

# 黑河市大豆面积减少的原因及发展对策

吴俊彦

(黑龙江省农业科学院 黑河分院,黑龙江 黑河 164300)

**摘要:**介绍了目前黑河市大豆种植情况,主要从黑河市种植结构调整、农民种植积极性降低等方面分析了近年来黑河市大豆面积迅速减少的原因,同时提出加快人才队伍建设、提高大豆品质、开发深加工产品和扩大新品种推广示范面积、积极开展农技推广工作等发展黑河市大豆生产的对策。

**关键词:**黑河市;大豆;现状;面积

**中图分类号:**S565.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2016)07-0143-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.07.0143

黑龙江省是中国大豆生产的最大省份,2002~2006年,黑龙江省大豆种植面积呈增长态势,2006年以来,种植面积逐年减少,由2006年的393.67万 $\text{hm}^2$ ,下降到2012年的266万 $\text{hm}^2$ ,2013年降至207万 $\text{hm}^2$ <sup>[1-3]</sup>。黑河市位于黑龙江省北部,多年来,黑河地区主要以种植大豆为主。近年来,随着黑龙江省种植结构调整和农民种植大豆收益低等原因,黑河市大豆种植面积大幅减少。

## 1 黑河市大豆种植情况

黑河市属高纬度寒冷地区,横跨四、五、六3个积温带,区域内温差大,年均降雨量为500~550 mm,有效积温低约1 950~2 300  $^{\circ}\text{C}$ ,日照时数2 560~2 700 h,无霜期短,约90~120 d,适合大豆生长,是黑龙江省大豆生产的理想基地。近年来,随着种植结构调整,黑河市控制大豆播种面积,扩大高产作物面积,大豆种植面积呈下降趋势。2010年,黑河市大豆种植面积为74.67万 $\text{hm}^2$ ,减少13.4%,占总播种面积的65.3%<sup>[4]</sup>。2011年,大豆播种面积比2010年减少10.2%<sup>[5]</sup>。2012年,大豆种植面积53.61万 $\text{hm}^2$ ,比2011年减少9.9%。2014年提出“调控玉米,稳定大豆、恢复小麦生产”的种植业调整指导意见,大豆种植面积基本保持稳定。

## 2 大豆面积迅速减少的原因

### 2.1 种植结构调整致使大豆面积减少

按照中央、黑龙江省农村工作会议精神,黑河

市近年来进行种植结构调整,通过扩大高产作物种植面积来保证粮食产量。大豆是低产作物,单位面积的粮食生产能力仅有玉米、水稻等高产作物的1/4,适当减少大豆面积,扩大高产作物面积是保证我国粮食安全的最有效的措施,是战略性的调整,是国家发展的需要<sup>[6]</sup>。2012年,黑河市种植结构呈现“五增二减”,增玉米、水稻、小麦、薯类、经济作物,减大豆、杂粮杂豆。2012年黑河市通过扩大高产作物面积,全市增加粮食57.7万t。2013年,黑河市在遭受有记录以来最严重的内涝、低温等自然灾害的情况下,通过调整结构成倍扩大玉米、水稻等高产作物面积,利用先进技术等措施,把自然灾害给农业生产带来的损失降到最低。

**2.1.1 玉米作物发展迅速** 黑河地区玉米育种研究起步较晚,现有玉米品种少、产量偏低,但近几年玉米产业发展迅速,引进了德国优良玉米杂交种德美亚1号,由于该品种高产、抗倒伏、优质等特点,被广大农户认可,其市场价格不断上涨,能获得较好收益,成为目前黑河市推广面积最大的品种。德美亚1号品种的大面积推广是黑河市玉米面积迅速扩大的主要原因之一。2010年,黑河市玉米种植面积为6.48万 $\text{hm}^2$ ,2012年种植面积16.51万 $\text{hm}^2$ ,2014年种植面积34.11万 $\text{hm}^2$ 。

**2.1.2 水稻作物发展迅速** 近年来,黑河市北方高寒地水稻开发成功,水稻育种作为北部高寒地区特色育种学科,黑河市委、市政府加大对北部高寒地水稻种植支持力度,水稻种植面积不断增加。2010年黑河市水稻种植面积为0.98万 $\text{hm}^2$ ,比2009年增长3.3%;2012年种植面积1.32万 $\text{hm}^2$ ,比2011年增长12.3%;2014年种植

