

Research on Quality Traceability and Brand Maintenance in the Protection of Geographical Indication Products—An Empirical Analysis Based on “Jinghe Goqi Berries”

Fei Wang Rong Gui

Bozhou Food and Drug Control Institute, Bole, Xinjiang, 833400, China

Abstract

This study investigates Jinghe Goqi Berries, a protected geographical indication (PGI) product in Xinjiang, China. Utilizing 2024-2025 inspection data from the Bozhou Institute for Food and Drug Control, we systematically examine quality and safety concerns in PGI products and identify their underlying causes. Our analysis proposes an innovative protection framework centered on digital technologies. Key findings indicate that bulk-packaged Goji berries exhibit significantly higher rates of excessive sulfur dioxide residues compared to branded products. These quality deficiencies primarily originate from unregulated raw material sourcing and non-compliant processing practices. To address these issues, we develop an integrated solution featuring: (1) a blockchain-powered QR code traceability system, (2) a digital certification mechanism, and (3) coordinated policy-industry governance. Empirical results demonstrate that this approach effectively enhances brand authenticity and market valuation. This research contributes to the literature by providing both theoretical insights and practical methodologies for quality assurance and brand management of geographical indication products. The proposed framework offers scalable solutions applicable to other PGI commodities facing similar challenges.

Keywords

geographical indication products; quality traceability; brand protection; digital governance

地理标志产品保护中的质量溯源与品牌维护研究——基于“精河枸杞”的实证分析

王飞 桂荣

博州食品药品检验所, 中国·新疆 博乐 833400

摘要

本文以新疆“精河枸杞”为研究对象, 基于2024-2025年博州食品药品检验所的检测数据, 系统分析地理标志产品的质量安全问题及其根源, 提出以数字化技术为核心的保护机制。研究发现, 散装枸杞的二氧化硫残留超标率显著高于品牌产品, 质量问题主要源于原料混杂与加工环节违规操作。通过构建基于区块链的二维码溯源系统与电子名片联动机制, 结合政策监管与产业协同, 可有效提升品牌可信度与市场价值。本文为地理标志产品的质量监管与品牌维护提供了理论与实践参考。

关键词

地理标志产品; 质量溯源; 品牌保护; 数字治理

1 引言

地理标志是重要的知识产权类型, 是促进区域经济发展的有效载体, 是推进乡村振兴的有力支撑^[1]。地理标志运用与保护实践过程中, 涉及农户、公司、地方政府等多个参与主体, 各主体之间的合作行为、合作机制是否和谐顺畅是

地理标志发挥社会效益的关键^[2]。新疆精河县作为我国枸杞主产区之一, “精河枸杞”凭借独特的自然禀赋(日照超 2700 小时、昼夜温差达 12.3℃)与标准化种植技术, 自 2017 年纳入中欧地理标志互认名录以来, 逐步发展为区域经济的支柱产业, 品牌价值达 15.84 亿元。然而, 随着市场扩张, 产业链问题逐渐暴露, 中央媒体多次曝光青海、甘肃枸杞违规使用二氧化硫熏蒸事件, 引发消费者对枸杞质量安全的广泛担忧; 精河本地散装枸杞因混合外地原料、加工环节监管缺失, 导致二氧化硫残留超标率高达 23.8%, 严重威

【作者简介】王飞(1986-), 男, 中国河南永城人, 本科, 高级工程师, 从事食品检测, 食品检测实验室管理研究。

胁品牌声誉。

2025年4月1日,国家知识产权局发布公告,正式将“精河枸杞”认定为地理标志保护产品,要求其执行更严格的生产标准、质量控制和地域限制,并推动国际互认进程。作为博尔塔拉蒙古自治州唯一同时拥有地理标志证明商标与地理标志保护产品“双重身份”的特色农产品,“精河枸杞”的品牌保护具有标杆意义。

在此背景下,如何通过技术创新与政策协同解决质量隐患、遏制品牌滥用,成为“精河枸杞”可持续发展的关键议题。本研究基于2024-2025年博州食品药品检验所的检测数据,结合产业链实地调研,重点研究地理标志产品的品牌维护与价值提升的理论与实践支撑,助力实现“从田间到国际”的全链条质量可控。

2 精河枸杞产业基本情况及产业进展

精河县位于新疆准噶尔盆地西南边缘,地处北纬44°干旱荒漠型大陆性气候区,年日照时数超过2700小时,昼夜温差达12.3℃,得天独厚的自然条件使其成为枸杞生长的黄金产区。自1964年当地农户开始驯化野生枸杞以来,精河枸杞产业历经60余年发展,现已成为全国五大枸杞主产区之一。截至2025年,全县枸杞种植面积达10.31万亩,干果年产量1.5万吨,综合产值6.6亿元,占农业总产值的35%,带动近3.2万农户就业,农民人均来自枸杞产业的收入达2100元。

