

# 北大荒黑土薯业有限公司产业发展分析

李明安<sup>1</sup>, 马 力<sup>2\*</sup>

( 1. 北大荒黑土薯业有限公司, 黑龙江 哈尔滨 150000; 2. 北大荒黑土薯业有限公司种薯研发中心, 黑龙江 克山 161621 )

**摘要:** 目前, 黑龙江垦区的马铃薯产业处于蓬勃发展阶段, 其中发展最具规模的是北大荒黑土薯业有限公司。对北大荒黑土薯业有限公司发展现状进行分析, 分别从基地种植管理、技术研发体系的建立、内部管理提升和销售4个方面进行了阐述, 并提出了目前企业存在的问题和今后企业发展的方向和展望。筛选高产优质的马铃薯淀粉加工专用品种是实现种植户和企业双赢的前提, 加大环保的投资力度, 实现资源再利用。同时, 积极争取国家项目, 加大对原料基地的基础设施投入, 并通过加快国有企业改革的步伐, 实现企业腾飞发展。

**关键词:** 马铃薯; 产业; 分析; 问题; 展望

## Industrial Development Analysis of Beidahuang Black Soil Potato Industry Co., Ltd.

LI Mingan<sup>1</sup>, MA Li<sup>2\*</sup>

( 1. Beidahuang Black Soil Potato Industry Co., Ltd., Harbin, Heilongjiang 150000, China;

2. Seed Potato Research and Development Center, Beidahuang Black Soil Potato Industry Co., Ltd., Keshan, Heilongjiang 161621, China )

**Abstract:** At present, the potato industry in Heilongjiang reclamation area is in the stage of vigorous development, of which the most developed is Beidahuang Black Soil Potato Industry Co., Ltd. The development status of Beidahuang Black Soil Potato Industry Co., Ltd. are analyzed from the four aspects of planting management in production base, establishment of technology research and development system, internal management improvement and sales, and the existing problems of the enterprise, the future development direction and prospect of the enterprise are put forward. The selection of high-yield and high-quality potato starch processing varieties is the premise of achieving a win-win situation for both growers and enterprises. Investment in environmental protection should be increased and resource reuse realized. At the same time, national projects should be actively strived for, investment in infrastructure of raw material base increased, and the rapid development of the enterprise realized by accelerating the reform of state-owned enterprise.

**Key Words:** potato; industry; analysis; problem; prospect

北大荒黑土薯业有限公司2005年始创于克山农场, 2008年组建了薯业集团, 2016年北京黑土地基金管理公司和东北投资共同投资入股25%, 实行混

合所有制改革, 公司名称变更为北大荒黑土薯业有限公司, 现辖北大荒黑土薯业有限公司二龙山分公司、北大荒黑土薯业有限公司九三分公司、北大荒

收稿日期: 2019-10-18

基金项目: 全国基层农技推广体系改革与建设补助项目(农办科[2017]3号)。

作者简介: 李明安(1965-), 男, 高级农艺师, 主要从事企业管理、淀粉加工销售、马铃薯种植推广等相关研究。

\*通信作者(Corresponding author): 马力, 高级农艺师, 主要从事马铃薯新品种筛选、推广及脱毒种薯生产和栽培技术等方面的研究, E-mail: yfzxmali@126.com。

黑土薯业有限公司克山农场淀粉分公司3家精制淀粉分公司、北大荒黑土薯业有限公司克山农场全粉分公司、北大荒黑土薯业有限公司种薯研发中心、北大荒黑土薯业有限公司马铃薯研究院等。

公司注册资本9.1459亿元,截止至2019年9月末,资产总额169381万元。正式员工629人,其中专业技术人员180人。目前,已具备年加工马铃薯70万t、木薯40万t,年产马铃薯精制淀粉10万t、马铃薯雪花全粉1万t、马铃薯蛋白1万t、生产马铃薯原良种10万t、马铃薯变性淀粉1万t和木薯淀粉10万t的能力。“北大荒”牌马铃薯精淀粉的国内市场份额达20%左右,居全国同行业首位。