收稿日期:2016-06-12

作者简介:吴俊彦(1984-),女,黑龙江省黑河人,农业推广硕士,助理研究员,主要从事科研管理工作。E-mail:wu\_jun\_yan@126.com。

面积 2.52 万  $\text{hm}^2$ 。黑龙江省农业科学院黑河分院不断加大水稻学科建设,2011 年与爱辉区共建的“旱改水”水稻科技园喜获成功,并得到黑龙江省委吉炳轩书记“表示祝贺,要总结经验扩大规模推广”的重要批示;2013 年,黑龙江省农业科学院黑河分院加大水稻新品种和新技术的示范规模和示范效果,通过试验示范筛选出了适宜的水稻品种。

## 2.2 农民种植积极性降低

多年来,黑河地区主要以种植大豆为主,导致重茬现象严重,抗病抗灾能力降低,大豆单产水平下降,受进口大豆影响,市场价格一直较低。德美亚 1 号玉米品种产量高、经济效益较好等特点得到广大农民认可,农民种植玉米的积极性高涨,种植大豆的积极性降低,造成黑河地区大豆种植面积下降。

## 3 发展建议与对策

### 3.1 加快人才队伍建设

黑河市农业科技人才缺乏,主要集中在农业科研单位、农技推广部门。用人单位应发挥主导作用,与政府部门相互配合,加大科技、资金投入,完善人才激励机制<sup>[7]</sup>,有目标、有计划的采取多种方法进行人才引进和培养。可以建立农业培训基地,定期进行培训,为科技人员之间、科技人员与专家之间相互交流提供平台;依托黑河市与俄罗斯阿穆尔州地区农业合作的地缘和资源优势,输送和引进更多科技人员,开展项目合作和交流,专业水平和外语水平都能得到提高<sup>[8]</sup>。

### 3.2 提高大豆品质,开发深加工产品

黑龙江省北部地区的气候条件、生态环境等适合种植大豆,是生产非转基因大豆、有机大豆的最好区域<sup>[7]</sup>。在当今社会注重健康、关注食品安全,有机、绿色、特色食用大豆市场发展空间广阔,潜力巨大,要抓住机遇,转变思想,大力开发大豆

深加工产品,提高大豆的附加值,打造龙江自己的品牌。依托对俄地缘优势,开发国际市场。利用网络媒体、互联网加等现代方法和手段,创造经济效益和社会效益,推动黑河地区大豆产业健康快速发展。

### 3.3 扩大新品种推广示范面积,积极开展农技推广工作

近年来,在黑龙江省大豆面积下滑的环境下,黑河号大豆新品种在省内年推广面积仍保持在 60 万  $\text{hm}^2$  以上,省外推广面积保持在 20 万  $\text{hm}^2$  以上;累计建立核心示范区 8 处,大面积示范区 21 处,辐射乡镇示范区 35 处,累计示范面积约 13.33 万  $\text{hm}^2$ ,专家全程提供新品种和新技术等服务。今后,要充分利用黑河地区大豆种植的有利自然条件和学科优势,逐步提高科技成果转化创新能力,进一步扩大大豆新品种推广示范面积,科技专家积极开展农技推广服务,使黑河地区大豆产业健康、稳步发展。

### 参考文献:

- [1] 李敏,魏强.黑河年鉴[M].黑河:社会科学文献出版社,2007.
- [2] 李敏,魏强.黑河年鉴[M].黑河:社会科学文献出版社,2013.
- [3] 李敏,向翹楚.黑河年鉴[M].黑河:社会科学文献出版社,2014.
- [4] 李敏,向翹楚.黑河年鉴[M].黑河:社会科学文献出版社,2011.
- [5] 李敏,向翹楚.黑河年鉴[M].黑河:社会科学文献出版社,2012.
- [6] 刘忠堂.关于中国大豆产业发展战略的思考[J].大豆科学,2013,32(3):283-285.
- [7] 罗鹏.浅析农业科技人才队伍建设存在的问题与对策[J].农业科技管理,2007,30(3):91-93.
- [8] 唐忠信.依托黑河地缘和资源优势促进中俄农业合作发展[J].黑龙江农业科学,2013(1):146-147.
- [9] 刘忠堂.黑龙江省大豆生产形势分析与建议[J].大豆科技,2009(4):12-14,24.

## A Brief Analysis of the Reasons of Soybean Area Reduction and Development Countermeasure in Heihe City

WU Jun-yan

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

**Abstract:** The soybean planting situation in Heihe city was introduced. It focused on the reasons of soybean area reduction in recent years in Heihe city from three aspects. The development countermeasures were proposed.

