

定西市马铃薯产业深加工模式分区研究

段文彬, 贾银疆 (甘肃民族师范学院,甘肃合作 747000)

摘要 该研究结合定西市马铃薯产业的现状和深加工实际情况,分析定西市铃薯深加工存在的主要问题。基于相对优势的原则对定西市马铃薯深加工模式进行分区研究,将其分为水源较丰富的临渭深加工模式区、交通较便利的陇安深加工模式区、基于培育优良品种的渭岷深加工模式区、基于传统品牌优势的通渭深加工模式区。最后对提升定西市马铃薯产业的发展提出建议,认为:应加大良种培育创新和推广,加强集约生产与产业链延伸,拓展产品销售市场。
关键词 定西市;马铃薯产业;深加工模式;分区
中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)22-236-03

Regionalization Research of Deep Processing Mode of Tomato Industry in Dingxi City
DUAN Wen-bin, JIA Yin-jiang (Gansu Normal University for Nationalities, Hezuo, Gansu 747000)

Abstract The actual situation of the current status and deep processing of tomato industry in Dingxi City were researched. The major problems in deep processing of tomato in Dingxi City were analyzed. Regionalization of tomato deep processing mode was researched based on the principle of comparative advantage, including the deep processing mode area in Lintao County and Weiyuan County with relatively abundant water resources, deep processing mode area in Longxi County and Anding District with relatively convenient transportation, deep processing mode area in Zhang County and Min County based on cultivating good variety, deep processing mode area in Tongwei County based on the advantages of traditional brand. Finally, suggestions were put forward for the development of tomato industry in Dingxi City, including enhancing the innovation and promotion of fine varieties breeding, increasing the intensive production and industrial chain extension, and expanding the product sales market.
Key words Dingxi City; Tomato industry; Deep processing mode; Regionalization

马铃薯产业是定西市的支柱产业,近年来定西市马铃薯种植面积和产量持续下降,整个产业模式还停留在比较粗放的阶段,无法满足日益增长的市场需求^[1]。因此,研究定西市马铃薯产业深加工模式及其分区是一项迫不及待的任务。

1 定西市马铃薯产业现状分析

马铃薯产业作为定西市的支柱产业之一,其种植面积占农作物种植面积比例大,产量、产值等各项指标相对其他产业都有优势。通过2006~2015年定西市马铃薯人均种植收入占农民人均纯收入比重(表1)和2004~2013年定西市马铃薯种植面积、产量、产值情况(表2),可以定量分析出定西市马铃薯的产业现状。

1.1 种植马铃薯收入占农民人均纯收入的比重情况 表1中,“纯收入”是指农村居民当年从各个来源渠道得到的总收入扣除获得收入所发生的费用后的收入总和,“农民人均纯收入”是指按农村人口平均的“农民纯收入”。从表中可以看出近10年来定西市马铃薯收入占人均纯收入的比重(马铃薯收入占农民人均纯收入的比重)浮动不大,基本保持稳定,但是2006~2015年农民人均纯收入呈现持续上涨趋势。近10年定西市马铃薯的种植收入也在持续增长,2006~2010年增幅较缓,2011年后马铃薯种植收入增长较快,侧面说明马铃薯产业发展较快且仍有提升空间,尤其是马铃薯深加工产业尚待进一步提升。

1.2 马铃薯种植面积、产量及产值情况 从表2可以看出定西市在2008年以前马铃薯种植面积是不断扩大的,2008年以后略有下滑。马铃薯产量一直保持在400万t以上,总产值也一直在上升。2010年以后马铃薯种植面积逐渐减少,但总产值却逐渐增大,其原因除了受原始农产品价格抬升影

响外,还与产业深加工逐步发展密切相关。
2 定西市马铃薯深加工存在的主要问题和因素分析
2.1 优质品种匮乏,资金投入不足,技术人才短缺 定西市马铃薯育种长期以来强调高产抗病,忽略了品质育种,各种专用型品种尤其是加工品奇缺^[2],品种结构矛盾非常突出。

表1 2006~2015年定西市马铃薯人均种植收入占农民人均纯收入比重
Table 1 Proportion of per capita planting income in per capita net income of farmer in Dingxi City from 2006 to 2015

年份 Year	比重 Proportion %	马铃薯人均种植收入 Per capita planting income of tomato//元	农民人均纯收入 Per capita net income of farmer//元
2006	23	400	1 729
2007	24	454	1 895
2008	26	560	2 153
2009	24	571	2 380
2010	22	616	2 804
2011	23	701	3 047
2012	23	1 151	5 006
2013	21	1 423	6 780
2014	22	1 730	7 864
2015	20	1 800	9 000

注:数据来源于定西市统计局。
Note: Data were from Dingxi Statistical Bureau.