## 1 种植计划及管理

北大荒黑土薯业有限公司依托黑龙江垦区的土地资源,在九三、北安、齐齐哈尔农垦管理局辖区内通过长期租赁方式建立了6.67万hm<sup>2</sup>原料基地。按农艺标准要求建立完善了科学轮作制度,并对中低产田进行了改造。每年种植2万hm<sup>2</sup>马铃薯和4.67万hm<sup>2</sup>大豆、玉米、杂粮等作物。通过高产、高抗和高品质品种的引进和推广,以及结合大型农作物种、管、收、植保机械的使用和航化作业,可实现标准化的精准农艺措施,从而为基地种植户提供全程全方位服务,并保证北大荒黑土薯业有限公司原料生产和供应。引进了农业大数据系统,实时可视化监控基地农业生产。同时,公司逐步建立绿色农产品全程可追溯系统,借助互联网平台实现订单农业,打造具有国际影响力的农业+金融+互联网的新型农业经营体,为国人提供安全、放心、绿色的有机农产品。

### 1.1 全程机械化计划和实施方案

北大荒黑土薯业有限公司各基地统一制定土地滚动发包和轮作种植计划,每年秋季发包土地,实行三年滚动发包,便于操作的连续性和提高种植稳定性,提高大户投入积极性。发包后,种植户可自行监管秋季整地质量。

### 1.2 马铃薯种植和收购计划

马铃薯实行订单种植,由种薯研发中心统一供种,秋季加工厂按淀粉含量进行回收,计价方式为

13%淀粉含量的马铃薯原料0.64元/kg,每升高或降低一个淀粉含量,原料收购价格增加或减少0.04元/kg。同时,按农户交送时间实行价格曲线,鼓励农户在9月1日前交薯,基础价格最高可提到13%淀粉含量0.76元/kg。

### 1.3 统一规划收购原料并使用第三方物流

使用第三方物流可以使原料收购有计划性,每天工厂计划收购多少原料就可以安排多少车到田间进行运输,农户按运输数量起收相应面积的马铃薯。同时,还可以提高收购效率,避免集中交送车辆大批排队,增加运输成本。

### 1.4 协调和提供采购农机的政策性支持

对于购买马铃薯机械设备超过一定数量的公司或个人,北大荒黑土薯业有限公司帮助其协调金融机构,为其提供农机融资、贷款。并且,与其签订长期和稳定的农机服务合同,扶持其稳定发展。

## 2 技术研发体系

种薯研发中心主要从事马铃薯专用加工品种的筛选和繁育。目前,已筛选出在基地推广种植的有早熟加工品种‘尤佳70号’,淀粉含量达15%,中熟加工品种‘克新22号’,淀粉含量达17%,晚熟加工品种‘东农310’、‘克新27’、‘内-9’等,平均淀粉含量18%以上。同时,进行各项高产栽培技术的推广和应用,如近几年开展的马铃薯动力中耕技术,晚疫病大面积防治技术,水肥一体化技术,种管收全程机械化技术等,通过上述各项措施帮助种植户实现提质增产增效。

马铃薯研究院是黑龙江省科技厅确立的省内唯一的马铃薯深加工工程技术研究中心。该中心配有完善的试验室、先进的科研设备和中试线,重点从事马铃薯食品、马铃薯变性淀粉等高附加值产品的开发,以及薯渣、汁水等废弃物的综合利用等科研工作。现已开发和储备了23种变性淀粉产品,研发了马铃薯薯泥、马铃薯营养粥等几十种马铃薯食品。有5项发明专利、10项实用新型专利获批,2011年被黑龙江省知识产权局、黑龙江省财政厅评为黑龙江专利优势试点企业。

