

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2019)01-0057-05

宁夏西吉马铃薯特色优势产业发展情况及启示

周向阳, 张 晶, 孔繁涛, 沈 辰, 张洪宇, 吴建寨*

(中国农业科学院农业信息研究所/农业农村部农业大数据重点实验室, 北京 100081)

摘 要: 宁夏西吉马铃薯特色优势产业具有“产品品质优、种薯生产条件好、政策扶持力度大、淀粉加工影响力强”四大优势, 也存在“农业基础设施薄弱、主食化产业开发程度低、加工废弃物污染严重”3个短板。西吉应大力开展特色农产品优势区创建活动, 加快推进马铃薯主食化战略试点工作, 积极探索加工废弃物资源化利用。推而广之, 从西吉经验来看, 中国开展特色农产品优势区建设应充分利用比较优势、加强品牌建设、推动三产融合、注重绿色发展。

关键词: 特色优势产业; 马铃薯; 西吉

Development and Enlightenment on Characteristic Advantage Industry of Potato in Xiji County of Ningxia Hui Autonomous Region

ZHOU Xiangyang, ZHANG Jing, KONG Fantao, SHEN Chen, ZHANG Hongyu, WU Jianzhai*

(Agricultural Information Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences/Key Laboratory of Agricultural Big Data, Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China, Beijing 100081, China)

Abstract: Potato characteristic industry in Xiji County of Ningxia Hui Autonomous Region has the advantages of excellent product quality, good conditions of seed production, policy support, and strong starch processing capability; however, it also has the three short boards of weak agricultural infrastructure, low level of industrial development of staple food, and serious pollution of processing waste. It is urgent for Xiji County to create the predominance productivity regions of characteristic agricultural products, accelerate the implementation of the strategy of potato as staple food, and explore the resource utilization of processing waste. By extension from the experience of Xiji County, for the development of characteristic agricultural products advantage area in China, comparative advantage should be made full use of, brand building be strengthened, and the fusion of agriculture industry of production, processing and service be promoted, and green development be paid much attention to.

Key Words: characteristic advantage industry; potato; Xiji County

西吉位于宁夏南部, 是中国重要的马铃薯优势产区, 常年马铃薯种植面积稳定在 7.33 万 hm^2 以上, 年产量约 160 万 t, 已经成为全国主要的种薯繁育、鲜薯外销和淀粉加工基地之一。2017 年 8 月

收稿日期: 2017-09-11

基金项目: 2017 年中国农业科学院农业信息研究所公益性科研院所基本科研业务费专项资金(JBYW-AII-2017-24); 国家自然科学基金面上项目(71573263)。

作者简介: 周向阳(1983-), 男, 助理研究员, 农业部马铃薯全产业链分析预警首席分析师, 从事马铃薯市场形势分析工作。

*通信作者(Corresponding author): 吴建寨, 副研究员, 农业部马铃薯全产业链农业信息分析预警团队首席分析师, 主要从事食物安全信息分析方面研究, E-mail: wujianzhai@caas.cn。

中甸农业部马铃薯全产业链分析预警团队对西吉马铃薯产业进行了实地调研, 访谈了主管部门、种植户、经纪人和加工企业等相关主体。回顾过去, 西吉发展马铃薯特色优势产业得益于独特的资源禀赋、有力的政策扶持和深度的产业融合; 展望未来, 当地还需要进一步强化基础设施建设、加快推进主食产业开发、探索加工废弃物资资源化利用; 推而广之, 中国开展特色农产品优势区建设应该充分利用比较优势、加强品牌建设、推动三产融合、注重绿色发展。

1 西吉马铃薯特色产业优势明显

从实地调研来看, 宁夏西吉发展马铃薯特色产业具有明显的优势, 体现为独特的自然地理环境、坚实的产业基础和有力的政策扶持。

1.1 得天独厚的自然条件造就优良品质

马铃薯品质高低同产地自然环境密切相关。西吉县海拔高、气候冷凉、昼夜温差大、日照充足, 降水集中期与马铃薯需水高峰期高度同步, 土壤质地疏松适宜马铃薯块茎形成, 基本没有环境污染, 独特的自然条件赋予了当地马铃薯与众不同的优良品质^[1]。西吉马铃薯块茎整齐、淀粉和干物质含量高、维生素及矿物质尤为丰富、口感醇厚香甜, 既适合做菜用、主食等鲜食消费, 也是马铃薯淀粉及其制品的优质原料。西吉马铃薯的优良品质已得到社会广泛认可, “西吉马铃薯”已通过农业部地理标志认证, 先后荣获宁夏著名商标、中国驰名商标、宁夏名牌产品和2017最受消费者喜爱的农产品区域公用品牌。

