

呼伦贝尔市马铃薯产业现状、存在问题和发展建议

任珂*, 姜波, 安光日, 李莉, 王贵平, 宋景荣, 于晓刚, 刘秩汝

(呼伦贝尔市农业科学研究所, 内蒙古 扎兰屯 162650)

摘要: 2017年呼伦贝尔市被国家农业部认定为马铃薯区域性良种繁育基地, 这是对呼伦贝尔市多年来马铃薯种植业成绩的肯定, 同时也为呼伦贝尔市马铃薯产业带来新的发展机遇。呼伦贝尔市马铃薯产业区位优势明显、科研基础较好、种薯生产和加工能力较强, 目前限制产业发展的主要因素是科研投入不足、种薯生产缺乏监管、贮藏设施和品牌建设有待加强。针对呼伦贝尔市马铃薯产业存在的现实问题, 提出加大科研经费投入, 大力扶持马铃薯加工企业, 加快马铃薯大数据网络信息平台建设, 加强马铃薯仓储物流中心建设等建议, 以期促进呼伦贝尔市马铃薯产业的健康发展。

关键词: 呼伦贝尔市; 马铃薯产业; 现状; 问题; 建议

Current Situation, Existing Problems and Development Suggestions of Potato Industry in Hulunbuir City

REN Ke*, JIANG Bo, AN Guangri, LI Li, WANG Guiping, SONG Jingrong, YU Xiaogang, LIU Zhiru

(Hulunbuir Institute of Agricultural Sciences, Zhalantun, Inner Mongolia 162650, China)

Abstract: In 2017, Hulunbuir City was recognized as a regional seed potato production base by the Ministry of Agriculture. This is a recognition of the achievements of potato cultivation in Hulunbuir City over the years. It also brings new opportunities for the development of potato industry in Hulunbuir City. Hulunbuir potato industry has obvious location advantages, good scientific research foundation, strong seed potato production and processing capacity. At present, the main factors restricting industrial development are insufficient investment in scientific research, lacking of supervision on seed potato production, and storage facilities and brand building needed to be strengthened. In view of the practical problems existing in the potato industry in Hulunbuir City, some suggestions were put forward, such as increasing investment in scientific research, vigorously supporting the development of potato processing enterprises, speeding up the construction of large data network information platform for potatoes, and strengthening the construction of potato warehouse logistics center in order to promote the healthy development of the potato industry in Hulunbuir City.

Key Words: Hulunbuir City; potato industry; status; problem; suggestion

呼伦贝尔市是内蒙古自治区东部重要的马铃薯产区, 2017年1月被国家农业部认定为马铃薯区域性良种繁育基地。内蒙古自治区马铃薯常年种植面积在65万~70万 hm^2 , 与甘肃、贵州、云南3个省份

面积相当^[1], 齐居于全国马铃薯种植面积前列。呼伦贝尔市常年马铃薯播种面积在6万~8万 hm^2 , 占全区总种植面积的10%左右^[2]。呼伦贝尔市马铃薯种薯因其得天独厚的气候条件、生态优势, 加之生产机

收稿日期: 2018-11-06

基金项目: 国家马铃薯产业技术体系专项资金(CARS-10-ES04)。

作者简介: 任珂(1973-), 女, 副研究员, 主要从事马铃薯育种和高产栽培技术与推广。

*通信作者(Corresponding author): 任珂, E-mail: zltrk@163.com。

械化水平高, 所以种性好、质量优而享誉全国, 马铃薯也成为呼伦贝尔市种植业的第5大主要农作物。

1 呼伦贝尔市马铃薯产业发展现状

1.1 产业发展情况

1.1.1 科研基础良好, 技术力量较强

呼伦贝尔市拥有专业马铃薯科研所1个(呼伦贝尔市农业科学研究所), 从事马铃薯脱毒种薯生产与技术研究的单位6家。呼伦贝尔市农业科学研究所从1956年开始从事马铃薯引种、育种、高产栽培技术、马铃薯实生种子选育与推广应用等方面的科研工作, 陆续参加了国家“六五”到“十三五”马铃薯重点科技攻关项目多项, 在高淀粉品种选育和马铃薯实生种子研究领域曾处于国内领先地位。“马铃薯实生种子选育和研究”获国家科技进步三等奖; 高淀粉马铃薯品种‘蒙薯10号’和‘蒙薯14号’获国家重点新产品证书; 选育的马铃薯品种‘内薯7号’是中国首个淀粉含量超过18%的专用型高淀粉马铃薯品种; 选育的马铃薯品种‘蒙薯21号’是内蒙古自治区首个“国审”马铃薯新品种。近15年共选育并通过审定的马铃薯新品种12个。呼伦贝尔市农业科学研究所凭借在马铃薯研究方面的科研优势进入到国家马铃薯产业技术体系, 全面开展马铃薯产业相关领域的调查、研究、示范、推广工作, 对呼伦贝尔市马铃薯产业起到引领、带动和促进作用。

