

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2012)01-0058-03

# 浅谈达州市马铃薯生产与发展

舒 忠 旭\*

(四川省达州市农业科学研究所, 四川 达州 635000)

**摘 要:** 分析了达州市马铃薯生产在自然环境, 生态区域, 科技支撑, 良繁基地和扩种面积等方面的优势, 但存在着种薯质量差, 管理粗放, 疫病为害重, 脱毒薯推广慢, 加工利用率低等问题; 而马铃薯因增产潜力大, 比较效益高, 种植简便, 用途广泛而在达州的发展前景广阔; 建议通过调整规划, 加强技术创新, 推动脱毒薯应用, 发展加工与销售, 加大支持力度等途径, 促进达州市马铃薯生产发展。

**关键词:** 达州市; 马铃薯; 生产; 发展

## Production and Development of Potato in Dazhou City

SHU Zhongxu\*

(Dazhou Agricultural Research Institute, Dazhou, Sichuan 635000, China)

**Abstract:** The advantages for potato production in Dazhou are analyzed with regarding to natural environment, ecoregion, scientific support, seed potato production base, and production extension, but it is also pointed out that problems do exist, such as poor seed quality, extensive management, severe late blight, slow extension of certified seed potato, and low percentage of potato processing. Thanks for the big potential for yield increase, high comparative benefit, easy growing, and versatile utilization of potato, the future for the development of potato industry in Dazhou is bright. This can be achieved through planning adjustment, technical innovation, extension of certified seed potato, development of processing product and promotion, and government support.

**Key Words:** Dazhou; potato; production; development

达州为四川主产粮区, 在耕地减少不可逆转, 增加投入增产有限, 水稻、玉米因良种推广、新技术与新物质等应用, 主要粮食单产已达到较高水平, 增产空间不大, 受土壤肥力, 自然灾害, 水肥资源等制约, 进一步提高粮食单产已成为达州稳粮增收的重大课题。近年来, 达州市马铃薯生产发展迅速, 为稳定增加达州粮食总产做出了较大的贡献。但马铃薯单产徘徊, 加工利用率低等影响马铃薯生产的进一步发展。为此, 在综合分析达州马铃薯生产优势、存在问题、发展前景的基础上, 就达州马铃薯生产发展提出个人见解, 仅供参考。

### 1 达州市马铃薯生产优势

#### 1.1 生态环境优越

达州位于四川盆地边缘, 无霜期长(237~317 d), 气温适宜(年均气温 14.5~17.5℃), 日照充足(年日照时数 1 400~1 500 h), 特别是中、高山区昼夜温差大, 利于马铃薯养分积累, 薯块膨大; 降雨量(1 000~1 300 mm)偏多, 但多集中在 6~9 月, 恰与达州市各季马铃薯生长期错开, 对马铃薯产量影响不大; 土壤肥沃疏松, 养分齐全, 酸碱适中, 富含磷钾且速效钾含量高, 且坡耕地多, 易于排水, 降低田间湿度, 减轻病害发生, 有利于提高马铃薯的

收稿日期: 2011-09-05

基金项目: 四川省农作物育种攻关“突破性薯类、豆类、专用新品种选育”。

作者简介: 舒忠旭(1958-)男, 研究员, 主要从事作物育种与栽培研究。

\* 通信作者(Corresponding author): 舒忠旭, E-mail: dzs188@163.com。

稳产性。达州因此成为我国马铃薯适宜种植区域。

### 1.2 适宜多季马铃薯种植

达州为典型的丘陵山区，高山、丘陵、峡谷与平坝兼有，以山地为主。海拔高度的差异，地形地貌的不同，形成了气温、田间湿度、日照时间、昼夜温差、土壤肥力等不同的生态区域，为马铃薯的多季生产，鲜薯的周年供应创造了优越的环境条件，达州因此成为我国春季、秋季和冬季马铃薯的混合种植区域。

### 1.3 科技支撑力较强

达州市农科所自 2004 年开展马铃薯研究以来，已筛选出适宜达州种植的马铃薯良种 6 个，成为达州马铃薯生产的主推良种；集成的“整薯早播，适当密植，起垄盖膜，配方施肥，化除化控，病虫统防”马铃薯生产新技术示范，增产增收效果明显；培育的脱毒苗送检合格率 100%，年繁育原原种 500 万粒；茎尖脱毒、无毒苗组培快繁、原原种繁育等脱毒薯繁育技术已熟练掌握；达州市及各县、乡的马铃薯生产推广体系完善，马铃薯生产技术水平与病虫害测报与防治能力明显提高。