1.2 天然隔离的地理环境适宜种薯生产

马铃薯种薯较商品薯而言经济效益更高, 但对自然生产环境的要求也更为苛刻, 尤其是需要相对隔离的地理环境^[2]。西吉县地处宁夏南部山区, 六盘山西麓, 海拔落差大, 地形地貌复杂多样, 天然隔离条件好, 为生产马铃薯种薯提供了优越的地域和气候环境。西吉县以打造西北最大种薯生产基地为目标, 将三级种薯繁育体系建设作为关键举措, 初步建成了“县有繁育中心、乡有种薯基地、村有扩繁点、组有良种示范户”的四级品种良繁体系。2016年全县繁育原原种5 000万

粒, 建立原种繁育基地666.67 hm², 一级种繁育基地6 666.67 hm², 一级种推广基地46 666.67 hm², 生产优质种薯16万t。2017年, 西吉县成为宁夏全区唯一一个被农业部认定的马铃薯区域性良种繁育基地。

1.3 多措并举的政府政策扶持产业发展

西吉县不仅是马铃薯生产优势区, 而且位于六盘山集中连片特困地区, 当地马铃薯产业发展同时得到马铃薯主食化和精准扶贫政策的大力支持。西吉县在被农业部确定为马铃薯主食化战略试点县之后, 大力推进马铃薯主食化产业开发。2016年以来, 西吉县政府对马铃薯生产和加工提供财政补贴。生产方面, 对马铃薯主食化专用品种种植补贴4 500元/hm²; 加工方面, 对企业生产发酵类、面条类、薯泥类以及复配粉类产品补贴0.5~2.5元/kg; 销售方面, 多次举办马铃薯产品推介会, 鼓励企业参加全国各地的农产品博览会, 积极宣传马铃薯主食化产品。西吉县还将马铃薯作为推进精准扶贫的主导产业。2017年, 西吉县对贫困村建档立卡户免费供种1 500 kg/hm², 向当年脱贫销号村户均免费发放原原种500粒; 对当年脱贫销号村贫困户种植马铃薯补贴1 500元/hm²、覆膜马铃薯补贴1 050元/hm²; 对建设10 t种薯贮藏窖每座补贴6 000元、60 t种薯贮藏窖每座补贴20 000元。

1.4 量大质优的淀粉加工引领国内市场

西吉马铃薯淀粉加工国内起步最早、规模大、品质最佳, 在淀粉加工行业影响力最强。早在1989年, 西吉县就建成全国第一批马铃薯淀粉加工企业, 目前已有西吉万里、宁夏佳立、固原雪冠等7家万吨规模以上的淀粉加工企业, 个体“三粉(粉条、粉丝、粉皮)”加工户2 000多户, 马铃薯年加工转化能力达到70万t以上, 生产精淀粉、全粉、“三粉”等制品10多万t, 西吉已经成为全国最大的马铃薯淀粉生产基地之一。同时, 西吉品质优良的马铃薯为淀粉加工提供了上等原料, 马铃薯淀粉质量上乘, 当地马铃薯淀粉价格涨跌变化引领着全国市场价格走势, 是全国马铃薯淀粉市场价格形势的风向标, 西吉也成为了全国马铃薯淀粉市场的价格中心。

2 西吉马铃薯特色优势产业存在短板

近年来,西吉马铃薯产业呈快速发展势头。然而从目前情况来看,当地马铃薯产业也在基础设施建设、主食化产业开发、加工废弃物处理等方面存在突出问题。

2.1 基础设施薄弱导致单产水平低

西吉境内西部为黄土沟壑区、东北部为土石山区,地貌类型以丘陵为主,地形特征表现为“千沟万壑、支离破碎”,耕地坡度大且分散零碎,农业基础设施建设难度大,绝大部分地区缺乏灌溉条件,农业生产基本“靠天收”。然而西吉年均降水仅400 mm左右,人均可利用水资源 93 m^3 ,不足全国平均水平的二十分之一,属于典型的干旱半干旱地区。“十年九旱”为气候常态,水资源极度匮乏是制约当地马铃薯生产发展的最大障碍^[3]。西吉县马铃薯平均单产水平仅为 $16\,500\text{ kg/hm}^2$ 左右,不到山东滕州、潍坊、青岛等高产区的40%,也明显低于同属北方一季作区的内蒙古乌兰察布、甘肃定西等地。

