

江苏省马铃薯产业现状·问题及研发对策

孙亚伟, 胡新燕, 冯 营, 赵明明, 李卫华* (江苏徐淮地区徐州农业科学研究所, 江苏徐州 221131)

摘要 探讨了江苏省马铃薯产业发展现状, 分析了江苏省马铃薯产业存在的问题, 主要是品种单一, 产量低; 良种繁育体系不健全; 没有形成规模化、标准化种植模式; 产业开发不完善, 技术支撑弱等。据此, 从优良品种选育、标准化栽培、病虫害防治、产品保鲜储藏和专业化加工等方面提出了发展江苏省马铃薯产业的研发对策。

关键词 马铃薯; 产业现状; 研发对策

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)25-214-02

Current Status, Problems and Development Countermeasures of Tomato in Jiangsu Province

SUN Ya-wei, HU Xin-yan, FENG Ying, LI Wei-hua* et al (Xuzhou Academy of Agricultural Sciences, Xuzhou, Jiangsu 221131)

Abstract The development status of tomato industry in Jiangsu Province was discussed. Problems in tomato industry was analyzed in Jiangsu Province, such as single variety, low yield, imperfect improved-seed propagation system, not yet forming large-scale and standardized planting, imperfect industrial development, poor technology support and so on. Based on these, development countermeasures of tomato industry in Jiangsu Province were put forward from the aspects of good variety selection, standardized cultivation, pest control and prevention, product fresh-keeping storage, and professional production processing.

Key words Tomato; Industry status; Development countermeasures

马铃薯(*Solanum tuberosum* L.)为茄科茄属多年生草本植物,是重要的粮食、蔬菜兼用作物,原产于南美洲安第斯山区的秘鲁和智利一带,由于它耐旱、耐脊薄、高产稳产、适应性广、营养成分全和产业链长而受到全世界的高度重视^[1]。我国是全球第一马铃薯生产大国,根据中国食品工业协会马铃薯专业委员会的数据,目前马铃薯已成为我国继小麦、水稻和玉米之后的第4大作物。随着我国城乡居民生活水平和消费水平的提高,人们的食物结构发生了很大变化。一方面面对马铃薯食品特别是休闲食品的消费量逐年加大;另一方面由于马铃薯加工业的发展,使马铃薯国内外需求量不断增加,特别是加工原料马铃薯市场不断扩大,带动马铃薯种薯及专用马铃薯市场的迅猛发展^[2]。马铃薯主粮化的内涵,就是将马铃薯加工成适合中国人消费习惯的馒头、面条、米粉等主食产品,实现目前马铃薯由副食消费向主食消费转变,由原料产品向产业化系列制成品转变,由温饱消费向营养健康消费转变,作为我国三大主粮的补充,逐渐成为第四大主粮作物。

江苏省位于我国东部沿海中部,属于温带向亚热带的过渡性气候,气候温和,雨量适中,四季分明,气候条件适合马铃薯种植。目前,江苏省农作物中夏粮主要是小麦,秋粮主要包括稻谷、玉米、大豆和少部分薯类。随着经济和城市建设的发展,人均耕地持续减少,这种客观条件决定了江苏省必须调整种植业结构,以提高土地效益,增加农民收入。马铃薯营养丰富,适应性强,单产水平高,可达1.8万元/hm²,比一般小麦、水稻产值高出3 000~9 000元/hm²不等;对于高品质专用型马铃薯,其产值还要高出更多。与此同时,借助江苏经济优势以及市场优势,发展马铃薯加工业,可以培养高附加值的农业产业,提高农业土地利用率^[3]。笔者概述

了江苏省马铃薯产业现状,分析了其中存在的问题,提出了相应的研发对策,为促进江苏省马铃薯产业发展提供参考。

1 江苏省马铃薯产业现状

马铃薯适应性非常广,江苏省区划上处在中原二季作区。近年来,全省马铃薯种植面积4万hm²左右,鲜薯单产1.5万kg/hm²,总产60万t。主要分布在淮安、徐州、宿迁、连云港、盐城等市,苏南、苏中仅有零星种植。