### 1.4 良种繁育初具规模

万源市年均气温 14.7℃，多数耕地在海拔 800 m 以上，传毒虫媒也较少<sup>[1]</sup>，成为川东北重要马铃薯种薯繁育基地，常年外销优质种薯 10 万 t 以上，“万源种薯”已成为知名品牌。2010 年万源市建立脱毒薯繁育基地 1 000 hm<sup>2</sup> 以上，年产脱毒种薯 2 万余吨，建立种薯经销合作社 4 个，种薯企业有 6 家，良种繁育、贮藏与经营体系已初步建立。

## 2 存在的问题

### 2.1 种薯质量较差

马铃薯以块茎无性繁殖种源，当地农民为节省投资，多自繁自用。自留种薯因种性退化、混杂或变异而严重影响产量、品质与商品性，其原因：一是马铃薯良种生长过程中因病毒侵染、积累等发生种性退化，其程度与种植区域的气温、传媒昆虫等密切相关，平坝区比高山区的马铃薯种性退化严重；二是农户的承包地交叉，一般农户也不会将种薯与食用薯等隔离种植；三是农户换种、串种，鲜薯混收、混藏等均可能造成品种混杂。

### 2.2 田间管理比较粗放

马铃薯的科技创新、良种推广、培训指导等远

不如水稻、玉米等粮食作物，而达州 70% 的马铃薯为间套种植，且马铃薯以农民作为蔬菜、饲料自用为主，多数农民马铃薯生产不够重视。因此，达州市大面积种植马铃薯技术落后，采用窝播或沟播栽平板式，切块播种<sup>[2]</sup>，播种时间或早或迟，底肥施用不足，切块不规范，缺窝缺苗严重，病虫防治不及时，田间管理粗放等。

### 2.3 晚疫病为害较重

达州马铃薯因种薯、连作等带有病菌，与玉米等作物间套种植，田间湿度较大，阴雨多雾，气温适宜，是马铃薯晚疫病的常发区，常年因晚疫病发生导致马铃薯减产约 15%。

### 2.4 脱毒薯推广缓慢

1998 年达州市农科所开展脱毒薯繁育与应用研究，2002 年开始在全市推广脱毒马铃薯，至今达州脱毒薯应用率低于 30%。其主要原因：(1)脱毒种薯繁育，涉及到许多高新技术和设备条件，技术含量高<sup>[3]</sup>；(2)繁育环节多，一般种薯经过无毒苗培育，病毒检测，微型薯(原原种)繁育，原种、生产种扩繁后，才能作为脱毒薯生产中应用；(3)涉及部门多，包括农业科研，病毒检测，病虫防治，农技推广，主管部门，基层政府，基地农户，种薯企业等；(4)脱毒薯繁育费用较高，利润低，有一定风险。

### 2.5 加工利用率低

达州马铃薯多在海拔较高的山区种植，交通不便，信息不通，产地分散，鲜薯运输成本高，保存时间有限，因此，马铃薯收获后除少量食用，或者加工成薯片、薯果及粗淀粉等马铃薯初级产品外，多数作为饲料，而达州马铃薯加工业落后，精深加工尚未起步，初加工的企业数量少，规模小，营销网络不健全，市场竞争力与抵御风险等能力弱。

## 3 发展前景

### 3.1 马铃薯增产潜力大

2010 年全市粮食作物播种植面积 57.万 hm<sup>2</sup>，马铃薯种植面积 9.7 万 hm<sup>2</sup>，占 17.0%，居第二位；全市粮食总产 299.4 万 t，马铃薯(折粮)总产 39.3 万 t，占 13.1%，居第三位，马铃薯已成为达州市第三大粮食作物。若加强马铃薯生产发展，可成为达州市第二大粮食作物，其理由：(1)马铃薯以间套为主，不与其他作物争耕地，扩大种植面积的

