

# 山丹县双孢菇产业发展调研与思考

郑多乾

(甘肃省山丹县大马营镇农业技术推广站, 甘肃 山丹 734100)

**摘要:** 分析了山丹县发展双孢菇产业的有利因素, 总结了全县近几年来发展双孢菇产业的做法, 针对双孢菇产业发展在资金投入、产业布局、产业链条、栽培模式、技术服务、创立品牌等方面存在的问题, 并提出了进一步发展的相关建议。

**关键词:** 双孢菇产业; 发展现状; 存在问题; 思考; 山丹

**中图分类号:** S646.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)06-0065-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.06.021](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2015.06.021)

双孢菇属真菌门, 担子菌纲, 无隔担子菌亚纲, 伞菌目, 蘑菇科, 蘑菇属。中文别名为蘑菇、洋菇<sup>[1-3]</sup>。由于其丰富的营养价值, 深受国内外市场的青睐<sup>[4]</sup>。双孢菇是目前世界上人工栽培最广泛、产量最高、消费量最大的食用菌, 约占世界食用菌总产量的 45% 以上<sup>[5-6]</sup>。其肉质鲜嫩, 味道鲜美, 富含蛋白质、氨基酸, 享有“植物肉”的美称<sup>[7-8]</sup>。双孢菇产业是劳动密集型和资源密集型产业, 具有变废为宝、促进农业可持续发展的生态优势及美味保健、绿色安全的产品优势。发展双孢菇产业, 是调整农业产业结构, 转变农业发展方式, 实施避灾农业, 有效吸纳农村剩余劳动力, 提高农业产生效率的最佳选择之一。

## 1 有利因素

### 1.1 独特的气候特点

山丹县属大陆性高寒半干旱气候, 日照长、气温低、昼夜温差大、降水量少而集中、无霜期短, 5—9 月份平均气温在 14~20℃。特别是沿祁连山冷凉灌区, 夏秋气候凉爽, 年均气温较平川区低 1~3℃, 而双孢菇发菌的温度为 23℃左右, 出菇阶段适宜温度为 16℃左右, 极其符合双孢菇生产对气候的要求。

### 1.2 便利的交通条件

县域内兰新铁路、连霍高速公路及 312 国道横贯东西, 是欧亚大陆桥的交通必经之地, 特别是兰新高速公路和兰新铁路复线的修建, 为双孢菇的运销提供了便利的交通条件。

### 1.3 可利用的荒漠土地

山丹县除有近 40 000 hm<sup>2</sup> 耕地外, 还有荒山、荒滩等难利用地 29 200 hm<sup>2</sup>, 完全可以在这些荒山、荒滩建设双孢菇大棚, 做到不占耕地, 有利于节约用地。

### 1.4 丰富的秸秆资源

山丹县属国家商品粮基地县和畜牧大县, 具有丰富的秸秆、畜粪资源, 为双孢菇生产提供了充足的原料。同时双孢菇生产后的废弃物可以用来作沼气填充料, 沼渣、沼液又可作为有机肥, 实现资源的循环利用, 符合循环农业的发展模式。

### 1.5 明显的节水效果

双孢菇每棚每个生产周期用水 30~50 m<sup>3</sup>, 用水量仅为小麦、玉米等作物的 1/6, 生产上可以合理调配水资源, 节水效果十分明显, 极适于在经济发展水平较低、水资源相对缺乏的沿山冷凉灌区发展。

收稿日期: 2015-04-21

作者简介: 郑多乾(1962—), 男, 甘肃山丹人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15569967798。

60-63.

- [18] 安亚虹, 周 珩, 李 婧, 等. 黄瓜防病促长型微生物制剂的筛选与利用[J]. 中国蔬菜, 2014, 1(2): 36.
- [19] 王 涛, 李 剑, 覃 娟, 等. 几种微生物菌剂处理下连作黄瓜的生长分析[J]. 北方园艺, 2010(18): 15-19.
- [20] 王 涛, 乔卫花, 李玉奇, 等. 轮作和微生物菌肥

对黄瓜连作土壤理化性状及生物活性的影响[J]. 土壤通报, 2011, 42(3): 578-583.

- [21] 刘杰才, 杨 宏. 黄瓜叶面喷施 EM 原露的效果试验[J]. 内蒙古农业大学学报(自然科学版), 2002(23): 110-111.
- [22] 江春花. 微生物菌剂对地膜马铃薯的影响试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(6): 45-46.