2.2 主食化开发进程滞后影响产业发展

自从实施主食化战略以来,西吉马铃薯主食化产业开发稳步推进,取得显著成效,然而由于各方客观条件的限制,主食化开发进程仍显滞后^[4]。

(1)生产方面,当地主食化加工专用品种缺乏,目前种植的品种仅有‘青薯9号’、‘庄薯3号’等少数几个品种,且种植面积小,主食化产品开发原料不足,无法满足加工需求。

(2)加工方面,主食化产品加工需要添加马铃薯全粉,然而宁夏全区尚无马铃薯全粉加工企业,必须从甘肃、山西、内蒙古等地采购,既增加了生产成本,也不利于本地产业升级。

(3)销售方面,马铃薯营养丰富,富含优质淀粉、蛋白质、维生素和木质素等,被视为新世纪十大热门健康营养食品之一^[5]。然而,由于马铃薯营养知识的公众普及尚需时日,人们食用马铃薯的意识不强,马铃薯主食化产品销售数量仍然偏小,消费需求有待进一步激发。

2.3 加工废弃物污染严重制约绿色发展

淀粉加工是推动西吉马铃薯产业提质增效的

重要途径,然而,马铃薯加工废弃物污染问题突出,已成为制约产业发展的瓶颈^[6]。马铃薯淀粉加工排水含有丰富的小粒淀粉、蛋白质、纤维、低聚糖、氨基酸、有机酸和无机盐,其COD值高达 $30\sim 60\text{ g/L}$,直接排放后将导致环境污染和水域富营养化,如果用以农田直接灌溉,则因微生物发酵造成烧苗等引起作物减产或绝收。马铃薯淀粉加工污染问题严重,环保处理成本也非常高昂。据西吉万里马铃薯淀粉有限公司负责人介绍,该公司正在建设一条年产4万t的淀粉生产线,即使投资3 000万元用于加工废弃物处理也无法达到环保要求。由于环保处理成本太高,面对2015年以来实施的严厉环保政策,西吉很多马铃薯淀粉加工企业已经关停,或正面临关停风险,不仅削弱了马铃薯加工能力,也加大了当地薯农的售薯压力。

3 西吉马铃薯特色产业发展方向

针对面临的突出问题,西吉应该大力开展特色农产品优势区创建活动,加快推进马铃薯主食化战略试点工作,积极探索加工废弃物资源化利用,促进马铃薯产业持续健康发展。

3.1 以打造特色农产品优势区为抓手,推动产业提档升级

宁夏固原市西吉县、原州区、彭阳县,中卫市海原县,吴忠市同心县、红寺堡区等地都是马铃薯生产优势区,当地要发挥区域比较优势,以开展特色农产品优势区创建工作为抓手,推动马铃薯产业提档升级。

(1)加强基础设施建设。继续实施“窖水蓄流节灌工程”,开展雨水集蓄建设项目,积极开发雨水资源,缓解缺水瓶颈;加快实施丘陵地区土地平整项目,大力推进高标准农田建设;研制推广适合山台地操作的机械设备,提高马铃薯生产的机械化水平。

(2)加强品牌评价体系建设。当地政府应对马铃薯以及加工品的品质、用途、特性等进行标准化规定,以制定“西吉马铃薯”等区域公用品牌以及“西吉万里、宁夏佳立、固原雪冠”等企业品牌的评价体系为抓手,打造一批特色明显、辨识度

高、美誉度高的马铃薯知名品牌。

(3)推动“三产融合”。深入挖掘马铃薯产业的生态涵养和生活休闲功能,推动当地自然特色、区域特色、人文特色、民族特色等与马铃薯产业深度结合,构建以马铃薯为主线的餐饮、休闲、旅游、节庆等多产业融合发展,加强马铃薯产业深度开发^[7]。

