

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2017)01-0059-04

# 天津市马铃薯产业现状、存在问题及发展对策

许庆芬\*, 刘燕清, 佟 卉, 王春敏

(天津市农作物研究所, 天津 300384)

**摘要:** 通过实地走访、座谈和查阅资料等方式, 了解天津市马铃薯产业发展的现状, 对其存在的问题进行了分析, 提出了加快品种更新换代、加强病虫害防控、加强高效种植模式研究利用、创新销售模式、推动标准化种植和鼓励建设商品薯贮藏库等产业发展对策。

**关键词:** 天津; 马铃薯; 产业现状; 存在问题; 对策

## Status Quo, Problems and Development Countermeasures of Potato Industry in Tianjin City

XU Qingfen\*, LIU Yanqing, TONG Hui, WANG Chunmin

(Tianjin Institute of Crops Research, Tianjin 300384, China)

**Abstract:** Through on-site visits, discussions and consulting literature, the current status and existing problems of potato industry in Tianjin City were analyzed. The relative strategies to promote the potato industry development were put forward, such as speeding up the replacement of varieties, strengthening prevention and control of diseases and insect pests, strengthening the researches and utilization of high efficient planting pattern, innovating model for sale, promoting standardized cultivation and encouraging the construction of storage for marketable potato.

**Key Words:** Tianjin; potato; industry status; problem; countermeasure

天津市马铃薯种植历史悠久。早在明朝万历年间(1573~1619年), 朝贡贸易政策推动海交和走私, 马铃薯通过多渠道引进中土, 随即成为皇家的珍馐。乾隆四年《天津府志》卷5(物产)记载:“蔬属:芋又一种小者,名香芋,俗名土豆”。因乾隆末年人口压力日益严重,迫切需要增加粮食产量,高产粮食作物马铃薯得以引种至寻常百姓家,18世纪中叶在天津地区广泛种植<sup>[1-3]</sup>。天津市马铃薯在种植、应用、研究等方面都积累了丰富的经验和成果<sup>[4-7]</sup>。原天津市蔬菜研究所研制的“微型脱毒种薯快繁技术”于1989年通过天津市科学技术委员会鉴

定,达国际领先水平,先后获2项国家发明专利,并获得“七五”全国星火计划博览会金奖、国家发明专利金奖等多项奖励,利用该技术繁育的微型种薯已推广到全国23个省市,面积达28.87万hm<sup>2</sup><sup>[8,9]</sup>。由于天津市生产的马铃薯产量高、品质好,加上交通发达、运输便利,马铃薯近年来已成为部分地区农户增收致富的支柱产业。

### 1 天津市马铃薯产业发展现状

#### 1.1 生产情况

目前,天津市马铃薯种植面积3300hm<sup>2</sup>以

收稿日期:2016-11-22

基金项目:农业部农业技术试验示范专项(10162130106232036);天津市科技计划项目(16ZXZYNC00030)。

作者简介:许庆芬(1979-),女,博士,副研究员,从事马铃薯新品种选育、栽培技术和种薯生产技术与推广工作。

\*通信作者(Corresponding author):许庆芬, E-mail: qingfenxu2002@163.com。

上,主要集中在蓟县、武清、宝坻和静海等地。其中蓟县种植面积最大,为1 900 hm<sup>2</sup>,主要分布在别山、杨津庄、礼明庄和出头岭等乡镇。

### 1.2 种植品种

多年来,天津市马铃薯种植以早熟鲜食菜用品种为主,主栽品种为‘费乌瑞它’系列(‘荷兰7号’、‘荷兰15号’、‘803’、‘806’、‘鲁引1号’和‘津引8号’等),‘早大白’也有种植。

天津市春季马铃薯产量为2 500~3 000 kg/667m<sup>2</sup>,个别高产地块可达3 500 kg/667m<sup>2</sup>以上。秋季产量一般可达1 500 kg/667m<sup>2</sup>以上。

