

辽宁地方发展调研 报 告

第 11 期

辽宁大学中国开放经济研究院

2024 年 7 月 1 日

鞍山市岫岩县牧牛镇香菇产业发展的 调研报告

单炜军 刘宏生 周云鹏 张丽娜 高振宇

2023年7-10月,辽宁大学(鞍山)城市研究院多次组织辽宁大学农业领域的师生到辽宁省香菇核心产区—岫岩满族自治县牧牛镇实地考察香菇基地和香菇加工企业,采用与当地乡镇干部、香菇种植大户和加工企业代表座谈及查阅相关资料等方式,对牧牛镇及岫岩县香菇产业发展现状进行了调研。

习近平总书记在党的二十大报告中强调:“全面建设社会主义现代化国家,最艰巨最繁重的任务仍然在农村。”这为新时代新征程坚持农业农村优先发展、加快建设农业强国指明了前进方向,为全面建设社会主义现代化国家,夯实农业农村基础提供了根本遵循。党的十八大以来,党中央从实现中华民族伟大复兴战略全局出发,立足世情国情农

情,坚持把解决好“三农”问题作为全党工作的重中之重;从解决我国社会主要矛盾出发,把实施乡村振兴战略作为新时代做好“三农”工作的总抓手,坚持农业农村优先发展,走中国特色社会主义乡村振兴道路。习近平总书记坚持用大历史观来看待农业、农村、农民问题,深刻洞察“三农”发展规律和趋势,发表了一系列关于“三农”工作的重要论述。深刻理解习近平总书记关于乡村振兴重要论述的科学内涵,是新时代新征程全面推进乡村振兴、走好中国式农业农村现代化新道路和加快建设农业强国的必然要求。

实施乡村振兴战略是建设现代化经济体系的重要基础,也是建设美丽中国的关键举措。产业是发展的根基,农业农村经济是我国现代经济体系的重要组成部分。习近平总书记指出“产业振兴是乡村振兴的重中之重”,全面推进乡村振兴,必须加快农业农村现代化进程,促进农业高质高效低碳发展,创造更多就业增收机会,全面实现农民富裕富足。

一、岫岩县牧牛镇基本情况

岫岩满族自治县牧牛镇,是一个“八山半水一分田,半分道路和庄园”的山区农业乡镇。牧牛镇地处岫岩县西北部,距离县城80公里,是离岫岩县县城最远的乡镇之一。牧牛镇辖区面积220平方公里,耕地面积26415亩,山林面积23.9万亩。下辖6个行政村,90个村民组,全镇户籍数5731户,总人口约1.6万人。牧牛镇西与海城市接文镇接壤,北与辽阳县吉洞峪满族乡相邻,东与三家子镇相连,南与药山镇、大房身镇相邻。省道309(析青线)穿镇而过,镇内无规模以上工业企业,属于典型的农业乡镇。

二、岫岩县香菇产业的发展现状

香菇是药食两用的真菌,香菇起源于我国,是世界第二大食用菌种类。属于高蛋白、低脂肪的碳水化合物,其味道可口、营养丰富、香气怡人,被誉为“菇中之王”“菌中皇后”“抗癌新兵”。我国香菇加工产业仍处于发展阶段,加工技术相对落后,以鲜菇保鲜、干制品、罐头制品为代表的初加工产品约占市场份额的90%-95%,其他产品约占5%-10%。

近年来,辽宁省香菇产业发展迅猛,主要得益于其得天独厚的气候条件和地理优势。辽宁省丰富的林业资源为香菇产业发展提供了充足的原料资源,辽宁省现已成为东北地区香菇产业种植核心区。据辽宁省食用菌协会统计,现阶段辽宁省香菇产业发展态势良好,种植规模、香菇产量和质量均呈上升趋势。辽宁省作为我国最重要的香菇生产基地,年产量已突破110万吨,位居全国第三,年产值100多亿元,成功带动全省29%的农民发家致富。辽宁的香菇产业主要分布在鞍山市岫岩县、抚顺市新宾县、丹东市凤城市、朝阳市喀左县、大连市庄河市等地,其中,岫岩县是种植香菇最主要的区域,主要分布在牧牛镇、三家子镇、大房身镇、药山镇等乡镇,是所属乡镇的支柱产业和乡村振兴的主导产业之一。香菇产业已经成为岫岩县农业发展重要的组成部分,在农业产业结构调整 and 农民增收中发挥了重要作用。