3.2 以实施主食化战略为契机,提高产业发展水平

宁夏要紧紧抓住马铃薯主食化战略机遇,加快推进马铃薯主食产品和产业开发。

(1)加快主食化专用品种选育推广。积极引进、选育和推广具备“高蛋白、高干物质、高淀粉、高抗氧化活性和低多酚氧化酶”特征、适宜主食加工的马铃薯品种,建设主食化专用品种标准化种植基地^[8]。

(2)提高主食化产品加工能力。扶持企业开展马铃薯全粉生产,满足主食化产品加工需要;加大对企业生产马铃薯面条、馒头、糕点等传统大众型主食产品的补贴力度;鼓励企业开发马铃薯馓子、麻花、饅等地域特色型主食产品^[9]。

(3)加强主食化产品宣传推广。利用广播、电视、网络、报纸、图书等形式,大力宣传马铃薯营养价值,提高人们对马铃薯健康价值重要性的认识,通过举办“西吉马铃薯节”,参加各地农产品博览会,积极向消费者推介马铃薯产品,引导人们养成食用马铃薯的习惯^[10]。

3.3 以探索加工废弃物资源化利用为突破,实现产业绿色发展

马铃薯淀粉加工废弃物主要包括残次薯、薯皮、薯渣、边角料、漂烫和冲洗废水,没有重金属、甲醛、硫化物、氯化物等毒性物质,全部可以资源化利用。宁夏可以从3个方面开展加工废弃物资源化利用工作。

(1)积极探索马铃薯淀粉废水回收提取技术。一个万t马铃薯淀粉生产线分离汁水中每天可回收蛋白4~6 t,回收小颗粒淀粉和细纤维4~5 t,相当于每天新增产值5万~6万元。

(2)继续开展加工废水汁水还田利用试点工作。2017年,环保部在宁夏开展了马铃薯淀粉加工废水汁水还田利用研究试点工作。实践证明,

这项工作既可解决淀粉加工废水排放难题,又能提高农产品品质,是协调产业发展和环保压力的重要突破口。

(3)加大薯渣饲料化利用。发酵熟化后的马铃薯渣是优势饲料,而且贮藏期长。开展薯渣饲料化利用,可以有效提升马铃薯资源循环利用效率,是促进产业绿色发展的有效途径。

4 关于开展特色农产品优势区创建的思考

2017年中央1号文件提出,鼓励各地争创园艺产品、畜产品、水产品、林特产品等特色农产品优势区。有关部门和各地正在积极创建特色农产品优势区,结合这次西吉调研,认为创建特色农产品优势区应突出“特色”“品牌”“融合”“绿色”八个字。

4.1 发挥资源比较优势,注重突出特色

选定特色主导品种是创建中国特色农产品优势区的关键。中国是世界上地理气候类型最多的国家,地形地貌千姿百态,高山、丘陵、平原、草原、森林、盆地、河谷等无所不包;气候类型复杂多样,热带气候、亚热带季风气候、温带大陆性气候、高原山地气候等一应俱全。不同区域之间的地理环境特征千差万别,独特的地理环境和气候类型孕育出众多具有鲜明特色的优势农产品。很多地区的特色农产品甚至具有独一无二的品质,例如山东金乡大蒜、宁夏中卫硒砂瓜、大连獐子岛海参、河南温县铁棍山药、甘肃定西党参等。创建特色农产品优势区要根据自身独特的资源禀赋,选定特色主导产业,发挥资源比较优势,实施差异化战略,做到“人无我有、人有我优、人优我特”,实现“优质优价、特质特价”。

4.2 生产优质知名产品,注重培育品牌

开发优质品牌产品是创建中国特色农产品优势区的核心。与一般农产品相比,特色农产品品质更加优良、美誉度更高,最适宜打造成区域公用品牌。各地可以以培育区域公用品牌为抓手,推动中国特色农产品优势区建设。

(1)开展品牌培育和管理。加快制定区域公用品牌评价体系,规范生产标准,设立准入门槛,从源头上保障特色农产品的优良品质;同时,

加大监管力度, 严厉打击假冒、伪造等侵犯品牌的行为, 维护品牌形象。

(2) 加强品牌宣传工作。充分利用各种传播方式, 大力宣传特色农产品的独特品质和品牌文化, 增加消费者的认可度和忠诚度, 将特色农产品区域公用品牌打造成当地一张张“靓丽的名片”, 力争做到唱响全国, 享誉世界。