### 1.3 种植模式

从栽培季节来看,天津市马铃薯种植以早春马铃薯为主,极少部分种植秋马铃薯。

从种植模式来看,生产上以露地栽培为主,极少数种植户采用冷棚+地膜的双膜种植模式。露地栽培又分为2种模式:大多数当地有栽培经验的小农户采用半机械化操作,微耕机开沟、培土、覆膜,人工施肥、点种,白色地膜覆盖,沟灌补水,收获机或人工拔秧收获,人工分拣装袋;少数近2年进入马铃薯行业的有一定规模的种植专业合作社和种植大户采用露地全程机械化模式,机械一次完成开沟、施肥、播种、喷药、覆土等,不覆膜,采用滴灌或喷灌补水,收获机收获,人工分拣。

马铃薯主产区大部分为早春马铃薯与粮(玉米)或菜(胡萝卜、白菜、芥菜和葱等)等进行复种连作。

### 1.4 加工销售情况

天津市无龙头加工企业,营销链条短,产品附加值低。除“洋裕”脱毒种薯外,没有影响较大的营销品牌和龙头企业。

大部分商品薯集中在6月中旬至下旬上市,较山东滕州晚1~2周,销售价格略低。近年来市场销售价格不稳定,主要依靠外地客商或经纪人到田间地头自由交易,本地无仓储能力,价格被动,对薯农不利。特别是2016年早春马铃薯收购价格较低,农民丰产不丰收,使农户种植马铃薯积极性受挫。

### 1.5 研发力量

目前,天津市拥有专职研究马铃薯科研单位2

家、脱毒种薯生产企业1家。

天津市农作物研究所,有5人从事马铃薯科研工作,主要开展马铃薯新品种引进筛选及选育、第二季作马铃薯高产栽培技术及新型种薯繁育技术研究。

天津市园艺工程研究所,有6人从事马铃薯科研及生产工作,主要开展马铃薯脱毒种薯的培育研发及生产。

天津市洋裕生物技术有限公司,主营产品为马铃薯脱毒苗和脱毒种薯,脱毒微型种薯年销量在1 000万粒以上,在天津、内蒙和黑龙江等地建有670 hm<sup>2</sup>马铃薯种薯基地。

其他,天津市农业技术推广站的马铃薯技术推广人员。

## 2 天津市马铃薯产业发展存在的问题

### 2.1 种植品种单一

天津市种植的马铃薯品种单一,‘费乌瑞它’和‘早大白’2个品种抗病性、抗逆性较差,一是增加了生产防病成本,二是存在潜在的重大病害流行的风险、抗灾能力较低。尽管这2个品种优质高产,但用途单一、收获时间相对集中。市场上高花青素、营养物质含量高的特殊及专用品种仍为空白,品种类型不够丰富,难以满足市场对马铃薯多样性的需求。

### 2.2 栽培管理粗放,方法不科学

种植户仍普遍存在着“用肥越多产量越高”的思想,生产中重大量元素轻中微量元素、重种肥轻追肥,多数习惯底肥一次性施足,平均施肥量200 kg/667m<sup>2</sup>左右,肥料投入接近1 000元/667m<sup>2</sup>。

灌溉以大水沟灌为主,虽然少部分马铃薯种植区域应用了喷灌、滴灌等灌溉技术,但技术不成熟,过量灌溉或灌水不足等问题严重制约着其优势的发挥。

水分、肥料利用率低,成本高,对土壤生态环境造成不良影响。

天津市为退海之地,耕地多数有不同程度的盐碱化,有的地区灌溉水盐分偏高。马铃薯盐碱地栽培配套技术不完善,一些新进入马铃薯行业的大种植户仍采用常规施肥方法,导致肥效低、产量不高。

### 2.3 优良种薯供给不足, 市场上假劣种薯多

种植户对脱毒种薯的认识度普遍较高, 于头年秋季冬季自由购买内蒙古和黑龙江等产地的脱毒种薯, 但由于种薯质量监控保障体系不完善, 市场上销售的部分脱毒种薯世代不清, 且近几年部分北方种薯产区土传病害严重, 导致种薯质量参差不齐, 因而生产中应用的合格优质种薯量少, 部分种植户因种薯质量问题造成一定程度的减产和经济损失。

