

# 徽县食用菌产业发展现状与对策

马建成, 陈永辉

(徽县蔬菜技术推广站, 甘肃 徽县 742300)

**摘要:** 食用菌产业作为菜篮子工程、特色农业、创汇农业、农村脱贫致富项目, 受到各地普遍重视。为进一步推动徽县食用菌产业健康快速发展, 通过对当地食用菌产业发展现状、发展优势以及存在问题的分析, 从加强组织保障、加大资金投入、强化科技支撑、延伸产业链条、做强“龙头”企业等方面提出了徽县进一步做大做强食用菌产业的发展对策。

**关键词:** 食用菌; 产业; 发展现状; 发展优势; 发展建议; 徽县

**中图分类号:** S646; S759.81

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2022)09-0019-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2022.09.005](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2022.09.005)

## Study on the Development Status and Countermeasures of Edible Fungus Industry at Hui County

MA Jiancheng, CHEN Yonghui

(Vegetable Technology Promotion Station at Hui County, Hui County Gansu 742300, China)

**Abstract:** Edible fungus industry, long regarded as the main component of Vegetable Basket Program, Characteristic agriculture, export agriculture and Rural Poverty Alleviation Project, has received great attention nationwide. To further promote the rapid and healthy development of edible fungus industry at Hui County, through the analysis of development status, advantages and issues of local edible fungus industry, countermeasures to further expand and strengthen the edible fungus industry at Hui County, i. e. strengthening organizational support, increasing capital investment, strengthening scientific and technological support, extending the industrial chain and development of leading enterprises, were proposed in this study.

**Key words:** Edible fungus; Industry; Development status; Development advantage; Development suggestion; Hui County

食用菌具有较高的营养价值和疗效作用。食用菌产业作为菜篮子工程、特色农业、创汇农业、农村脱贫致富项目, 受到各地普遍重视和消费者

的欢迎<sup>[1-2]</sup>。我国是世界食用菌生产大国, 甘肃省是我国食用菌产业“南菇北移”战略的重要省份之一。近年来, 徽县立足冷凉气候特点、积极的产

收稿日期: 2022-05-09

作者简介: 马建成(1965—), 男, 甘肃徽县人, 高级农艺师, 主要从事蔬菜技术推广工作。联系电话: (0)13099347108。Email: 1255067534@qq.com。

- 评述[J]. 甘肃农业科技, 2020(5): 50-55.
- [3] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020.
- [4] 羊小琴, 郑建礼, 郭小俊, 等. 兰州地区甘草育苗技术要点[J]. 甘肃农业科技, 2017(3): 81-82.
- [5] 羊小琴, 郑建礼, 郭小俊, 等. 兰州市干旱山区甘草栽培关键技术[J]. 甘肃农业科技, 2017(2): 65-67.
- [6] 李海华, 青梅, 于娟, 等. 种植环境对不同种苗类型甘草生长和药材质量及产量的影响[J]. 西北药学杂志, 2018, 33(3): 289-294.
- [7] 蔺海明. 建设稳定的采种基地提升甘草产业水平[J]. 甘肃农业科技, 2011(1): 46-48.
- [8] 陈小娜, 邱黛玉, 蔺海明. 甘肃河西五种甘草属植物的植物学特性及药用价值研究[J]. 草业学报, 2016, 25(4): 246-253.
- [9] 田兴云, 刘海, 张汉平. 甘草人工种植的开发前景与栽培技术[J]. 农业科技与信息, 2020(21): 52-53.
- [10] 范铭, 曹爱农, 晋小军, 等. 施肥对陇中半干旱地区二年生甘草产量品质的影响[J]. 中国现代中药, 2016, 18(5): 608-611; 615.
- [11] 边育红, 王丽, 张晓雨, 等. 甘草产业链的现状与技术提升[J]. 天津中医药大学学报, 2022, 33(1): 19-26.
- [12] 李守谦. 甘肃省甘草产业发展存在的问题与建议[J]. 甘肃农业科技, 2013(11): 51-53.
- [13] 李昂, 张鸣, 蔺海明, 等. 西北风蚀区种植甘草对地表微环境和土壤物理性状的影响[J]. 干旱区资源与环境, 2014, 10(2): 128-132.