种植品种以早大白、克新一号、荷兰十五、中圆五号、费乌瑞它、丰乐、特丰2号等为主。种植方式以露地春播为主,以设施栽培为辅。近年来,马铃薯在江苏的种植面积逐年减少,加上品种问题、自然灾害等原因,马铃薯的总产量也呈逐年下降态势。从单产情况来看,徐州、连云港等地的波动比较大(具体范围数据列出来),其他地区有降有升,比较平稳。

2 江苏省马铃薯产业发展存在的主要问题

2.1 品种单一,产量低 生产上存在着种薯品种单一,农民种植选择随意,盲目购种造成品种混杂等现象,至今没有筛选出适合江苏省种植的马铃薯主推品种进行推广。尽管江苏省有小面积高产方单产达3万kg/hm²以上的记录,但根据江苏省农业经济统计资料显示,占比较大的零星种植区单产均在1.5万kg/hm²左右,远低于全国平均水平。

2.2 良种繁育体系不健全 江苏省马铃薯种植时间较短,品种混杂,质量不齐,或大调大运,或自留种薯。加之马铃薯脱毒品种的检测手段应用少,脱毒种薯的推广不普及,至今未能建立适合本地发展需要的良种繁育体系,很难达到优质高产的生产目标。

2.3 没有形成规模化、标准化种植模式 江苏省马铃薯种植地区规模较小,难以形成规模化生产^[4]。种植户和企业、市场之间难以形成有效的产业链条,导致农户在产品定价方面的议价能力较低,从而使得马铃薯价格普遍偏低^[5]。由于科研推广技术力量极其薄弱,马铃薯种植户普遍未能掌握先进实用的栽培技术;另一方面,由于没有制订栽培技术标准,

作者简介 孙亚伟(1983-),男,江苏泰兴人,助理研究员,硕士,从事作物遗传育种研究。*通讯作者,研究员,从事作物遗传育种研究。

收稿日期 2016-08-07

农民无法开展标准化种植,相应地生产出的产品一致性较差,难以向市场提供标准化产品。

2.4 产业开发不完善,技术支撑弱 江苏省马铃薯产业动力不足,加工规模小,加工企业没有发挥出龙头作用,不能有效带动当地农民产业化种植和规模化生产,经济效益较低,农民生产的积极性不高。目前马铃薯产业链条太短,由于技术支撑薄弱,仅有的少数加工企业主要从事初加工,造成了马铃薯主要以初级产品出售,有很大一部分是直接作为生鲜蔬菜被消费掉,而马铃薯本身的优良特性、营养价值都没有得到充分的开发和利用,产业化进程缓慢。

3 江苏省马铃薯产业科技发展对策

为了发挥江苏省经济优势和产业潜力,更好地引导和服务于广大农民和企业发展马铃薯产业,应着重从以下几个方面加强马铃薯研究、示范和技术推广工作。

3.1 引育结合,为农民提供适宜的优良品种 江苏省在马铃薯区划上属中原二季作区,长期育种目标是根据本省的气候特点、间套种为主的耕作栽培制度和病毒病、青枯病、晚疫病发生普遍的情况,通过轮回选择、种间杂交、双单倍体和基因工程育种等手段创造亲本材料,着重选育对光照反应中性、块茎休眠期短、商品质量好、抗病性强的早熟品种或块茎膨大早、速度快的中早熟品种。近期目标应在引进省外优良品种的基础上,科学布局,进行多点试验、示范,筛选出适合本省种植的菜用和油炸、淀粉专用型早熟和中早熟品种。

3.2 加强脱毒技术研究示范,建立健全良种繁育体系 在引进、培育新品种的基础上,加强脱毒技术研究示范,重点研究影响脱毒薯商品质量、块茎体积大小及整齐度的因素,研究试管苗大田移栽生产原种关键技术。制订无毒化、小型化薯生产标准,充分发挥春秋二季作区的优势,提高繁殖系数,源源不断地为马铃薯生产提供优质种薯。成立马铃薯脱毒种薯省级繁育基地,建立健全种薯质量检测体系,保证脱毒种薯质量。

