



黑龙江省大豆产业振兴发展路径分析

王红蕾

(黑龙江省农业科学院 农业遥感与信息研究所, 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:为积极应对我国大豆在国际领域的战略发展需求,农业农村部从生产政策角度先后出台了多项政策,其中直接提出大豆振兴计划的主要有两次,且均把黑龙江省大豆产业发展纳入其中。本文通过对黑龙江省实行大豆振兴计划的可行性、必要性以及竞争乏力等因素的分析,认为黑龙江省应抓住大豆振兴计划的有利机遇,以稳面积、育品种、推轮作和精加工等途径全力发展大豆产业,把大豆产业打造成增加农民收入、扩大国际贸易的优势支柱产业。

关键词:黑龙江省;大豆产业振兴;发展路径

大豆是粮油兼用作物,也是人体所需优质蛋白和油脂的重要来源。我国是大豆的原产地,但近些年来,由于竞争力下降,我国大豆生产出现下滑,产需缺口扩大。2018年,全国年生产大豆约为1 600万t^[1],进口大豆量达8 803.1万t^[2],其中从巴西进口6 608.2万t、美国进口1 664万t,国产大豆供给能力严重不足以及过高的进口依存度,严重影响我国大豆产业安全。

黑龙江省是我国大豆传统优势主产区,2017年种植面积393.33万hm²^[3],占全国面积的50.1%;总产800万t^[3],占全国总产量56%。但是农户种植大豆的比较效益却不高,2017年自有土地效益为6 712.5元·hm⁻²,流转土地效益2 212.5元·hm⁻²^[4]。这使得国家不得不出台产业政策调控,引导大豆产业健康发展。本文通过对黑龙江省实行大豆振兴计划的可行性、必要性以及竞争乏力因素等的分析,提出黑龙江省大豆产业发展路径,为促进黑龙江省大豆产业健康可持续发展提供借鉴。

1 大豆振兴计划回顾

产业政策是国家实现产业结构合理化、促进经济发展所采取的宏观管理政策和措施。在中国农业统计及作物管理体系中,大豆被称为第四大粮食作物,成为粮食产业管理的内容之一。为了积极应对我国大豆在国际领域的战略发展需求,农业农村部从生产政策角度先后出台了多项政策,其中直接提出大豆振兴计划的主要有两次,且

均把黑龙江大豆产业发展纳入其中。大豆振兴计划的提出即是调整种植业结构、增加农民收入的重要举措,更是应对国际大豆贸易的重要筹码。

1.1 第一次大豆振兴计划

为了应对中国加入WTO后对大豆产业的冲击与挑战,2002年起,农业部在黑龙江省、吉林省、辽宁省和内蒙古自治区实施了大豆振兴计划。大豆振兴计划的总体目标是:重点抓好实施千万亩高油高产大豆示范工作^[5],实现“一年有突破,三年见成效,五年打翻身仗”^[6]。预计用5年时间,使国产大豆的平均产量提高至2 250 kg·hm⁻²以上,大豆含油率在19%基础上提高1.0~1.5个百分点。同时,推行大豆专用品种区域化种植、标准化生产和产业化经营,提高绿色、有机及特种大豆出口创汇,从而全面提升国产大豆的国际竞争力。通过此次“大豆振兴计划”的实施,涉及区域大豆单产明显提高,生产成本有所下降,种豆效益明显提高。其中,黑龙江省38.0万hm²示范区,平均产量达2 644.5 kg·hm⁻²,含油率达到21.5%以上,助农增收3.3亿元^[5]。

1.2 第二次大豆振兴计划

2019年2月19日《中共中央、国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》正式发布,这是我国连续第16年以中央一号文件的形式聚焦“三农”工作。文件中提到,要实施大豆振兴计划,多途径扩大种植面积,研发推广高产高油高蛋白新品种^[7]。农业农村部在对文件进行解读时提出,大豆振兴计划主要是从结构上、技术上、政策上给予一定的扶持^[8]。其中,从结构上看,要按照供给侧结构性改革要求,稳定东北地区中国大豆种植面积主产区的优势;从技术上看,

收稿日期:2019-05-22

基金项目:黑龙江省农业科学院院级课题(2018KYJL007)。

作者简介:王红蕾(1980-),女,硕士,助理研究员,从事农业传媒及农业经济研究。E-mail:78116367@qq.com。

要开展联合攻关和科技创新性上下功夫;从政策加快培育推广优质、高产大豆新品种,在提高大豆品种的适应性、高产性和优质上看,要利用玉米大豆生产者补贴和轮作补助等手段,调动农民扩种大豆的积极性,并结合加工业发展提高大豆生产经营的组织化程度和水平。