呼伦贝尔市农业科学研究所2007年被国家科技部批准为马铃薯国际科技合作基地, 至今开展基地建设11年, 与白俄罗斯、巴西、加拿大等国家进行国际交流合作, 引进了白俄罗斯的高淀粉马铃薯种质资源和新型无土培养基质, 已在科研和生产中应用。

1.1.2 生产基础雄厚, 产业优势明显

呼伦贝尔市是内蒙古自治区主要马铃薯产区之一, 马铃薯种薯是特色和支柱产业, 种薯生产基地集中在大兴安岭岭西牙克石市、海拉尔区、鄂温克族自治旗等地; 大兴安岭岭东包括扎兰屯市、阿荣旗和莫力达瓦自治旗等以商品薯和加工薯生产为主。呼伦贝尔市是国家重要的马铃薯种薯和商品薯生产基地之一, 2017年被国家农业部

认定为马铃薯区域性良种繁育基地。

1.1.3 生态环境优良, 地域优势强

呼伦贝尔市位于内蒙古自治区东北部, 属高寒、高纬度地区, 呼伦贝尔市处于N 47°39′~53°23′, 是世界公认的北纬46°以北马铃薯最佳生产区域, 属中温带大陆性半湿润季风气候, 气候冷凉、昼夜温差大、传毒媒介少, 日照充足、雨热同季、气候条件非常适合马铃薯的生长发育; 土壤肥沃、有机质含量高, 土层深厚、土质疏松, 为马铃薯块茎膨大和发育提供最佳的土壤环境; 土地连片、集约化水平和机械化水平高, 与当地主要农作物小麦、油菜、大豆和玉米可以很好的轮作倒茬, 实现土地使用的良性循环, 是全国优良的马铃薯种薯生产基地和绿色马铃薯商品薯生产基地。

1.1.4 马铃薯种薯生产和加工能力较强

大兴安岭岭西地区牙克石市、海拉尔区和鄂温克族自治旗是主要的马铃薯种薯生产基地, 据调查统计年生产原原种3 200万粒, 原种2万t, 外销一级种和二级种70万~80万t, 目前种植规模较大的种薯生产企业有6家, 包括呼伦贝尔市农垦集团薯业有限责任公司、内蒙古兴佳马铃薯有限公司、牙克石市森丰薯业有限责任公司等, 除上述企业外还有马铃薯专业合作社和个体种薯种植户近百家。呼伦贝尔市马铃薯种薯产业正在迅速发展, 成为该地区马铃薯产业的支柱和特色产业。

本区域加工企业集中在扎兰屯、阿荣旗、海拉尔区和鄂温克族自治旗, 加工产能2万t以上的加工企业包括扎兰屯嵩天淀粉厂、阿荣旗银峰淀粉厂、海拉尔麦福劳全粉厂等现代规模化企业6家, 除此以外还有上千家小型粗淀粉加工厂和手工作坊遍布在各马铃薯产区, 加工产品主要是马铃薯精淀粉、马铃薯全粉、粉条和粉丝, 总设计加工量可达40万t, 马铃薯实际年总加工量在10万t左右。

1.2 生产现状

1.2.1 优质种薯普及率低

优质合格脱毒种薯的普及率较低。据2017年国家马铃薯产业技术体系呼伦贝尔综合试验站的统计数据, 脱毒种薯应用面积占总播种面积的

48%, 而质量合格的脱毒种薯数量仅有 30%, 急需提高脱毒种薯质量和数量。

1.2.2 晚疫病防控缺乏理性

呼伦贝尔市大部分马铃薯产区由于 7 月阴雨多雾晚疫病发生频率高, 加上种植品种比较单一, 晚疫病经常发生。近年来, 随着马铃薯晚疫病预测预警系统的建立, 药剂防治技术应用的大力推广, 马铃薯晚疫病的防治技术基本成熟, 尤其是规模较大的马铃薯种薯生产企业, 非常重视马铃薯晚疫病的化学防治, 不遗余力地加大马铃薯晚疫病的药剂投入, 因此经常出现盲目用药、过度用药的现象, 不但增加了生产成本, 也破坏了农业生态环境; 另一方面, 小型的马铃薯种植户往往忽视晚疫病的危害, 在晚疫病发生严重的年份损失很大。

