

忻州市糯玉米产业现状及发展研究

冀晴, 张星, 柴国丽, 张永清* (山西师范大学地理科学学院, 山西临汾 041004)

摘要 通过研究忻州市糯玉米的种植、加工、销售等发展现状及优势, 指出糯玉米产业普遍存在的缺少龙头企业、加工产品类型较少且质量不一、市场开发不够、品牌意识不强等问题, 针对性地提出大力推进政府对于糯玉米产业的扶持、充分发挥专业协会的中介和纽带作用、加大宣传、打造品牌等促进忻州市糯玉米产业发展的对策及建议, 为忻州市乃至山西省产业结构调整及农民增收提供参考。

关键词 糯玉米; 优势产业; 忻州市

中图分类号 S-9; F303 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)15-244-03

Study on the Status and Development of Waxy Corn Industry in Xinzhou City

Ji Qing, ZHANG Xing, CHAI Guo-li, ZHANG Yong-qing* (College of Geographical Science, Shanxi Normal University, Linfen, Shanxi 041004)

Abstract Through study on the status and advantages of planting, processing and marketing of waxy corn in Xinzhou City, existing problems were pointed out, such as lack of leading enterprises, less types of processing products and uneven quality, insufficient development of market, weak awareness of brand. Several suggestions for promoting waxy corn industry development in Xinzhou City were put forward accordingly, including vigorously promoting the government's support for waxy corn industry, giving full play to the intermediary and link role of professional association, increasing publicity and building brands. The study can provide a reference for adjustment of industrial structure and farmers' income increasing in Xinzhou City even Shanxi Province.

Key words Waxy corn; Dominant industry; Xinzhou City

甜玉米等鲜食型玉米及加工产品在西方作为一种大众化蔬菜早已进入千家万户^[1-2]。糯玉米虽最早起源于我国, 但作为鲜食玉米研究、开发和利用较晚。20世纪90年代以后, 随着我国经济水平及人们生活水平的提高, 糯玉米产业迅速发展。但是, 我国鲜食型玉米产业还处于初级阶段, 还存在许多问题^[2-5]。忻州市是山西省糯玉米种植面积最大且全国最早种植、加工糯玉米的城市^[6], 分析忻州市糯玉米的种植、加工、销售等发展现状、优势及糯玉米产业普遍存在的问题, 提出忻州市糯玉米产业发展的对策及建议, 对山西省糯玉米产业持续健康发展具有重要的意义。

1 忻州市发展糯玉米产业的优势分析

忻州市发展糯玉米产业有着其独特的自然环境、产品及产业优势。

1.1 得天独厚的自然环境 忻州市(112°17'~112°58'E、38°13'~38°41'N)处于山西省北中部, 属暖温带半干旱大陆季风性气候区, 以及一年一熟与一年两熟的交叉区。糯玉米属于秋粮作物, 喜光、喜温。忻州市属于暖温带, 地表均温为14~16℃, 无霜期达167.1 d, 光照比较充足, 特别适合糯玉米生长发育所需的温度和光照。糯玉米对降水的需求则是“两头少中间多”, 也就是说生长发育过程中, 4~5月需水量较小, 6~8月需水量最大, 9月之后又变得较小。忻州市年降水量为420~470 mm, 其降水特点恰恰符合糯玉米生长发育的需水特点。同时忻州昼夜温差大, 糯玉米的糖分积累就比较多, 口感除了软糯以外, 更加甘甜。这样得天独厚的自然环境优势使得忻州市糯玉米的营养、糖分的含量等均优于其他地区。

1.2 独具特色的产品优势 忻州市糯玉米不仅品质好, 而且种类多。忻州市作为一年一熟与一年两熟的交叉区, 无霜期和积温一年一熟有余, 而一年两熟又有所不足, 这样就可以充分满足糯玉米生长发育的气象条件, 我国最大日期的玉米品种在忻州市种植也可成熟, 加之昼夜温差大, 光照充足, 有利于糖分积累, 穗大粒饱, 淀粉含量高, 营养丰富, 品质明显比其他省份的夏播糯玉米和春播早熟糯玉米好, 深受广大消费者及加工企业喜爱。另外还有甜、糯等不同的产品品种, 速冻与真空包装等不同的产品加工, 整穗和籽粒等不同的产品类别, 以及黄、白、黑、紫、五彩等不同的产品色彩, 很多糯玉米加工企业还获得了绿色食品、有机食品、无公害食品的认证, 加工过程绿色无添加, 是货真价实的原生态健康食品, 获得了全国消费者的一致好评。