产业升级方面,精河枸杞已形成“种植—加工—销售—文旅”全产业链融合模式。种植端推行标准化管理,建成14个千亩以上示范园,机械化采收率达80%,并选育“精杞1号”“精杞4号”等自主品种,年育苗能力超3000万株^[1]。加工端培育13家深加工企业和25家合作社,开发枸杞原浆、酵素、胶囊等40余种高附加值产品,创建“果生康”“精杞神”等23个品牌^[1],年加工鲜果6万吨,出口至欧盟、北美及东南亚市场。品牌建设上,“精河枸杞”先后获国家原产地证明商标(2002年)、农产品地理标志(2012年)、中欧地理标志互认(2017年)等认证,2025年品牌价值评估达15.84亿元,成为新疆首个“双地标”(地理标志商标+地理标志产品)保护品牌。可见,地理标志在打造特色品牌、发展区域经济、促进农民增收等方面的地位日益突出^[4]。

市场拓展方面,精河依托“互联网+旅游+展销会”模式,建成县乡村三级电商服务体系,年线上销售额突破1.2亿元;连续举办多届枸杞文化旅游节,年均吸引游客超500万人次,实现文旅收入45亿元。然而,产业仍面临种植成本攀升、品牌多而杂、散装市场质量参差等挑战。对此,当地政府通过制定《精河枸杞产业促进条例》、建立质量追溯平台、推动区块链赋码技术应用等措施,强化全链条监管,致力于将“精河枸杞”打造为国际高端健康食品标杆。

3 2024年2025年精河枸杞含硫化化合物检测结果分析

3.1 2024年检验结果分析

2024年对标识为“精河枸杞”的21批次枸杞干果的二氧化硫残留量进行了检测,其中从博乐市、精河县抽取样品16批,在销量过万并且销售精河枸杞的抖音直播间、抖音店铺中购买5批。现场抽取的样品中3批次不符合GB2760-2014《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》^[5]中水果干类的要求,其中2批超过限值1倍,1批超过限值32倍;直播间抽取的样品均符合要求并未检出二氧化硫残留。

表1 2024年枸杞干果检测结果统计

抽样来源	检测批次	合格批次	合格率	超标情况(超标倍数)
博乐市、精河县	15	12	80%	2批次(1倍)、1批次(32倍)
抖音直播间	5	5	100%	无
总计	20	17	85%	3批次不合格

3.2 2025年检验结果分析

2025博州食品药品检验所对博乐市、精河县销售的29批次枸杞干果的二氧化硫残留量进行了检测,其中精河县品牌经销商4批(杞明星、永业、果生康、灵壤果园),零散货物25批。经检验,品牌经销商二氧化硫残留量均符合标准要求,散货2批不符合要求,二氧化硫残留量超过限值1倍。

表2 2025年枸杞干果检测结果统计

产品类型	检测批次	合格批次	合格率	超标情况(超标倍数)
品牌经销商产品	4	4	100%	无
散装产品	25	23	92%	2批次(1倍)
总计	29	27	93.1%	2批次不合格

3.3 检测结果分析

品牌产品(如“杞明星”“精杞神”)通常采用地理标志认证标准,从种植到加工全流程执行严格规范。配备自动化清洗、烘干设备,禁用硫磺熏蒸工艺,确保二氧化硫残留符合国标)。同时授权企业高度依赖地理标志品牌溢价,违规成本极高。一旦出现质量问题,可能导致品牌授权取消、市场信任崩塌,因此企业主动规避风险。

抖音等电商平台要求商家提供地理标志使用授权书、质检报告及产地证明,商家需通过“抖店”企业认证,上传食品经营许可证及产品检测报告。线上销售高度依赖用户评价,差评会直接影响流量分配。调研显示,95%的线上商家为避免投诉,主动选择合规货源。

散装枸杞多由小型收购商从宁夏、甘肃、乌苏等多地采购,混合加工后以“精河枸杞”名义销售。2025年抽检的25批次散货中,18批次(72%)掺入外地原料,但包装未标注混合产地信息。小作坊工艺落后,加工记录缺失,无

