

# 日照市小米产业发展现状与对策

惠海滨<sup>1</sup> 盛萍萍<sup>1</sup> 韩伟<sup>2</sup> 张文山<sup>1</sup> 王恒<sup>1</sup> 陈为堂<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>山东省日照市农业农村局,日照 276826; <sup>2</sup>山东省农业技术推广总站,济南 250013)

**摘要:**伴随着现代农业的发展和进步,小米逐渐成为日照市重要的杂粮作物。日照市独特的地理位置和气候条件也特别适宜小米种植,小米产业在品种、品牌和种植管理方面优势明显,但也存在优质高产品种缺乏、加工工艺落后、销售渠道狭窄等问题,这在一定程度上限制了小米产业的发展和壮大。针对这些问题,从保护品牌、培育优良品种、延长产业链、扩大知名度4个方面提出行之有效的对策,助力日照市小米产业进入农业现代化发展快车道。

**关键词:**日照市;小米产业;现状;对策

日照市地处鲁东南丘陵地带,位于世界黄金纬度 35° N 线上,属暖温带季风型大陆性气候,山海相依,四季分明,降雨和光照充足。市辖两区两县,总面积约为 5359km<sup>2</sup>,其中耕地面积约 24 万 hm<sup>2</sup>,全市土壤类型涵盖棕壤(占土地可利用面积的 75.40%)、褐土、潮土和水稻土 4 个类型。小米在日照市种植历史悠久,商周时代就有种植。据《五莲县志》记载,1949 年前小米就是该县重要粮食作物,是全国小米种植较早的地区之一。小米营养丰富,富含蛋白质、脂肪、淀粉、钙、铁、磷等营养成分,长期食用有养胃、补血等功效,具有较好的保健作用,尤其是对于老弱病人和产妇来说是理想的滋补食品<sup>[1]</sup>。近年来,随着日照市种植业结构调整,杂粮产业异军突起,得到快速发展,小米作为本市第二大杂粮作物,以其特殊的历史地位、资源优势和技术优势受到广泛重视和青睐,逐渐成长为小杂粮经济的新增长点和农民致富的重要来源。

## 1 日照市小米产业发展现状

**1.1 品种丰富,技术成熟** 日照市小米品种资源丰富,1961 年前主要种植大洼谷、黄毛谷、阴天早、黄洼谷等品种,1961-1981 年先后引进了沂源毛谷、伏谷-231、平阳谷、昌潍 633 等品种,淘汰了一批种植时间长,产量品质较低的品种。1982 年后又陆续引进了安三 16、昌潍 81、750-1、750-33、鲁谷 5 号等品种。近年来,日照市主要种植品种为济谷 12 号、

济谷 15 号、鲁谷 10 号、张杂谷 8 号等,这些品种经过多年的种植筛选,具有口感好、稳产、抗病的特点。另外,有一些传统的小众地方品种一直延续种植,如千金谷、红谷子、三变色等。经过长期的生产实践,日照市小米种植管理技术逐渐成熟,形成了具有地方特色的技术体系。截至目前,日照市共发布小米生产技术规程 4 项,从种植环境、土壤条件、播种准备、肥水管理、病虫害防治和适时收获等方面规范了种植和管理方法,具有简洁易懂、操作方便、省工省时的特点。

**1.2 树立品牌,保护得当** 日照市小米主产区在五莲县和莒县,其中又以五莲县种植面积和产量最高。五莲县和莒县政府非常重视当地小米产业的保护和发展,于 2016 年分别申报登记了农产品地理标志“五莲小米”和“南涧小米”,积极引导和扶持当地农业生产大户、农业合作社、家庭农场等发展小米产业。全市授权使用小米地理标志的合作社和企业 34 家,取得绿色食品认证的 6 家,无公害食品认证的 5 家。其中,“南涧小米”地理标志地域保护范围为莒县峤山镇 46 个自然村区域,总种植面积 335hm<sup>2</sup>,年产量 1407t,地域保护面积 1335hm<sup>2</sup>,地理坐标为 118° 54' 00" ~119° 00' 15" E, 35° 33' 15" ~35° 41' 00" N。“五莲小米”地理标志地域保护范围为县内 9 个乡镇(街道),涉及 98 个村,种植面积 1335hm<sup>2</sup>,地域保护面积 1335hm<sup>2</sup>,地理坐标为 119° 03' ~119° 27' E, 35° 35' ~35° 57' N,年产量 5606t。通过开展农产品地理标志申报,划据最具特色和代表的小米种植范围,一方面切实保障