1.3 初具规模的产业优势 由于忻州市糯玉米种植历史悠久, 糯玉米产业开发比较早, 糯玉米产业化格局已逐渐形成。最近几年在政府的引导扶持及政策鼓励下, 各个市场主体及企业把环境及产品优势作为依托, 把市场的多种需求作为导向, 纷纷开展了糯玉米的加工。现在全市已有30多家糯玉米加工、冷藏企业, 订单生产基地面积达9 333 hm², 年产量可达4亿穗左右, 其加工产品销售到全国20多个省份, 有的还通过边境的进出口贸易公司销售到其他国家。这些企业在多年的生产加工的前进过程中, 通过不断地摸索已培养并锻炼出一大批种植及加工技术人才。在忻州市糯玉米产业的不断发展的过程中, 这些技术人才在多个领域取得了丰硕的成绩, 为今后这一产业的进一步的发展奠定了坚实的技术基础。如创建于1999年的山西丰园食品有限公司是忻州市及省重点农业产业化龙头企业, 在近15年的发展过程中, 公司拥有3条先进的生产线, 还有一批得力的技术人员, 分布于忻府、定襄、原平、五台、五寨等县区的种植基地达1 300 hm², 平均每年加工的糯玉米近3 000万穗, 其加工的产品远销到

作者简介 冀晴(1991-), 女, 山西忻州人, 硕士研究生, 研究方向: 自然地理。* 通讯作者, 教授, 硕士生导师, 博士, 从事城市与环境科学研究。

收稿日期 2016-04-06

全国 20 个省市自治区以及韩国、日本、泰国、越南等多个国家和地区。

2 忻州市糯玉米产业发展现状

2.1 种植现状

2.1.1 面积、分布及产量。忻州市糯玉米生产起步早,发展速度快,种植规模大。近年来,忻州市大力引进和培育糯玉米新品种,实施振兴龙头、建设基地、创立机制、开拓市场等各种策略,使糯玉米产业有了一定的规模,1993 年引进示范时,糯玉米种植面积为 2.7 hm²,到 2013 年种植面积已发展到 9 300 hm²,占忻州市农作物种植总面积的 1.9%,主要分布在五寨县、忻府区、定襄县、原平市、代县、繁峙县,五台县、河曲县、岢岚县、保德县等市(县)也有少量种植(表 1)。

表 1 2013 年忻州市糯玉米生产情况

地区 Region	播种面积 Sowing area//hm ²	所占比例 Proportion//%
五寨 Wuzhai	4 000	42.9
忻府区 Xinfu Region	1 333	14.3
定襄 Dingxiang	1 267	13.6
代县 Daixian	800	8.6
繁峙 Fanzhi	733	7.9
原平 Yuanping	667	7.1
五台 Wutai	200	2.1
河曲 Hequ	200	2.1
岢岚 Kelan	67	0.7
保德 Baode	67	0.7

注:数据来源于忻州市农业委员会。
Note: Data are from Xinzhou Agriculture Committee.

忻州市 9 300 hm² 糯玉米种植面积中,7 333 hm² 生产鲜食糯玉米,年产鲜穗超过 4 亿穗;2 000 hm² 用于生产糯玉米干籽粒,每年大概可产干籽粒 1 800 万 kg。