空间较大:(2)水稻、玉米单产较高,增产潜力有限,而马铃薯随着新品种、新技术的应用,单产可较大幅度提高,如达州市农业科学研究所2008年在达县获得马铃薯鲜薯3 505 kg/667 m<sup>2</sup>,创达州平坝区高产纪录,2010年万源市获得马铃薯鲜薯为5 156.5 kg/667 m<sup>2</sup>,创达州高山区高产纪录,而达州市平均马铃薯产量低于1 400 kg/667 m<sup>2</sup>,与高产示范的差距较大,也说明了达州马铃薯生产的潜力较大。

### 3.2 比较效益较高

按当年平均产量与市价估算,2010年达州市主要粮食作物产值约为:小麦490元/667 m<sup>2</sup>,玉米1 040元/667 m<sup>2</sup>,稻谷930元/667 m<sup>2</sup>,小春马铃薯1 710元/667 m<sup>2</sup>,大春马铃薯1 970元/667 m<sup>2</sup>。小麦扣除投入已无利可图,玉米、水稻收益不多,而马铃薯除种薯投入略高外,其他投入(农药、肥料、农膜)基本相同。若应用良种、推广新技术和加工增值,马铃薯生产效益将会成倍增长,而成为农民增收的有效途径。

### 3.3 种植技术简便

马铃薯的种植技术相对简便,主要表现:一是适宜播期长,不与其他作物争劳力。除夏季外一年三季均可播种马铃薯,马铃薯适宜播期长,且马铃薯播种与收获期正好是其他作物生产的空闲期;二是适宜收期较长,马铃薯播种后2~3个月可收获鲜薯菜用,中高山区马铃薯成熟后即是不马上收获,短期内也不会发芽、霉烂等。三是田间管理简单,马铃薯整地可粗可细,垄作、平播亦有收获,除草、施肥、灌水等相对较少。

## 4 促进达州马铃薯发展的途径

### 4.1 调整马铃薯的种植区划

据达州市生态环境、现状及发展需要,坚持因地制宜,突出特色,产业发展的原则,进一步调整达州马铃薯种植区划,形成集中种植,规模生产,特色明显的马铃薯生产基地。在种植区域布局上,高寒山区以繁育种薯为主,中(高)山区以发展粮用、饲用及加工(淀粉、薯条与薯片等)等专用薯为主,为提高生产效益,应适当控制好鲜薯面积,扩大加工专用型品种的种植面积<sup>[4]</sup>,其余区域则以发展菜用薯为主;种植季节上,稳定春季马铃薯,扩大秋季马铃薯,发展冬季马铃薯;充分利用达州的

自然优势,建立马铃薯鲜薯周年生产基地,形成产、供、销配套体系,提高达州马铃薯在本地市场的占有率与外销量。

### 4.2 加强种植技术研究

(1)积极开展良种引育鉴定,选育或筛选出适宜达州种植的粮用、饲用、菜用和加工等各类专用马铃薯良种用于生产,促进马铃薯品种的不断更新;(2)通过自主(引进或集成)创新,形成适宜达州生态环境与生产条件的马铃薯生产新技术、新模式和新标准,为提高马铃薯产量、品质、商品性与经济效益提供创新技术;(3)加强晚疫病防控技术研究,开展晚疫病预测、预报与防治技术研究,为有效防治晚疫病的发生与流行,降低晚疫病对鲜薯产量的损失,提高马铃薯稳产性、安全性提供技术支撑;(4)积极开展试验示范与培训指导,推动马铃薯创新成果的应用,提高达州马铃薯生产的综合能力。

### 4.3 提高脱毒薯应用率

种薯是马铃薯生产链条中最重要环节,种薯质量是是影响马铃薯产量的重要因素<sup>[5]</sup>。建立达州脱毒薯繁育与推广体系,负责脱毒薯应用的组织协调、监督管理与技术服务等工作;完善脱毒应用检测与监管机制,加强脱毒薯检测与种薯质量监管,实行脱毒认证、许可生产经营等制度;加强脱毒薯繁育设施配套、生产基地建设、种薯仓贮条件改造等支持力度,促进脱毒种薯繁育与应用;建立脱毒薯应用专项经费,重点支持无毒苗培育,原种与原种繁育,病毒检测,技术培训指导等公益性工作;制定优惠政策,创造良好的环境,促进脱毒种薯企业的发展壮大。