从国外引进的加工型品种,品质较好,但适应性较差,抗逆性、抗病性较弱,制约了种植面积的扩大^[3]。目前定西市马铃薯整体上存在品种单一,缺乏具有抗旱性、抗晚疫病、抗病毒性品种等问题。匮乏的种质资源加上定西市长期以来在马铃薯引种方面资金投入过少,造成马铃薯后代近亲繁殖现象严重,很难形成具有优良性状的马铃薯品种。

定西市现有的马铃薯育种基地主要有定西市农业科学院和各县(区)的马铃薯新品种选育基地、脱毒种薯基地、马铃薯高产栽培试验示范区和种薯生产企业。定西市农业科

学院除了自己选育新品种外,还会定期邀请国外马铃薯育种专家现场指导马铃薯杂交技术和马铃薯晚疫病防治技术。但是其他县(区)的育种基地名存实亡,缺乏技术过硬的高水平人才。在马铃薯育种及推广过程中,虽然掌握育种技术的高水平人才具有主导作用,但也不能忽略农民的主动作用,尤其是农民在马铃薯育种和推广中的作用,然而定西市各县(区)在农民育种技术交流及农业实用技术培训等方面力度不足,缺乏农民育种及推广队伍。

表 2 2004 ~ 2013 年定西市马铃薯种植面积、产量、产值情况
Table 2 Planting area, yield and output value of tomato in Dingxi City in 2004 - 2013

年份 Year	面积 Area//hm ²	总产量 Total yield 万 t	总产值 Total output value//亿元
2004	20.01	434.9	14.31
2005	20.03	464.9	15.63
2006	21.34	449.9	16.01
2007	21.39	502.9	16.79
2008	23.45	529.9	17.60
2009	21.12	450.9	18.00
2010	21.96	417.9	20.00
2011	21.46	490.7	23.06
2012	20.58	460.5	23.10
2013	19.23	420.3	23.69

注:数据来源于定西市统计局。
Note: Data were from Dingxi Statistical Bureau.

2.2 商品率低,市场需继续开拓 定西市马铃薯销售面向国内各地甚至海外,但由于当地加工企业建设速度缓慢,马铃薯深加工量占马铃薯产量的比例较小,向外销售的大多是马铃薯初级产品,而不是深加工之后的产品。此举造成定西市马铃薯转化速度慢,增值不高、产销失去平衡,大大降低对原材料的利用率,导致马铃薯商品率下降^[4]。

定西市地形以山地为主,道路崎岖陡峭,运输难度较大,经过长期发展,定西市马铃薯市场目前已初具规模,形成了临洮康家崖、陇西文峰、定西岷口、岷县梅川、渭源县等十多家马铃薯专业批发市场^[5],销售渠道较为广阔。在国内外各大市场的销售量相对于其他地区来说还很低,因此急需拓展运输线,开拓定西市马铃薯销售市场。

2.3 小农业与大生产矛盾突出 从生产环节来看,定西市马铃薯的种植水平低,以小农经济为主,而且种植分散,难以集中连片进行规模化标准种植,生产效率低。从加工环节来看,对马铃薯淀粉的加工还处在初级阶段,呈现出规模小、水平低的重复建设现象^[6]。定西市马铃薯经过近几年的发展在各方面都取得了一定的成绩,一些“企业家”片面认为马铃薯生产加工有利可图,而忽略马铃薯产品的质量,马铃薯加工“企业”、“作坊”遍地开花,致使小型的马铃薯加工生产却给人以优质马铃薯大生产的错觉,这种小农业与大生产之间的矛盾越来越突出。

3 定西市马铃薯深加工模式分区

3.1 水源较丰富的临渭深加工模式区 临洮县和渭源县位于定西市西北方向,渭水和洮水流经两县,相对于定西市干

旱半干旱的气候来说,这两个县的水源较为丰富。马铃薯加工需水量极大,在缺水的情况下生产加工势必影响其生产效率和品质,临洮渭源占据了较为优越的水资源地理位置,因此渭源临洮马铃薯的深加工可以利用水源优势,围绕精淀粉、全粉、变性淀粉等马铃薯深加工产品展开。马铃薯精淀粉采用封闭式流水工艺精加工而成,马铃薯淀粉的加工流程是薯块洗浆—破碎—筛选—淀粉乳—淀粉粕—淀粉—浆水—洗涤—漂白—脱水—湿淀粉—干燥—粉碎—筛理—包装—成品。其中洗涤用水无特殊要求,1 t 马铃薯洗涤的耗水量约 6 m³,但自破碎操作起一切加工用水都应均为软水,破碎和筛选皆须喷水,破碎时的用水量约为原料重的 2 倍,筛理时的用水约为原材料的 4 倍。