2.1.2 品种。位于忻州市的山西省农科院玉米研究所在 20 年前开始投入大量的人力、物力、财力进行糯玉米新品种的选育研究,现已成功选育了 5 个糯玉米系列品种。分别为晋单(糯)41 号(鲜糯 1 号)、晋鲜糯 2 号、晋鲜糯 6 号、晋糯 8 号、鲜甜 2 号。这些品种穗产量高,可抗穗腐病、矮花叶病、大斑病、小斑病等多种病害,且口感好,糯中带甜,柔软细腻,皮薄肉厚,营养可口,特别适宜整穗以及干籽粒的加工,成为山西、山东、河北、吉林、陕西等众多省份大型糯玉米加工企业的专用品种,并出口国外。目前生产上使用的良种还有很多,如中糯 1 号、中糯 2 号、中糯 304、万糯 8 号、万糯 11 号、晋超甜 1 号、晋糯 10 号、晋园彩糯、迪甜 6 号、玉糯 1 号、忻糯 1 号、京科糯 2000、京紫 218、吉农糯 7 号等,其中晋鲜糯 6 号、晋单(糯)41、京科糯 2000、吉农糯 7 号等糯玉米品种在全忻州市的各县市种植都比较普遍。

2.2 加工现状

2.2.1 加工企业及其产品。糯玉米是粮、饲、经多用型农作物,具有高附加值,在加工及能量转化上与普通玉米相比有较大的优越性^[7]。忻州市是全国最早种植并加工糯玉米的地区之一,糯玉米产业化格局已经初步形成。到 2014 年,全市加工糯玉米的企业已有 30 多家,注册了“夏维”“山田园”“鲜维特”“丰园山庄”“穗德甜”等商标,产品销往全国各地,有的远销海外。表 2 列示了忻州市有代表性的糯玉米加工企业现状。

表 2 忻州市糯玉米加工企业现状

序号 Serial No.	企业名称 Enterprise	地理位置 Geographical position	产品种类 Product category	注册商标 Registered trademark	认证类别 Certification category	注册资金 Registered capital 万元	加工量 Processing amount 万穗
1	山西忻州维保甜玉米开发有限公司	忻府区	糯玉米	富玉	有机		
2	山西吉祥农业开发有限公司	忻府区	糯玉米	堡登多	有机	500	
3	山西丰园食品有限公司	忻府区	糯玉米、糯玉米粉、糯玉米糝	鲜维特、丰园山庄	绿色	1 000	1 500
4	山田园食品加工有限公司	定襄县	真空包装糯玉米、速冻糯玉米、糯玉米粒	夏维、山田园	有机	834	8 000
5	山西石鼓农产品开发有限公司	原平市	鲜食糯玉米	石鼓	无公害	100	
6	金九州农产品实业有限公司	代县	真空软包装糯玉米	郾园	有机	550	

注:数据来源于山西省忻州市农业委员会。
Note: Data are from Xinzhou Agriculture Committee.

忻州市糯玉米加工企业主要经营的产品有真空糯玉米和速冻糯玉米 2 种。如:定襄县山田园食品加工有限公司是市级农业产业化龙头企业,2008 年已申报省级龙头企业。该企业有加工车间 2 770 m²,2 万 t 冷藏库一座,购置生产线 4 条,每年可深加工糯玉米 1 亿穗,其主要经营的产品是“夏维”牌速冻、真空糯玉米。个别企业除了生产速冻及真空鲜穗、糯玉米段、糯玉米片(条)产品外,还生产糯玉米面、糯玉米糝、糯玉米膨化食品及糯玉米菜肴食品。山西丰园食品有限公司除了生产主营的速冻、真空糯玉米及糯玉米粒,还生

产糯玉米粉、糯玉米糝;另外一家企业则生产一种名为“黄金豆”的玉米膨化食品。

鲜穗收获后的糯玉米茎叶柔嫩多汁,营养丰富,是牛、羊等牲畜的极好饲料,是上等的青贮氨化原料^[8-9]。鉴于其良好的经济效益和生态效益,忻州市将苞叶和秸秆加工为青饲草的企业也逐渐发展起来。比如解村农场是一个集种植、养殖、加工为一体的国有农场,该农场将收获糯玉米后的秸秆和苞叶加工成青饲草,喂养猪、牛等牲畜,实现了生态的循环,提高了经济效益。支链淀粉是重要的食品及工业原料,

可加工成增稠剂、乳化剂、粘合剂、添加剂、悬浮剂。但是,将干籽粒加工成支链淀粉的加工企业在忻州市还没有发展起来,大部分的干籽粒收获以后都运到黑龙江、山东等地进行加工。忻州市糯玉米深加工企业亟待发展。

