



张崎峰. 种植结构调整后黑河地区玉米产业发展现状[J]. 黑龙江农业科学, 2019(12):123-125.

种植结构调整后黑河地区玉米产业发展现状

张崎峰

(黑龙江省农业科学院 黑河分院, 黑龙江 黑河 164300)

摘要:为促进黑河地区玉米产业持续稳定发展,本文简要分析了种植结构调整后黑河地区玉米种植结构发生的变化,介绍了玉米种植面积变化的原因,当地品种推广情况,以及在生产中存在的一些问题。

关键词:高纬寒地;玉米;德美亚1号;镰刀弯地区;种植结构调整

黑河市位于黑龙江省北部,地处中高纬度,属寒温带大陆性季风气候,冬季气温 $-30\sim-10^{\circ}\text{C}$,夏季气温 $5\sim32^{\circ}\text{C}$,年平均温 $-1.3\sim0.4^{\circ}\text{C}$,年平均降雨量 $491\sim540\text{ mm}$,全年日照总时数 $2\,562\sim2\,677\text{ h}$,无霜期 $96\sim125\text{ d}$ 。5-8月昼夜温差可达 $14\sim18^{\circ}\text{C}$ 。黑河辖2市3县1区(北安市、五大连池市、嫩江县、逊克县、孙吴县、爱辉区),幅员 $68\,726\text{ km}^2$,人口172.9万。耕地 186.67 万 hm^2 ,其中市区耕地 120 万 hm^2 ,农垦系统和部队林场耕地 66.67 万 hm^2 ,大多数耕地处于黑龙江省第四、第五积温带,土地资源丰富、土壤肥沃、雨热同季,有效活动积温在 $1\,900\sim2\,200^{\circ}\text{C}$,是国家重要的商品粮基地^[1]。种植结构的调整,对黑龙江省北部地区的玉米生产影响巨大,在传统农业向现代农业发展的过程中,一家

一户小规模的生产方式已不适应现代农业的发展需要,于是一批农业专业合作社、种粮大户、家庭农场、龙头企业应运而生。目前,玉米种植面积由2015年的 36.96 万 hm^2 减少到2018年的 23.66 万 hm^2 ,大豆、杂粮种植面积逐年增加。改变了“玉米独大”和“盲目种植”的现象,种植结构不断优化。本文通过简要分析种植结构调整后黑河地区玉米种植结构发生的变化,介绍了玉米种植面积变化的原因及当地品种推广情况,和在生产中存在的一些问题,以期为黑龙江省玉米可持续发展提供理论依据。

1 黑河地区玉米面积及产量变化的原因

黑河地区由于受到积温的限制,2007年之前均以种植大豆为主,玉米面积相对较小,2007年起,为保护农民利益和种粮积极性,鼓励主产区玉米种植,保证国家粮食安全,国家在东北地区实行玉米临时收储政策,临储价格也成为了玉米市场的最低保护价,临储价格从最低 $1.40\text{ 元}\cdot\text{kg}^{-1}$ 到最高 $2.24\text{ 元}\cdot\text{kg}^{-1}$,极大地推动了黑河地区的玉米生

收稿日期:2019-08-04

基金项目:国家玉米产业技术体系(CARS-02-02A)。

作者简介:张崎峰(1983-),男,硕士,助理研究员,从事玉米抗病育种和耕作栽培研究。E-mail:hhzqf83@163.com。

Technical Innovative Status from Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences Based on Patent Information Analysis

ZHAO Yang, LIU Bao-min, QIAN Hua, LI Gou-tai

(Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China)

Abstract: In order to further tap the capability of scientific and technological innovation, based on National intellectual property administration of Heilongjiang intellectual property. The quantitative evaluation index of patent such as patent applications, the number of patent authorizations, patent structure type, R&D institutions, distribution of subjects, patents inventor were used to explore the development trend and research focus of patent technology innovation over the years in Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences. So as to provide reference for agricultural sciences and technology innovation in Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences.

Keywords: patent information; Heilongjiang Province; academy of agricultural sciences; agricultural sciences and technology innovation

