

调查报告

陕北马铃薯产业开发调查及发展思路

闫当萍 张恽浩 王智琴 王俊民 路永贵

(延安市植保植检站 716000)

陈鲜梅 刘 涛 南斌成

(延安市薯业集团公司 716000)

1 前 言

农业产业化发展不仅依赖于农业资源条件,还涉及到农村经济基础、社会发展背景以及产业发展能力等诸多因素。这些因素对农业产业化发展均产生重要影响,本报告围绕陕北地区马铃薯产业开发,全面、深入地调查了陕北地区马铃薯产业开发的基础条件和开发状况。在此基础上,分析了陕北地区马铃薯产业开发中存在的主要问题及影响其发展的主要制约因素,提出了对本地区马铃薯产业发展的基本设想,为进一步合理发展陕北地区马铃薯产业提供参考。

2 陕北地区马铃薯产业开发的基础条件

马铃薯作为陕北贫困地区主要支柱产业项目之一,其产业开发具备以下有利条件。

2.1 马铃薯是陕北地区的主导作物之一

陕北作为我国北方马铃薯主要产地之一具有悠久的种植历史。共有 25 个县,县县都种植马铃薯,总种植面积达 13.33 万 hm^2 以上,约占总耕地面积的 14%,年总产量高达 16 亿 kg (据 1996 年统计数字)。马铃薯即可当粮又可为菜,是陕北地区群众的主要食物之一。种植马铃薯是涉及千家万户的传统

耕作项目,它在农村经济发展中占据举足轻重的地位,是陕北地区主导农作物之一。

2.2 得天独厚的自然优势和良好的生态条件

陕北地区地处黄土高原中心地带,土层较厚,土质松软, pH 值在 7 以上,属中性偏碱土壤,含钾量高,其土壤条件非常适宜马铃薯生长。通过进一步深翻改土,三肥配合一次深施,增加土壤有机质,全面推广大垄化等措施,能为马铃薯生产创造一个更加优良的生产条件。此外,陕北地区气候条件适宜,年均无霜期 140~170d,年降雨量在 400~600mm 之间,平均气温 7.7~10.6 $^{\circ}\text{C}$,积温为 2747~3863 $^{\circ}\text{C}$,平均海拔在 1200m 左右,年日照 2400h,四季分明,昼夜温差大,特别是在秋后,气候凉爽,易于薯块膨大,适宜于马铃薯生长。

2.3 种植马铃薯适宜性强,经济效益好

陕北地区是一个干旱、半干旱地区,长期以来,农业生产在很大程度上依赖于自然条件,一旦干旱少雨就会出现大部分作物歉收,而马铃薯则不同,它耐旱,入种期又相对较长,在干旱少雨年份产量也有一定保证。此外,种植马铃薯具有生产成本低,投入产出比高的特点。正是由于马铃薯种植的上述特点,使得种植马铃薯被陕北地区农民普遍接受,群众自发种植的积极性较高。

2.4 现行农村经济政策有利于马铃薯产业化发展

为了促使薯类产业化发展,1996 年成立了“延安薯类集团公司”,各县也相应成立了薯类开发公司,用来引导、协调全市的薯类产业开发工作。榆

林地委、行署也将马铃薯作为本地区一项主导产业进行开发,使其成为农村经济脱贫致富奔小康的一条重要途径。

2.5 陕北地区马铃薯产业开发具有巨大的潜力

首先是种植面积有很大潜力。陕北两区的马铃薯种植面积近年逐年不断扩大,目前基本稳定在13.33万 hm^2 左右,但是在延安以北,榆林以南的马铃薯适生区内,继续扩大种植面积的潜力很大。如果马铃薯生产效益得以进一步合理体现,这一潜力就可发挥出来,其种植面积至少扩大至20万 hm^2 以上。其次是提高单产潜力大。现在陕北地区马铃薯的产量普遍在500 $\text{kg}/667\text{m}^2$ 以下,达到750~1000 $\text{kg}/667\text{m}^2$ 的约占30%左右。如果推广应用脱毒技术、大垄化、三肥配施及地膜覆盖等新技术,马铃薯的单产可提高到1000 kg 以上,这样就可净增5亿 kg 的产量,要是达到现在一些高产典型的水平,那么产量将提高的更多。第三是马铃薯加工增值潜力大。现在马铃薯的销售大部分以卖鲜薯为主,加工转化率仅有20%左右,而且主要处于粗加工水平,其经济效益很差。如果通过合理加工,提高加工转化率,将会大大促进马铃薯产业开发,提高马铃薯资源利用的经济效益。第四是马铃薯及其产品的市场开发潜力。由于马铃薯具有丰富的营养价值,目前以马铃薯为原料的食品越来越丰富,可谓正在兴起一股马铃薯食品热。不仅马铃薯食品深受广大群众的欢迎,用马铃薯淀粉生产的精细化工产品可达2000多种,并广泛应用于医药、轻纺、造纸、化工及环保等行业,这些都说明马铃薯具有广泛的市场开发前景。

