

2009年黑龙江省西部机械化地区大豆生产情况调查

宋喜清,孙凤荣,王美玲

(黑龙江省农垦总局 九三农业科学研究所/国家产业技术大豆体系九三综合试验站,黑龙江 嫩江 161441)

大豆种植业一直是西部垦区的农业支柱,近几年由于受国际国内市场的影响,这一传统行业受到了冲击,导致大豆比较效益下降,种植面积下降。为此2009年底课题组针对垦区西部地区近几年的大豆生产现状和大豆品种、技术推广应用情况及大豆生产中存在的问题和技术需求进行了调研。提出了发展该地区大豆生产的建议。

黑龙江省西部属于干旱半干旱地区,主要地

貌为丘陵漫岗,年平均气温 -0.2°C ,无霜期115~125 d,年有效积温 $2\,100\sim 2\,590^{\circ}\text{C}$,年均降水量478 mm左右,年平均风速 $3.5\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$,属高纬度雨养农业区。土壤为黑土和黑钙土,土层深30~60 cm,有机质含量4%~6%,黑龙江西部地区是全国著名的黑土地带,大豆种植面积占总耕地面积的40%~50%,是黑龙江省西部集约化、规模化、现代化农场群主体,是我国重要的农副产品基地之一。

大豆一直作为黑龙江省农场重点经营的主要产业,多年来得到了长足发展。资金投入大,机械更新快,农业基础设施实力雄厚。形成了以国内

收稿日期:2010-06-02

第一作者简介:宋喜清(1963-),女,山东省乐陵县人,学士,高级农艺师,从事大豆耕作与栽培研究。E-mail:jskyssxq@126.com。

4 市场前景

黑龙江省中西部松嫩平原是我国重要的商品粮生产基地,在保障国民粮食安全中发挥着举足轻重的作用。然而近年来随着耕地资源的减少、生产资料价格逐年攀升、粮食价格多年低迷再加上近年来冷害、干旱的影响,种植成本增加,导致大量农村青壮劳动力向城市转移,传统广种薄收的粗放式农业种植已经不能满足当今的需要,逐渐向精准型和精耕细作型转变。提高单位面积土地的效益已成为未来农业发展的必然趋势^[4]。

由于近年来的过量采挖、开荒等原因,野生防风资源受到严重破坏,远远不能满足市场需要,加之禁挖政策的出台和执行,防风即使作为大众中药材品种,在药材市场上也供不应求,价格逐年上升,一直居高不下,进入系列产品深加工,其价值将成倍增长。防风人工种植产量高,效益好,收益稳定,是发展种植的好项目,特别适宜人口密度相对集中,耕地资源较少的地区发展。玉米育苗移

栽技术是适合黑龙江省高寒地区种植发展的高产高效技术,玉米育苗移栽间作中草药防风高效栽培技术,采用玉米育苗移栽进行跨区种植,同中草药防风的间作,改善了玉米的通风、透光条件和水肥条件^[5],延长了生育期,弥补了种植防风周期长、资金回转慢、空闲期长的缺点,对于提高单位面积土地的效益产出,减少投入成本,抵御自然灾害,形成新型经济支柱产业,进而增加农民收入和促进区域经济的发展具有重要社会效益,市场前景十分广阔。

参考文献:

- [1] 李生秀,罗志成,王谦,等.中国旱地农业[M].北京:中国农业出版社,2004.
- [2] 王宇先.中草药防风及其寒地干旱地区人工高产栽培技术[J].黑龙江农业科学,2009(1):165-166.
- [3] 魏翠玲.防风栽培成功关键技术[J].内蒙古煤炭经济,2003(3):64.
- [4] 张忠学,曾赛星.东北半干旱抗旱灌溉区节水农业理论与实践[M].北京:中国农业出版社,2005.
- [5] 汪德水.旱田农田肥水关系原理与调控技术[M].北京:中国农业技术出版社,1995.