3.3 研发马铃薯高产高效标准化栽培技术 在大力推广优良品种与脱毒种薯的基础上,根据设施栽培和露地种植的不同特点,重点研究示范栽培地选择、地膜覆盖、垄沟种植、高效间套作、平衡施肥等增产增效技术,示范推广马铃薯机械化播种与收获技术,提高单产水平和效益。制订不同种植制度条件下栽培技术标准,实现全省马铃薯栽培高产高效标准化。加大对农民的宣传培训力度,通过专家讲座、专业技术培训等方式,推广马铃薯种植新技术和新方法,并通过对种

植大户、家庭农场等新型农业经营主体的技术支持和资金扶持,扩大新技术的辐射范围和带动力量^[6]。

3.4 按照无公害生产原则,研发病虫害防治技术 马铃薯病虫害防治要本着“预防为主,治疗为辅”的原则,优先采用农业、物理和生物防治方法,辅以化学防治^[7]。按照无公害生产程序,研发并集成示范晚疫病、根腐病、病毒病及蚜虫等主要病虫害防治技术,包括农药减量施用技术、采收前停止施药时间确定及农药残留速测技术等。具体防治技术有用悬挂涂有机油或农药的黄板对蚜虫进行诱杀,晚间挂银灰色膜对蚜虫进行驱离及对金针虫、蝼蛄、地老虎等采用频振式杀虫灯夜间诱杀的物理防治技术;采用培育和保护天敌七星瓢虫和食蚜蝇来防治蚜虫等害虫的生物防治技术,采用苦参素和链霉素等生物药剂来防治青枯病、黑胫病的技术等。

3.5 研究示范储藏、保鲜和专用加工技术 根据江苏省中原二季作区的特点,研究示范商品鲜薯及秋繁微型种薯的储藏、保鲜技术。马铃薯品种的固有生物学特性与加工技术、加工品质相辅相成,筛选加工专用品种,使马铃薯原料物尽其用,对促进马铃薯加工产业升级具有积极的指导意义^[5]。研究收集当前国内常见、经过国家审定的在种植品种特性,系统研究不同品种的感官品质、营养价值和风味及其它加工适合性指标并进行聚类,筛选出适宜不同加工用途的各类品种,以期为马铃薯加工产业原料保障提供参考和借鉴。为了适应马铃薯主粮化的趋势,除了研究传统的淀粉、油炸加工技术外,还应加强蒸煮烘焙类马铃薯主食产品加工保鲜工艺研究示范^[8]。

参考文献

- [1] 王培伦,董道峰,杨元军,等. 2012 年山东省马铃薯产业现状、存在问题及发展建议[C]//陈伊里,屈冬玉. 马铃薯产业与农村区域发展. 哈尔滨:哈尔滨地图出版社,2013:22-24.
- [2] 刘宣东,何孝卫. 淮安市马铃薯产业发展现状及对策[J]. 现代农业科技,2007(14):164-165.
- [3] 徐竹英. 发展现代农业,推进新农村建设[J]. 山西农业科学,2008,36(8):10-11.
- [4] 刘俊霞. 中国马铃薯国际贸易研究[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2012:15-19.
- [5] FALLOWS S J, WHEELLOCK J V. Byproducts from the UK food system 1: The potato processing industry[J]. Conservation & Recycling, 1982, 5(2/3): 163-172.
- [6] 黄云霞. 马铃薯种薯种肥问题施肥方法试验[J]. 农业科技与信息, 2011(21):34-35.
- [7] 曹娟,钟霞,王红静,等. 无公害早春马铃薯高产栽培技术[J]. 长江蔬菜, 2015(19):26-27.
- [8] 李梅,田世龙,程建新,等. 蒸煮烘焙类马铃薯主食产品加工保鲜工艺[J]. 甘肃农业科技, 2015(12):82-83.

科技论文写作规范——工作单位

在圆括号内书写作者的工作单位(用全称)、城市名及邮政编码。若为外国的工作单位,则加国名。多个作者不同工作单位时,在名字的右上角分别加注 1、2,和地址前注 1、2。