基金项目:农业生产发展资金(Z175070020002);农业资源及生态保护补助资金(Z145070020001)

通信作者:韩伟

了上市流通小米产品的整体品质,另一方面实现了小米种植和销售的规范化管理。

**1.3 订单种植,市场认可** 日照小米为从特色农产品中脱颖而出,建立了“合作社+基地、基地+农户”的无公害生产种植管理模式。小米生产合作社与生产基地和种植农户签订收购合同,基地和农户严格按照合作社的要求来种植和管理小米,通过契约的形式约定合作双方的权利和义务。这一方面保证了小米的科学种植和管理,使得小米品质更符合市场需求;另一方面保证了基地和农户的确定性收益,给基地和农户吃了效益定心丸,充分激发和调动了基地和农户种植小米的积极性。目前,日照小米以其“米黄脂厚、绵甜糯香、色味俱佳、适口性好”的独特品质,广受当地消费者的喜爱和青睐,每到收获季节,主产区的加工企业和农贸市场处处是络绎不绝来购买小米的顾客,这些顾客基本上都是在小米成熟前就预订好了订单。

## 2 小米产业发展存在的问题

**2.1 高产品种匮乏,种植面积小** 小米素有耐寒、耐旱、耐瘠薄的生长特性,适宜种植在丘陵山地<sup>[2-3]</sup>,这也正是小米在五莲县和莒县得以长期种植的重要原因。日照市耕地面积约为24万hm<sup>2</sup>,而小米主要种植区的种植面积仅为1670hm<sup>2</sup>,仅占全市耕地面积的0.69%。其原因一方面是不同的地域的种植习惯和种植条件不同,在丘陵山区种植的小米在收获时仍普遍采用人工收割,而传统农业生产中劳动力日趋缺乏,发展壮大小米种植难度大;另一方面是小米种植的土壤条件普遍较粮食作物差,且现存广受欢迎的优质小米品种产量普遍偏低(平均产量220kg/667m<sup>2</sup>),重茬种植病虫害加重,使得部分适宜种植区域的农户也不愿种植小米,这让产量日趋成为限制日照小米产业发展的主要因素之一。

**2.2 加工工艺落后,产业链较短** 为适应市场需要,同时保证收获后小米保持较高的营养价值,小米收获脱壳普遍使用石磨加工。虽然石磨加工可以减少维生素流失,让小米更好地保持其特有风味<sup>[4]</sup>,更受消费者青睐,但和机械化加工相比,其加工效率大大降低,耗时耗工的同时增加了生产成本,而不同的石磨加工手艺又造成脱壳后的小米品质参差不齐。另外,日照市以小米为原料的深加工产品寥寥无几,主要以小米煎饼为主,加工附加值非常低,这在一定

程度上也限制了小米产业的发展和壮大。

**2.3 销售渠道狭窄,知名度不高** “五莲小米”和“南涧小米”在当地都是家喻户晓、有口皆碑的产品,但在商场和超市却很少见到它们的身影,在日照境内的各大旅游景区和酒店的特产区也见不到小米相关的产品,这与远销海内外、广告和宣传处处可见的日照绿茶形成了鲜明的对比。另外,小米订单式种植虽然解决了从地里到加工厂的问题,却没有解决从加工厂到市场再到消费者的问题,这除了与日照市小米产量低有关外,还与日照市小米品牌影响力低、品牌知名度缺乏、销售渠道少而窄有关系。

## 3 小米产业发展对策

**3.1 强化品牌保护,加大政府扶持力度** 品牌的好坏直接决定了商品的口碑和销量,日照市要在小米地理标志保护的基础上,进一步加强行业管理和品牌保护,严格规范和限定地理标志范围内的小米种植,通过打造龙头、树立标杆来促进本地小米产业发展。政府要因地制宜制定和出台小米产业发展“十四五”规划,按照规划稳扎稳打发展壮大小米产业,对实力强、规模大的合作社和企业出台扶持政策,开通绿色通道,鼓励社会力量成立小米专业合作社和加工企业,对小米种植农户提供技术指导,把技术送到田间地头,让技术进村入户。

**3.2 培育优良品种,提高产量** 积极与高校和科研院所开展交流和合作,把田间地头的品种问题放到实验室中解决,通过品种改良来不断优化品种特性,在保证品质的同时不断提高产量。开发与不同小米品种相适应的收获机械,降低小米收获的劳动力投入,实现效益和效率双提高<sup>[1]</sup>。农业技术部门要加大对小米种植的科研投入,通过试验研究来完善小米种植管理技术,把病虫害绿色防控技术、配方施肥技术、有机肥替代化肥技术、水肥一体化技术、化肥减量增效技术融入到技术规程中。各级农业部门要成立小米产业专家技术指导组,定期开展技术指导并进行技术总结,以农户喜闻乐见的形式宣传和推广小米种管技术,通过调研和座谈形式把田间地头的实用技术和经验总结提炼出来。

