

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2013)02-0119-03

产业开发

广元市脱毒马铃薯种薯产业发展思考

徐志勇*, 罗仁革, 牟文平, 方 军, 曾 锂

(四川省广元市农业科学研究所, 四川 广元 628017)

摘 要: 广元市作为四川省马铃薯种植最适区域之一, 有发展脱毒马铃薯种薯产业的自然条件和地理优势, 通过对广元发展脱毒马铃薯种薯的政策、地理、科研、人才和市场等优势以及存在的问题进行分析, 进一步提出了加强领导和种薯质量监管, 开展引进品种试验示范, 建立连片种薯繁育基地, 完善推广和种薯商业化良繁体系, 依据市场需求, 延伸产业化链条等建议 and 对策。

关键词: 脱毒马铃薯; 种薯产业; 建议

Suggestions for Development of Virus-free Seed Potato Industry in Guangyuan City

XU Zhiyong*, LUO Renge, MOU Wenping, FANG Jun, ZENG Li

(Guangyuan Agricultural Research Institute, Guangyuan, Sicuan 628017, China)

Abstract: Guangyuan City is one of the places most suitable for planting potatoes in Sichuan Province, with good natural conditions and geographical advantages for development of virus-free seed potato industry. Through analysis of policy, geography, scientific research, talent and market advantage and existing problem for development of virus-free seed potato industry in Guangyuan City, suggestions and counter measures were put forward to strengthen leadership and seed quality supervision, promote variety introduction, establish continuous and large scale seed potato production base, perfect and extend commercial seed potato production system, and prolong industrial chain based on market demand.

Key Words: virus-free potato; seed potato industry; suggestion

广元地处四川盆地北部, 秦岭以南, 嘉陵江上游, 属盆周山区。是四川省马铃薯主产区和重要的脱毒马铃薯种薯繁殖基地。全市可划分为四个区域: 一是北部区, 包括青川、旺苍北部和朝天区; 二是东西部, 包括旺苍县南部、苍溪县北部、青川县南部、剑阁县北部; 三是中部, 包括利州区、元坝区; 四是南部, 包括苍溪县、剑阁县中南部。

1 马铃薯种薯产业发展现状

1.1 马铃薯生产现状

广元作为四川省马铃薯最佳种植区域之一, 马铃薯种植面积较大并在逐年加大, 主产区主要分布

在朝天区、旺苍县和青川县, 集中在全市37个乡镇, 其中种植面积超 667 hm² 的有 3 个乡镇。根据马铃薯对光照、水、土壤条件以及自然生态条件、交通条件以及农户种植水平, 选择平溪、曾家、两河、李家、双汇、高阳、凉水、茅坝 8 个乡镇进行基地化生产。据统计, 全市马铃薯 2009 年种植面积达到 2.17 万 hm², 鲜薯平均单产 14 925 kg/hm², 总产量 32.3 万 t^[1]。其中朝天区“曾家山马铃薯”通过国家农产品地理标志产品保护认证, 它将作为一项知识产权, 受到国家法律的保护, 生产的马铃薯远销到成都、绵阳、阆中、西安、南充、重庆等 30 多个大中城市。

收稿日期: 2012-12-14

基金项目: 四川省广元市脱毒马铃薯良种繁育基地项目(项目编号: 113000)。

作者简介: 徐志勇 (1970-), 男, 农艺师, 长期从事马铃薯育种研究和生产试验示范工作。

* 通信作者(Corresponding author): 徐志勇, E-mail: gyxzy123@126.com。

1.2 马铃薯种薯产业现状

1.2.1 原原种生产现状

目前全市具备马铃薯茎尖脱毒、脱毒苗快繁、病毒检测等实验设备及技术能力的仅有广元市农业科学研究所, 该所现拥有科研基地 5.33 hm², 组培室 800 m², 以及现代化的阳光智能温室 1 280 m², 网室 1.2 万 m², 雾培设施 200 m², 全年可生产马铃薯脱毒苗 200 万株, 合格原原种 500 万粒, 计划在“十二五”末, 原原种生产数量达到 1 000 万粒。

