

# 广元市食用菌产业与种业发展现状及对策

罗晓艳

广元市种子站 四川 广元 628000

**摘要:** 本文以广元市食用菌产业与种业发展为研究对象,系统梳理了产业规模、品种结构、种质资源保护、种业创新能力及产业链延伸等方面的现状。研究发现,广元市依托资源禀赋与政策支持,食用菌产业规模持续扩大,但存在种质资源保护体系不完善、种业自主创新能力薄弱、精深加工水平低、品牌建设滞后等问题。针对上述问题,提出强化种质资源保护与利用、构建产学研协同创新体系、推动工厂化生产与精深加工、完善市场流通体系与政策支持等对策,为广元市食用菌产业高质量发展提供理论支撑与实践路径。

**关键词:** 广元市;食用菌产业;种业发展;种质资源保护;工厂化生产;精深加工

## 1 引言

食用菌产业作为现代农业的重要组成部分,兼具生态效益与经济效益,在保障粮食安全、促进农民增收、推动乡村振兴中发挥重要作用。广元市地处秦巴山区,气候湿润、森林资源丰富,具备发展食用菌产业的天然优势。近年来,广元市将食用菌列为特色农业主导产业,通过政策扶持、技术创新与品牌建设,产业规模与产值持续增长。然而,随着市场竞争加剧与消费需求升级,广元市食用菌产业面临种质资源保护不足、种业创新能力薄弱、产业链延伸不足等挑战。

## 2 广元市食用菌产业发展现状

### 2.1 产业规模与区域布局

广元市食用菌产业呈现“一核多带”发展格局,以朝天区、青川县为核心产区,辐射利州区、旺苍县等北部山区。据广元市统计局数据,2024年前三季度全市蔬菜及食用菌种植面积达103.24万亩,同比增长2.9%;总产量269.20万吨,同比增长4.2%,其中食用菌产量增长5.5%,成为增长最快的品类之一。在区域布局上,朝天区依托52万亩青冈林资源,建成羊木食用菌现代农业园区,2020年全区食用菌栽培面积达1万亩,总产量10万吨,产值突破10亿元<sup>[1]</sup>。该园区以香菇、木耳为主导品种,通过“龙头企业+合作社+农户”模式,带动周边3000余户农户参与种植,户均增收2万元以上。青川县以黑木耳、竹荪、羊肚菌为特色,2024年通过“川东北名特优食用菌产业集群项目”新建菌种繁育场23个,菌种自主供应能力显著提升,黑木耳种植面积达3万亩,年产量1.2万吨,产值超5亿元。

### 2.2 品种结构与生产模式

广元市食用菌品种以香菇、黑木耳、平菇等大宗品种为主,同时发展羊肚菌、灵芝、竹荪等珍稀品种。

2024年全市香菇产量1335.53万吨,黑木耳727.67万吨,羊肚菌种植面积突破4000亩,产值达7000余万元。生产模式方面,广元市形成“农户+合作社+企业”的多元化格局。农户以传统种植为主,利用房前屋后空地或简易大棚进行小规模生产,年种植规模在5000袋至2万袋之间,每袋利润约1.5元至2元。合作社通过统一供种、技术指导与销售服务,提升组织化程度。例如,青川县某食用菌专业合作社为社员提供菌种、技术培训与市场对接服务,社员年均增收1.8万元。企业则以工厂化生产为核心,如雪榕生物在广元布局金针菇、杏鲍菇生产线,日产能达1680吨,位居全国前列。该企业采用智能化控制系统,实现温度、湿度、光照等环境参数的精准调控,产品合格率达98%以上。

### 2.3 产业链延伸与精深加工

广元市食用菌产业链逐步向精深加工延伸,形成“鲜品—干品—罐头—保健品”的梯度开发体系。以岚晟生物科技为例,其精深加工厂房配备真空干燥生产线、超临界萃取设备等先进设施,将猴头菇、灵芝等原料加工为提取物,通过日本、美国、欧盟有机认证,远销海外。该公司年加工食用菌原料5000吨,生产提取物200吨,年产值达1.2亿元<sup>[2]</sup>。此外,广元市推动食用菌与文旅融合,打造食用菌科技文化中心、产业观光园等项目,提升产业附加值。例如,朝天区食用菌科技文化中心收藏120种食用菌标本,展示从菌种培育到产品加工的全产业链技术,年接待游客5万人次,成为科普教育与品种展示的重要平台。青川县某食用菌产业观光园推出“采摘体验+农家乐”模式,游客可参与食用菌采摘、烹饪等活动,带动周边餐饮、住宿等服务业发展。