产,近 10 年玉米面积增长的速度很快,2008 年黑河市(不包含垦区)玉米种植面积约 3 万 hm^2 (图 1),2010 年增加到 6.67 万 hm^2 ,2013 年增加到 33.33 万 hm^2 ,由于受临储价格保护,玉米价格逐渐高于国际主流价格,助推了国内玉米面积的年年递增,2015 年黑河玉米面积最大,达到 36.96 万 hm^2 。而受全球经济低迷、能源价格下调、深加工疲软等因素影响,玉米消费增速趋缓,这导致国内玉米库存大量堆积,特别是“镰刀弯”地区,区域性相对过剩尤为突出,虽然产量占全国玉米产量的 1/3,但其库存量却占了全国总库存的 3/4,玉米生产形势已经严重畸形化。2015 年 11 月出台了《农业部关于“镰刀弯”地区玉米结构调整的指导意见》,黑龙江省重点是黑龙江省北部所属“镰刀弯”地区,第四、第五积温带 2016 年要确保调减玉米种植面积 33.33 万 hm^2 以上,发展食用大豆、马铃薯等作物,黑河市就包含在玉米面积缩减的范围之内。2016 年 3 月,国家发改委和财政部等 6 部委联合发布,东北三省及内蒙古玉米将完全采取市场化收购,取消这几年一直提倡的政府指导性收购价格,长达 9 年的国家玉米临储政策退出历史舞台。这导致国内玉米市场价格出现明显的下滑趋势,另外受种植结构调整的影响,2016 年黑河地区玉米种植面积下降到 22.13 万 hm^2 ,2017 年下降到 14.28 万 hm^2 ,2018 年由于受政国家补贴等政策影响,玉米面积回升至 23.66 万 hm^2 。



图 1 2008-2018 年黑河地市玉米种植面积
(数据来源:黑龙江省黑河市农业局)

Fig. 1 Maize planting area of Heihe City in 2008-2018
(Data source: Heihe Agricultural Bureau, Heilongjiang Province)

1950-1990 年黑河地区多以重茬大豆为主,玉米只是零星种植,并且以种植农家种为主,栽培技术不到位,产量很低,产量仅 3 750 $\text{kg}\cdot\text{hm}^2$ 左右,玉米发展极为缓慢,后来依靠科技进步,逐渐提高了玉米育种水平、改善栽培管理的方法和技术,以及提高了机械化程度,玉米产量也大幅度的提高,以目前的水平,黑河地区的平均产量可达

7 500 $\text{kg}\cdot\text{hm}^2$ 。自从引进高产耐密玉米品种德美亚 1 号以后,黑河的玉米生产发生了很大的变化,该品种耐密植,密度可达 9.0 万~10.5 万株 $\cdot\text{hm}^2$,产量稳定,正常产量为 9 000 $\text{kg}\cdot\text{hm}^2$,特殊年份产量更高,可达 12 000 $\text{kg}\cdot\text{hm}^2$ 以上,农民通过种植德美亚 1 号获得了较高的经济效益,因此该品种的引进与推广是黑河地区玉米种植面积迅速扩大的主要原因之一。

2 黑河地区玉米品种推广情况

目前玉米品种在市场上多、乱、杂,但真正适合当地种植的品种却不多,有些农户盲目引种,导致无法正常成熟而造成巨大损失,为了解决这些问题,本文在 2014-2018 年,在黑河地区连续做了 5 年品种筛选试验,根据当地的生态条件、品种熟期和品种抗逆性等特点,对参试品种做出如下评价:德美亚 3 号虽然产量较高,但熟期偏晚,禾田 4 号和鑫科玉 2 号熟期也偏晚,均不适宜黑河地区种植;德美亚 1 号、德美亚 2 号、华美 2 号、利合 228、法尔利 1010、CS5101 先达 203 和瑞福尔 1 号在 8 万~9 万株 $\cdot\text{hm}^2$ 密度条件下产量较高,但瑞福尔 1 号的北方炭疽病偏重,个别年份容易病害大发生,垦单 24、绥玉 29、克玉 16 的产量中等;克玉 16 的茎腐病偏重,垦单 24 的大斑病较重;第五积温带主栽品种主要是克玉 17,该品种虽然产量略低,但属于极早熟品种,非常适合高纬度的冷凉山区,是第五积温带作为大豆轮作倒茬的理想品种。以上品种鉴定的结果是在黑龙江省农业科学院黑河分院试验园区鉴定,试验结果会因为地理和气候条件不同而存在差异,因此,筛选结果仅供参考。目前农户以德美亚 1 号品种为主栽品种,种植面积在玉米面积的 50% 以上,这主要是因为多数品种脱水速率明显不如德美亚系列品种,收获时含水量偏高,增加了储藏难度和烘干成本,所以黑河地区缺少耐密植、高产稳产、脱水速度快的早熟品种^[2-3]。

3 国营农场玉米产业发展迅速

黑河地区的玉米产业在最近 10 年来的发展迅速,如农垦“北安”管局和“九三”管局的玉米种植已经规模化,具备先进的大型农业机械,极大地提高了工作效率和作业质量,也增加了农民种植玉米的积极性,农场始终坚持轮作种植,保证各作物获得较高产量,作物产量均高于普通农户的平均产量,目前农场的玉米平均产量为 9 000 $\text{kg}\cdot\text{hm}^2$,产量高的年份可达 15 000 $\text{kg}\cdot\text{hm}^2$ 。