### 4.4 大力发展马铃薯加工与销售

(1)通过委托研究、联合开发、市校合作等平台,开发马铃薯初加工、精深加工与综合利用新技术、新产品、新工艺,拓展应用领域,提高产品附加值,完善产业链,创建产业集群,以促进马铃薯产业发展;(2)通过招商引资,给予适当优惠,促进马铃薯加工企业的发展;(3)通过联合开发,订单生产,创建特色基地等措施,直接加工企业提供优质原料,促进达州马铃薯生产优势转化为经济优势;(4)大力宣传达州马铃薯生产的自然优势,种薯质量与鲜薯品质优良,创建达州马铃薯商品品牌,扶持经销大户与专业合作组织,构建马铃薯产

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2012)01-0061-02

品种介绍

## 昆明市马铃薯新品种—昆薯4号

刘卫民\*, 邹万君, 魏 明, 朱维贤, 李 华, 张丽芳, 李 珂

(云南省昆明市农业科学研究院, 云南 昆明 650032)

**摘 要:** 昆薯4号属中晚熟品种, 是昆明市农业科学研究院从国际马铃薯中心(CIP)引进的马铃薯选育材料中筛选而来, 其杂交组合母本: 381379.9, 父本: XY16。在品种比较试验和云南省马铃薯品种区域试验及生产试验中表现突出, 2009年该品种通过云南省农作物品种审定委员会审定, 命名为“昆薯4号”。

**关键词:** 马铃薯; 昆薯4号; 新品种

## A New Potato Variety in Kunming—Kunshu 4

LIU Weimin\*, ZOU Wanjun, WEI Ming, ZHU Weixian, LI Hua, ZHANG Lifang, LI Ke

(Kunming Academy of Agricultural Sciences, Kunming, Yunnan 650032, China)

**Abstract:** 'Kunshu 4', a new potato variety with middle-late maturity, was bred and selected by Kunming Academy of Agricultural Science from in vitro plantlets of a cross with 381379.3 as female parent and XY16 as male parent introduced from CIP. Because of its good agronomic characters among selections in the variety test and in Yunnan Variety Regional and Production Test, the breed was approved and named as 'Kunshu 4' by Yunnan Crop Variety Approval Committee in 2009.

**Key Words:** potato; new variety; Kunshu 4

收稿日期: 2011-05-24

基金项目: 云南省昆明市农业局“马铃薯新品种选育及原种扩繁”项目[昆农通(2011)36号文件]。

作者简介: 刘卫民(1961-), 男, 高级农艺师, 从事马铃薯品种选育工作。

\* 通信作者(Corresponding author): 刘卫民, E-mail: lwm160800@126.com。

品交易平台(包括交易市场、销售网点、交易信息发布网络等), 完善产品经销网络, 促进马铃薯产品销售。

### 4.5 加大生产的支持力度

发展马铃薯生产对于提高粮食生产能力, 稳定增加粮食总产, 调整产业结构, 发展农业产业和增加农民收入均具有重要的作用。政府应将马铃薯生产发展列入重大农业生产发展, 建立专门的领导机构, 组织开展达州市马铃薯生产发展规划, 安排部署马铃薯生产、加工、销售, 组织科研与推广部门对马铃薯生产技术攻关和新品种、新技术试验示范、高产展示, 推动马铃薯科技成果转化; 研究制定促进马铃薯生产发展的政策措

施, 安排专项经费用于马铃薯试验研究等, 为马铃薯生产的持续稳定发展创造良好的社会环境、提供有效的政策支持和一定经费保障。

### [参 考 文 献]

- [1] 洪南芳, 黄宗文. 关于马铃薯生产退化原因与解决途径[J]. 马铃薯杂志, 1995, 9(2): 105-108.
- [2] 赵思毅, 王亚军, 黄承建. 四川省达州市马铃薯生产特点及产业对策[J]. 中国马铃薯, 2007, 21(2): 7-8.
- [3] 何三信, 文国宏, 王一航, 等. 甘肃省马铃薯产业现状及提升措施建议[J]. 中国马铃薯, 2010, 24(1): 54-57.
- [4] 马昇泉. 我国马铃薯生产发展的战略目标及对策[J]. 马铃薯杂志, 1998, 12(4): 242-244.
- [5] 张威, 白艳菊, 李学湛, 等. 马铃薯种薯质量控制现状与发展趋势[J]. 中国马铃薯, 2010, 24(3): 186-189.