2.2.2 加工能力及实际加工量。最近几年来,忻州市大力推动糯玉米产业的发展,前后成立了 10 多家日加工糯玉米量 50 t 以上的加工企业,一些企业的日加工量甚至可达 150 ~ 200 t。这些企业有较大的加工车间、冷藏库、先进的生产线以及大量的科技人才,加工能力越来越强,企业大部分加工产品(如速冻、真空包装的糯玉米鲜穗及籽粒、糯玉米羹等)销往全国各大中城市,有的还销往东南亚各国以及日本等国家。定襄县山田园食品加工有限公司虽然成立时间不长,但后来者居上,于 2010 年成为省级农业产业化龙头企业。该企业种植基地面积约 2 667 hm²,按单产 4.95 万 ~ 5.25 万穗/hm²,平均 85% 以上的合格率计算,年加工糯玉米量为 1 亿余穗。

2.3 销售现状

2.3.1 产销现状。忻州市糯玉米的产销方式比较单一,主要有 2 种:一种是农户小面积种植,采摘后直接销售,主要分布在没有加工企业或经济欠发达地区;另一种是“公司 + 基地 + 农户”形式的订单生产。生产基地大面积种植统一的品种的糯玉米,然后与糯玉米加工企业签订生产订单,或联户专业化生产及销售,从而使产品在统一的加工后实现包装及价格的统一。这种订单农业主要分布在忻定盆地。

2.3.2 经济社会效益。忻府区、定襄县一些地区,农户联户种植糯玉米,取得了较好的经济效益。据悉,种植糯玉米每公顷生产鲜穗 51 000 棒,按现在的收购价格 0.65 元/穗计算,每公顷收入可达 33 000 元;而种植普通玉米,每公顷收益约为 22 000 元。因此,在同样的生产条件下,农民种植糯玉米比普通玉米每公顷可多收入 11 000 元。糯玉米经初加工后价格猛涨,真空包装之后的产品价格增了 2 ~ 3 倍,礼盒包装后价值则可增至 4 ~ 6 倍,这样企业从收获到加工再到出售,每公顷利润可达 25 500 元,经济效益十分丰厚。若产品经过深加工,其经济效益将会更高。此外,糯玉米收获时间早,鲜穗收获后,其糯玉米秸秆、苞叶可直接做饲料或青贮饲料,既变废为宝综合利用,增加了企业收益,又有利于环境保护,有效地促进了糯玉米产业的可持续发展。

2.4 存在的问题

2.4.1 缺少龙头企业。忻州市有 30 多家加工及冷贮企业,可是由于资金缺乏,这些企业中的一些属于民间筹资新办的小型民营企业,一些只是增加了糯玉米加工项目的其他食品加工企业。它们多数是中小企业,有的甚至年加工量仅 10 万穗左右,更有甚者只有订单种植基地而没有加工糯玉米产品的机械设备,只能委托别的加工企业加工、存储。这种缺少带动产业不断向前的龙头企业的局面使忻州市糯玉米产业一直缺乏动力,裹足不前。

2.4.2 加工产品类型较少、质量不一。忻州市以民营为主的加工企业相对规模较小,管理和技术人员很少接受培训,

产品升级速度慢、类型少,大部分为低端产品,一般仅加工真空包装及冷藏的糯玉米及糯玉米粒,且由于一些企业加工设备较差,产品质量不一,影响了忻州市糯玉米产品的市场信誉和产业的发展。而加工产品类型少,主要是因为很多企业是后来模仿之前的企业建立的,其自主创新能力差,且资金少规模小,无先进的技术和研发人员,因此创新产品较少,产品类型也就不多。

2.4.3 市场开发不够。忻州市糯玉米产业中只有部分加工企业的产品营销市场比较广阔,大部分企业则比较狭窄。因为大部分企业缺少政府的支持或金融信贷,生产资金十分匮乏,只能小规模经营,市场营销能力很差。一些企业经营者深受“重生产轻销售”传统思想的影响,市场营销资金投入不足,使得产品难以顺利出售。加之国内的糯玉米产业还不够发达,人们对糯玉米产品的认知还不够深入,这也使打开糯玉米市场的难度加大。