岫岩县牧牛镇农业产业特色鲜明,主要以香菇种植业为主。目前,全镇有香菇大棚1.5万个左右,气调库5000多平方米,烘干设备1000多台,种植专业合作社50多家,全镇70%以上人口从事香菇种植及配套服务产业。2020年,全镇香菇种植量约为1.5亿棒,产量达15万吨,产值达20亿元左右,实现人均增收1.5万元以上。种植的品种主要有

“0912”和“早丰8号”。牧牛镇生产的香菇远销全国各大城市,出口日、韩和东南亚国家。因规模最大、产量最多、技术成熟,牧牛镇于2010年被中国食用菌协会授予“中国香菇之乡”和“中国香菇第一乡”的称号,2017年被中国食用菌协会授予“全国食用菌特色小镇示范单位”称号,2021年入选全国农业强镇创建名单。

依托香菇产业的优势,牧牛镇涌现出了多家香菇加工企业,以岫岩万物生科技有限公司和辽宁岩海牧业有限公司为龙头,带动农户进行香菇加工和香菇副产品的高效利用。2023年,岫岩万物生科技有限公司获得“鞍山市重点农业龙头企业”称号,辽宁岩海牧业有限公司获得“辽宁省重点农业龙头企业”称号。

牧牛镇以香菇产业为主导产业,产业特色明显,具有很强的代表性。因此,结合牧牛镇实际情况,探索香菇产业发展的实际问题是岫岩香菇产业健康发展的必然需要。

三、牧牛镇香菇产业发展存在的问题

牧牛镇绝大部分香菇种植为传统的个体农户种植方式,这种传统农业的种植香菇方式导致第一、第二、第三产业相互之间没有形成科学且紧密的联动,三大产业在各自的领域进行独立的生产、销售和服务,没有形成完整的全产业链条,未能形成相互支撑、相互促进、共同发展的产业生态系统,未能创造出更高的经济效益和社会效益。具体情况如下:

(一)菌棒原材料供应面临短缺压力

菌棒的原材料为阔叶树硬杂木,来源于柞蚕养殖倒茬的废柴和木材加工的边角料(粉碎直径约0.5cm木屑)。岫岩县政府为了保护生态

环境,禁止木屑制品加工。目前,岫岩县香菇菌棒原材料木屑均为外采(来源于凤城市、抚顺市、海城市、本溪市、庄河市、辽阳县),购进价格较高,价格由2008年的300-400元/吨涨到现在600-700元/吨,原料成本居高不下。

省内各地林业局出台了林业管理条例,对于木屑输出进行季节性管理。香菇种植户反映有木材原料外流现象,主要运往河北省平泉市(全国最大的香菇种植集散地)、遵化市等地用于香菇生产的木屑原料,如果不加以控制,本地原材料资源将面临枯竭境地,这是香菇产业面临的最大的问题。香菇产业发源地福建省的产业带北移就是由当地原材料资源枯竭导致的,经过近几十年的恢复和休养生息,才基本实现了原材料供应的自给自足。

(二)香菇原辅材料、生产、品控无相关执行标准

牧牛镇香菇种植技术大多是香菇种植户在种植过程中摸索出来的,没有经过系统地学习,也没有规范的标准,因此产生了如下问题:(1)香菇的生产原辅料无相关的质量标准,对不合格的原辅料,比如主辅料含水量、霉变、碳酸钙的级别等问题无判断能力,问题原料会直接造成经济损失。(2)香菇二级菌种采购没有指定的信誉单位,大部分香菇种植户都是盲目采购或互相介绍,没有质量保证,时常发生不出菇或者出菇量少等问题,造成很大的经济损失。(3)接种是香菇生产最核心的生产阶段。接种厂房条件和操作流程没有按照规范把关,尤其是人工接种条件较差、控制不规范,易产生染菌,极易造成菌棒染菌和不出菇的现象。(4)国家就香菇品质出台《香菇》GB/T 38581-2020国家标准,岫岩县生产的香菇品质均符合出口品质要求,但是种植户普遍不了解该标准的具体内容,未能根据标准要求加工高品质香菇。

(三)香菇种植产业科技人才短缺

由于牧牛镇香菇种植基本采取种植户自发总结的种植经验,科学性不强,多数种植户没有足够的经济能力吸引人才,导致专业技术性人才储备不足,一些种植大户外聘知名专家进行指导和培训,而专家多数为短期技术指导,农户对核心技术消化能力有限,效果不明显。另一方面,我省香菇产业存在科研技术创新力量薄弱、人才培养体系不健全、政府扶持力度不够等问题,这些情况使得香菇产业科学技术应用薄弱,香菇产业高科技水平发展后劲儿不足,大大限制了香菇产业的发展。