种薯研发中心和马铃薯研究院积极与中国农业

科学院、黑龙江省农业科学院, 国家马铃薯改良中心、农业部脱毒马铃薯种薯质量监督检验测试中心(哈尔滨), 东北农业大学等科研机构合作, 技术储备雄厚, 每年承担多项国家、省级科研课题, 如2012~2015年与黑龙江省农业科学院合作承担的国家项目《淀粉加工型马铃薯克新22号生产中试与示范项目》, 2016年独立承担《全国基层农技推广体系改革与建设补助项目》。

### 3 企业内部管理

北大荒黑土薯业有限公司成立股东会、董事会和监事会, 明确董事会和监事会的职权范围, 明确董事会的决策范围和对重大事项的决策机制, 明确高级管理人员、中级管理人员的聘用和任命机制。同时, 制定管理层周例会制度, 会议不排名牌、不安排座次, 自由讨论, 畅所欲言, 增强决策的民主性和科学性。

#### 3.1 定岗、定编、定责, 全面提升人员效率

聘请咨询公司全面梳理公司内部人事结构和部门、员工岗位设定。定岗, 定编, 定责, 达到责、权、利的统一, 减少内部管理层级(减少两个层级), 实行扁平化设置和管理, 减少官僚作风, 提高工作效率。

#### 3.2 实行一人多岗, 一岗多能

减少固定员工编制, 一人多职, 对兼职员工适当提高薪酬。正式员工必须从事一线操作工作, 清退没有必要的临时工, 对部分有农业生产经验的员工转岗, 从事种植端业务, 清退关系户和因人设岗形成的冗员。

#### 3.3 建立员工的长期、中期和短期的激励机制

建立以提升效率、提高利润为导向的薪酬计划及激励机制, 充分调动员工的积极性, 帮助公司节约成本, 提高种植、生产效率。

### 4 销售管理

引进新的营销模式、理念, 找准马铃薯食品市场定位, 扩大产品的市场占有率。在全国建立销售网络, 全面布局规划, 快速占领市场。建立行之有效的销售奖励和提成机制, 体现多劳多得, 调动销售人员的工作积极性, 加大销售推广力度。

## 5 存在的问题

### 5.1 环保

环保问题一致是淀粉加工企业最难处理的问题<sup>[1]</sup>。在马铃薯淀粉生产过程中, 需要排放大量的生产工艺水, 其COD值可高达30 000~60 000 mg/L, 其中含有大量的蛋白质、淀粉、低聚糖、有机酸等有机营养物质<sup>[2,3]</sup>。直接排放这些工业废水将导致环境污染和水域富营养化, 如果利用这些废水直接灌溉农田, 将会因为微生物的发酵分解造成烧苗等现象, 引起作物的减产, 甚至绝收。周添红等<sup>[4]</sup>为此借鉴国外同行业成型的经验, 把经过污水处理后的废水用喷灌按一定量浇到收获后翻耙完的田块中, 为下一年作物种植进行蓄水保墒。

### 5.2 农业基础设施

国家应加大对农业基础设施投入。近年企业连续遭受大的自然灾害, 受灾严重, 要想保证马铃薯高产稳产, 首要任务是建设土地排涝灌溉等农田配套设施。其次, 加大培肥地力的投入力度。最后, 建立全套的马铃薯种管收全程机械化设备。

### 5.3 科技投入

北大荒黑土薯业有限公司拥有自己的马铃薯研究院和种薯研发中心, 每年投入资金1 000万~2 000万元左右。国家“十三五”发展规划中提到约60%以上的马铃薯生产企业要建立自有研究院, 但只靠企业自身很难实现自循环。所以, 需要国家多给政策和资金上的支持, 企业才能靠科技支撑, 反哺企业自身, 进而实现长足发展<sup>[5,6]</sup>。