2.4.4 品牌意识不强。现在忻州市只有山西忻州维宝甜玉米开发有限公司、山西天维尔食品发展有限责任公司、忻州市忻府区龙首食品厂、山西丰园食品有限公司等十几家企业有自己的品牌,并进行了“三品”的认证,占据了一定的市场,而很大一部分企业缺乏品牌意识,没有创立自己的品牌,只能借用其他企业的品牌,或以最简单的大包装低价卖给有品牌的企业或直接发给客户,赚取少量的加工费用。

3 忻州市糯玉米产业发展对策

3.1 大力推进政府对糯玉米产业的扶持

3.1.1 培育扶持龙头企业,带动整个产业的良性发展。糯玉米的自然保鲜和货架销售时间有限,只有龙头企业的带动才能及时处理糯玉米的初级产品,促进产品的销售,提高产业经济效益,进而调动起农民栽种糯玉米的劳动积极性。因此,需要培育扶持带动力强的糯玉米加工及销售的龙头企业。利用龙头企业的辐射带动作用,建立“公司 + 基地 + 农户”的生产经营模式,实行忻州市糯玉米产业的区域化、规模化、标准化加工,加快开拓该产品的市场,进一步推动糯玉米产业化生产经营,提高产业化水平。

3.1.2 加强扶持科研单位,丰富产品种类。优良的品种是糯玉米产业得到良好发展的基石。随着市场需求的多样化,糯玉米的品种也应该多样化。只有加强科研单位对糯玉米新品种的选育,对外引进国外先进的育种基础材料,对内进行优良新品种的创新,并针对不同地区不同的环境选育特色品种,使得加工产品不断更新换代,才能使忻州市糯玉米产业紧跟时代的步伐,保持强大的发展势头。

忻州市糯玉米产业化需要进一步加深,产业链需要充分的延伸,从而增强市场竞争力,提高综合效益。因此必须引进先进的生产设备,开发新产品,提高产品加工的技术,加强产品的综合加工利用效率,使尺寸不一的、成熟度不同的糯玉米各得其用,促进糯玉米产业的蓬勃发展。只有这样,才能改变现在使用简单的蒸锅、冷冻设备和简单冷库等加工设备以及生产速冻、真空整穗和糯玉米段、糯玉米片、糯玉米条、

(下转第 249 页)

心理,将工作内容和利益挂钩,变物质和精神的动机为各项工作的动力^[12];减少“论资排辈制”“能进不能出”等现象,实现引进、培养、使用、留住一流农业科技中介人才的目标。

3.4 完善科技中介体系发展的政策、法律

3.4.1 营造良好的政策环境。国家政策是农业科技中介体系发展的重要因素,良好的政策支持有利于营造科技中介服务体系较好的外部环境,对科技中介机构起到激励作用,增加其业务能力的积极性,促进农业科技中介服务体系的建设和发展。

3.4.2 完善科技中介体系的法律法规。法律是公平的象征,具有最高的权威性,以及强制性、普适性、正式性、客观性、惩罚性,已经成为所有科技创新主体依赖的因素。建立、健全、完善科技中介体系的法律法规,有利于规范科技中介体系的具体行为,保障科技创新主体的各方利益,避免矛盾冲突,同时也为科技中介机构作用的各方利益群体以及自身利益提供保障性依据。

4 结语

农业科技中介体系是国家农业创新体系的重要组成部分,是国家创新系统的重要基础,对完善和优化我国农业创新系统的结构和功能具有重大意义。农业科技中介体系的建设和发展涉及诸多专业技术性的问题,必须根据国家的发