1.2.3 生产成本偏高

生产资料和人工大幅增加, 在秋收等一些关键季节, 人工费用较平时成倍增长, 最高增长 3~5 倍。导致生产成本增加, 种植风险加大。

1.2.4 市场波动大

随着全国马铃薯种植区域的扩大, 尤其是西南地区马铃薯产业的快速发展, 带来了种薯供应格局的大变化, 西南地区多样的气候条件可以实现马铃薯四季可种、周年生产, 所以马铃薯的供求情况更加难以预测, “卖薯难”“薯贱伤农”事件经常发生, 马铃薯市场价格波动剧烈, 种植马铃薯成为一种高风险的农业投资, 缺乏宏观层面的科学引导, 缺乏农业政策的保障措施, 不利于马铃薯产业健康有序发展。

2 呼伦贝尔市马铃薯产业存在问题

2.1 科研资金投入不足, 科研条件需要改善

马铃薯的品种选育作为产业的基础, 事关生产效益和人们的健康需要。因此, 只有品种适应市场需要, 才能产生良好的经济效益, 这就需要选育优质专用型品种^[9]。呼伦贝尔市农业科学研究所近 40 年的马铃薯育种经验, 以优质专用新品种选育为主要育种方向开展常规杂交育种工作, 但近几年由于注重马铃薯产业开发项目, 从国家到地方在育种方面的资金投入严重不足, 育种工

作进展困难, 马铃薯种质资源急需引进更新, 育种规模有待扩大。育种工作周期长、见效慢, 是一个连续性非常强的工程, 一旦停滞必将降低后续新品种的产出效率, 对以后科研工作的开展非常不利。

呼伦贝尔市经济作物主要有小麦、油菜、玉米、大豆和马铃薯, 由于马铃薯的种植比例不高, 造成地方政府在马铃薯作物上的投入和一些引导性政策不够。近 2 年在马铃薯主粮化的发展战略下有所改善, 但是力度不大, 没有满足现行条件下马铃薯产业的发展要求。

2.2 科研成果转化率低, 新品种推广力度不足

呼伦贝尔市农业科学研究所马铃薯育种方向以加工专用型品种为主, 选育的品种淀粉含量在 16.5% 以上, 是淀粉加工企业急需的、非常适合的加工原材料, 但是近几年马铃薯精淀粉价格的低迷和滞销, 导致淀粉加工企业的生产效益下降和加工数量减少, 一方面导致马铃薯原料薯的滞销, 另一方面无法保证马铃薯淀粉加工薯的优质优价, 直接打击了薯农种植马铃薯高淀粉品种的积极性, 阻碍高淀粉品种推广面积的扩大, 新品种难以发挥应有的生产效益和社会效益。

2.3 马铃薯良种繁育体系不健全, 缺乏长效监管机制

呼伦贝尔市还没有建立起系统完整马铃薯原原种、原种、大田种薯质量检测监督体系, 目前还是由企业 and 种植户自由生产、自我检测、自主定级, 这种无序的自主发展导致种薯质量缺乏保障, 种薯市场混乱。

缺乏系统有效的种薯质量检测和监管, 种薯在生产过程中的田间检测、室内化验难以实施到位, 种薯质量标准无法得到落实, 影响马铃薯脱毒种薯增产增效作用的发挥; 种薯市场流通缺乏监管, 种薯销售缺乏合格证制度, 经销商简单地用繁殖代数确定种薯级别, 购买者难以判断种薯质量的优劣, 影响种薯产业的长远发展。