3 陕北地区马铃薯产业化发展现状

进入90年代以来,陕北地区马铃薯产业化步伐加快,在种植生产、加工转化以及市场促销方面与以往相比取得了较大的进展。但是,由于基础较差,使得本地区马铃薯资源优势的潜力还未发挥出来。

3.1 陕北地区马铃薯种植基本情况

鉴于马铃薯在本地区种植的适宜性、广泛性及传统性,陕北两区地委、行署将马铃薯作为一项主导农业产业进行开发,使其成为陕北农村经济脱贫致富奔小康的一个重要途径。90年代以来,两区马铃薯种植面积、总产都有了长足的发展,目前,陕北两区马铃薯总种植面积基本稳定在13.33万 hm^2 以

上。马铃薯平均单产由过去的200多 kg 提高到700 kg 左右,常年平均总产量约44万 t (折合成鲜薯产量为220万 t),约占粮食总产量的20%。

3.2 马铃薯种植新技术推广应用情况

长期以来,陕北地区马铃薯种植耕作粗放,管理跟不上。由于马铃薯品种更新换代慢,有的品种种植历史达几十年,致使马铃薯病害感染严重。为了解决这一问题,延安市植保站从80年代末期开始引进脱毒马铃薯技术,先后建起了无菌操作室、组织培养室、大棚网室和简易太阳能温室,并在子长县和宝塔区建立了种薯繁殖基地,共引进脱毒薯品种20多个,选出适合本地种植的沙杂15、高原4号、紫花白、东北白以及生育期短的津引1号和费乌瑞它等品种。经试验、示范证明,脱毒薯比未脱毒薯增产50%~70%,有的甚至成倍增长,出现了山地产量4355 $\text{kg}/667\text{m}^2$ 的高产纪录。1996年省科委将马铃薯脱毒种薯基地建设列为扶贫项目重点开发,建起了两座469.5 m^2 ,贮量为100 t 的种薯库,并利用当地天然气的优势,在宝塔区周家湾原种场建两座1200 m^2 的全能温室,为大田提供优良品种。同时,根据市场和马铃薯加工需求,在国家科委扶贫团的支持下,从中国农科院、河北围场辛普劳种薯基地引进了夏波帝等9个品种进行试种,选出适合当地种植的新品种,为马铃薯产业化开发创造条件。

除了引进脱毒薯生产技术之外,自90年代以来,在马铃薯生产中还引进了微型薯生产技术,并开始逐步推广应用于大垄化、三肥配方施肥和地膜覆盖等新技术。截至1996年底,陕北地区推广脱毒薯和大垄化种植达3.33万 hm^2 ,地膜覆盖种植达6600多 hm^2 。

尽管新技术的应用推广产生了明显的增产效益,但其中仍有较大的问题。由于推广新技术成本较高,目前陕北地区马铃薯种植的新技术推广很大程度依赖于政府应用扶贫款大量补贴和采取行政措施,并没有变为农民种植的自觉行为,农民应用新技术的积极性并没有广泛调动起来,其主要原因是马铃薯增产后得不到及时转化,这大大制约了新技术的应用与推广。

3.3 马铃薯加工转化情况

马铃薯的加工销售已成为陕北农村经济收入的一个重要来源,也是山区农民脱贫致富的渠道之一。据调查统计,陕北地区马铃薯的商品转化率约为

52%~60%, 其中年加工鲜薯还不足总产量的 1/3, 鲜薯出售也不足总产量的 1/3。鲜薯加工方式主要以群众自发进行的小手工作坊为主, 其次是具有一定生产规模的精深加工。所加工产品主要为粗淀粉、粉条、精淀粉、变性淀粉和 β 环状糊精等。

群众小手工作坊为当地的一种传统加工方法, 主要分布在具有加工传统的县和乡镇, 共有小型加工点 4000 多个, 加工专业村 57 个。尽管这种小型粗加工工艺落后, 产品质量不高, 但在陕北地区仍具有一定的市场, 不少农户通过这种加工走上了脱贫致富的道路。