4 玉米生产存在的问题

黑河市属于中高纬度地区,积温较低,玉米能够积累的干物质不足,导致玉米单产过低,目前适宜该地区种植的玉米品种不多,能做到高产稳产的只有德美亚 1 号,国产品种很难超越,德美亚 1 号曾经一度垄断当地的玉米市场,农民只认可德美亚 1 号的种子,品种的单一化限制了该区域玉米产业的发展。

德美亚 1 号具有本身优点的同时也面临着一些问题:一是供应不足,种子价格过高。2016 年之前德美亚 1 号在黑河市场基本处于垄断地位,一度出现种子难求的现象,个别年份种子价格炒到 $80 \text{ 元} \cdot \text{kg}^{-1}$ 以上,大大增加了种地成本;二是该品种对大斑病的抗性较差,虽然从前黑河地区玉米种植面积相对较小,病原菌积累较少,但若大斑病大面积发生,必然会给本地区的玉米生产造成巨大损失;三是追求利益,越区种植。由于取消临储之前玉米市场价格较好,很多农户弃大豆种玉米,虽然了解自身地域的积温不能满足德美亚 1 号的生长,收获期可能含水量过高,但即使这样,扣除水分,低品质的玉米虽然价格压低,但出售后剩余的利润仍高于种植大豆的收益,冬季雪地收获非常普遍,玉米品质低劣,这导致当地玉米产业畸形发展,这也是国家颁布“镰刀弯”地区玉米种植结构调整的原因之一。

5 小结

虽然黑河地区面临着镰刀弯地区玉米种植面积调减的严峻考验,但仍然要充分认识到黑河玉米在黑龙江省农业生产中举足轻重的地位,多年来农民受“国家保护价”的影响,重视产量而忽略质量,而现在玉米市场重新建立起“市场化收购”加“补贴”的玉米流通“新秩序”,引导农民主动调整种植结构的同时,加速了生产企业自主发展。一些地区采取品种结构优化的策略,发展青贮玉

米和鲜食玉米,打破了传统籽粒玉米的单一模式,因此品种优化带来的是品质提高。

发展玉米产业应以农田增效和农民增收为目标,改变传统理念^[4-5],从前人们只关注产量而忽略了质量,当前需提高玉米的品质。加大养殖业和酒精加工业的发展力度,将单纯种植转变为种、养、加工三元合一的综合型产业,通过发展玉米优质高产高效来增加农民收入,提高农民种植玉米的积极性。另外,鼓励育种工作人员资源创新,选育出适宜当地的高产、优质、多抗、早熟的杂交种。科研部门负责选育优良品种,推广部门负责示范推广,种业公司去销售种子,建立科技创新机制,促进玉米产业的发展。与此同时,加强农技推广队伍的建设,组织多层次、多形式科技培训,为农民传授新技术,充分发挥在农业生产第一线对品种示范推广中的作用^[6-9]。只有这样,黑河地区的玉米产业才能得到持续稳定的发展。

参考文献:

- [1] 陈海军,孔庆彪,李金良,等.浅析黑河地区玉米产业形式与发展对策[J].中国西部科技,2010,7(21):46-48.
- [2] 李金良.黑河地区玉米生产现状及育种对策[J].黑龙江农业科学,2012(12):137-139.
- [3] 张崎峰,蔡鑫鑫,李金良,等.黑龙江省高纬寒地大垄双行栽培模式下玉米品种筛选试验[J].黑龙江农业科学,2014(6):22-26.
- [4] 韩长赋.促进我国玉米产业持续稳定发展[EB/OL].2017-08-18. <http://www.xzbu.com/>.
- [5] 李学智.浅析临沧地区玉米产业现状与发展对策[J].玉米科学,2002,10(4):98-101.
- [6] 赵桂英.大力发展黑河市非国有经济的几点思考[J].黑河学刊,2003,5(2):5-9.
- [7] 余忠刚.贵州省玉米生产现状、发展潜力与可持续发展对策[J].农技服务,2007,24(2):114,116.
- [8] 陈志兴,吕梅.黔西南州玉米生产现状、潜力与可持续发展探析[J].农技服务,2011,28(4):569-570.
- [9] 罗勇,刘远能,沈光琴,等.遵义杂交玉米利用与生产现状、潜力及可持续发展分析[J].种子,2008,8(27):90-92.

Development Status of Maize Industry in Heihe After Adjustment of Planting Structure

ZHANG Qi-feng

(Heihe Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Heihe 164300, China)

Abstract: In order to promote the sustainable and stable development of maize industry in Heihe region, this paper briefly analyzed the changes of maize planting structure after the adjustment of planting structure in Heihe, introduced the reason of maize planting area change, the popularization situation and benefits of local varieties, and some problems in production.

Keywords: high latitude; maize; Demeiya No. 1; sickle bend area; planting structure adjustment