4.3 拓展农业多种功能, 注重三产融合

推动三产融合是创建中国特色农产品优势区的重要内容。农业生产不仅有产品供给功能, 还有生活休闲和生态涵养功能, 特色农产品生产的多元功能更为丰富。

(1) 要推动特色农产品加工和礼品化开发。各地大力发展特色农产品加工业, 延伸农业产业链条, 增加特色农产品产业附加值, 推动特色农产品产业迈向中高端。尤其要按照现代市场营销观念, 以消费者购买需求为导向, 对特色农产品进行设计包装, 实现特色农产品变礼品, 提高产品档次^[11]。

(2) 深入挖掘特色农产品优势区的自然人文资源。很多特色农产品优势区位于风景秀丽地区、边疆地区、少数民族地区 and 历史悠久地区, 具有浓郁的自然特色、区域特色、人文特色、民族特色等, 要积极推动特色农产品产业发展同当地特有的餐饮、休闲、旅游、节庆、健康、文化等行业深度融合, 由“卖产品”升级为“卖生态、卖休闲、卖文化”。

4.4 发展生态循环农业, 注重绿色发展

发展生态循环农业是创建中国特色农产品优势区的必由之路。

(1) 生态优势是特色农产品优势区重要的优势之一。优质的生态环境才能生产出优质的农产品, 各具特色的生态环境才能造就特色鲜明的农产品, 良好的生态环境是发展特色优势产业的根基。

(2) 保护生态环境是特色农产品优势区的紧迫

任务。很多特色农产品产区处于石漠化山区、干旱半干旱地区、内涝盐碱化平原地区等生态脆弱地区, 生态环境退化之后恢复难度很大, 生态保护刻不容缓。特色农产品优势区建设必须走生态循环农业之路, 要率先完成“一控两减三基本”的目标任务, 因地制宜开展生态型复合种养模式, 鼓励增施有机肥, 促进种地养地结合。同时, 推进农业废弃物资源化利用, 有效提升资源循环利用效率, 保障产业绿色发展, 做到“既要金山银山, 也要绿水青山”。

【参 考 文 献】

- [1] 亢艳莉, 申双和, 张学艺, 等. 气候变化对宁夏南部山区马铃薯产量的影响及马铃薯水分供需特征分析 [J]. 江苏农业学报, 2017, 33(5): 1056-1061.
- [2] 段绍光, 金黎平, 李广存, 等. 马铃薯品种遗传多样性分析 [J]. 作物学报, 2017, 43(5): 718-729.
- [3] 陈永伟, 马文礼, 张战胜, 等. 宁夏贺兰山东麓马铃薯“3414”田间肥效试验研究 [J]. 宁夏农林科技, 2017, 58(4): 30-34.
- [4] 杨巨良. 主粮化战略下宁夏马铃薯产业发展路径选择 [J]. 宁夏农林科技, 2017, 58(3): 41-43.
- [5] 孙君茂, 郭燕枝, 苗水清. 马铃薯馒头对中国居民主食营养结构改善分析 [J]. 中国农业科技导报, 2015, 17(6): 64-69.
- [6] 孙东升. 中国马铃薯加工业现状和发展趋势 [J]. 农业展望, 2009 (11): 20-22.
- [7] 杨帅, 闵凡祥, 高云飞, 等. 新世纪中国马铃薯产业发展现状及存在问题 [J]. 中国马铃薯, 2014, 28(5): 311-316.
- [8] 陈萌山, 王小虎. 中国马铃薯主食产业化发展与展望 [J]. 农业经济问题, 2015(12): 4-11.
- [9] 黄凤玲, 张琳, 李先德, 等. 中国马铃薯产业发展现状及对策 [J]. 农业展望, 2017(1): 25-31.
- [10] 杨雅伦, 郭燕枝, 孙君茂. 我国马铃薯产业发展现状及未来展望 [J]. 中国农业科技导报, 2017, 19(1): 29-36.
- [11] 曾凡逵, 许丹, 刘刚. 马铃薯营养综述 [J]. 中国马铃薯, 2015, 29 (4): 233-243.