(本文责编: 杨 杰)

## 2 发展现状

山丹县双孢菇自 2007 年在李桥乡东沟村试种成功后,近年来,在县、乡(镇)两级政府的大力倡导和支持下,双孢菇生产规模不断扩大,种植区域从李桥乡迅速扩展到清泉镇、位奇镇、霍城镇、大马营乡、老军乡、陈户乡等乡镇,产品远销深圳、广州、福建、浙江等省市,已成为沿山冷凉灌区产业结构调整,农民增收的重要途径之一。截止目前,全县已建成全地下式双孢菇标准棚 2 229 座,年栽培面积 35.7 万 m<sup>2</sup>;建成“爱尔兰模式”智能菇棚 75 座,年栽培面积 22.5 万 m<sup>2</sup>;工厂化生产菇房 7 座,年栽培面积 5.0 万 m<sup>2</sup>,年双孢菇生产总量达到了 630 万 kg,毛收入 6 000 万元以上;建成现代化菌种厂 1 座,隧道式原料发酵场 2 家,中小型预冷贮藏库 13 家,简易加工作坊 6 家,使双孢菇生产逐步走上规模化、产业化发展之路。

## 3 做法

为了推进全县农业产业化经营,加速农业结构调整和农民增收致富步伐,推动绿色产业持续快速发展,做强做大全县双孢菇产业,县上专门成立了设施农业建设领导小组,并通过一系列措施办法,强势推进全县设施农业的发展。

### 3.1 政府推动

2010—2013 年连续 4 a 出台了《山丹县扶持设施农业发展资金补助试行办法》,确定县财政每年安排 3 000 万元专项资金重点支持发展设施农业,对新建的双孢菇大棚每座奖励扶持资金 5 000 元,协调贴息贷款 2 万~3 万元。对连片规模达到 20 座以上的种植小区,每座棚补助基础设施费 5 000 元,同时农业、水利、科技等部门也集中项目、资金、技术进行倾斜扶持。

### 3.2 市场拉动

紧紧抓住市场缺口大、价格高、产品走俏的商机,与山东、福建等地的双孢菇加工销售企业签订常年供销协议,实行订单式种植、基地化生产,确保了生产销售效益。

### 3.3 能人带动

深入推进实施能人带动战略,搭建能人创业平台,依托能人在资金、技术等方面的优势,带动群众发展双孢菇产业。在全县建成 9 个农民创业园,吸收农户 1 200 余户参与双孢菇种植,农户单棚单季收入达到 18 000 元。

### 3.4 企业联动

2011 年以来,县政府先后引进兰州宏武农业科技、甘肃爱福农业发展股份有限公司及山

丹润丰、丰裕、三益、龙首源等专业合作社发展双孢菇产业。至 2013 年底,以甘肃爱福、宏武、润丰等专业合作社为主,在清泉镇万亩寒旱区建设食用菌循环经济示范园,已累计完成投资 1.2 亿元,建成第 3 代智能菇棚 54 座,收购扩建原丹霞菌业科技公司,研发办公大楼 5 000 m<sup>2</sup>。2014 年计划投入资金 3.5 亿元,建设了双孢菇原料发酵场、双孢菇、杏鲍菇工厂化生产车间、菌糠循环利用加工厂及甘肃省食用真菌研究实验室,打造西北地区最大的食用菌生产、加工、集散基地。

## 3.5 科技牵动

与甘肃省农业科学院、河西学院等科研院所签订了长期技术服务合作协议,聘请菌种培育等方面的专家作为技术顾问,及时帮助解决双孢菇种植过程中出现的技术问题。同时,结合农村劳动力技能培训工程,培训了一批接受技术快、转换运用能力强的农民技术力量,做到了技术人员到户、技术掌握到人,为发展双孢菇产业提供了坚强的技术支撑。

## 4 存在的问题

### 4.1 资金投入有限

目前全县设施农业发展缓慢,主要是资金投入较少,设施简陋,生产水平低,产量不高。近年来,虽然政府在设施农业建设上投入了很多资金,但示范带动作用并不明显,农民的“等靠要”思想依然严重,加之设施农业一次性投入较高,普通农户投资能力有限,银行放贷条件严格,农户无法得到贴息贷款,部分农户以发展设施农业的名义得到的贴息贷款,大部分用于其他非农业领域。

### 4.2 产业布局不合理

双孢菇出菇温度 18℃左右,简易菇棚模式适合在全县二、三类地区栽培,一类地区应大力发展第 3 代太阳能菇棚(但投入较大)。

### 4.3 产业链条不全

目前全县双孢菇产业发展极不平衡,生产基地由 2009 年的 96 座菇棚扩大到 2013 年的近 2 400 座,种植规模扩大了 25 倍,而关乎产业发展要害的菌种场、加工厂、运销经纪人还处在初期阶段,产业链条尚未形成,承受市场风险的能力较弱,一旦遇到“卖难”问题,产业将受到致命的打击。