1.2.2 脱毒种薯生产现状

脱毒马铃薯种薯生产主要集中在广元市朝天区, 该县也被四川省农业厅列为马铃薯良繁基地县, 现已建立高山脱毒马铃薯繁育基地 280 hm², 其中原种 66.7 hm², 一级原种 213.3 hm², 建有联栋防蚜网室 3 万 m², 阳光智能温室 2 000 m², 具备年生产原种 780 t, 一级原种 3 900 t 能力, 初步构成县、乡、村脱毒种薯繁育体系, 部分种薯远销到南充、巴中、遂宁等十多个地区和陕西、甘肃等省的部分市、县。

1.3 种植的品种向多用途转变

近几年来, 全市良种比例不断提高, 逐步淘汰了熟期晚、抗病性差以及不具有加工特性的品种, 选择了具有较高附加值、在抗性和产量等方面有突出表现, 又适宜本地种植的马铃薯品种, 主要有: ‘大白花’菜用型, ‘中薯 2 号’、‘费乌瑞它’、‘坝薯 10 号’、‘川芋早’等兼用型, ‘秦芋 30’、‘陇薯 3 号’等加工型品种。种植马铃薯品种由单一的菜用型逐步向淀粉、薯片薯条加工型及兼用型等多用途转变。

1.4 经济效益显著

马铃薯是广元市重要的经济作物, 种植面积居全省前列, 以 2009 年种植 5 333 hm² 脱毒马铃薯为例, 平均每公顷增产 4 500 kg, 全市共新增马铃薯 2 400 万 kg, 新增产值 2 000 万元以上, 若将产品进行深加工, 其经济效益更加可观。

2 发展马铃薯种薯产业的优势

2.1 自然条件优势

广元地处四川盆周北部边缘, 米仓山南麓, 嘉陵江上游, 地势东北、西北高、中部低, 形成北部中山区, 中部河谷浅丘及平坝区, 南部低山区的特殊地理环境。整个地势北高南低, 北部属中心地

带, 全市 70% 属山地类, 为亚热带与温带之间, 气候南北兼备, 年均气温 13.7℃, 无霜期 245 d, 年日照 1 303.9 h, 年均降雨量 993.2 mm^[2]。脱毒种薯主要繁殖区朝天区曾家镇、平溪镇, 海拔 1 100~1 680 m 之间, 平均降雨量 1 013 mm, 远离工矿、城市, 无环境污染, 交通方便, 道路硬化。种植地土壤松软肥沃、水分充足, 地理气候独特, 昼夜温差大, 夏迟秋早, 气候凉爽湿润, 自然隔离条件好, 病虫害发生轻, 农家肥充足, 易于干物质积累和薯块膨大, 收获的种薯外形美观, 表皮洁净, 是四川省最大的国家认证的绿色蔬菜生产基地和省级蔬菜标准化示范区, 也是繁殖脱毒马铃薯最适区域。

2.2 政策到位, 繁育体系逐步形成

为使马铃薯产业健康有序的发展, 市委、市政府将马铃薯产业发展纳入了广元市社会经济“十二五”发展规划, 出台了“关于加快我市特色经济作物产业发展的意见”, 广元市农业局把马铃薯种薯和马铃薯大田生产列入“现代农业示范园区、十大农业科技示范项目”之中。广元市朝天区政府也把发展马铃薯产业纳入了“朝天区重点产业及项目规划”, 并就此发布了马铃薯产业发展实施意见, 出台了扶持马铃薯种薯良繁的优惠政策。依托省市兄弟科研院所, 大力开展马铃薯脱毒、脱毒苗快繁、育种、马铃薯种薯储藏、病毒检测、原原种生产的合作, 依靠朝天区农业局农技站、各乡镇农技站等推广部门, 使广大农民积极参与, 逐步形成适应市场需求的“新品种引育、茎尖脱毒、脱毒苗扩繁、原原种生产到合格大田种薯和种薯储供”一条龙繁育体系。通过“四川省马铃薯产业提升行动”在该片区的实施, 使种薯基地农民种植水平和种薯质量大幅提高, 取得了显著的经济效益和社会效益, 也使我市脱毒马铃薯种薯繁育取得了长足的发展。

2.3 市场前景广阔

按照四川省现有马铃薯种植面积, 每年脱毒马铃薯种薯的需求量为 150 万 t 左右, 全市每年需要脱毒马铃薯种薯为 6.6 万 t, 现有种薯产量远不能满足本市的需要, 市场供需缺口很大, 市场前景广阔^[3]。