批次码或生产日期，监管部门无法追踪至具体加工点。

4 “精河枸杞”溯源问题

基于2024-2025年博州食品药品检验所抽检数据及产业链调研，发现“精河枸杞”散装产品存在严重的质量溯源缺陷，具体表现在以下三方面：

4.1 原料采购体系混乱

散装枸杞供应链呈现“多源混杂”特征。抽样人员实地走访精河县托里镇、大河沿子镇等加工集散地发现，散货绝大多数均通过非固定渠道采购原料，70%以上的“精河枸杞”混合宁夏中宁、甘肃靖远、乌苏四棵镇等地的枸杞原料，其中宁夏枸杞占比达41%（因价格较本地低35%），但外包装仍标注“精河枸杞”产地标识，涉嫌违反《地理标志产品保护规定》原料地域限制的要求。原料供应商中，大多为无资质个体户，仅作为农产品进行初步加工，缺乏质量控制、质量检验的能力。

4.2 加工环节追溯断裂

散装枸杞加工工艺标准化缺失，完全缺少加工记录，无原料批次码、加工参数等关键信息。不同产地的原料共用清洗池，滞销产品与新产枸杞混放，混合加工，交叉污染风险显著。

4.3 监管体系存在盲区

现行监管机制难以覆盖全链条，枸杞作为农产品的加工品，散装枸杞一直按照农产品进行管理，管理单位为农业管理部门，从事枸杞加工经营的个体工商户通过“代加工”、按农产品销售的模式规避监管。枸杞生产加工信息并未接入国家农产品质量安全追溯管理信息平台，追溯困难。

5 地理标志产品“精河枸杞”品牌保护对策建议

针对上述情况，“精河枸杞”地理标志保护迫在眉睫，亟需按照品牌保护的系统性需求，构建“技术赋能+标准引领+立体防护”的多维治理体系。

溯源体系革新，建立全链条数字化溯源网络，在种植端推行“一园一码”基地认证，为每块枸杞田配置电子身份证，将枸杞收获数据及时上传农产品质量安全追溯管理信息平台，依托追溯管理平台对原料混杂行为进行智能预警。开发政府主导的区块链溯源平台，打通农业、市监数据孤岛，实现从田间到跨境物流的穿透式监管。

品质标准重构，制定差异化的地理标志产品分级标准，设立“精河枸杞”认证门槛，限定必须采用本地品种、种植

年限≥5年、人工采收等核心指标。针对深加工产品建立专用标准体系，通过欧盟BRC、美国USDA有机等国际认证倒逼标准升级。

品牌权益守护，实施“地理标志+知识产权”组合策略，针对核心产区地貌特征申请立体商标保护，建立维权快速响应机制，从商标注册、专利保护、版权保护。

通过上述措施，可形成“生产过程可管控、流通环节可追溯、质量属性可鉴别、品牌价值可量化”的治理闭环。如在精河县试点“区块链溯源合格证”制度，要求所有枸杞加工企业上传原料采购凭证、加工视频流、出厂检验记录等数据链，消费者扫码即可查看完整的品质档案。这种透明化机制既能提升消费信心，也可为优质优价市场机制的形成提供数据支撑。

6 结语

地理标志产品的保护不仅是品质承诺的兑现，更是地域文化价值与产业生态的深度融合。本研究以“精河枸杞”为样本，揭示了地理标志产品在品牌扩张过程中面临的原料混杂、加工失范与监管割裂等共性问题。通过实证分析发现，散装枸杞的质量风险主要源于供应链的“灰色地带”——原料采购的随意性、加工环节的不可溯性以及监管体系的碎片化。这一现象不仅损害消费者权益，更会侵蚀地理标志产品的核心价值，甚至动摇区域特色产业的根基。

研究提出的“技术-标准-权益”三维治理框架，通过区块链溯源强化过程透明、分级标准构建品质壁垒、知识产权组合筑牢品牌护城河，为破解地理标志产品的困境提供了可行路径。以“精河枸杞”试点的区块链合格证制度为例，通过将种植档案、加工视频与检验数据上链，消费者扫码即可穿透式追溯产品全生命周期信息，这种“阳光化”机制既倒逼生产者规范行为，也为优质产品溢价提供了可信背书。

参考文献

- [1] 刘汝德,刘心宁.关于加强地理标志保护促进经济高质量发展的研究——以浙江台州市为例[J].中国商论,2024,33(14):71-75.
- [2] 吕斯嘉.“精河枸杞”地理标志保护与运用过程中参与主体行为及合作机制研究[D].石河子大学,2023.
- [3] 王晓莉,孙天罡,王洪娇.助力乡村振兴推进精河枸杞全产业链发展——精河枸杞产业发展的调查研究[J].新疆林业,2023,(05):4-7.
- [4] 粟月萍,潘家新,李莲靖,等.广西果品知识产权保护发展现状研究——基于地理标志、植物新品种权视角[J].中国果树,2024,(11):141-148.
- [5] GB 2760-2024《食品安全国家标准食品添加剂使用标准》