业政策以及良好的区位优势,大力发展食用菌产业,取得显著成效,同时也保持了良好的发展势头<sup>[3-4]</sup>,2020年食用菌总产量25.89万t(鲜品),总产值21.48亿元,分别占全国食用菌总产量和总产值的0.64%和0.62%<sup>[5]</sup>。栽培种类近20种。以香菇、黑木耳、羊肚菌、赤松茸栽培居多。香菇是我省发展最快的食用菌,年规模约8000多万袋,产量6.91万t,占全省食用菌总产量的26.69%。为了进一步推动特色优势产业发展,2021年甘肃省启动实施了《甘肃省现代丝路寒旱农业优势特色产业三年倍增行动计划》,为食用菌产业健康快速发展提供了新的机遇。食用菌集约化、工厂化、标准化生产将成为产业发展的重要趋向,对调整种植结构,发展高效节水农业,促进农民增收具有十分重要的意义<sup>[6-8]</sup>。

徽县自然条件优越,食用菌栽培原料资源丰富,产业基础良好,为全省食用菌产业发展的优势产区之一。近年来,徽县紧扣乡村振兴战略要求,充分发挥气候、生态、区位优势,坚持以市场为导向、效益为中心、科技为依托,按照“政府引导、龙头带动、市场运作、农户参与”的总体思路,加强政策引导,加大资金投入,依托科技创新优化发展模式,扶持龙头企业,培育种植大户,有效地促进了全县食用菌产业快速发展。

## 1 发展现状

### 1.1 生产规模迅速扩大

由于政府高度重视,各级部门大力支持,群众积极参与,近年来徽县食用菌产业发展呈现出规模迅速扩大、技术逐渐普及、效益稳步提高的良好发展态势。短短几年时间,食用菌栽培种类由起初的黑木耳、平菇为主,发展到香菇、黄贝木耳、羊肚菌、黑木耳、平菇等多个菌种共同开发。目前食用菌产业已覆盖全县15个乡镇,有62家生产企业和专业大户从事专业化的食用菌生产。先后在泥阳镇、麻沿河镇、水阳镇、榆树乡等地建立了菌种繁育、代料香菇、代料黑木耳、袋料平菇、天麻等5个食用菌科技示范基地。从甘肃省农业科学院蔬菜研究所和甘肃农业大学等科研单位引进了适宜当地环境生长的高档珍稀食用菌小朵秋木耳、羊肚菌等品种10余个<sup>[9-10]</sup>,全县共注册“辛亮菌业”“青泥岭”等食用菌产品商标8个。2021年,全县食用

菌生产规模达到682万袋,总产值达到5453万元,占全省食用菌总产值的2.54%。

### 1.2 经济效益稳步提高

随着食用菌生产技术的日益成熟和生产设施的不断完善,徽县食用菌生产的产量和质量效益稳步提高。据调查,每棒香菇的生产成本为5.00元(菌棒成本4.00元,每个菌棒从开始生产到收获结束需人工费用1.00元),平均可产香菇0.75kg(最高可达1.50kg),按9.00元/kg计,每个菌棒生产的香菇产值为6.75元,除去5.00元的生产成本,每个菌棒可获利1.75元。在规格为宽8m、长25m的标准大棚可放置5000个菌棒,每棚可产香菇3750kg,产值达33750元,实现利润8750元。每hm<sup>2</sup>地可安排45个标准棚,折合产量达168750kg/hm<sup>2</sup>,实现产值高达1518750元/hm<sup>2</sup>,实现利润393750元/hm<sup>2</sup>,是普通农作物产值的10倍以上。

### 1.3 区域化布局初步形成

徽县立足自然生态、气候和区位优势,科学规划,稳步推进食用菌产区,初步形成了以中部城郊(城关镇、银杏镇、水阳镇、伏家镇、永宁镇、柳林镇、栗川镇、泥阳镇、江洛镇)为主体的香菇、平菇等鲜菇主产区,以南北二山(榆树乡、高桥镇、麻沿河镇、大河镇、嘉陵镇、虞关乡)为主体的黑木耳、天麻、茯苓等干菌和药用菌主产区,以“龙头”企业(甘肃星悦徽农业科技发展有限公司,甘肃鑫亮食用菌开发有限公司)为主体的羊肚菌等珍稀菌类生产区的布局。

## 2 发展优势

### 2.1 自然条件优越

徽县位于秦岭南麓、嘉陵江上游的徽成盆地,森林覆盖率48%,属北亚热带季风气候与温带季风气候过渡区。县境处于北纬33°32′~34°10′、东经105°34′~106°26′。年均气温12℃,无霜期214d,年均降水量746mm左右,年均日照时数1726h,≥10℃积温2500~4000℃。气候宜人,光照充足,雨量适中,是公认的食用菌生产的黄金地带。徽县耕地酸碱度适中,有机质含量中等,磷钾含量丰富,适宜人工栽培食用菌的地域范围广,可以常年种植。同时徽县又是粮食主产区,作物秸秆和牛、羊、马粪等草腐菌所需的原辅材