### 4.4 栽培模式单一

目前全县双孢菇栽培模式主要以半地下式菇棚平面栽培为主,用料主要以大小麦秸秆、牛粪

为主,栽培品种单一,菇棚利用率低(只能利用 2~3 a),病害多,培养料结构单一,营养成分不齐全,产量潜力低,是制约全县双孢菇长远发展的主要瓶颈。

#### 4.5 技术服务不到位

由于双孢菇生产在全县起步较晚,发展速度较快,双孢菇栽培技术几乎是一片空白,在以后的发展中,要以市场需求为导向,以增加农民收入为目标,以双孢菇生产技术和产业运作机制创新为动力,以提高产量和品质为突破口,狠抓双孢菇生产技术推广,强化技术服务。

#### 4.6 创立品牌建设滞后

据外地客商反映,山丹县生产的双孢菇具有色泽洁白,质地脆嫩,味道鲜美的特点,深受客商的欢迎,所以要抓住这一特点,及早打造品牌,为山丹县双孢菇及早进入国内外大市场做好前期准备工作。

### 5 思考

#### 5.1 引导资金投入

要坚持以社会资金投入为主,政府扶持引导为辅的原则,建立多元化投入机制。一要加大奖励扶持、贴息补助、扶持龙头企业为主的资金扶持力度,推进双孢菇产业规模化发展;二要加大招商引资和项目扶持力度,提高加工销售能力。积极鼓励有条件的企业、个人(即能人)参与双孢菇产业建设,并对新建的科技研发中心,菌种生产、产品加工企业,预冷、贮藏、保鲜设施,视其规模大小和带动能力强弱,政府将在土地和水、电、路等基础设施建设方面予以扶持,并帮助企业协调贷款,积极申报项目,争取更多的资金支持;三要加大科技培训和奖惩力度,建立健全激励机制。县财政应列支部分资金,专门用于双孢菇高产高效栽培技术创新、示范推广和科技培训补贴,并对在双孢菇产业发展中做出突出贡献的科技人员、运销大户、加工企业给予重奖,对工作不力,贻误时机,完不成任务的乡镇、部门、包村干部和技术员给予相应的处罚。

#### 5.2 优化产业布局

要依据各乡镇的气候特点合理布局,善于运用热资源和冷资源合理规划,笔者认为在全县一类地区的东乐、清泉 2 个乡镇,应当大力发展以设施葡萄、设施蔬菜、高原夏菜为主,双孢菇为辅的设施农业;位奇乡、陈户乡、李桥水库以下地区,应该发展以设施葡萄、双孢菇、高原夏菜为主的设施农业;李桥水库以上、大马营乡、霍

城镇、老军乡,应发展以双孢菇、葡萄为主的设施农业,形成以李桥水库、老军乡、霍城镇、大马营乡 4 个乡镇为主,辐射陈户乡、位奇乡、清泉乡等乡镇的生产布局。

#### 5.3 健全产业链

除重点扶持生产基地建设外,一要培植行业协会,组建以加工企业、运销大户、种植大户为主的双孢菇产业协会,或专业合作经济组织,提高菇农的组织化程度,促进全县双孢菇产业健康有序发展。二要实施龙头企业带动战略,积极培育和扶持发展双孢菇产业化龙头企业和专业化经销企业,加强企业同生产基地及菇农的衔接与合作。三要大力推进产业化进程。龙头企业要积极探索“公司+基地+农户”、“公司+农户”或股份合作等形式的经营模式,按照市场经济规律,确定有效的经营方式,做到风险共担、利益共享。同时,要在双孢菇深加工上寻找突破口,提高产品附加值,做到鲜品、干品和加工品并重,逐步向即时食品、休闲食品、保健食品等多方面、全方位、多元化渗透。各乡镇要本着依法、自愿、有偿的原则,组织种植户搞好土地合理流转,推进双孢菇产业适度规模经营。

#### 5.4 优化栽培模式

在设施建设上,要在一类地区推广第 3 代太阳能菇棚或日光温室栽培双孢菇种植模式,二类地区发展以阴阳棚为主的春夏栽培为主,三类地区推广半地下菇棚夏秋立体栽培为主,同时根据市场的需求,引进和研究开发高档次、高技术含量、高附加值的双孢菇系列产品。针对生产中出现的制约因素,加大科技攻关,开展栽培技术与栽培模式、保鲜与深加工技术的研究,增强产品竞争力;开展新一代用料的试验与示范,不断挖掘新的双孢菇栽培资源;探索农业机械在双孢菇生产中的利用水平,提高机械化水平,降低生产成本,确保双孢菇产业持续健康发展。

#### 5.5 强化技术服务

要加强与科研单位、大专院校的协作,加大科技攻关力度,重点开展高产栽培技术研究、新资源开发、科技成果转化及产品研发。要强化双孢菇产业技术人员的培训力度,采取走出去、引进来等方式,分期分批培训技术人员、市场销售人员、质检人员、管理人员、农民技术骨干,建成一支多层次、结构合理的双孢菇专业技术队伍。要大力实施“能人带动”战略,注重发现和培养“能人”,发挥好“能人”的示范带头作用,做到以户带村,以点带面,