2 黑龙江省实行“大豆振兴计划”的可行性与必要性

2.1 可行性分析

2.1.1 自然禀赋 黑龙江省位于我国东北部,四季分明、昼夜温差大,大豆生育期的月平均温度约 25°C ,是大豆生产地理区划及生态条件的适宜区;是世界仅存的三大黑土带之一,黑土肥沃,有机质一般在 $2\%\sim 3\%$,最高达 7% 以上;地势平坦,集中连片,适宜大型农业机械作业和规模化生产^[9];种植的大豆品种均为非转基因,具有较强的市场竞争力。

2.1.2 科研基础 黑龙江省拥有强大的大豆科研实力。以黑龙江省农业科学院为例,现有 20 个遍布全省不同生态区的整建制研发团队,拥有 7 个国家级科研平台,开展了大豆育种、栽培、植保等多个领域的研究。审定大豆品种 370 个,绥农 14、黑河 43 等先后成为全国种植面积最大的品种。优质大豆新品种储备丰富,高产新品种黑农 84、绥农 42 等品种平均单产潜力均 $3\,000\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 以上,高蛋白新品种黑农 48、黑农 54 等蛋白质含量在 $42\%\sim 48\%$,高油品种黑农 87、黑农 75 等脂肪含量在 $22\%\sim 24\%$,还储备有豆浆豆、无腥豆、芽豆等专用特用大豆品种。首创大豆杂交与辐射育种相结合的技术、高光效育种技术、抗灰斑病、抗胞囊线虫育种技术、外源 DNA 导入技术等;建立和完善了大豆窄行密植技术、少免耕栽培技术等高产栽培技术;建立了大豆主要病虫害预测预报和防控技术体系。

2.2 必要性分析

2.2.1 面向国内市场实行大豆振兴的必要性 一是推动农业结构调整的需求。振兴大豆产业既可以解决农产品销路难的问题,减少库存积压和财政负担,又可以带动养殖业、加工业等相关产业发展,促进农业结构的战略性调整和升级^[10];二是满足国内市场需求。目前我国每年大豆需求量约为 1.1 亿 t,常年需要进口 9 000 万 t 左右^[1],国内大豆很难满足市场需求;三是增加农民收入的需求。黑龙江省第三、四、五积温带麦豆主产

区,没有替代作物,农民收入的一半来源于大豆,这部分农民对大豆的依存度很高^[10]。

2.2.2 面向国际市场实行大豆振兴的必要性

尽管黑龙江省与美国、巴西等世界大豆主产国相比,在单产、品质、价格上还有一定差距,但良好的生产基础、丰富的种质资源、雄厚的科研力量能够确保大豆产业实施标准化生产、专用品种种植、规模化经营等措施,在较短的时间内就能缩短与发达国家的差距,接近或赶上世界先进水平。

3 黑龙江省大豆产业竞争乏力的成因分析

3.1 种植区域偏北

目前黑龙江省大豆种植主要集中在第三、四、五积温带。据统计,2018 年黑龙江省大豆在第一、二、三、四、五积温带种植面积分别为 6.67 万、43.33 万、140.00 万、126.67 万和 43.33 万 hm^2 。美国大豆主产区位于 $40^{\circ}\sim 43^{\circ}\text{N}$,而位于第一积温带的哈尔滨市纬度约在 45°N ,仅相当于美国大豆的副生产区^[11]。种植区域的北移,使黑龙江省大豆生产的热量资源压缩,导致生育期缩短,难以发挥品种的高产性能。

3.2 比较效益偏低

黑龙江省大豆生产成本高、单产低、比较效益差。全省大豆重茬面积大,单产水平约为 $2\,025\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,虽略高于全国平均的 $1\,800\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,但远远低于世界平均产量的 $2\,550\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 和美国平均 $3\,570\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 。黑龙江省同样的土地面积种植水稻、玉米、大豆的最终经济效益接近 $3:2:1$ ^[12],在现金收益最大化的理性思维下,大多数种植户不会优先选择收益较小的大豆作为生产对象。

3.3 轮作连作偏多

大豆不耐连作,重茬一般减产 $20\%\sim 30\%$ 或者更多,迎茬减产 $5\%\sim 7\%$ 。由于缺乏适合的玉米品种,黑龙江省北部产区“一豆独大”成为常态,缺乏必要的轮作品种和科学的轮耕制度使得大豆大面积生产产量明显低于试验示范水平。

3.4 产业链条偏短

近年来,黑龙江省大豆本地加工和消费仅占 25% 左右,商品率高达 75% ,大量大豆以原豆销售出省。黑龙江省大豆加工企业主要加工产品以豆油、豆粕和初级豆制品为主,产品结构单一、加工后副产品利用率不高、产业链延伸程度有限。且大豆加工企业大部分结构失衡,没有形成产业