(四)中高端香菇种植所需的硬件设施条件较差

牧牛镇绝大部分香菇棚为传统的塑料大棚,其特点是投资少、基础设施简单,但是很难达到对生产条件控制,在接种、发菇和生产各阶段的设施条件差,导致低端香菇占比为90%左右。目前香菇市场竞争激烈,除了海南省没有种植,其它省份都有种植,原有的季节性产业带优势已经不复存在,产品竞争日趋白热化。另一方面,省内香菇产业链主要集中在生鲜香菇生产,受市场供应量的影响,平均价格为3元/斤,总体上鲜品香菇价格走低,利润越来越小,持续的低端普通香菇生产也导致我省在香菇行业竞争力也越来越弱。

据了解,现阶段河北、河南等省份大部分采用“韩式大棚”,即在每个棚的入口上方都安装了通风换气装置,给大棚遮盖了白色保温塑料和苫布,能够准确地控制温度、湿度、菌种质量等关键环节,实现了高品质香菇生产。而牧牛镇大部分香菇种植户仍采用地垛式种植模式,“地垛菇”的优点是好管理,温湿度一致,缺点是单位大棚的生产量低,而“架子菇”空间利用度好,产量高,但是立体种植不好控制温湿度,人工控制技术难度大、基础设施建设成本较高,只有少量有丰富种植经验的

大户使用该技术。自动化温湿度控制和标准化菇房,解决了上述问题,标准化生产模式实现了的香菇生产周期统一控制,降低了生产成本,稳定了香菇产量,高端香菇出产率(白菇和花菇)占比为40%-50%左右,售价为4-8元/斤。目前,岫岩县境内对这种标准化菇房和自动化控制方面的投入很少。

(五)香菇产品深加工产业接近空白

牧牛镇香菇产业的主要产品是鲜香菇和干香菇初级加工产品,目前还没有香菇罐头、香菇酱和调味品等深加工产品。香菇产品结构单一势必造成经济效益创造能力弱,深加工行业的空白会导致整个香菇产业链生态系统不健康,表现在销售价格没有保障,易造成香菇的积压,严重影响了种植户的积极性和收入保障。另一方面,第一、第二、第三产业没有形成科学且紧密的联动,产业之间没有相互的促进和保障作用,也是导致行业抗风险能力差、香菇种植硬件设施投入不足,科技人才吸引能力弱的主要原因。

(六)香菇产品销售市场推广能力弱

据了解,长期以来岫岩县香菇产品销售多依赖外地香菇经销商(大部分来自福建省和河北省),在商品产业链上岫岩县主要扮演着香菇种植户的角色。大部分当地企业没有自己的进出口贸易权和产品推广媒介(网站、网络平台),香菇产品销售推广能力较弱。

(七)废弃香菇菌棒综合治理效果不明显

牧牛镇每年产生近1亿棒废弃的菌棒,这些菌棒目前均被露天存放或者随意丢弃,废弃菌棒综合治理效果不明显。当地政府也在尝试推进综合回收利用,如用作生物复合肥基质土,或节能煤添加助燃剂,但综合利用收效甚微,主要是处理量有限,大量的废弃菌棒造成周边环

境和土壤的污染,环保压力大。

四、岫岩县香菇产业发展的政策建议

2021年4月22日农业农村部办公厅和国家乡村振兴局综合司发布了《关于印发〈社会资本投资农业农村指引(2021年)〉的通知》,在乡村富民产业方面,提出鼓励社会资本开发特色农业农村资源,积极参与建设现代农业产业园、农业产业强镇、优势特色产业集群,发展特色农产品优势区,发展绿色农产品、有机农产品和地理标志农产品。发展“一村一品”“一镇一特”“一县一业”,建设标准化生产基地、集约化加工基地、仓储物流基地,完善科技支撑体系、生产服务体系、品牌与市场营销体系、质量控制体系,建立利益联结紧密的建设运行机制。