# 加强岷县农村水利设施建设的思考和建议

杨如馨

(山西财经大学国际贸易学院, 山西 太原 030032)

**摘要:** 通过实地调研, 分析了甘肃岷县农村水利设施现状, 针对当地农村水利设施建设中存在的问题, 从统一规划, 因地制宜, 有效推进农村水利工程建设; 坚持政府主导, 加大投入力度, 构建多渠道农村水利建设投入机制; 加强农田灌溉水利设施建设, 促进农业经济发展; 加强水源地保护, 保障饮用水安全; 加强水利信息化工程建设; 深化水利体制改革, 加强水利设施运行管护等方面提出了建议。

**关键词:** 农村水利设施; 现状; 建议; 岷县

**中图分类号:** TV1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)06-0068-04

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.06.022

近年来, 中央明确提出, 要把水利作为国家基础设施建设的重点领域, 把农田水利作为农村基础设施建设的重点任务, 把严格的水资源管理作为转变经济发展方式的重要举措, 标志着国家将水利工作摆上了重要议事日程。在保障农业生产和粮食安全的水利建设方面, 国家每年投资都在上千亿元, 2012 年首次突破 4 000 亿元, 2014 年更高, 达 4 880 多亿元<sup>[1]</sup>。在近几年春播春种之际, 包括岷县在内的甘肃省多个地区出现不同程度的干旱, 严重影响了全省农业的发展和农民群众的生产生活。笔者利用寒暑假时间在岷县参加社会实践活动的机会, 在多个乡村查看旱情, 了解农村水

利设施建设的现状, 在分析存在问题的基础上, 提出了农村水利设施建设的几点思考和建议。

## 1 水利设施现状

### 1.1 水利灌溉与节水工程

长期以来, 尽管岷县通过多渠道筹措资金实施措施, 但由于投入资金不足等因素, 仍赶不上现代农业经济发展的需要。加之当地群众灌溉意识不强等诸多因素, 使得全县多数渠道缺乏养护, 老化、渗漏、跨塌现象严重, 造成有水引不来, 有水不能灌的局面, 灌溉面积不断缩小, 亟待加强恢复维修和重新规划。截止 2014 年全县共修建灌区 6 座, 机电提灌站 2 座, 设计灌溉面积 6 350

收稿日期: 2015-05-05

作者简介: 杨如馨(1992—), 女, 山东莱阳人, 研究方向为农林经济管理。联系电话: (0)13619323856。E-mail: lz-wxh913@163.com

全面普及, 推动双孢菇产业健康发展。

## 5.6 加强品牌建设

一要要根据《中华人民共和国种子法》、《全国双孢菇菌种暂行管理办法》和《NY/T528—2002 双孢菇菌种生产技术规程》, 加强对全县双孢菇菌种生产、供应的监督检验, 提高菌种质量; 二要制订双孢菇生产技术标准, 全面推广技术标准和操作规程, 实现标准化生产; 三要实施无害化生产, 严格控制生产过程, 杜绝使用国家明令禁止的高毒、高残留化学农药; 四要全程监控产品质量, 质监部门要加强双孢菇生产基地、生产过程以及产品质量的监督检验, 确保双孢菇“从田间到餐桌”的全程质量安全; 五要积极申报无公害(或绿色)产地、产品认证, 实行品牌化生产。

## 参考文献:

[1] 马丽君, 张文斌, 王俊梅, 等. 张掖市双孢菇产业发

展浅议[J]. 甘肃农业科技, 2013(1): 56-57.

[2] 曹治永, 张忠福. 山丹县双孢菇产业现状及发展对策[J]. 农业科技与信息, 2015(4): 50-51.

[3] 张治平. 依靠科技支撑 发展双孢菇产业[J]. 安徽科技, 2008(4): 29.

[4] 马银, 方青春. 武威市食用菌产业发展的现状及前景思考[J]. 甘肃科技 2010, 26(17): 3-5.

[5] 张志丹. 河西地区农业产业化发展的驱动因素及其模式探究—以张掖市山丹县为例[D]. 成都: 四川师范大学, 2014.

[6] 许宏林, 王学文. 甘肃张掖市食用菌产业发展现状与对策[J]. 中国园艺文摘, 2014(10): 78-80.

[7] 李文德, 张文斌, 李建华. 张掖市食用菌产业发展现状、问题及对策[J]. 北方园艺, 2014(10): 177-179.

[8] 王晓燕, 郭小军, 袁金柱. 发挥地区资源优势, 推动双孢菇产业化发展[J]. 现代农业, 2007(10): 33.

(本文责编: 杨杰)