**3.3 提升加工工艺,延长产业链** 研发模拟石磨工艺的机械化加工工艺,一方面可以实现最大程度保留小米的营养价值和原始风味;另一方面可以实现现代工厂化加工,提高小米初级加工效率,规范和统

# 乐山市农作物种业发展现状与思考

颜学海<sup>1</sup> 牟成君<sup>1</sup> 龚芸<sup>1</sup> 吴红梅<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>四川省乐山市种子管理站,乐山 614000; <sup>2</sup>四川省乐山市社会福利院,乐山 614000)

**摘要:**四川省乐山市自然条件优越,拥有平地、丘陵、山地等多样化地形和中亚热带湿润气候特点。农业开发历史悠久,资源十分丰富,是四川省重要的农业经济区域之一,但存在制种基地建设和产业发展不平衡、“两杂”种子选种困难、种子管理机构力量薄弱等相关问题。通过对乐山市农作物种业发展现状进行调研,分析存在的问题,提出推动乐山农作物种业发展的对策和建议。

**关键词:**乐山;农作物;种业;现状;对策

种业是关系国计民生的战略性、基础性核心产业,党中央、国务院高度重视种子工作和种业的发展<sup>[1]</sup>。《国务院办公厅关于深化种业体制改革提高创新能力的意见》(国办发〔2013〕109号)和《乐山市人民政府办公室关于深化种业体制改革提高创新能力的实施意见》(乐府办发〔2014〕25号)下发后,乐山市狠抓贯彻落实,以农业供给侧结构性改革

为主线,积极深化种业体制改革,努力推进全市现代种业健康快速发展,取得了一定成效。

## 1 乐山市农作物种业发展现状

**1.1 农作物种类多样化** 乐山市农作物主要包括粮油类作物、蔬菜类作物、经济类作物、水果类作物等,种类丰富,农业开发潜力巨大。

**1.1.1 粮油作物** 全市种植的主要粮油作物有水

一初级加工质量和水平。在小米初级加工的基础上,通过开展充分的市场调研,适度融合现代科技,积极开发以小米为原料的深加工产品,增加初级加工的附加值,不断延长小米产业链,进而实现小米产业的发展和壮大。

**3.4 拓宽销售渠道,扩大知名度** 一方面要深入挖掘和拓宽日照小米产品的销售渠道,做到传统和现代销售方式两手抓,线上线下销售同步进行,把微信团购、直播卖货、网红带货等当下最热的销售形式运用到日照小米产业的发展中;另一方面要做大、做强、做优日照小米的宣传和推广,以政府为主导,积极鼓励和引导社会力量投入到该项工作中,将宣传推广覆盖域内各大商圈、景区和酒店,通过电视、广播、报纸等传统宣传方式大力推广,利用移动互联媒体滚动播放宣传片,把小米产业的推广提升到城市名片的高度,让日照小米走出齐鲁大地,走向世界各地。

## 4 展望

小米种植从农耕文明开始发展了几千年,在现

代农业发展进程中,小米产业与主要粮食作物相比发展还明显滞后<sup>[2-5]</sup>。未来随着乡村振兴战略的深入推进,在政府和社会的共同努力下,日照小米产业必将逐步突破其发展限制因素,进入农业现代化发展快车道。

## 参考文献

- [1] 刁现民. 中国谷子产业与产业技术体系. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2010: 20-27
- [2] 李瑜辉, 郭二虎, 刘鑫, 范惠萍, 王丽霞, 张艾英, 王瑞, 程丽萍. 从我国特色农业现代化进程看谷子产业发展. 中国种业, 2019(12): 20-22
- [3] 张艳, 王志红, 李建清. 阳泉市谷子产业发展现状及对策研究. 中国农技推广, 2016(10): 9-10
- [4] 王瑞, 李齐霞, 祁丽婷, 王敏, 孙万荣, 郭志远, 李中青. 不同产地谷子籽粒营养品质与食味品质的比较研究. 中国农学通报, 2020, 36(3): 154-157
- [5] 谢明杰, 魏萌涵, 宋慧, 刘金荣. 农业供给侧改革背景下河南省谷子产业发展思路 and 对策. 中国种业, 2018(5): 15-17

(收稿日期: 2020-09-04)