质,这些品种种植面积占云南咖啡种植总面积的90%。但相对高质量纯小粒咖啡品种,如马口卡、瑰夏、波邦等,卡蒂姆系列品种并不具备显著优势。当前云南省咖啡种植园中,新品种的培育种植面积不高。

3.4 科技成果转化不充分,信息传递不顺畅

首先,科技创新与咖啡产业的对接不够紧密,导致一些先进技术难以迅速转化为实际生产力。缺乏有效的沟通渠道和合作机制可能成为制约因素。其次,存在技术推广难的问题。即使有先进技术,但由于信息不对称、培训不足,农民和从业者可能无法充分了解和新技术,影响科技成果的广泛应用。最后,资金和政策支持不足也是一个问题。

3.5 科技人才的培养不足,创新力相对欠缺

首先是技术更新速度快,培养的人才可能滞后于最新科技的发展。其次是培训资源分配不均的情况,导致人才培养不均衡,一些地区的从业者可能无法充分获得科技培训。最后传统农业知识与科技知识的融合也是一个挑战。培养人才需要注重跨学科的教育,使他们能够将现代科技有效地应用于实际农业生产,而不仅仅是掌握科技理论。

4 科技赋能云南省咖啡产业高质量发展的建议

4.1 打造科技创新型的生产技术体系

首先,要加大研究院所与企业间的合作,推动咖啡产业技术创新。建立咖啡科学研究小组,加大品种选育,改良栽培技术,以达到高产优质目的。

其次,通过物联网、大数据分析等先进生产技术与管理方式,提升咖啡种植与加工流程的精细管理,减少成本,提升收益。在此基础上,应进一步加大对咖啡产业科研人员的培养,加快咖啡产业发展。同时,强化信息化建设,构建起数字化溯源系统,保证咖啡品质与安全性。

最后,通过科技创新型的生产技术体系,由科技赋能实现云南省咖啡产业向高质量、高竞争力、可持续化方向发展。

4.2 促进深化的咖啡加工系统建设

首先是强化咖啡深加工技术研发,引进先进技术与设备,提升其生产效能与质量。在此基础上,进一步提升农产品深加工产业链的自动化、智能化程度,保证产品的高效率及稳定性。

其次是政府需制定相应配套措施,为企业自主创新创造条件。针对有创新潜能、市场潜力企业,可在资金上给予支持,在税收上给予优惠,鼓励企业增加研发投入,进行技术创新,从而提高其核心竞争力。

最后,推动咖啡产业精深加工,以提高其附加值、品牌价值。

深加工既能提高农产品价值,又能解决当地居民的就业问题,提高收入。通过强化生产环节质量控制与标准化,提升产品质量与安全水平,提升企业市场竞争能力。

4.3 构建现代化的咖啡生产种植技术

首先,加强基因编辑和改良,应用生物技术,例如基因编辑,以改良咖啡植株的性状,提高抗病虫害能力、适应性和产量,推动新品种的开发。

其次,应用数字化农业技术,利用数据分析、人工智能和机器学习,对不同品种的生长环境进行精确监测和分析,为农民提供种植和管理的最佳实践,有助于引入更多适应不同条件的咖啡品种^[5]。

最后,合理范围内科技合作与知识共享,通过科技合作和知识共享平台,促进不同地区、研究机构之间的合作,加速咖啡新品种的推广和应用。

4.4 创新多渠道的咖啡科技成果转化

首先,有必要进行咖啡种质资源收集,为培育优良品种提供优良基因,改善咖啡品质及抗逆性。在此基础上,还需加大良种繁育力度,向农户普及优良品种及先进栽培技术,推动云南省咖啡产业合理布局,达到增产提质目标。

其次,为实现绿色、高效、高质量种植,必须强化绿色综合防控技术,控制病虫害的发展,从而降低对化学药剂的依赖,保障咖啡产业的“绿色”发展。在此基础上,进一步开展咖啡水肥集成的研究及试验,探讨更为科学合理的施肥方式,减少对水资源的消耗,提升水肥利用效率^[6]。

最后,通过构建产学研深度结合机制,推动高校院所与产业企业深度协同研究,促进研究成果快速转化。同时加大科研成果的示范和推广力度,在云南省内建设示范型咖啡生产基地,展示先进种植及管理技术规范,提高农户种植素养。

4.5 推进多元化的人才培养体系建设

首先可以设置多元化培训课程,设计包含种植、加工、市场营销等多个方面的培训课程,以拓宽咖啡从业人员的知识面,培养多功能的专业人才^[7]。

其次开展实践机会与创新项目,提供实践机会,让学生参与实际的咖啡产业工作,同时鼓励开展创新项目,培养他们的实际操作和解决问题的能力。

最后进行国际交流与合作,鼓励人才参与国际交流,了解全球咖啡产业趋势,与国际专业人才进行合作,提高对国际创新的认知。

5 结束语

云南省作为中国主要的咖啡产地,具有十分广阔的发展前景。但相对于国际主要咖啡产区,云南省咖啡质量和品牌影响力还有待进一步提升。要使云南咖啡产业达到更高水平,必须依靠科技赋能,以助力其高质量发展。

[参考文献]

[1]黄家雄,吕玉兰,李维锐.中国咖啡产业发展报告[J].热带农业科技,2023,46(04):1-5.

[2]芮丹萍,全伟,罗勇.云南省咖啡产业科技发展现状及对策研究[J].中国农村科技,2023,(08):49-51.

[3]周雪芳,赵俊,赵家进.云南省咖啡产业发展现状及对策[J].热带农业科学,2023,43(06):90-94.

[4]聂丽敏,廖灵芝,陈晓宇.云南省咖啡产业竞争力区位差异分析[J].南方农业,2023,17(13):200-205.

[5]欧阳宇.中国咖啡产业高质量发展建议[J].中国外资,2023,(11):66-67.

[6]李维锐.云南省咖啡产业高质量发展研讨会在保山成功举办[J].热带农业科技,2023,46(02):90-91.

[7]黎丹妮,李学俊.价值链视角下的云南咖啡产业发展——评《云南小粒种咖啡栽培技术》[J].粮食与油脂,2021,34(5):163..