一体化、产品多元化的途径,极少涉及油料收储、物流、贸易、深加工等产业链的上下游环节,导致抗风险能力弱、竞争力不强、集中度不高。

4 依托大豆振兴计划发展黑龙江省大豆产业的路径初探

4.1 稳定恢复黑龙江省大豆种植面积

选择黑龙江省大豆种植基础条件好、自然条件优越和机械化程度相对较高的地方优先鼓励农民种植大豆。如第一、二积温带要适当压缩水稻、玉米,适当扩大大豆面积;第三、四、五积温带在调整大豆的种植比例,减少重迎茬面积。

4.2 加快优质高产大豆品种选育及配套技术研发

良种是提高作物产量和质量的前提和基础,缩短品种培育、推广与世界主产国家之间的差距,是大豆产业发展首先要解决的问题。黑龙江省大豆种业要坚持以市场需求为导向,以高产、优质、抗逆、广适性为目标,充分发挥黑龙江省农业科学院、东北农业大学、黑龙江省农垦科学院和黑龙江八一农垦大学等农业科研院所、大专院校以及民营科研单位的作用,建立现代高效育种体系,强化新品种创制,并加强高蛋白、高异黄酮等适宜加工的纳豆、豆芽、豆浆豆等专用、特用、食用大豆新品种培育。同时,以品种为核心,优化配套出台适用的栽培技术和模式,集成组装形成大豆优质高效、全程智能化机械生产技术体系,实现良种良法良机同步、配套,并利用遥感技术监测大豆生长情况。

4.3 推行科学合理的轮作轮耕制度

良好的轮作轮耕制度,对豆科作物的产量提升至关重要。黑龙江省农业科学院土壤肥料与环境资源研究所 18 年长期定位试验结果表明,大豆-玉米轮作时,大豆单产比连作 2 年的高 26.52%,比连作 15 年的高 21.21%。黑龙江省应根据不同积温带作物种植的实际情况,构建以豆科作物为核心的轮作技术及休耕体系,大力推行豆玉杂、豆麦杂、豆薯杂等轮作模式。加强病虫害的综合防治。针对大豆根腐病、胞囊线虫病、灰斑病、细菌性斑点病、疫病、菌核病和食心虫、蚜虫、蓟马等多发性病虫害,要坚持预防为主、防治结合的方针,采取种子包衣、药剂防治和耕作、生物等综合措施,实行统一组织、统一供药、统一防治,降低防治成本,增强防治效果,提高大豆产量和商品质量。

4.4 培育壮大大豆精深加工链条

现阶段大豆产业的稳定发展和振兴,必须依靠大型加工企业的拉动,利用国产大豆植物蛋白含量高且为非转基因的多重特点,抗衡进口大豆的竞争,走以大豆精深加工的产业发展之路^[13],实现产业化经营。黑龙江省应按照“粮头食尾、农头工尾”的要求,加强大豆精深加工产品研发力度,打造以纳豆、大酱等发酵产品和豆腐、腐竹等非发酵产品的产业集群;在政策及资金上对科技含量高、规模大、区位优势明显的大豆深加工龙头企业给予扶持,开展大豆品牌建设。

5 结语

中国共产党第十九次全国代表大会报告提出,“确保国家粮食安全,把中国人的饭碗牢牢端在自己手中”。黑龙江作为我国第一产粮大省,大豆振兴是时代和政治的要求。实施大豆振兴计划,既可保障优质粮食供应的“蓄水池”,更可保障国家粮食安全的“压舱石”,在维护国家粮食安全、建设粮食产业强国中的战略地位十分重要。

参考文献:

- [1] 李飞.把农业农村优先发展落到实处推进乡村全面振兴[N].农民日报,2009-02-21(03).
- [2] 金农网.海关:2018年中国大豆进口量同比减少7.9%[EB/OL].2019-01-14. <http://www.chinagrains.cn/axfwnh/2019/01/14/3816799253.shtml>.
- [3] 李世润.去年黑龙江大豆种植面积和产量均占全国一半[J].黑龙江粮食,2018(9):32.
- [4] 耿殿铭.黑龙江省大豆主产情况调查[J].科学技术创新,2018(32):139-140.
- [5] 芦玉双,张竞,王春海.黑龙江省实施国家“高油大豆振兴计划”成效显著[J].大豆科技,2003(5):7-8.
- [6] 魏克佳.扎扎实实打好大豆振兴第一仗[J].中国热带农业,2002(4):3-5.
- [7] 高敬.北京:2019年中央一号文件公布[N].新华每日电讯,2019-02-20(001).
- [8] 新华网.中央一号文件提出大豆振兴计划 1.1 亿吨需求量这样应对[EB/OL].2019-02-22. http://www.xinhuanet.com/fortune/2019-02/22/c_1210065816.htm.
- [9] 张勋.黑龙江省大豆生产现状及机械化水平分析[J].农机化研究,2004(2):10-13.
- [10] 国家大豆工程技术研究中心,黑龙江省农业科学院.黑龙江省大豆产业化调研报告(续四)[J].大豆通报,2004(4):30-33.
- [11] 张桂英.提升竞争力必须打通产业链条第一环[N].黑龙江日报,2019-02-11(01).
- [12] 程遥.供给侧改革与黑龙江大豆产业发展研究[J].大豆科学,2018(1):126-130.
- [13] 胡耀辉,刘冠宇,于寒松,等.中国北方大豆主产区主栽品种检测与分析[J].农业机械,2011(14):101-104.



