

传统食品发酵工艺的传承与创新

周 涛

天津春发生物科技集团有限公司 天津 300300

摘 要：传统食品发酵工艺的传承与创新对行业发展意义重大。传承上，依托教育体系培养专业人才，为技艺延续筑牢根基；借助科技手段优化工艺流程，提升生产效率与质量；通过文化传播活动与文创开发，扩大其影响力；以产业融合拓展发展空间，实现多领域协同。创新方面，技术升级引入智能设备与现代生物技术；产品多元开发功能型、文创型等新品；产业模式创新构建多元化体系，助力传统发酵工艺在当代焕发新光彩。

关键词：传统食品发酵；工艺传承；创新

引言：传统食品发酵工艺，是先辈们留下的宝贵财富，历经千百年传承，承载着地域特色与民族记忆。从醇厚的酱香到浓郁的酒香，每一道风味都诉说着岁月的故事。但在时代变迁中，其传承遭遇困境，年轻一代对其认知渐少，传统工艺面临失传风险。与此同时，市场需求与消费观念的转变，也促使传统发酵工艺必须创新。探索传承与创新之路，对守护文化根脉、推动产业发展意义重大。

1 传统食品发酵工艺概述

传统食品发酵工艺，作为人类饮食文化的重要组成部分，历史悠久，技艺独特。其核心在于利用微生物的代谢活动，将原料中的糖类、蛋白质等物质转化为具有特殊风味、营养价值的食品。这种工艺不仅丰富了食品的种类，还提升了食品的保存性能和食用价值。发酵工艺的种类繁多，包括酒精发酵、乳酸发酵、醋酸发酵等。每种发酵方式都有其特定的微生物群落和代谢途径，从而赋予了食品各具特色的风味和品质。酱油的酿造过程中，米曲霉将大豆和小麦中的蛋白质和淀粉分解，再经过长时间的发酵，形成了独特的酱香和鲜味。传统发酵食品在世界各地均有分布，如我国的白酒、酱油、醋，欧洲的葡萄酒、奶酪，以及东南亚的鱼露等。这些食品不仅是当地饮食文化的重要代表，也是人们日常生活中的必需品。传统发酵工艺的特点在于其天然、绿色和可持续性^[1]。它主要依靠自然界的微生物进行发酵，避免了化学添加剂的使用，更加符合现代人对健康饮食的追求。这种工艺往往与当地的环境、气候和原料紧密相关，形成了地域特色鲜明的食品体系。然而，随着现代化工业的快速发展，传统食品发酵工艺也面临着诸多挑战。如何保持其独特的风味和品质，同时提高生产效率，适应现代市场的需求，成为亟待解决的问题。因此，对传统食品发酵工艺的传承与创新显得尤为重

要，这不仅关乎食品本身的发展，更关系到传统文化的保护和发扬。

2 传统发酵工艺的传承路径

2.1 基于教育体系的传承

2.1.1 依托文化场馆的沉浸式传承

各地博物馆、文化馆等文化场馆可成为传统发酵工艺传承的重要阵地。通过举办专题展览，以实物、图片、影像等多种形式，全面展示传统发酵工艺的发展历程、制作工具、特色产品等。设置互动体验区，让参观者亲身体验传统发酵工艺的部分环节，如亲手制作简易的发酵食品模型，感受发酵的奇妙变化。邀请传统发酵工艺传承人定期举办讲座和现场演示活动，与观众进行面对面交流，讲述工艺背后的故事和文化内涵，使参观者在沉浸式的体验中加深对传统发酵工艺的理解和认同。

2.1.2 借助新媒体平台的数字化传承

在数字化时代，新媒体平台为传统发酵工艺的传承提供了广阔空间。利用短视频平台，制作生动有趣、内容丰富的传统发酵工艺科普视频，展示传统发酵工艺的独特魅力，吸引广大网友的关注。通过直播形式，邀请传承人实时展示传统发酵食品的制作过程，与观众进行互动交流，解答疑问。此外，还可以开发传统发酵工艺的虚拟现实（VR）体验项目，让用户身临其境地感受传统发酵作坊的生产场景，深入了解传统发酵工艺的每一个细节，打破时间和空间的限制，扩大传统发酵工艺的传播范围。

2.2 结合科技手段的传承

在科技飞速发展的当下，传统发酵工艺的传承需与时俱进，巧妙结合科技手段，为古老技艺注入新的活力。利用现代生物技术是关键一步，基因测序技术可深入解析传统发酵微生物的基因信息，精准识别其功能特性，为优化发酵工艺、提高产品质量提供科学依据。例