展规划和战略目标,遵循社会化、规范化发展的方向,推进我国农业科技中介体系健康有序地发展。

参考文献

- [1] 陆建中. 农业科研机构自主创新能力研究[D]. 北京:中国农业科学院研究生院,2011.
- [2] 樊军亮. 开发农民创新能力的必要性分析:以乡土技术开发为例[J]. 安徽农业科学,2013,41(19):8372-8373.
- [3] 胡冉迪. 当前我国农民专业合作社创新发展问题与对策研究[J]. 农业经济问题,2012(11):44-48.
- [4] 2012 年中央一号文件(全文)[A/OL]. (2012-02-02)[2016-04-03]. http://www.china.com.cn/policy/txt/2012-02/02/content_24528271_2.htm.
- [5] 顾建光. 发挥科技中介在我国创新体系中的作用[J]. 西安交通大学学报(社会科学版),2006(6):34-39.
- [6] 陈蕾. 科技中介服务机构建设的必要性研究:基于区域创新体系[J]. 现代商业,2010(11):58-60.
- [7] 朱桂龙,彭有福. 发达国家构建科技中介服务体系的经验及启示[J]. 科学学与科学技术管理,2003(2):94-98.
- [8] 杜蕾. 国外科技中介服务的立法及对我国的启示[J]. 经济与法,2008(8):261-262.
- [9] 潘文华. 黑龙江省农业科技中介组织体系研究[D]. 哈尔滨:东北农业大学,2009.
- [10] 黄慰萍. 论科技中介机构的培育发展与政府管理[D]. 厦门:厦门大学,2006.
- [11] 张敬忠,刘建萍. 浅析科技中介机构组织与经营创新[R/OL]. [2016-04-01]. <http://www.cbim.com.cn/tyc/luntan>.
- [12] 霍福广,陈建新. 中美创新机制比较研究:兼论粤港澳大湾区完善创新机制的对策[M]. 北京:人民出版社,2004:164-172.

(上接第 246 页)

糯玉米糝等初级加工产品的现状以及与不断发展的全国的糯玉米产业脱轨的趋势。

3.2 充分发挥专业协会的中介和纽带作用 忻州市甜糯玉米产业协会能够充分发挥其协调、指导、服务的职能,使企业和政府之间、企业和科技之间、企业与企业之间、企业和基地之间、企业和市场之间得到良好的沟通。为了把忻州市糯玉米这一特色产业做优、做大、做强,该协会加强各会员单位间的管理,并不断向他们提供信息、技术、品种、标准、认证、监制、立项、引资、营销等全方位的服务。将忻州市甜糯玉米产业协会的中介及纽带作用充分发挥出来,建设囊括政府主管部门、科研育种单位、专业种子公司、加工销售企业、农技服务部门等的糯玉米产业链条,使各部门、各行业分工明确而又衔接紧密、产供销各方面的权益最终都得到实现。

3.3 加大宣传 加大宣传力度,普及糯玉米知识,特别应强化宣传糯玉米的特色及食用功效等内容,使更多的人认识到糯玉米产品的独特的口感、丰富的营养。人民群众对糯玉米的认知度的提高,可以开发潜在市场,继而促进城乡居民改善膳食结构,平衡营养,提高大众消费水平,最终拉动糯玉米产业的发展。

3.4 打造品牌 品牌创造效益。发展忻州市糯玉米产业,必须扩大产品知名度,创造符合特定市场需求和具有影响力的品牌。通过精深加工,延长产业链,打造忻州市糯玉米名牌产品,在全国扩大知名度,以满足更多的消费需求,提高忻州市糯玉米产品的销售量,创造更高的产业经济和社会效益,促进忻州市糯玉米产业的发展。

参考文献

- [1] 郑锦荣,韩福光,李智军. 国内外甜玉米产业现状与发展趋势[J]. 广东农业科学,2009(10):35-38.
- [2] 史振声,李凤海,王志斌,等. 我国鲜食型玉米科研与产业开发的现状和问题[J]. 玉米科学,2002(10):93-96.
- [3] 宋进明. 浅谈鲜食玉米产业现状及发展对策[J]. 内蒙古农业科技,2009(5):18-19.
- [4] 王健梅. 破解我国鲜食玉米产业发展难题必须四策并举[J]. 中国农业信息,2007(1):8-9.
- [5] 胡伟民. 糯玉米产业化发展动态及展望[J]. 新农村,2011(5):5-7.
- [6] 段建茂. 做大做强山西鲜食玉米产业的对策建议[J]. 山西统计,2003(12):20-21.
- [7] 朱彦辉,刘玉强. 河北省鲜食糯玉米生产现状及发展对策[J]. 现代农业科技,2010(22):388-389.
- [8] 彭泽斌,田志国. 我国糯玉米产业现状与发展战略[J]. 玉米科学,2004,12(3):116-118.
- [9] 宋慧欣,王忠义,曾建波. 北京市鲜食玉米产业发展现状及对策[J]. 中国农技推广,2008,24(2):4-6.