料十分丰富。

## 2.2 发展基础良好

徽县食用菌种植历史悠久,早在20世纪80年代,徽县南北二山的群众就开始从事黑木耳、天麻、猪苓等食(药)用菌的种植生产。进入20世纪90年代后,麻沿河镇、榆树乡开始规模化地进行双孢菇生产,城关镇、水阳镇、银杏树镇的群众开始从事平菇生产。2000年以后,中部地区的群众开始规模化地从事香菇生产。近年来,徽县把食用菌生产作为推进脱贫攻坚和乡村振兴的主要产业,成立了专门的领导机构,制订了详尽的发展规划,加大了资金的投入,为食用菌产业发展提供了强有力的政策资金支持,使徽县食用菌产业开发进入了快速发展阶段。在多年的生产实践中,探索、总结出了适宜徽县气候特点的食用菌生产技术规程,培育了徽县黑木耳、徽县香菇等一批知名食用菌品牌,打开了西南、西北等地的食用菌产品销售市场,为食用菌产业的健康快速发展奠定了良好的基础。

## 2.3 市场潜力巨大

我国是世界食用菌生产和出口大国,食用菌年产量占全球总产量的75%以上,雄居世界之首。然而人均食用菌生产量和消费量却较低,尤其是人均年消费量尚不足欧美发达国家的1/10(德国每人2.7 kg/a、法国每人2.4 kg/a、美国每人2.0 kg/a、中国每人0.2 kg/a)。随着经济与科学技术的飞速发展,人民生活 and 保健水平的不断提高,合理“膳食”与“科学保健”对于人的健康长寿具有极其重要的意义。食用菌是人类赖以生存的“三大食物源”之一,不但是纯绿色食品,也是医疗和饮食保健品,且不说出口外销,国内数量巨大的消费群体是世界上任何一个国家都不可比拟的。

## 2.4 技术支撑有力

徽县食用菌生产历史悠久,在长期的生产实践中积累了丰富的经验。为全面破解制约徽县食用菌生产的技术难题,2021年徽县成立了食用菌产业专家工作站,聘请了省内外食用菌知名专家对徽县食用菌产业进行把脉指导,加强了与甘肃省农业科学院蔬菜研究所、甘肃农业大学等科研院所的合作交流,为食用菌产业的高效发展提供了强有力的技术支撑。

## 3 存在的主要问题

### 3.1 生产技术滞后

食用菌生产企业技术力量较弱,食用菌科技研发机构缺乏高层次专业人才,企业缺少菌种选育、生产等关键核心技术。工厂化程度低,生产设备落后,大部分企业、合作社还是手工或半机械化生产,制约了食用菌产业标准化、规模化发展。特别是近年来新发展的一些食用菌种植企业,对食用菌生产技术掌握不够全面深入,管理相对粗放,食用菌产量较低,品质较差,效益不高,影响了全县食用菌产业质量效益的稳步提升。

### 3.2 标准化程度不高

新品种培育和引进开发力度小,没有规范的菌种生产和经销体系,大多数菌种以外购为主。部分菇农生产随意性较大,缺乏按照绿色食品生产技术操作规程生产的自觉性,产品质量控制不严,食用菌产品质量有待提高。

### 3.3 生产结构不尽合理

徽县食用菌生产总体上木腐菌所占比例过大,草腐菌所占比例相对过小,且存在品种结构单一的现象。在木腐菌生产中,以香菇为主,其余菌类占比较小。同时,对食用菌产业投入不足,导致高档珍稀品种较少,食用菌生产结构还需优化。

### 3.4 龙头企业带动能力不强

徽县在食用菌生产上虽然采用统一菌棒供应、统一技术服务模式,但在生产经营过程中部分龙头企业只重视菌棒生产供应,不重视后续技术指导服务,或者服务水平和能力有限,导致一些食用菌种植合作社,特别是散户经营者产量较低,效益不高,影响了菇农的生产积极性。香菇作为徽县食用菌的主栽品种,每年生产菌棒600万棒左右,由于缺乏菌种生产技术,目前全县还没有一家从事食用菌菌种生产的企业,只能外购菌种,生产成本逐年加大,降低了生产效益。特别是具有传统优势的木耳生产,由于受菌种生产制约等因素影响,近年来生产规模减少,发展缓慢。