如,通过对酿酒酵母基因的研究,能培育出更优质、更适应特定发酵环境的菌株,提升酒的口感和品质。智能化生产设备的引入也至关重要,自动化控制系统可实现对发酵过程中温度、湿度、酸碱度等参数的精准调控,确保发酵环境的稳定性,减少人为因素对发酵结果的影响。同时,机器人技术可用于原料处理、产品包装等环节,提高生产效率,降低劳动强度^[2]。大数据与人工智能技术为传统发酵工艺的传承带来新机遇,通过收集和分析大量的发酵数据,建立发酵工艺模型,预测发酵过程的变化趋势,提前采取措施进行优化调整。人工智能算法还能辅助研发新的发酵产品,满足市场多样化的需求。

2.3 借力文化传播的传承

传统发酵工艺作为中华民族的文化瑰宝,其传承需借助多元文化传播途径,以扩大影响力,吸引更多人关注与参与。(1)举办文化节庆活动:定期举办传统发酵工艺文化节,搭建展示与交流的平台。在活动现场,设置特色展区,展示各地传统发酵食品、古老发酵器具以及制作工艺流程。安排精彩的文艺表演,融入传统发酵工艺的元素,如以发酵为题材的舞蹈、歌曲等,让观众在欢乐的氛围中感受传统发酵工艺的魅力。(2)借助影视媒体宣传:拍摄关于传统发酵工艺的纪录片和专题片,深入挖掘其背后的历史故事、文化内涵和制作技艺。通过电视、网络等媒体平台广泛传播,让更多人了解传统发酵工艺的独特价值。此外,还可以在热门影视剧中巧妙融入传统发酵工艺元素,提高其曝光度。(3)开展文化交流活动:积极参与国际文化交流活动,将传统发酵工艺推向世界舞台。通过举办展览、讲座、演示等形式,向外国友人展示传统发酵工艺的精湛技艺和丰富文化,促进不同文化之间的交流与融合,提升传统发酵工艺的国际影响力。(4)开发文创产品:挖掘传统发酵工艺的文化元素,开发一系列具有创意和实用性的文创产品,如以传统发酵食品为原型的玩偶、以发酵工艺为主题的书籍、画册、明信片等。这些文创产品不仅能满足消费者的文化需求,还能成为传播传统发酵工艺的载体。(5)利用社交媒体推广:在社交媒体平台上开设官方账号,定期发布传统发酵工艺的相关内容,如制作视频、科普文章、互动话题等,吸引粉丝关注和参与讨论,形成良好的传播氛围,让传统发酵工艺走进更多人的生活。

2.4 借助产业融合的传承

在传统发酵工艺传承中,产业融合是一条极具潜力的路径,通过与不同产业深度结合,能为传统发酵工艺注入新活力,实现传承与发展的双赢。与旅游产业融

合,可打造特色发酵工艺旅游项目。将传统发酵作坊、发酵文化博物馆等纳入旅游线路,游客既能参观发酵生产过程,了解传统技艺,又能亲身体验制作简易发酵食品,感受发酵魅力。这不仅丰富了旅游体验,也扩大了传统发酵工艺的传播范围。与餐饮产业融合,能推动传统发酵食品的创新发展。厨师们可将传统发酵食材融入菜品,开发出具有地方特色的发酵美食,满足消费者对健康、美味的需求。同时,通过餐饮渠道,让更多人品尝到传统发酵食品,提升其市场认可度。与文创产业融合,可挖掘传统发酵工艺的文化内涵,开发一系列文创产品。如以传统发酵食品为灵感设计的玩偶、以发酵工艺为主题的书籍、画册等。这些文创产品兼具实用性与文化价值,能吸引更多人关注传统发酵工艺。

3 传统发酵工艺的创新策略

3.1 技术升级创新

3.1.1 引入智能监测与控制系统

传统发酵工艺依赖人工经验调控发酵环境,存在效率低、稳定性差等问题。引入智能监测与控制系统,可实时精准监测发酵过程中的温度、湿度、酸碱度、氧气含量等关键参数,并通过算法自动调整至最佳状态。例如,在酿酒发酵中,系统能根据微生物生长阶段动态调节温度,确保发酵顺利进行。同时,数据记录与分析功能为工艺优化提供依据,有助于发现潜在问题,实现发酵过程的精准控制,提高产品质量的稳定性和一致性。