外先进大型耕、播、收机械为主要力量,飞机辅助航化作业,气象雷达跟踪服务,增雨防雹设施减灾增收,种子生产、加工、供应一条龙服务的综合配套的农业生产体系。

1 近几年来大豆生产情况

1.1 大豆品种情况

该区域大豆的播期类型全部是春大豆,在5月初播种,9月末收获,主栽品种是黑龙江第四~第五积温带的高产品种。

1.2 大豆耕作情况

以小麦一大豆一杂粮进行轮作,实行深松为主、松耙结合的耕作制,进行秋整地,深松的深度达到30 cm以上。

1.3 大豆栽培方式

大豆种植方式以垄作为主,平作为辅,同时采用三垄栽培技术、大垄密植技术、深窄密技术和行间覆膜技术。

1.4 大豆施肥情况

肥料种类以化肥为主(磷酸二铵、尿素、钾肥),农家肥为辅,施肥时期以秋施为主、春施为辅,施肥方式分层条施,在大豆各生育期进行大豆专用叶面肥或尿素加磷酸二氢钾进行叶面施肥。

1.5 大豆除草情况

该区域主要杂草的种类有鸭趾草、苍耳、狼尾草、燕麦、稗草、苍耳、问荆、刺菜、苣荬菜、藜等。

主要除草剂品种有:氟乐灵、赛克、草醚、拿扑净、广灭灵、阔草、禾耐斯、保收三农乐、新耕田易和稀禾啉等。

除草采用人、机、药相结合的方法,化学除草根据土壤、气候、杂草种类等情况采用秋施药、播后苗前、苗后施药方式。

1.6 大豆病虫害防治情况

主要虫害有:食心虫、草地螟、红蜘蛛、豆萤叶甲、蚜虫、瓢虫等。进行机械喷洒药物、飞机航化喷洒药物防治虫害,主要杀虫剂有:敌杀死、灭杀毙、速克毙、高效氟氯菊脂等。

主要病害有:大豆菌核病、大豆根腐病、大豆褐斑病、大豆立枯病、大豆孢囊线虫。利用杀菌剂(种衣剂、多菌灵、百菌清、菌核净等)进行防治。

1.7 大豆农机具情况

大豆生产主要动力机械是国产中型拖拉机和

进口中型拖拉机,从大豆播种、中耕、喷药、收获每个大豆生产环节全部机械化,机械化率达100%。

2 2009年大豆种植面积产量及变动原因

2009年服务区大豆播种面积占总播种面积的42.9%,与2008年同期相比,基本持平。产量3 075 kg·hm⁻²,比2008年产量低。

黑龙江省为实现300亿斤产粮工程,增大了高产作物的种植面积,有许多地方压缩了大豆面积,但农垦西部各农场种植面积变化不大,其原因有:

2.1 国家政策的支持

首先,是2009年国家在原有“一免两补”政策的基础上,加大了对大豆的补贴力度,大豆良种补贴面积扩大至全面积。其次,是国家加大了对测土配方项目的落实力度^[1],由2005年的1个农场增加到2009年的9个农场,科学配方施肥效果显著,农户科学种田的积极性进一步提高。第三,国家大豆产业技术体系、大豆科技入户工程力度加大。

2.2 市场行情稳定

2008年,在大豆收获初期,大豆市场价格达4.2元·kg⁻¹,后期由于世界经济危机的大背景下,大豆价格有所下滑,在3.5~3.6元·kg⁻¹,但比其它作物下滑的幅度相对较小。总的来说大豆价格较稳定。

2.3 效益比较高

与其它作物相比较,大豆的种植成本相对较低。大豆成本(包括地租在内)约需4 600元·hm⁻²(大豆生产投入:基础整地在350元·hm⁻²、肥料500元·hm⁻²、农药200元·hm⁻²、种子300元·hm⁻²、播种、中耕、收获等机械作业费1 000元·hm⁻²、其它用工200元·hm⁻²,合计2 500~2 600元。大豆种植效益一般在1 200~1 500元·hm⁻²)。而玉米、马铃薯、甜菜、芸豆等经济作物的成本要远远高于4 600元·hm⁻²。同时玉米、马铃薯、甜菜、芸豆等受外界因素影响较大,经常会出现药害、旱灾、风灾等一系列灾害,致使效益降低。