**Keywords:** Heihe city; soybean; present situation; area

# 玉米秸秆综合利用途径探讨

徐莹莹,刘玉涛,王宇先,杨慧莹,高 盼

(黑龙江省农科院 齐齐哈尔分院,黑龙江 齐齐哈尔 161006)

**摘要:**我国一直是玉米生产大国,玉米秸秆产量极为丰富。为充分有效利用秸秆资源,减少对环境的污染,简要介绍了玉米秸秆在农业、畜牧业和工业中的综合利用途径,对现阶段存在的问题和未来发展情况进行了探讨,总结出针对农村不同地区应当采取不同的玉米秸秆利用方式,加强秸秆资源的综合开发利用,以增加经济效益,实现农业可持续发展。

**关键词:**玉米秸秆;综合利用;利用途径;可持续发展

**中图分类号:**S513 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2016)07-0145-04 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.07.0145

我国是农业大国,农作物秸秆种类多、产量大。据估算,2010年,全国农作物秸秆平均年产量已突破7亿t<sup>[1-3]</sup>。其中,玉米秸秆产量约2.3亿t,占秸秆总量的32.9%。玉米秸秆中含有大量碳水化合物以及N、P、K等多种营养元素,具有重要应用价值<sup>[4]</sup>。然而一直以来,玉米秸秆利用率较低,通常直接废弃在农田或就地焚烧,不仅造成资源的极大浪费,引起空气污染,而且破坏了土壤结构。因此,采用合理方式,加强玉米秸秆的综合开发利用,在减少环境污染,实现农业可持续发展等方面具有重要意义。

## 1 玉米秸秆在农、畜牧业中的应用

### 1.1 秸秆还田

土壤有机质在土壤肥力和农作物营养中起到关键作用,它是农作物营养元素的根本来源,除了调节土壤营养状况外,还影响着土壤多方面生态性状。而土壤利用方式能够显著影响有机质含量<sup>[5-8]</sup>。研究结果显示,秸秆还田可增加土壤有机质含量,平均年增量达0.02%~0.04%<sup>[9]</sup>。将玉米等作物秸秆施入土壤中,土壤肥力增强,N、P、K含量均有所增加。全国60份定位试验结果表明,与未还田相比,玉米秸秆还田后土壤中的全N可增加0.0014%,速效P平均提高3.76 mg·kg<sup>-1</sup>,速效K增幅最大,达31.20 mg·kg<sup>-1</sup><sup>[9]</sup>。这些矿质养分供农作物利用,能够提高作物产量。赵凡

等<sup>[10]</sup>采用不同方式进行玉米秸秆还田,测得玉米产量均高于对照,且连续还田2~6a,玉米增产率达2.63%~6.08%<sup>[10]</sup>。此外,玉米秸秆分解后产生的腐殖质能有效改良土壤结构,防止土壤板结及水土流失的发生。目前,秸秆还田最常用的两种方式为直接还田和堆肥还田<sup>[11]</sup>。

**1.1.1 直接还田** 玉米秸秆直接还田因操作简便,还田数量多等优点而被广泛应用。据统计,2010年全国玉米秸秆还田量在3899万t左右,其中华北地区还田量最多,还田玉米秸秆量约占总量的31%,长江中下游地区、东北地区分别为18%和11.2%,而青藏高原地区和蒙新地区秸秆还田量最少,不足总量的10%<sup>[4]</sup>。尽管玉米秸秆直接还田省时省力,但仍然存在不足:一是玉米秸秆的木质纤维素含量较高,直接还田分解利用率低,增产效益不明显;二是容易抑制下茬作物茎叶的生长发育。这是因为玉米秸秆的C/N值很高(60~100:1),不能满足土壤微生物活动的C/N要求(25:1),为维持正常代谢功能,微生物只能从土壤中获得额外氮源,从而导致土壤有效氮素含量下降。因此玉米秸秆直接还田时,需要添加适宜比例的氮肥来调节C/N值。三是玉米秸秆中携带的寄生虫卵、致病菌等,在秸秆粉碎后仍能继续存活,还田会造成来年玉米病虫害加重。

**1.1.2 堆肥还田** 堆肥还田是指经人工调控,作物秸秆与动物粪肥在微生物作用下转化成稳定腐殖质,作为有机肥料施加到土壤中。完全腐熟的堆肥产品能够有效增强土壤肥力,提高作物产量<sup>[12]</sup>。长期定位试验结果显示,不同秸秆还田方式对玉米产量影响为:堆肥还田>覆盖还田>翻压还田>不还田<sup>[13]</sup>。闫治斌等<sup>[14]</sup>以玉米秸秆、

收稿日期:2016-06-03

基金项目:公益性行业(农业)科研专项经费资助项目(201503116-02);现代玉米产业技术体系建设资助项目(CARS-02-02A)

第一作者简介:徐莹莹(1989-),女,黑龙江省齐齐哈尔市人,硕士,研究实习员,从事作物栽培和旱作节水研究。E-mail:ghdetongzhuo@163.com。