## 3 广元市食用菌种业发展现状

### 3.1 种质资源保护与利用

广元市食用菌种质资源丰富，但保护与利用水平较低。据调查，全市野生食用菌种质资源达200余种，包括黑木耳、竹荪、羊肚菌、鸡枞菌等，但缺乏系统性收集与保存。2024年，广元市农业农村局与中国农科院都市农业研究所合作，建立青川县野生食用菌资源库，重点保护黑木耳、竹荪、羊肚菌等优势品种。该资源库采用低温干燥、液氮冷冻等技术，保存菌种样本500余份，为种业创新提供基础。在品种选育方面，广元市通过“引种+自育”相结合的方式，筛选出适宜本土栽培的品种<sup>[2]</sup>。例如，青川县与中国农科院合作开展黑木耳杂交育种，培育出抗高温、抗低温的优良菌株“青川1号”，产量提升15%以上，且品质更优。该菌株在2023年四川省食用菌品种评比中获一等奖，已在青川县推广种植2万亩。

### 3.2 种业企业与创新能力

广元市食用菌种业企业数量较少，规模较小，缺乏核心竞争力。截至2024年，全市仅有广元市元清农业科技有限公司等少数企业从事菌种生产，且以初级分选与包装为主，精深加工能力不足。为提升种业创新能力，广元市实施现代种业创新发展工程，建设食用菌组培中心、品比试验基地等平台。例如，2023年争取到《川东北名特优食用菌产业集群项目》资金8830万元，其中1800余万元用于菌种繁育能力建设，新建菌种繁育场23个，配套相关设备设施。

### 3.3 政策支持与人才培养

广元市将食用菌种业列为重点支持领域，出台多项扶持政策。例如，对新建钢架大棚100m<sup>2</sup>以上的农户，按20元/m<sup>2</sup>的标准给予补助；对种植袋料香菇2万袋以上、椴木木耳5000椴以上的生产大户，分别给予0.1元/袋、0.5元/椴的产业补贴。在人才培养方面，广元市依托广元市农科院、四川省食用菌研究所等机构，开展技术培训与人才引进。例如，广元市农科院与中国农科院都市农业研究所合作，选派科研人员赴海南乐东南繁科研基地开展玉米育种研究，累计完成1500余份玉米种质资源加代选育，为食用菌种业创新提供技术支撑。

## 4 广元市食用菌产业与种业发展存在的问题

### 4.1 种质资源保护不足

广元市野生食用菌种质资源丰富，但缺乏系统性收集与保存。部分珍稀品种因过度采摘与生态环境破坏，面临灭绝风险。例如，青川县某山区曾是鸡枞菌的重要产区，但近年来因森林砍伐与气候变化，鸡枞菌产量锐减90%。此外，种质资源库建设滞后，缺乏标准化保存设施与技术规范，导致资源利用率低。目前，广元市种质资源库仅保存500余份样本，且部分样本因保存条件不佳

而失活。

### 4.2 种业创新能力薄弱

广元市食用菌种业企业数量少、规模小，缺乏自主知识产权品种。菌种生产以传统经验为主，缺乏分子标记辅助育种、基因编辑等现代生物技术。例如，元清农业科技公司仍采用固体菌种培养方式，生产周期长、污染率高，且品种抗病性较差。此外，产学研合作机制不完善，科研成果转化率<sup>[4]</sup>低。广元市农科院与中国农科院合作研发的“青川1号”黑木耳菌株，虽在试验田表现优异，但因企业推广能力不足，2024年仅推广种植2万亩，占全市黑木耳种植面积的67%。

### 4.3 产业链延伸不足

广元市食用菌产业以初级产品为主，精深加工能力不足。例如，全市食用菌精深加工率不足30%，产品附加值低。岚晟生物科技公司虽具备精深加工能力，但受原料供应限制，年加工量仅占全市食用菌产量的1%。此外，品牌建设滞后，缺乏区域公用品牌与企业品牌，市场竞争力弱。广元市食用菌产品多以散装或贴牌形式销售，价格仅为同类品牌产品的60%至70%。

### 4.4 政策支持与市场监管不足

广元市食用菌产业政策支持力度不足，缺乏专项资金与税收优惠。例如，雪榕生物在广元投资建设工厂化生产基地时，因土地、税收等政策限制，项目推进缓慢。此外，市场监管体系不完善，存在假冒伪劣产品与价格波动风险。2023年，广元市市场监管局抽检发现，部分食用菌产品农药残留超标，个别商家以次充好，损害消费者权益。