2.4 马铃薯贮存设施不足

目前, 呼伦贝尔市马铃薯仓贮能力仅 50 万 t, 贮藏量只有年总产量的 20%, 贮藏容量不够, 在马铃薯滞销的时候被迫优质低价、种薯转商品薯、商

品薯转加工薯降级出售, 给马铃薯种植户造成极大损失, 成为马铃薯产业发展的薄弱环节。

近几年大兴安岭岭西地区一些种植大户在政府部门的政策引导、资金支持下加大了马铃薯仓储设施的投入, 建成一些比较先进的通风库和薯窖, 缓解了马铃薯秋季销售集中上市的压力, 但是容量还是有限; 而大兴安岭岭东地区相对在贮藏设施方面投入更少, 贮藏设施落后、管理技术缺乏, 导致马铃薯贮藏损失率高, 抗市场风险能力低。

2.5 马铃薯品牌建设有待加强

2013年, 呼伦贝尔市农牧业局产业化协会已经成功注册了“呼伦贝尔马铃薯”中国地理标志集体商标, 用原产地标志来引导马铃薯产业的品牌建设, 马铃薯种植企业在产品达到标准的前提下都可以免费使用。呼伦贝尔市种薯企业如内蒙古兴佳马铃薯有限公司、牙克石市森丰薯业有限责任公司、呼伦贝尔市农垦集团薯业有限公司等都以此为契机加大了马铃薯种薯品牌的开发和建设, 促进了企业的发展壮大。但是, 马铃薯商品薯、加工专用薯的营销体系仍然不健全, 缺乏生产技术的标准化, 没能发挥出“呼伦贝尔马铃薯”绿色生态的品牌优势。同时, 马铃薯加工产品的品牌建设同样有待加强。

3 呼伦贝尔市马铃薯产业发展建议

3.1 加大科研经费投入, 注重科技人才的培养和科研队伍建设

呼伦贝尔市农业科学研究所一直立足于呼伦贝尔地区的马铃薯生产实际, 放眼于内蒙古自治区及全国, 但是科研经费几乎都来源于国家项目和自治区项目, 呼伦贝尔市地方财政在马铃薯科研方面的投入很少, 建议地方政府加强对马铃薯科研工作的重视, 加大在马铃薯种质资源创新、马铃薯新品种选育、马铃薯专用加工型品种的开发推广项目方面的政策支持和资金投入。

呼伦贝尔市农业科学研究所目前开展着马铃薯高淀粉品种选育, 高产栽培技术, 病虫害防治技术, 脱毒种薯快繁技术, 微型薯生产技术, 机械化示范及新品种推广等多方面的工作, 应增加技术人员数量、扩大科研队伍, 应培养和引进高

水平高素质人才以提高科研水平, 同时整合现有技术资源, 发挥团队力量, 更好的为呼伦贝尔市马铃薯产业提供基础性研究和技术支撑。

3.2 发挥地区优势, 打造呼伦贝尔特色的马铃薯种薯产业

2017年1月呼伦贝尔正式被国家农业部认定为马铃薯区域性良种繁育基地, 这充分体现了呼伦贝尔市马铃薯种薯生产的地域优势和生态优势, 应该以此为契机, 整合现有的马铃薯产业资源, 调整产业结构, 打造呼伦贝尔特色的马铃薯种薯产业。

(1)加强马铃薯种薯生产、销售环节的监管, 从源头抓起, 保证种薯质量。成立马铃薯种薯质量监督检测中心, 以承担技术研究的马铃薯专业人员为主体, 以从事种薯生产的企业、市场营销组织共同组成独立的马铃薯种薯质量检测服务机构, 对所有注册生产马铃薯种薯的种植户定期田间检测, 合格的田块颁发合格证, 准予销售, 不合格者禁止进入种薯市场, 从而维护种薯市场秩序, 规范种薯经营行为, 建立马铃薯种薯生产经营的长效机制。

(2)建立马铃薯脱毒苗扩繁中心。由科研基础良好、组织培养技术成熟的马铃薯专业院所负责马铃薯基础苗的检测、保存, 脱毒苗的扩繁, 脱毒微型薯生产, 应不断进行生物技术的改进创新, 降低生产成本; 严格执行马铃薯种苗、种薯的质量标准, 保证种苗、种薯的质量, 把住种薯第一关。

(3)建立一级种和二级种的良种繁育基地。选择高海拔、高纬度气候冷凉地区如根河、牙克石、大雁、海拉尔、拉布大林等, 种植规模70~330 hm²、栽培技术措施到位、机械化程度高、并具有种薯生产资质的企业和种植户, 进行马铃薯种薯的生产, 生产过程严格按照马铃薯种薯生产规程, 执行马铃薯种薯质量标准, 生产出合格的一级和二级种薯提供给马铃薯大田使用。