国家大力扶植乡村富民产业为香菇产业带来了关键的历史机遇,加快实施香菇产业现代化建设是发展农业产业强镇、发展优势特色产业集群,发展特色农产品优势区的重要任务。

(一)有序调控原材料木材生产,保障香菇产业生存发展需要

建议保护香菇生产原料林业资源,木屑和柞蚕倒茬树枝等原辅料只供本县使用,同时建议省内森林部门控制原材料流向其他省份。岫岩县香菇的规模和产量已经足够大了,不能无限扩大规模,应从品种改良和品质提高上要效益。据了解,目前省内木屑资源不外流,将足够支撑本省香菇产业发展的需要,使现有产业能力和省内自然资源承载能力相一致,能够形成稳定生态产业平衡。盲目扩大产能将破坏生态平衡,要确保辽宁省青山绿水的环境,同时降低省内香菇产业原辅料成本,使产品销售更具竞争力。

(二)普及香菇生产科学化种植技术,加快科技人才队伍建设

建议辽宁省建立香菇产业研究院,为扶持香菇产业种植及产业深度发展建立技术研发基地,培养科技人才,向种植户提供菌种培养、技术管理、蘑菇深加工等技术服务。建立相关的香菇原辅料标准确保香菇生产的质量安全和品质,杜绝因菌种、原辅料、接种技术控制到成品把控不过关,给香菇种植户带来的损失。

(三)定位中高端品质香菇生产,升级香菇种植的硬件设施

要紧抓住技术关键,从扩大种植规模转向利用技术手段为香菇的产量和品质保驾护航,其中硬件设施的升级是降低成本、提高收益率的基本保证。传统香菇种植大棚产量低,中高端香菇出品率低,受自然条件影响大;现代化“韩式大棚”标准菌棚,受季节影响小,香菇品质高,人工成本低,经济效益可观。

建议以香菇种植大户的自身能力和发展意愿为主,由县级以上政府牵头采取招商引资方式加快标准化菇房和高科技产业基地建设,在有相关配套资金和政策扶植的前提下给予一定的补贴奖励,实现有顶层设计和可实施性方案,有计划地、逐步地提高岫岩县乃至全省香菇种植的硬件水平,扩大香菇产业集群建设规模,从根本上提高香菇的产业化能力,多出高端的香菇系列产品,实现国家倡导的“农业现代化”发展目标。

(四)加快推进深加工项目落地,发挥高端香菇产品的品牌效应

建议加快香菇深加工产业项目落地,以第二、第三产业反哺第一产业,促进香菇产业链的健康发展,获得更高的经济收益,加快香菇种植的二产和三产能起到增加对香菇种植业的科技投入、吸引省内外的投资人建厂的积极作用。以建设香菇罐头、调味品、即时食品生产项目为

切入口,逐步引入高科技水平项目,如香菇多糖口服液、香菇多糖注射液等保健品及药用品的生产。

(五)申请香菇产业的出口权,强化线上销售市场推广

建议由本地企业牵头办理进出口权资质,把握出口创汇、商品定价的主动权,增加产品收益。利用媒介(中英文网站、网络交易平台)推广香菇产品,吸引国内外客商投资和采购产品,打破目前基本上被福建经销商垄断的不利局面,通过对外宣传和互联网找到源头的一级采购商,获得更高的利润空间。

(六)加大对废弃香菇菌棒综合治理的投资力度

建议学习同行业废弃菌棒综合治理的经验,同时吸引资金和技术到岫岩县投资建厂,结合各级政府的政策支持,加强废弃的菌棒的综合治理再利用;对牧牛镇已经启动的生物复合肥项目“用发酵工艺将废弃菌棒与鸡粪做生物复合肥项目”进行论证,如果可行,应支持其扩大规模,增加处理量。

作者简介:单炜军,辽宁大学化学院教授,辽宁大学(鞍山)城市研究院院长,鞍山市科学技术局副局长(挂职),鞍山市岫岩县牧牛镇原驻村干部。

刘宏生,辽宁大学药学院教授,辽宁省政协委员,辽宁大学民建联合研究院院长。

周云鹏,辽宁大学药学院教师。

张丽娜,鞍山市岫岩县三家子镇党委副书记。

高振宇,鞍山市岫岩县牧牛镇副镇长。

辽宁地方发展调研报告编委会

策划:潘一山	主编:余森杰				
编委:李淑云	史保东	霍春辉	姚树洁	王振宇	刘钧霆
李艳枝	白永生	张贺明	崔 铮		
编辑:尹如玉	校对:李楠楠		联系方式:024-62602446		

本刊声明:所刊文章属作者个人见解,不代表编辑部观点。

请把领导批示和转载情况反馈编辑部。