### 3.5 技术力量薄弱

徽县基层食用菌专业技术人员缺乏,深入生产一线技术指导服务能力不足,已成为制约食用菌产业可持续发展的关键因素之一。目前全县仅有县级技术服务单位,乡镇、村社没有相应的技

术服务机构。服务机构专业技术力量薄弱,服务企业及生产大户“腿短”,服务职能受限。

### 3.6 加工贮藏水平低

目前徽县还没有带动性较强的食用菌加工龙头企业,现有的加工企业加工、贮藏规模不大,产能不高。加工产品的产量占食用菌总产量的比例小,产后菌渣、废菌棒等资源利用率低,食用菌生产产业链条短,产品附加值不高,竞争力不强。此外,外销市场开拓力度和产品宣传力度不够,品牌影响力弱。网络销售平台不完善,网店销售额较小。

## 4 发展对策

### 4.1 加强组织保障

食用菌产业作为徽县农业的重要支柱产业之一,有着广阔的发展前景。全县上下要继续解放思想、提高认识,将食用菌产业开发提高到巩固脱贫攻坚成果和助推乡村振兴的高度来认识,切实增强发展食用菌产业的责任感、紧迫感。进一步理清发展思路,明确发展目标,加强组织领导,完善工作措施,靠实工作责任,为全县食用菌产业持续发展提供强有力的组织保障。

### 4.2 加大资金投入

食用菌生产投资大,成本高,生产经营需要大量资金投入,要进一步加大扶持力度。一是不断完善全县食用菌产业奖励扶持办法,按照应补尽补的原则,给规模以上的食用菌生产企业和大户给予一定的奖励补助;二是多方争取项目资金扶持,持续加大与省、市业务主管部门的合作与交流,论证、申报、实施一批食用菌产业项目,推进徽县食用菌产业快速发展;三是将农业类项目资金向食用菌产业倾斜。四是多方争取信贷资金,鼓励银行、信贷机构积极向食用菌生产经营企业和种植大户提供资金扶持。

### 4.3 强化科技支撑

一是采取“走出去,请进来”的办法,每年派遣1~2名技术人员到河南西峡、陕西汉中等食用菌生产先进地区进行系统、全面的学习培训,提高现有技术人员的理论水平和实际操作能力;二是广泛开展技术培训和指导。选派优秀专业技术人员长期深入食用菌生产基地,开展科技培训和技术指导,全面提高食用菌生产的科技含量;

三是充分利用徽县食用菌专家工作站有利条件,加强与省、市业务部门和科研院所合作交流,定期或不定期邀请国家、省、市专家教授来徽县讲学培训和调研指导,全面提高徽县食用菌生产的技术水平和效益。

### 4.4 延伸产业链条

随着食用菌产业规模扩大及产品供给能力稳步提高,精深加工将成为发展的必然。因此,要在现有生产规模基础上,进一步加大食用菌仓储和加工基地建设,强化精深加工,支持有实力的食用菌企业开展食用菌保健品、脱水烘干制品、罐头制品、腌制品、真空包装制品、调味品、方便食品、美容品等加工关键技术的引进开发,引进国内外食用菌加工先进技术和设备,不断扩大生产规模,延长产业链条,提高食用菌生产的科技含量和质量效益。

建议建立徽县食用菌产业园区,聚集生产要素,有效提高产业集中度。通过县域食用菌加工培育工程项目实施,突出加工深度,强化食用菌产品贮存保鲜水平,加大冷链贮存能力建设,延长产业链,提升产业化水平。力争5a内招商引资2~3户食用菌加工龙头企业落户徽县,开展加工生产经营,带动本地食用菌产业健康发展。

### 4.5 做强“龙头”企业

针对目前徽县食用菌生产存在集约化水平低、技术设施落后、季节性矛盾突出、生产效益低等问题。通过培育和扶持做大“龙头”企业,改善食用菌栽培设施和设备,示范推广机械化、工厂化栽培技术、食用菌周年生产技术,引导食用菌产业逐步向规模化、标准化、工厂化生产方向发展。坚持依靠科技进步,支持企业建立食用菌研发机构,建立试验示范基地,实现由数量增长型向质量效益型转变,全面提升食用菌产业化水平。

### 参考文献:

- [1] 胡清秀,曾希柏,王安.我国食用菌产业的发展现状及建议[J].中国农业资源与区划,2001(6):34-38.
- [2] 黄年来.我国食用菌产业的现状与未来[J].中国食用菌,2000(4):3-5.
- [3] 张桂香,杨建杰,杨琴.甘肃省食用菌资源利用与