### 2.4 种植户对病虫害防治意识缺乏, 土传病害有蔓延趋势

目前危害天津市马铃薯生产的主要病害仍是晚疫病和早疫病等, 但商品薯生产田基本上不防病, 往往是发病了才开始打药, 农户对病害的鉴别能力弱, 未能掌握病虫害的防治方法, 防治药剂不对路。另外, 随着种薯调运, 土传病害传播速度加快, 疮痂病和枯萎病等有蔓延的趋势。

地下害虫对马铃薯生产也有一定危害, 主要是蛴螬和金针虫等, 影响了马铃薯产量、商品性和销售价格, 给少数种植户带来较大经济损失。

### 2.5 价格受市场影响波动大, 效益不稳定

马铃薯生产成本逐年增加, 除了化肥、地膜和种薯等生产资料价格上升外, 人工成本的上涨和不合理施肥导致浪费是成本增加的主要因素。天津市马铃薯多数为一家一户分散种植、规模小, 抵御市场风险能力差。没有规范的大型销售市场和渠道, 交易的随意性大, 信息渠道不畅。年内不同时期和年际间价格波动较大, 如天津市蓟县马铃薯主产区早春收获价格。2014年价格低迷, 收购价从1.0元/kg回落至0.6元/kg; 2015年, 价格从2.1元/kg回落至1.6元/kg; 2016年, 天津市马铃薯销售形势较差, 价格从1.2元/kg回落至0.8元/kg。地头收购价格受市场影响波动大, 薯农效益难以保障。

## 3 天津市马铃薯产业发展对策

### 3.1 加快品种更新换代, 发展特色优质专用品种种植

坚持“精品菜用”马铃薯特色优势方向, 瞄准薯形、卖相、抗病和抗逆等问题, 加强早熟、高产、

椭圆形或卵圆形、芽眼浅、黄皮黄肉或白皮白肉或彩色薯肉、抗晚疫病及病毒病、营养品质优的新品种选育, 重视引进筛选及配套高产高效栽培技术研究, 逐步淘汰综合商品性差的主栽品种。

加强主食化加工品种的筛选和推广, 鼓励部分优势地区发展加工型专用薯种植, 适度搭配种植营养保健价值高的特彩色马铃薯系列品种。

### 3.2 加强检疫和预测预报, 防控病虫害传播

加强种薯调运产地检验检疫, 严防危险性病、虫、杂草的传入和扩散蔓延。建立完善的病虫害预测预报系统, 增强宏观监控能力, 让农户及时准确的掌握病虫害发生动态。

加强晚疫病、土传病害和地下害虫绿色防控技术研究和综合治理, 不断提高防控能力。增强种植户培训, 对薯农进行面对面的技术指导, 让农民真正掌握病虫害防治知识, 减少生长期的盲目滥施农药, 提高马铃薯产量和品质。

### 3.3 加强高效种植模式研究, 降本增效

加强不同种植模式及土壤类型的马铃薯精准施肥、水肥一体化、药肥一体化等先进技术的研究、集成、推广和普及, 控制水、肥、药的投入, 减少化肥农药不合理使用, 降低生产成本, 提高生产技术水平。

加强中小型机械化配套高产栽培技术研究, 推动规模化、机械化, 尽力减少劳动强度和劳动力数量, 不断提高产品质量和劳动生产率, 提升市场竞争力。

大力开展马铃薯防寒促早高产高效栽培技术的推广应用, 如优化催芽技术、双膜覆盖技术等, 促进马铃薯早上市, 提高单产水平和效益。

### 3.4 创新销售模式, 发展订单生产

鼓励扩大营销组织数量和渠道, 发展订单生产, 加强品牌建设, 培育北京、河北、重庆、武汉及其他大城市的直销模式, 通过建立紧密的产销关系, 提高农户的抗风险能力。

改善销售模式, 线上线下融合, 建立和完善马铃薯市场信息平台, 及时掌握并发布最新的全国各地马铃薯种薯及商品薯的相关信息, 拓展鲜薯销售渠道, 尽量减少薯农损失。