3.2 交通较便利的陇安深加工模式区 陇西县和安定区位于定西市中部地区,定西市素有“甘肃咽喉,兰州门户”之称,是古代丝绸之路重镇和新欧亚大陆桥的必经之地,陇海铁路过境而过。安定陇西是定西市交通枢纽的交汇点,定西市生产加工的马铃薯产品要销往国内各地或其他国家都要经过安定陇西这条经济线。安定和陇西是定西市经济发展最为迅速的两个城市,集区位优势、资金优势、市场优势于一体。因此,安定陇西马铃薯深加工模式可以走两条线路,一是将定西市其他县(区)生产的精淀粉、粉丝等产品集成输送向国内和世界各地,走“品牌”路、“特色”路;二是利用安定陇西雄厚的资金优势、便利的区位优势和广阔的市场优势,加工生产马铃薯膨化食品、马铃薯条、马铃薯片等,最大限度提升产品科技价值,增加产值。

3.3 基于培育优良品种的漳岷深加工模式区 漳县和岷县位于定西市中南部地区,两县地处青藏高原东麓与西秦岭陇南山地接壤区,境内土壤一半以上都是黑土和黑垆土,致使岷县漳县马铃薯种植面积及产量相对于定西市其他各县(区)较低,马铃薯的种植面积和产品深加工力度也低于其他各县(区)。然而两县境内存在适宜种植马铃薯的红土、淀土分布,虽然仅占两县可供种植农作物面积的 10%,但这些土质适宜马铃薯耐酸的特性,两县可以在适宜种植马铃薯的红土、淀土分布区建立马铃薯育种基地,积极培育马铃薯新型优良品种。

3.4 基于传统品牌优势的通渭深加工模式区 通渭县位于定西市东部地区,多年来,通渭县马铃薯产品以在农户小作坊加工的粗淀粉为主,生产粗淀粉、粉皮、粉条等产品,这些传统产品历史悠久,具有良好的口碑,形成了较好的品牌优势,该县所产“飞天牌”粉丝曾获全国食品博览会银奖。粉丝生产选用的材料是优质精淀粉,选用的马铃薯品种必须是淀粉含量较高的种薯,比如陇薯 3 号、夏波蒂、D-1533 等品种。通渭马铃薯深加工模式可以从传统品牌产业着手,采用马铃薯种薯育种(淀粉含量高品种)—精淀粉生产—粉丝模式。

4 提升定西市马铃薯产业发展的几点建议

4.1 加大良种培育创新和推广 定西市马铃薯产业的持续发展必须加大良种培育创新和推广。目前,定西市马铃薯良种推广率虽已达 60%,但经过脱毒的商品种薯供种总面积还

不足 6 666.67 hm², 供种率只有 8%。因此政府应考虑将马铃薯纳入粮食作物良种补贴范围, 加大马铃薯良种的财政补贴。一方面用于马铃薯育种基地建设, 加快马铃薯品种创新脚步; 另一方面解决马铃薯脱毒商品种薯在推广和普及中存在的瓶颈。

4.2 加强集约生产与产业链延伸 集约生产方面, 多年来定西市马铃薯产品加工呈现“遍地开花”的现象, 一些乡镇马铃薯生产“作坊”生产的是最为简单的马铃薯产品如粉条、粉丝等, 工序繁琐、粗制滥造。若能将马铃薯生产标准化、规范化、集约化, 可以大大提高马铃薯利用率, 减少马铃薯原材料的损耗。

马铃薯产业链的延伸包括: 马铃薯品种生产链、马铃薯深加工生产链。马铃薯品种生产链延伸就是提高品种品质和细分品种, 从新品种选育开始, 进行马铃薯脱毒试管苗的培养、马铃薯脱毒微型薯生产(原原种), 直到马铃薯各级别脱毒薯生产, 通过标准化管理完善马铃薯深加工生产链, 着重提升马铃薯深加工生产链各组成部分的技术水平, 研发马铃薯深加工系列产品。

4.3 拓展产品销售市场 考虑到近年来国内外对马铃薯的需求量不断增大, 定西市马铃薯可通过各种渠道输送向国内各地甚至海外, 应重点拓展国内外市场的运输线(图 1)。