以马铃薯为原料的县级加工企业在陕北地区共有 8 家。在这些加工企业中, 除了清涧县淀粉厂和由于机制转变而扭亏为盈的佳县生化公司正常生产外, 其余各厂均因资金、技术和管理机制等因素而纷纷下马或亏损经营。

3.4 马铃薯及其加工产品的市场情况

近年来, 受市场经济发展的影响, 开始注意提高粉条加工质量, 并在包装上进行了改进, 为了适应市场需求采用了小型精包装, 在一定程度上提高了市场竞争能力, 使得一些小型包装的粉条产品开始远销外地, 进入城市。马铃薯精深加工制品, 在保证质量的前提下, 市场情况基本良好, 其中精淀粉主要销往南方作鳗鱼饲料和方便面添加剂, 而 β 环状糊精主要用在医药领域, 除了国内市场外, 还远销国外。从总的情况来看, 目前陕北地区马铃薯加工产品单一, 其市场占有率还很低。因此, 积极开拓市场, 根据市场要求开发新品种, 并改进现有产品质量, 提高市场份额, 是促进陕北地区马铃薯产业发展的重要环节之一。

4 陕北地区马铃薯产业开发中存在的主要问题

4.1 产业化开发体系不健全, 产业结构不合理

农业产业化开发体系包括种植生产→商品生产→市场销售三个主要环节, 而目前陕北地区的马铃薯种植和加工均未形成规模, 更谈不上产业化。由于加工转化环节跟不上, 时常出现农民卖薯难的现象, 特别是在丰收年份, 马铃薯得不到及时转化, 导致大量的马铃薯霉烂或用做饲料, 产业结构的不合理严重制约了陕北地区的马铃薯产业化发展, 致使巨大

的马铃薯资源潜力发挥不起来。

4.2 马铃薯加工转化问题

丰富的马铃薯资源有待开发, 这在陕北地区已形成共识。其中最重要的环节是根据市场需求建立加工转化体系。加工转化体系包括千家万户的初加工和具有一定规模的精深加工。

初加工主要是利用简单设备进行粗淀粉和粉条的加工制做, 其优点是操作简便, 农民可直接生产, 耐贮存, 避免马铃薯霉烂, 减少因交通不便引起的运输负担。存在问题是产品质量低劣, 商品效益差, 市场主要限于农村, 仅有少量相对质高产品进入城市市场。由于生活习惯差异, 马铃薯初加工在陕北地区并不十分普及, 主要集中在具有加工传统的县和部分农户, 属于农村的传统型加工。加之马铃薯属季节性生产, 加工时间仅为 5 个月, 造成旺季相对过剩, 淡季供不应求。

精深加工主要是淀粉和以淀粉为原料的深层次产品加工。与初加工相比, 精深加工具有较高的经济效益和更广泛的市场前景, 但精深加工在陕北地区发展不平衡。在近年来上马的马铃薯加工企业, 多数处于瘫痪或经营亏损状态, 只有少数“国有民营企业”或民营企业运行状态良好, 在一定程度上缓解了马铃薯转化难的问题。

陕北地区的上述企业经营状况, 在一定程度上反映出, 在经济发展长期处于落后状态的贫困地区发展现代化企业, 进入竞争激烈的现代市场经济需要一个逐步发展的过程。

4.3 市场信息差, 缺少适合于贫困地区的马铃薯开发项目

据市场调查, 目前以马铃薯为原料加工生产的各种食品非常丰富, 但这些市场信息难以反馈到作为马铃薯生产基地的陕北地区, 致使陕北地区马铃薯产业开发缺少活力, 维持着传统加工和精细加工上不去的局面。在此种条件下, 通过市场调研, 开发适合于陕北贫困地区的马铃薯加工转化项目是非常重要的。如子长县引进方便粉条、粉皮加工设备, 投资 10 多万元; 榆林清涧北方食品厂根据广泛的市场调研, 积极调整产品结构, 引进了精粉条和方便粉条加工设备, 投资仅 10 万元左右, 产品以马铃薯淀粉为原料, 产品质量优于农户传统的加工粉条, 而且采用小型高档包装, 食用方便, 显示出极大的市场潜力。