### 3.5 培育新型主体, 推动标准化种植

扶持主产区种植大户和合作社等现代农业经营主体, 规范马铃薯生产行为, 对新入行的马铃薯种植户进行机械配套的高效栽培、水肥利用、病虫草害综合防治等相关技术的培训, 全面提高马铃薯生产水平。

### 3.6 鼓励建设商品薯贮藏库

建议借鉴山东省马铃薯产业发展经验<sup>[10]</sup>, 拓展马铃薯贮藏以调节市场供应, 鼓励马铃薯主产区的种植大户、合作社和经销商建设各种贮藏冷库, 减少收获后二次损失, 延长市场供应期, 以实现错峰销售, 解决集中上市薯农销售难、价格低的后顾之忧, 规避市场风险。

#### [ 参 考 文 献 ]

[ 1 ] 翟乾祥. 马铃薯引种我国年代的初步探索 [J]. 中国农史, 2001, 20(2): 91-92.

[ 2 ] 翟乾祥. 16-19世纪马铃薯在中国的传播 [J]. 中国科技史料,

2004, 25(1): 49-53.

[ 3 ] 翟乾祥. 明代马铃薯引入京津后的传播过程 [J]. 古今农业, 2002(4): 54-55.

[ 4 ] 李旺, 张秀岚. 天津地区两季栽培马铃薯的经验 [J]. 中国农业科学, 1957(6): 336-337.

[ 5 ] 王炳君. 二季作地区马铃薯脱毒种薯繁育体系的研究 [J]. 华北农学报, 1986, 1(3): 29-35.

[ 6 ] 于莹娟. 马铃薯脱毒微型种薯生产技术 [J]. 天津农林科技, 1992(3): 37.

[ 7 ] 董家行, 郑淑清, 陈国安. 马铃薯早春育苗高垄地膜覆盖高产栽培技术 [J]. 天津农林科技, 2001(4): 9-10.

[ 8 ] 王炳君, 居玉玲, 曹卫星. 马铃薯脱毒迷你种薯快繁技术 [J]. 天津农业科学, 1996(4): 28-30.

[ 9 ] 我国马铃薯脱毒微型种薯生产技术居世界领先 [J]. 长江蔬菜, 1997(10): 39.

[ 10 ] 杨丹丹, 杨学成, 张勤. 关于山东滕州市马铃薯产业发展的调查 [J]. 山东农业大学学报: 社会科学版, 2013, 57(2): 57-60.

## 《中国马铃薯》杂志约稿函

《中国马铃薯》杂志是目前全国唯一的马铃薯专业科技期刊, 国际刊号: ISSN 1672-3635, 国内刊号: CN 23-1477/S, 邮发代号: 14-167, 国内外公开发行。它以繁荣我国马铃薯产业为办刊宗旨, 积极报道国内外有关马铃薯的学术研究、科研动态和各种实用技术的最新消息。该刊由东北农业大学和中国作物学会主管, 由东北农业大学和中国作物学会马铃薯专业委员会主办。《中国马铃薯》(原名《马铃薯杂志》)创刊于1987年。2000年经申请报国家新闻出版总署审批, 更名为《中国马铃薯》, 同年改为大16开本, 并增加彩色广告。2001年《中国马铃薯》经报黑龙江省科委及省新闻出版局批准, 将原来的季刊改为双月刊。

《中国马铃薯》立足国内, 并刊登一些其他国家作者的英文稿件。它集学术性和技术性于一体, 是马铃薯科研、生产、经销单位和用户之间信息交流的一个平台。《中国马铃薯》不同于其他园艺类期刊, 刊登的文章全部是有关马铃薯的, 主要栏目包括: 遗传育种、栽培生理、病虫害防治、土壤肥料、产业开发、品种介绍、综述及其他。

该刊于2008年1月1日起开始执行作者在线投稿, 进一步提高了工作效率和办公自动化水平, 方便作者查询。欢迎专业委员会各位委员及广大读者踊跃投稿, 投稿时请登录《中国马铃薯》稿件远程处理系统。

网址: <http://mlsz.cbpt.cnki.net/WKA2/WebPublication/index.aspx?mid=mlsz>。

《中国马铃薯》杂志编辑部