(4)研究推广高效脱毒种薯生产技术来降低种薯的价格, 提高产品的市场竞争力。

3.3 大力扶持马铃薯加工企业发展, 推进马铃薯主粮化战略进程

2016年农业部提出马铃薯主粮化战略, 马铃

薯主粮化是基于传统食用和消费马铃薯的方式方法而言,其目标在于以新的理念看待马铃薯,以新的加工与消费方式鼓励人们摄入更多的马铃薯,使之成为与谷物具有相同地位的粮食作物,从而以消费拉动生产,以需求拉动种植业调整^[4]。马铃薯主粮化依赖于马铃薯淀粉、全粉产品的加工质量和数量,离不开马铃薯主食产品的研发生产,没有马铃薯加工企业的发展就无法实现马铃薯主粮化。

马铃薯加工企业近几年一直处于低迷状态,实际生产量连设计产能的一半都达不到,一方面加工设备的空置浪费,另一方面影响马铃薯主粮化进程和马铃薯产业的良性发展。建议加工企业加快生产技术设备的改造升级,促进加工转化,提高产品品质,提高商品竞争力,开拓市场,加强产品的品牌建设,尽快促进马铃薯加工企业的复苏;科研部门积极选育加工专用型品种,在研发马铃薯主食产品、深加工制品种类方面增加投入、加大力度;引导扶持种植大户进行马铃薯加工专用薯的标准化生产,建立产学研相结合的合作模式,鼓励加工企业加农户模式,建立企业与种植户间利益共同体;同时加大马铃薯营养知识的宣传,引导马铃薯主食产品消费。

3.4 加快马铃薯大数据网络信息平台建设,提高马铃薯产业风险预控水平

以农户、商户和消费者为主体打造一个三者的网络平台,彼此互利,资源共享,共赢产业。从收集产业所有环节的基础数据开始,包括种植基础数据、生产过程数据、交易数据,对以上数

据进行科学分析,获得马铃薯大数据指数,从而实现种植预测、产量预测、市场需求预测和交易波动预测,实现产品可追溯、交易有保障,真正将数据平台的优势转化为可以量化的服务,将服务嵌入到全生态产业链中,通过对服务的追踪,串起产业链,提高产业效率。

3.5 加强马铃薯仓储物流中心建设

继续加强马铃薯仓储设施的建设和改造,以缓解市场波动对产业的冲击。建议政府按照马铃薯产区的分布和产能的大小,合理布局和设计马铃薯贮存设施,在大兴安岭岭西建设马铃薯种薯和加工专用薯仓储物流中心,在大兴安岭岭东建设马铃薯商品薯和加工专用薯仓储物流中心,提供相应的土地资源,相应的贷款政策和资金补贴,引导和支持马铃薯种植户、大企业和合作社形成多元化投资,因地制宜共同建成现代化的仓储物流中心,满足呼伦贝尔市马铃薯产业发展的需要。

[参 考 文 献]

- [1] 中国农业年鉴编辑委员会. 中国农业年鉴2017 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2018.
- [2] 内蒙古自治区统计局. 内蒙古统计年鉴2017 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2018.
- [3] 金黎平, 屈冬玉, 谢开云, 等. 我国马铃薯种质资源和育种技术研究进展 [J]. 种子, 2003(5): 98-100.
- [4] 杨祁峰, 岳云, 熊春蓉, 等. 甘肃省马铃薯产业与主食化发展分析 [C]//屈冬玉, 陈伊里. 马铃薯产业与中国式主食. 哈尔滨: 哈尔滨地图出版社, 2016: 57-61.

书

讯

现有《中国马铃薯》杂志2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016和2017年精装合订本, 中国马铃薯大会论文集2011年《马铃薯产业与科技扶贫》, 2012年《马铃薯产业与水资源高效利用》, 2013年《马铃薯产业与农村区域发展》, 2014年《马铃薯产业与小康社会建设》, 2015年《马铃薯产业与现代可持续农业》, 2016年《马铃薯产业与中国式主食》, 2017年《马铃薯产业与精准扶贫》和2018年《马铃薯产业与脱贫攻坚》, 每本定价100元。有需要的读者, 可通过邮局将书款汇至哈尔滨市东北农业大学《中国马铃薯》编辑部, 款到寄书。

联系电话: 0451-55190003