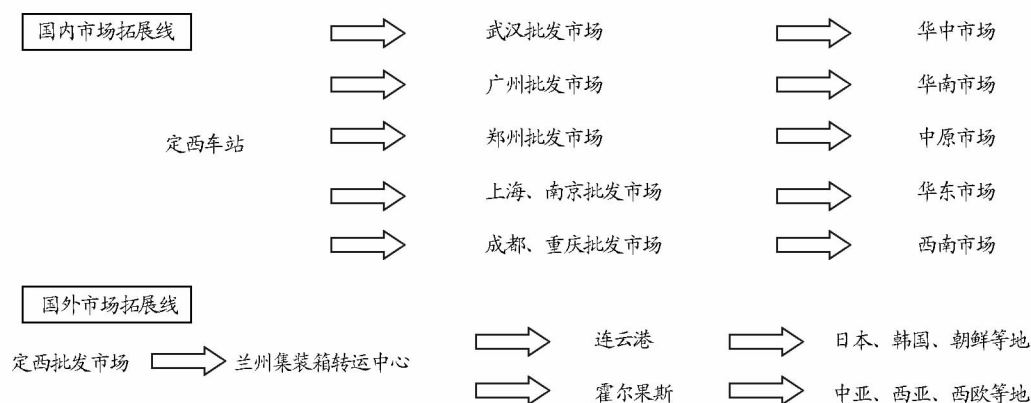


图 1 国内外马铃薯市场运输线

Fig. 1 Tomato market transport line at home and abroad

5 小结

定西市马铃薯产业深加工的 4 种模式是根据六县一区的实际情况, 因地制宜规划的, 这些模式基于当地优势因素进行划分, 但不能局限于某个区域就一定按某种模式运行, 而应该综合考虑当地特征, 以达到各个区域在马铃薯深加工产业规划主次分明, 效率优化、产值提升。

参考文献

[1] 韩黎明. 马铃薯加工现状分析及对策建议[J]. 农业工程技术, 2010 (12): 20-24.

[2] 杨红旗, 王春萌. 中国马铃薯产业制约因素及发展对策[J]. 种子, 2011 (5): 100-103.

[3] 于海洋, 王凤义. 马铃薯加工性状亲代间表现型差异的研究[J]. 中国马铃薯, 2008, 22(1): 17.

[4] 赵贵宾. 甘肃省马铃薯生产现状及优势产业开发途径[J]. 中国马铃薯, 2005(3): 180-184.

[5] 侯媛媛. 甘肃省定西市农业产业结构优化分析研究[D]. 兰州: 甘肃农业大学, 2006.

[6] 周文龙, 李孟刚. 把“小土豆”做成“大产业”[J]. 中国国情国力, 2007 (9): 4-7.

(上接第 232 页)

[7] 张存禄, 朱小年. 基于知识管理的供应链风险管理集成模式研究[J]. 经济管理, 2009(6): 117-122.

[8] 党夏宁. 供应链风险因素的分析与防范[J]. 管理现代化, 2003(6): 45-48.

[9] 周艳菊, 邱莞华, 王宗润. 供应链风险管理研究进展的综述与分析[J]. 系统工程, 2006(3): 1-7.

[10] 陈小霖, 冯俊文. 农产品供应链风险管理[J]. 生产力研究, 2007(5): 28-29.

[11] 王侃. 基于模糊层次分析法的农产品加工企业风险评价研究[J]. 中国农机化, 2006(5): 76-79.

[12] HEYDARI J. Lead time variation control using reliable shipment equipment: An incentive scheme for supply chain coordination[J]. Transportation research part E: Logistics and transportation review, 2014, 63: 44-58.

[13] SARKAR A, MOHAPATRA P K J. Determining the optimal size of supply base with the consideration of risks of supply disruptions[J]. International

journal of production economics, 2009, 119(1): 122-135.

[14] WU D, OLSON D. Supply chain risk, simulation, and vendor selection [J]. International journal of production economics, 2008, 114(2): 646-655.

[15] TANG C S. Perspectives in supply chain risk management[J]. International journal of production economics, 2006, 103(2): 451-488.

[16] NARASIMHAN R, TALLURI S. Perspectives on risk management in supply chains [J]. Journal of operations management, 2009, 27(2): 114-118.

[17] 周志勇. 生鲜农产品生产企业供应链融资的风险控制研究[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2014.

[18] 吴丹. 电子商务生鲜农产品供应链协调机制研究[D]. 武汉: 武汉轻工大学, 2014.

[19] 张夏恒. 供应链视角下生鲜电商物流风险来源与形成机理[J]. 农业经济与管理, 2015(3): 82-89.