2.4 风险小

种植大豆不会发生大的药害,相对来说风险较小。

3 大豆品种、技术推广应用情况

2009 年服务区域主要种植的是黑龙江省第四、五积温带的品种。有 23 个品种以上,种植面积较大的主要有垦鉴豆 28、黑河 43、垦鉴豆 27、华疆 4 号、黑河 38 和垦鉴豆 25 等。其种植面积占大豆总种植面积分别为 27.9%、18.7%、14.8%、6.8%、5.7% 和 5.5%。

主要推广的技术是垄三栽培技术、平播密植栽培技术、大垄密栽培技术、小垄密栽培技术和测土配方施肥技术共 5 项。垄三栽培技术应用面积占大豆总种植面积的 77.4%;大垄密栽培技术应用面积占大豆总种植面积的 6.7%;小垄密栽培技术应用面积占大豆总种植面积的 6.9%;平播密植栽培技术应用面积占大豆总种植面积的 1.5%。大豆测土配方施肥技术应用面积 15.7 hm²。

4 服务区大豆生产中存在的问题和技术需求

4.1 优良品种更新慢

目前种植的品种产量低,质量不高,需要育种单位提供高产、抗病虫的品种,对生产技术方面需要集约化、机械化程度高的配套栽培技术。

4.2 种植结构不合理

个别管理区大豆种植比例过大,重迎茬面积较大,导致大豆病、虫、草害发生较重,农业生产受自然风险和市场风险影响太大,有部分职工只顾眼前利益,没有长远打算,种植业结构调整力度小,严重影响产量和效益,制约了农业生产的可持续发展。

4.3 土壤药害严重

由于农药市场品种杂、乱,药品名称复杂多样,真假难辨,个别单位与个人在农药的选择使用上,出现了混、乱、杂现象,药害现象难以杜绝,土壤发生药害现象严重。农药残留造成大豆的隐性减产和敏感经济作物安全轮作,影响农业整体经济效益。需要从国家到管区严格控制,向农户大力宣传,使用安全、高效、经济、低残留农药,以免造成土壤环境污染,向着有利于大豆生产良性循环方向发展,提高大豆品质、产量,才能够增加种植户经济效益。

4.4 大豆种植密度不合理

有部分大豆种植户凭借老观念,认为大豆高密度才能获得高产,但密度过大,造成通风透光不好,倒伏等一系列的问题,严重影响了产量和品质。

5 发展大豆生产的建议

5.1 优化种植业结构

坚持合理轮作,避免重茬大豆种植,加大对玉米等作物的种植力度,以便调换茬口。

5.2 加强地块信息管理

加大对地块的信息管理力度,建立统一且规范的地号信息管理系统。将每年每个地块的施药情况进行详细记录,防止药害的发生。

5.3 加大灌溉设备的投入

黑龙江西部地区十年九春旱,干旱是限制大豆产量的主要因素,因此要加大灌溉设备投入力度,保证在大豆的需水关键期,及时灌溉,有效提高大豆的产量。

5.4 实施春耕秋备节水措施

针对春季干旱比较严重特点,实行春地秋整、春垄秋起、春墒秋蓄、春药秋施的春耕秋备节水技术。保证整地作业质量、保证大豆播种期和播种质量,全部播在高产期内。

5.5 严禁越生态区种植

近几年西部地区受气候条件的影响,温度提升,农户为了提高产量大量种植晚熟的大豆品种,以致在低温早霜年份大豆无法正常成熟,因此要适区种植。

5.6 栽培技术应用要合理

要根据不同地区、不同大豆地块的不同情况有针对性采取不同的栽培方式,从种子、栽培、施肥、耕作等技术上全面的进行合理地配套。形成科学、集约化、机械化程度高的配套栽培技术。

5.7 加强技术培训和示范职能

全面提升农业科技人员知识水平和业务水平,培养科技带头人,发挥他们的传帮带作用;加强大豆种植户的培训,提高科学种田能力;强化示范带动职能,通过科技示范户的带动,促进新技术新措施的全面落实;加大科技投入力度,加大科技园区和科技示范带建设力度,强化科技示范功能,对于有风险的新项目出台优惠政策以促进各项科技工作的顺利实施。