王粟,刘杰,史风梅,等.黑龙江省农村可再生能源发展现状和问题及对策研究[J].黑龙江农业科学,2019(10):106-110.

黑龙江省农村可再生能源发展现状和问题及对策研究

王 粟,刘 杰,史风梅,裴占江,卢玢宇,孙 彬

(黑龙江省农业科学院 农村能源与环保研究所/农业农村部种养结合重点实验室/黑龙江省秸秆能源化重点实验室,黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:推进农村可再生能源建设发展,打造人与自然和谐共生发展的新格局,对转变村镇能源供需结构、改善农民的生产生活条件和消费环境具有重要意义,是打造乡村美丽宜居的必然选择,是推动“千村示范、万村整治”工程的生动实践,更是实施乡村振兴战略的关键举措。本文结合黑龙江省区域资源特点、气候特征、能源建设基础、经济水平等因素,总结分析了农村可再生能源发展现状及存在的主要问题,提出了对黑龙江省农村可再生能源发展理念规划、政策体系、市场、产业、科研、人才服务等方面的对策。

关键词:黑龙江省;农村;可再生能源

能源和环境问题与人类的可持续发展息息相关,世界各国都在寻求生态环保、能源节约的绿色发展方式^[1-2]。中国作为发展中国家,面临着气候变化和节能减排的双重压力,以及能源资源的紧缺和能源需求的快速增长之间的矛盾,尤其是广大人民群众对美好生活的向往的诉求,迫切需要通过实现能源战略转型和发展^[3-4]。黑龙江省位于中

国东北部,是中国位置最北、纬度最高的省份,是中国重要的农业大省,农用地面积 3 950.2 万 hm^2 , 占全省土地面积的 83.5%,其中耕地面积 1 187.1 万 hm^2 ,农村人口 1 668 万,占全省人口的 43.5%^[5],农村能源消耗量约 5 000 万 t 标准煤,占全省能源消费的 50%左右^[6]。因此,关注农村能源建设,重视农村可再生能源的开发利用,对推进乡村振兴战略实施,提高农民生活质量,改善区域生态环境,缓解能源供需矛盾,促进黑龙江省经济全面发展,具有重要的现实作用和战略意义。本文介绍了黑龙江省农村可再生能源发展现状,指出了农村可再生能源发展中存在的问题,并提出了相应对策,旨在为推进农村可再生能源建设发展做出贡献。

收稿日期:2019-04-28

基金项目:哈尔滨市创新人才项目(2016RAQYJ070);黑龙江省农业科学院院级课题(2018YYF037,2017ZC07);国家重点研发计划课题(2016YFD0501403);中国清洁发展机制基金(2014101);哈尔滨市创新人才项目(2015RAQXJ056)。

第一作者简介:王粟(1984-),男,硕士,助理研究员,从事农村能源与生态环保研究。E-mail:wangsul688@126.com。

通讯作者:刘杰(1974-),男,博士,研究员,从事农村能源与生态环保研究。E-mail:liujie1677@126.com。

Analysis on the Development Path of Soybean Industry Revitalization in Heilongjiang Province

WANG Hong-lei

(Institute of Agricultural Remote Sensing and Information, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China)

Abstract: In order to respond to the strategic development needs with Chinese soybean in the international field actively, the Ministry of Agriculture and Rural Affairs has successively issued a number of policies from the perspective of production policies. Among them, ‘the soybean revitalization plan’ was directly put forward twice, and the development of Heilongjiang Province soybean industry was included in them. Based on the analysis of the feasibility, necessity and lack of competition factors on implementing ‘the soybean revitalization plan’ in Heilongjiang Province, this paper initially believed that Heilongjiang Province should seize the favorable opportunity of ‘the soybean revitalization plan’ and fully develop the soybean industry by stabilizing the area, breeding varieties, pushing rotation and fine processing, so as to make the soybean industry an superiority pillar industry to increase farmers’ income and expand international trade.

Keywords: Heilongjiang Province; revitalization of soybean industry; development path