## 6 展望

### 6.1 加大新品种、新技术的研发和推广力度

加大加工品种的筛选和引进力度。未来3~5年原料基地推广使用早熟淀粉含量17%以上, 中、晚熟平均淀粉含量22%以上的品种。摸索新品种的配套栽培技术措施, 实现良种和良法配套, 在原料基地全面推行高产栽培模式, 实现大面积早熟品种产量40 t/hm<sup>2</sup>, 中、晚熟品种产量50 t/hm<sup>2</sup>的种植目标。

### 6.2 继续加大环保的投资力度, 实现资源再利用

实现薯渣综合利用, 开发薯渣酿造酒精项目, 探索利用汁水提取蛋白项目, 真正实现可持续发展。

### 6.3 积极争取国家项目, 加大对原料基地的基础设施投入

准备对现有的原料基地实行暗管排涝项目, 尤其是低洼易涝地段, 从而降低马铃薯基地种植风险。

### 6.4 加快国有企业混合所有制改革的步伐

国有企业着力于建立起面向市场的现代企业制度, 提高国有资本配置和运行效率。这就要求一改国企传统以产定销、工作效率低下、人员臃肿、墨守成规等弊端, 在体制、机制等根基上进行彻底的改革和创新, 引进行业内优秀的私营企业进行合资合作, 利用先进的管理模式进行企业运作, 并树立起以市场为导向、股东利益最大化的核心理念, 从而实现强强联合。

北大荒黑土薯业有限公司将以现代企业制度为准则, 以市场为导向, 坚持产业化经营, 以诚信务实为本, 以科技创新为基, 为中国马铃薯产业的技术进步、产业升级及国家粮食安全贡献力量。

### [ 参 考 文 献 ]

- [ 1 ] 杨丙南, 林亚玲, 杨延辰, 等. 马铃薯加工业发展现状与对策建议 [M]//陈伊里, 屈冬玉. 马铃薯产业与粮食安全. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 2009: 30-35.
- [ 2 ] Zwiijnenberg H J, Kemperman A J B, Boerrigter M E, et al. Native protein recovery from potato fruit juice by ultra-filtration [J]. Desalination, 2002, 144: 331-334.
- [ 3 ] Catarino J, Mendonca E, Picado A, et al. Getting value from wastewater: by-products recovery in a potato chips industry [J]. Journal of Cleaner Production, 2007, 15: 927-931.
- [ 4 ] 周添红, 耿庆芬, 曾凡逵, 等. 马铃薯加工淀粉废弃物资源化利用技术研究 [C]. 2014 中国环境科学学会学术年会 (第七章). 北京: 中国环境出版社, 2014.
- [ 5 ] 杨宏伟, 冯雪飞, 刘期成. 整合资源优势 加大科技投入 大力发展山西马铃薯产业 [J]. 粮油加工与食品机械, 2003(10): 10-12.
- [ 6 ] 刘宇. 辽宁省马铃薯产业现状与发展对策 [J]. 中国马铃薯, 2011, 25(2): 125-126.

## 格 瑞 得 集 团 简 介

内蒙古格瑞得马铃薯种业(集团)有限公司是股份制民营企业, 成立于2003年, 注册资金12000万元, 固定资产2.57亿元, 公司总部设在内蒙古太仆寺旗高新技术园区, 下设六个分公司、一个研究所和一所学校。

公司是国家级高新技术企业, 内蒙古自治区农牧业产业化重点龙头企业, 内蒙古自治区扶贫龙头企业。



年种植马铃薯种薯超过20000亩, 年生产脱毒苗超过5000万株, 生产微型薯超过10000万粒。年生产优质脱毒种薯超过70000吨, 实现马铃薯种薯生产的全产业链。

作为马铃薯种业的专业公司, 我们引进欧美种薯生产技术、设备及管理模式, 实现了机械化、专业化、程序化、标准化、数字化的生产模式, 为客户提供优质、高端的种薯, 成为中国马铃薯种薯行业的领导者, 市场化的先驱者和行业的标杆。