# 甘肃省中部马铃薯新品种(系)比较试验初报

张宇, 刘悦善, 胡丹, 师祎  
(甘肃省种子总站, 甘肃 兰州 730020)

**摘要:** 为筛选适宜甘肃省中部(陇中)不同灌溉条件种植的马铃薯新品种, 在中部灌溉区和雨养区对马铃薯新品种(系)进行了比较试验。结果表明, 中薯19号、天14-6-55、中薯22号、青薯10号、陇薯16号5个品种(系)产量高, 综合性状较优, 其中, 中薯19号、天14-6-55、中薯22号、陇薯16号可在甘肃省中部雨养区推广种植, 中薯19号、青薯10号、中薯22号、天14-6-55可在甘肃省中部灌溉区推广种植。

**关键词:** 马铃薯; 新品种(系); 品比试验; 灌溉区; 雨养区

**中图分类号:** S532 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2022)09-0023-04

**doi:**10.3969/j.issn.1001-1463.2022.09.006

## Preliminary Report on the Comparison Experiment of New Potato Varieties (Strains) in Central Gansu

ZHANG Yu, LIU Yueshan, HU Dan, SHI Yi  
(Gansu Plant Seed Administrative Station, Lanzhou Gansu 730020, China)

**Abstract:** To select potato varieties suitable for the production under diversified irrigation conditions in central Gansu, the comparison experiment of new potato varieties (strains) in irrigated and rain-fed regions of central Gansu was carried out. Results showed that 5 varieties (strains), Zhongshu 19, Tian 14-6-55, Zhongshu 22, Qingshu 10 and Longshu 16, achieved high yields and ideal comprehensive characters, among which Zhongshu 19, Tian 14-6-55, Zhongshu 22 and Longshu 16 could be considered suitable for further promotion in rain-fed region of central Gansu, Zhongshu 19, Qingshu 10, Zhongshu 22, Tian 14-6-55 could be considered suitable for further promotion in irrigated region of central Gansu.

**Key words:** Potato; New variety (strain); Comparison experiment; Irrigated region; Rain-fed region

马铃薯作为甘肃省三大粮食作物之一, 种植面积稳定在 67 万  $\text{hm}^2$  以上。近年来, 随着加工业的发展和农业机械化水平以及种植技术的提高, 马铃薯产业取得了长足的进步和发展, 在保障粮

食安全、促进主产区农民致富脱贫和增加收入等方面具有战略意义<sup>[1-4]</sup>。但随着马铃薯产业的发展和消费结构的变化, 马铃薯生产中的一些短板弱项开始暴露出来, 种质资源相对贫乏, 品种

收稿日期: 2022-05-17

基金项目: 甘肃省农业农村厅科技项目(GNKJ-2020-1)。

作者简介: 张宇(1990—), 女, 甘肃民勤人, 农艺师, 硕士, 主要从事种子技术推广工作。Email: zy994039788@163.com。

通信作者: 师祎(1968—), 男, 甘肃宁县人, 推广研究员, 主要从事种子技术推广工作。Email: shiyi20008@163.com。

高效栽培技术[M]. 1版. 北京: 科学出版社, 2020.

[4] 魏胜文, 乔德华, 张东伟. 甘肃农业科技发展研究报告

[M]. 1版. 北京: 社会科学文献出版社, 2016.

[5] 中国食用菌协会. 2020年度全国食用菌统计调查结果分析[EB/OL]. (2021-12-29)[2022-04-20]. <http://cfnews.com.cn/nianjian18195.html>.

[6] 王健. 临泽县食用菌产业发展中存在的问题及建议[J]. 甘肃农业科技, 2019(7): 74-77.

[7] 魏生龙, 张汉燧, 梁倩倩, 等. 张掖市食用菌产业发

展模式研究[J]. 河西学院学报, 2016, 32(5): 1-10.

[8] 路等学, 王龙, 秦杰. 甘肃省食用菌产业可持续发展研究[J]. 中国农业资源与区划, 2009, 30(3): 29-33.

[9] 杨琴, 王三喜, 王海峰, 等. 采自甘南州的21株野生羊肚菌的分子学鉴定[J]. 甘肃农业科技, 2021, 52(5): 50-53.

[10] 付秉廉, 姜华, 李红州, 等. 宁县羊肚菌温室人工栽培技术要点[J]. 甘肃农业科技, 2020(5): 77-80.