3.1.2 应用现代生物技术改良菌种

菌种是传统发酵工艺的核心要素,其性能直接影响产品质量。利用基因编辑、代谢工程等现代生物技术,可对传统发酵菌种进行定向改良。例如,通过基因编辑技术增强菌种的耐酸、耐高温能力,提高其在复杂发酵环境中的适应性;利用代谢工程优化菌种的代谢途径,增加目标产物的合成量。改良后的菌种不仅能提升发酵效率,还能改善产品风味和营养价值,满足市场对高品质发酵产品的需求。

3.1.3 开发新型发酵设备与工艺

传统发酵设备简陋、工艺落后,难以满足现代化生产需求。开发新型发酵设备与工艺,如自动化发酵罐、连续发酵系统等,可实现发酵过程的规模化、连续化生产。新型发酵罐配备搅拌、通气、温控等功能模块,确保发酵环境均匀稳定;连续发酵系统通过物料循环利用,提高原料利用率,降低生产成本。此外,结合微生物组学技术,研究不同微生物间的协同作用,开发复合发酵工艺,进一步提升产品品质和功能特性,拓展传统发酵工艺的应用领域。

3.2 产品多元创新

传统发酵工艺要实现创新发展,产品多元创新是关键路径。通过挖掘传统发酵工艺的潜力,结合市场需求与现代科技,可开发出丰富多样的创新产品。(1)功能型发酵食品:利用传统发酵工艺的益生菌发酵特性,开发具有特定健康功能的产品,如富含益生菌的酸奶、调节肠道菌群的发酵饮料等,满足消费者对健康食品的需求。(2)风味融合创新:将传统发酵工艺与不同地域、不同食材的风味相结合,创造出新颖独特的发酵风味。例如,把传统酱香发酵与水果风味融合,开发出果味酱香食品,为消费者带来全新的味觉体验。(3)文创食品开发:挖掘传统发酵工艺的文化内涵,设计具有文化特色的文创食品。如以传统发酵故事为背景,打造主题食品礼盒,既具有食用价值,又具备文化收藏意义。(4)跨界产品延伸:将传统发酵工艺拓展到非食品领域,如开发发酵护肤品,利用发酵产物中的活性成分滋养肌肤;或制作发酵清洁用品,发挥其天然、环保的优势。(5)个性化定制产品:根据消费者的个性化需求,提供定制化的发酵产品服务。如为特定人群定制低糖、低盐或高蛋白的发酵食品,满足不同消费者的健康与口味偏好。通过产品多元创新,传统发酵工艺将焕发出新的活力,在市场中占据更广阔的空间。

3.3 产业模式创新

在传统发酵工艺领域,产业模式创新是推动其现代化转型和持续发展的关键策略。构建产业集群是重要方向,通过集中优势资源,形成以发酵食品为主导的产业链,实现上下游企业的协同发展,提升整体竞争力。推

行智能化生产,引入物联网、大数据等现代技术,实现发酵过程的精准控制和自动化管理,提高生产效率和产品质量。同时,拓展多元化销售渠道,结合线上线下平台,打造品牌形象,扩大市场覆盖面^[3]。探索跨界融合,如将发酵工艺与旅游、文化等产业结合,打造特色体验项目,增强消费者认知和体验。实施绿色可持续发展战略,注重环保和资源循环利用,确保产业长期健康发展。通过这些创新举措,传统发酵工艺不仅能焕发新的活力,还能更好地适应现代市场和社会需求。

结语

未来,传统食品发酵工艺的传承与发展任重道远,需持续不懈地探索与实践。我们既要珍视先辈留下的宝贵技艺,通过教育、技艺传授等方式,确保其代代相传;又要勇于创新,借助现代科技手段,优化发酵工艺,提升产品质量与安全性。同时,积极拓展市场,结合消费者需求,开发多元化、个性化的发酵食品。如此,传统食品发酵工艺方能在传承中焕发新生,在创新中不断前行,为全球饮食文化的繁荣与发展注入源源不断的活力与智慧。

参考文献

- [1]王雨洁.传统发酵食品的安全性以及微生物纯种分离技术在传统食品中的应用前景[J].现代食品,2020(20):82-84.
- [2]岳旭.传统食品发酵工艺的传承与创新[J].中外食品工业,2024(11):7-9.
- [3]陈坚,汪超,朱琪,张娟.中国传统发酵食品研究现状及前沿应用技术展望[J].食品科学技术学报,2021,39(2):1-7.