4.4 缺乏马铃薯产业开发相适应的管理机制

尽管在陕北地区不少县都将马铃薯作为主导产业,并且作为一项富民措施加以扶持,但由于产业政策不明确,这些机制仅限于种植技术服务和一般的服务性管理,并不具备产业开发的总体管理和协调职能,也未形成独立的经济实体。因此,目前陕北地区的马铃薯专业开发还处于自由发展的初级阶段,资金投入分散,使得产业形不成整体规模,相应的产业效益低下。

4.5 新技术应用受到制约,马铃薯品种单一

虽然马铃薯脱毒技术应用为马铃薯增产提供了有利条件,而且在实际种植中已产生了明显的效果,但由于产业开发系统不健全,从事马铃薯育种引进试验研究人员不足,尽管引进了马铃薯脱毒技术,但由于规模小,人员少,经费不足,种薯供不应求,市场经济等问题,所以出现了马铃薯大规模增产的结果却使马铃薯价格降低,并没有带来增产基础上的增值效益,从而使薯农的积极性难以发挥,严重制约了新技术应用的普及和推广。此外,目前陕北地区种植马铃薯品种单一,食用和加工薯品种不分,马铃薯种植与加工和市场需求没有建立有机的联系,在一定程度上也影响了产业发展。

4.6 薯类产业化程度低,社会化服务体系尚未形成

企业、中介组织、农户之间只能负赢,不能负亏,组合自由度比较大,销售与生产、加工各个环节常因缺乏有效服务而脱节,还没有形成真正的利益共同体。在买方市场的条件下,薯农一家一户的小生产很难与大市场连接起来,从而出现卖薯难的问题。

通过上述存在的主要问题分析,反映出陕北地区虽然具备了马铃薯资源优势 and 开发潜力,但还未形成完整的产业开发体系,特别是在马铃薯加工转化环节十分薄弱,基本停留在传统、低效的加工水平,使得马铃薯资源优势得不到合理发挥,在一定程度上制约了当地经济的发展。

5 设想与建议

根据陕北地区马铃薯产业开发现状及其存在的主要问题,根本出路在于走产业化的路子,并使其迅速成为区域经济发展的龙头。反映出制约马铃薯产业化发展的重要环节在于马铃薯资源商品转化,

商品转化则依赖于市场。因此,根据市场需求,采取多种途径提高马铃薯资源商品转化率,才能够促进陕北地区的马铃薯产业化向良性循环的方向发展。

在促进马铃薯资源商品转化过程中,应结合陕北地区实际,注重开发适合贫困地区生产条件的马铃薯加工项目;认真贯彻省委、省政府两个决定,高新技术项目引进应配套,有相应的管理人才和良好的企业运行机制,可向那些在农村经济建设中涌现出来的、具有企业经营成功经验的优秀企业放开、搞活,这将有利于促进农村经济与现代化市场经济接轨;在马铃薯精深加工体系还未健全条件下,不应忽视现有的传统型初加工产品推广,在推广初加工生产的同时,应注意引进新技术,提高初加工产品的质量,借助加工成本低的优势进一步开拓市场,市场信息反馈与产品开发有着密切的联系。一方面根据市场需求改进现有产品,另一方面根据市场信息开发新产品,使产业发展走以销售促生产的“逆向”开发轨道。

在马铃薯产业开发过程中,除了注重马铃薯资源商品转化之外,还应注重适合加工和不同市场需求的种薯基地建设。伴随马铃薯产业化开发,对种植马铃薯品种要求会逐步提高。在目前生产条件下,陕北地区的一些马铃薯淀粉生产企业,已开始注重选用淀粉含量高的马铃薯品种作为原料,并且由企业投入资金引进适宜加工的马铃薯品种让农民种植,从而提高企业的生产效率。因此在马铃薯种植上,要适应产业发展的需求,提高三个基地建设,一是种薯基地建设,为马铃薯产业的发展创造条件;二是高淀粉基地建设,为加工提供原料;三是商品薯基地建设,为市场销售提供方便。

陕北马铃薯产业开发与其它产业开发相比具有一定的难度。商品转化过程比较复杂,受到多种因素的影响,但马铃薯作为陕北地区的主要农作物之一,其种植的广泛性和巨大的资源潜力不容忽视,它直接影响到陕北贫困地区的千家万户。因此帮助陕北地区做好马铃薯产业开发对该地区摆脱贫困具有十分重要的意义。只要选择好适当的产业开发方法,增大马铃薯产业开发的投入力度,必将加快陕北贫困地区农民脱贫致富的步伐,大大促进陕北地区的经济发展。