3 存在问题

3.1 补贴资金不足, 种薯购买力有限

广元市地处盆周山区, 经济发展相对缓慢, 农业生产条件和基础设施较为薄弱, 农民经济条件较

差,对新生事物的认识有一个漫长的过程。加之传统自留种习惯根深蒂固,且习惯整薯播种,每公顷用种量一般在2 250~2 625 kg左右,而脱毒马铃薯种薯生产是一项高新技术的应用,其科学性、技术性较强,且种薯生产周期长,资金沉淀大,生产运行成本高,因此单位面积购种费用大大增高。当前政府财政困难,补贴资金有限,广大农民种薯购买力受到限制,难以大面积快速推广使用。

3.2 种薯结构与市场需求不尽合理

广元作为一个典型的农业市,长期以来,马铃薯生产均以产量高、菜用鲜食为发展目标,各种专用马铃薯品种种植极少,所种品种普遍存在着还原糖高、薯形不规则、芽眼深等缺陷,现有的加工型脱毒马铃薯品种少,生产起步晚,推广面积相对小,难以满足加工企业和种薯市场的需求,严重阻碍了马铃薯产业迅速发展的步伐。

3.3 繁育基地标准化亟待加强,基础设施不完善

以现有脱毒马铃薯原种、原种及生产种生产基地规模,很难满足广元本地区脱毒薯的种植需求,特别是原种和一级原种基地没有连片、基地也不够稳定和标准,没有完全达到原种生产网室化、一级脱毒种薯生产无害化标准。基地排灌渠道、田间便道、种植地肥力水平、生产设施设备、储藏设施等都有待进一步完善和改造。

4 主要措施

4.1 加强领导,统一认识

把发展马铃薯产业作为全市农民致富之路,首先要加强脱毒马铃薯种薯的繁殖力度,扩大繁殖面积,各级政府和有关部门要切实加强领导,统一思想,提高认识,要将马铃薯种薯产业视为一项区域产业化优势资源来抓,把马铃薯种薯产业纳入重要议事日程,精心研究,周密安排。要成立以当地政府分管领导任组长,相关部门领导为成员的马铃薯种薯产业发展领导小组,负责马铃薯种薯产业发展的组织协调和督促检查,建立马铃薯种薯产业发展目标管理体系,落实责任。加强对种薯补偿,降低农民种薯投入,以达到快速推进脱毒种薯的种植比例,强力推进马铃薯产业化发展。

4.2 加强种薯质量监管

一是由上级农业植保部门对种薯加强病毒检测、监控和管理,有条件的主要种薯产区,要引导他们

配备检测设备和技术人员,开展自检;二是严格按照种薯质量标准,对种薯生产的每个环节进行常规检测,建立完善的种薯档案,并根据检测结果,发放质量合格证,质量不合格的种薯不得进入下一代繁殖;三是制定相应的操作技术规程,种薯生产单位要严格按照技术规程操作,质量管理人员要在产前、产中、产后各个环节都应该加强监督;四是严格推行三代种薯繁育体系,缩短种薯繁育周期;五是建设标准马铃薯种薯贮藏库,杜绝病害的交叉感染^[4]。

4.3 开展引进品种试验示范

要实现全市马铃薯生产品质和产量的提高,必须通过各种方式(政府、企业)加大引进、生产、推进脱毒种薯推广工作。同时在朝天区平溪、曾家等地建立667 hm²左右的连片脱毒种薯原种和一级原种(大田种薯)繁育基地,充分利用各种扶持政策,加大对专用马铃薯品种的引进、筛选和试验示范工作,以能在短时间内引进或筛选出适宜全市的优质高产专用品种,并加强基地中低产田改造以及田间道路、水渠、喷灌渠系、管网、动力设施等基础配套设施建设,建立马铃薯病虫害预警系统和微型气象设施和相关软件的配备。品种以采用专用加工马铃薯为主,菜用型马铃薯为辅的格局,实现品种专用优质化和多样化。

4.4 建立种薯商业化良繁体系

在抓好脱毒种薯繁殖、推广和应用的基础上,大力推广地膜覆盖栽培和起垄栽培模式,引进和创新适宜的栽培模式。适时早播、增施磷钾肥及病虫害综合防治配套技术。在种植面积较大的乡镇要实行脱毒种薯种植整体推进。实行以各级教育行政部门为主导,种薯企业为主体,科研单位为支撑,以基地为依托四位一体种薯商业化种薯良繁体系,同时以专业合作社、专业技术协会、农民中介组织等农业互助合作组织为重要补充,建立健全马铃薯种薯产业化的技术、信息、销售服务体系。广泛开展技术培训,扩大技术覆盖面和入户率,随时掌握国内、国际马铃薯发展动向,调查和分析市场行情,根据市场需求,及时提供准确的信息服务。