## 5 广元市食用菌产业与种业发展对策

### 5.1 强化种质资源保护与利用

(1) 建立种质资源库：依托中国农科院都市农业研究所、四川省食用菌研究所等机构，建立广元市野生食用菌种质资源库，系统收集与保存黑木耳、竹荪、羊肚菌等优势品种。制定《广元市食用菌种质资源保护管理办法》，明确采集、保存与利用规范，禁止过度采摘与非法交易。(2) 推动资源利用：通过杂交育种、基因编辑等技术，将野生种质资源转化为优良品种。例如，利用青川县野生鸡枞菌资源，开展人工驯化与品种改良，培育出高产、抗病的“青川鸡枞1号”菌株<sup>[5]</sup>。(3) 加强国际合作：与日本、韩国等食用菌产业发达国家开展技术交流，引进先进的种质资源保存与利用技术。

### 5.2 构建产学研协同创新体系

(1) 建设创新平台：依托广元市农科院、四川省食用菌研究所等机构，建设食用菌种业创新中心，开展品

种选育、栽培技术、病虫害防治等研究。例如，在青川县建立食用菌品种选育基地，重点攻关黑木耳、羊肚菌等品种的抗病性与产量提升。（2）加强人才培养：实施“食用菌人才引进计划”，引进分子生物学、遗传育种等领域的高层次人才；开展“新型职业农民培训”，提升农户与企业技术能力。例如，与四川农业大学合作开设食用菌栽培技术培训班，年培训农户500人次。（3）推动成果转化：建立“科研机构+企业+合作社”的成果转化机制，将科研成果快速应用于生产实践。例如，将广元市农科院研发的“青川1号”黑木耳菌株推广至全市种植大户，并提供技术指导与市场对接服务。

### 5.3 推动工厂化生产与精深加工

（1）发展工厂化生产：鼓励雪榕生物等龙头企业扩大产能，推广智能化栽培技术，提升生产效率与产品质量。例如，支持雪榕生物在广元新建金针菇、杏鲍菇生产线，日产能提升至2000吨。（2）延伸精深加工链条：支持岚晟生物科技等企业开发食用菌保健品、调味品、药品等高附加值产品，提升产业附加值。例如，开发以猴头菇为原料的护胃胶囊、以灵芝为原料的免疫调节剂等产品<sup>[6]</sup>。（3）打造区域公用品牌：注册“广元食用菌”地理标志商标，制定品牌使用规范，提升市场竞争力。例如，组织企业参加中国国际农产品交易会、中国食用菌博览会等展会，推广“广元食用菌”品牌。

### 5.4 完善市场流通体系与政策支持

（1）建设冷链物流体系：依托广元市交通枢纽优势，建设食用菌冷链物流中心，降低流通损耗。例如，在朝天区建设食用菌冷链物流园区，配备冷藏车、冷库等设施，实现从产地到餐桌的全程冷链。（2）发展电商销售：与阿里巴巴、京东等电商平台合作，开设“广

元食用菌旗舰店”，拓展销售渠道。例如，通过直播带货、社区团购等方式，提升产品销量。（3）加大政策支持：设立食用菌产业发展专项资金，对菌种繁育、精深加工、品牌建设等环节给予补贴；出台税收优惠政策，降低企业负担。例如，对食用菌精深加工企业减免企业所得税，对菌种繁育企业给予增值税优惠。

### 结语

广元市食用菌产业与种业发展具备资源禀赋与政策优势，但面临种质资源保护体系不完善、种业自主创新能力薄弱、精深加工水平低、品牌建设滞后等问题。未来，广元市应强化种质资源保护与利用，构建产学研协同创新体系，推动工厂化生产与精深加工，完善市场流通体系与政策支持，实现产业高质量发展。通过系统性改革与创新，广元市有望成为秦巴山区食用菌产业核心区，为乡村振兴与农业现代化提供有力支撑。

### 参考文献

- [1]广元市统计局.广元市2024年前三季度农业经济运行情况分析[R].2024.
- [2]广元市农业农村局.广元市食用菌产业发展规划(2021-2025)[Z].2021.
- [3]四川省食用菌研究所.四川省食用菌种质资源调查报告[R].2023.
- [4]中国农科院都市农业研究所.食用菌分子标记辅助育种技术研究进展[J].农业生物技术学报,2022,30(5):890-898.
- [5]刘春红,贺新生,王正前,等.广元市食用菌生产比较优势分析[J].食用菌,2023,45(03):61-66.
- [6]李瞻佑.广元市利州区食用菌产业生产模式及问题研究[D].西南财经大学,2021.