4.5 依据市场需求,延伸产业化链条

在选择脱毒马铃薯品种上,应加强与马铃薯加工企业的沟通与合作,发展对路马铃薯专用品种,形成产业化规模化种植^[5]。扩大投资渠道,加大融资力度,增加资金投入,提高科技含量,依据市场需

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2013)02-0122-05

法国马铃薯产业分析

曾凡逵, 刘 刚*

(环境材料与生态化学研究发展中心, 中国科学院兰州化学物理研究所, 甘肃 兰州 730000)

摘 要: 2012 年, 法国马铃薯产量相对 2011 年减产 10%, 虽然种植面积相当, 但单产下降了。产量下降的原因主要是由于马铃薯生长季节的不良气候, 特别是初夏潮湿的天气导致霉病比较严重。2012 年法国马铃薯品质低于前几年的平均水平, 小马铃薯居多。法国马铃薯主产区集中在北部(北部-加莱海峡、皮卡第、香槟-阿登、中央和上诺曼底)。本文对法国马铃薯产业进行了分析, 包括马铃薯种植面积、产量, 并且对马铃薯加工业、家庭消费新鲜马铃薯的情况及法国马铃薯对外贸易进行了讨论。

关键词: 法国; 马铃薯产业; 分析

Analysis on French Potato Industry

ZENG Fankui, LIU Gang*

(Research and Development Center for Eco-material and Eco-Chemistry, Lanzhou Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou, Gansu 730000, China)

Abstract: In 2012, French potato production is down by 10% from 2011 because of a stable acreage combined with a lower yield. The latter is due to poor weather conditions throughout the growing season, especially a very wet early summer which boosted mildew disease. Quality is reported to be below average with more small sized potatoes. French production of potato is concentrated in the northern (Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Champagne-Ardenne, Centre and Haute-Normandie). This paper reviewed the development of French potato industry, including the potato harvest area and production, and the potato processing, fresh potato consumption and foreign trade were also discussed.

Key Words: France; potato industry; analysis

收稿日期: 2012-11-19

基金项目: 现代农业产业技术体系建设专项资金(nyeytx-15)。

作者简介: 曾凡逵(1980-), 男, 助理研究员, 博士, 主要从事马铃薯加工研究。

* 通信作者(Corresponding author): 刘 刚, 研究员, 博士, 主要从事马铃薯加工研究, E-mail: gangliu@licp.cas.cn。

求, 延伸产业化链条, 在种薯生产、种薯收购、技术推广以及商品薯加工一条龙服务, 增强加工企业龙头带动作用, 发展马铃薯精深加工, 解决薯农的后顾之忧, 实现“科研+农户+基地+公司”的产业化模式^①。坚持质量、安全、卫生标准, 打造名牌产品, 最终实现农民增收、企业增效的目的。

[参 考 文 献]

[1] 牟文平, 徐志勇, 郭昌军, 等. 广元市 2005~2010 年马铃薯生产发展分析[M]/陈伊里, 屈冬玉. 马铃薯产业与科技扶贫(2011). 哈尔

滨: 哈尔滨工程大学出版社, 2011: 82-85.

[2] 刘开发. 广元气候资源的特点及综合评价[J]. 西南工学院学报, 1995, 10(3): 70-73.

[3] 谢开云, 卢学兰, 梁南山, 等. 四川省马铃薯种薯体系现状、问题和对策[J]. 中国马铃薯, 2010, 24(4): 242-248.

[4] 白艳菊, 李学湛. 马铃薯种薯质量标准体系建设现状与发展策略[J]. 中国马铃薯, 2009, 23(2): 106-109.

[5] 王永生. 规模化种植 标准化生产 产业化经营——做强做大马铃薯产业[J]. 甘肃农业, 2004(5): 27-38.

[6] 董玲, 陈静娴, 廖华俊, 等. 安徽省脱毒马铃薯种薯生产体系模式[J]. 安徽农学通报, 2003, 9(1): 27-28.