

# 黑龙江省中西部地区农作制度现状分析

李 炜, 来永才, 肖佳雷, 李 琬, 夏天舒, 毕影东

(黑龙江省农业科学院 耕作栽培研究所, 黑龙江 哈尔滨 150086)

**摘要:**采用 2008 年统计数据对黑龙江省中西部地区的农作制各要素的现状和特点进行了分析。认为黑龙江省中西部地区农作制存在的主要问题:生态环境脆弱;农产品附加值低,产业化链条短;农业机械化作业规模小。为了促进中西部地区农业的可持续发展,认为建立现代农作制未来的发展趋势为:保护生态环境,促进农业的可持续发展;延长产业链,增加产品附加值;加速土地流转,提高机械化作业规模。

**关键词:**中西部地区;农作制;发展趋势

**中图分类号:**F326

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2011)05-0026-03

农作制是指在特定区域(地区、农场、农户)内,以种植业生产为核心,加上相关的养殖业、农产品加工和储藏,共同构成的综合性农业生产管理体系<sup>[1]</sup>,主要包括粮食作物、经济作物、林业、蔬菜、果树、花卉、药材、食用菌、畜牧业、水产业、养蜂、养虫等。黑龙江省是我国重要的商品粮生产基地,有机质含量丰富、土地肥沃土地分布集中连片,地势平坦,适合于开发大规模的机械化生产,农业生产较为发达。根据黑龙江省的地形及地势特点将全省划分为平原地区、山地地区和中西部地区,中西部地区是全省重要的商品粮及畜产品供应基地,现对 2008 年中西部地区农作制重要组成要素的配置关系进行分析,所用数据来源于黑龙江县(市)农村经济社会统计概要(2009)。为合理配置各生产要素,充分提高中西部地区区域自然资源、社会资源和技术资源利用效率及系统的经济效益提供理论依据。

## 1 中西部地区所属市县概况

黑龙江省中西部地区包括:齐齐哈尔(龙江、依安、泰来、甘南、富裕、克山、克东、拜泉、讷河)、大庆(肇州、肇源、林甸、杜尔伯特)、安达和肇东 17 个县(市),中西部地区土地面积 6.4 万 km<sup>2</sup>,属于东北平原山区半湿润湿凉雨养一熟农林区。

## 2 种植制度分析

### 2.1 中西部地区农业生产结构

中西部地区农林牧渔业总产值占黑龙江省农林牧渔业总产值的 26.26%(见图 1),农业生产结

构以种植业和畜牧业为主,种植业和畜牧业产值占本地区总产值的 96.64%,其中种植业占 52.04%,畜牧业占 44.59%;种植业产值中,主产品产值占种植业产值的 93.07%(见图 2)。

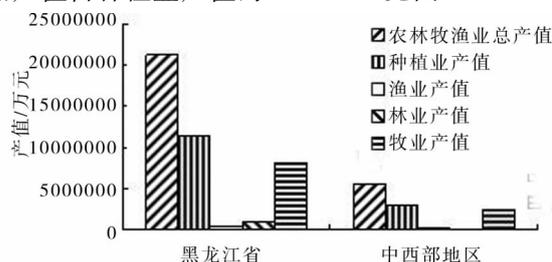


图1 中西部地区 and 全省农业生产结构分析

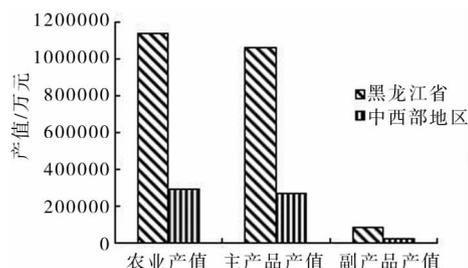


图2 中西部地区 and 全省种植业产值分析

### 2.2 中西部地区种植业内部结构

黑龙江省中西部地区种植业内部结构中粮食作物种植是以玉米、大豆为主(见图 3),该区域是黑龙江省杂粮主产区(绿豆、红小豆和食用豆等),面积占粮食作物的比重虽不高但商品率极高,是该地区的特色产业之一。2008 年统计数据表明玉米和大豆的种植面积占粮食作物种植面积的 78.05%,玉米、大豆、水稻、马铃薯、小麦的面积比为 134.37:69.28:23.133:16.63:1,玉米种植面积最大,为 134.37 万 hm<sup>2</sup>,小麦的种植面积最小,仅为 1 万 hm<sup>2</sup>。

中西部地区主要粮食作物产量构成中(见图

收稿日期:2011-01-13

第一作者简介:李炜(1976-),女,山东省济南市人,在读博士,助理研究员,从事耕作栽培研究。E-mail:nui0-3@163.com。

通讯作者:来永才(1964-),男,山东省莒县人,博士,研究员,从事耕作栽培研究。

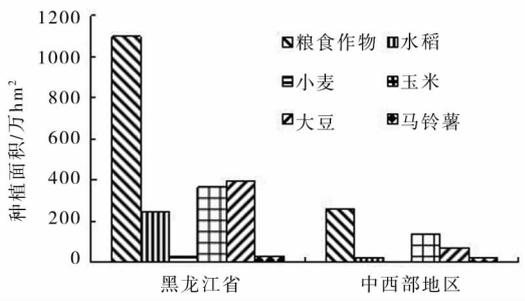


图3 中西部地区 and 全省粮食作物种植面积

4), 玉米的产量最高, 占粮食作物产量的68.15%, 水稻次之, 占粮食作物产量的12.51%, 播种面积居第二位的大豆产量排在第三位, 产量占粮食作物产量的9.68%。

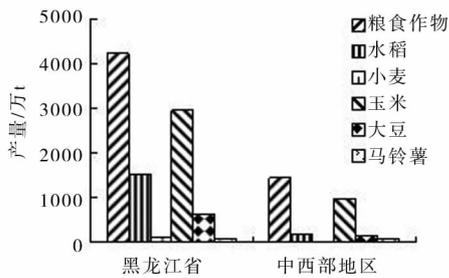


图4 中西部地区 and 全省主要粮食作物产量

### 2.3 中西部地区作物种植方式和土壤耕作制度

该地区农作物种植以玉米、大豆和水稻为主, 种植方式以清种为主。中西部地区是黑龙江省干旱区, 水分是制约农业生产的关键环节, 因此该地区在保证生态可持续的前提下, 土壤耕作制度以深松、少、免耕技术为主, 农艺措施采取技术组装和模式化并重, 实现农业的持续发展。

### 2.4 中西部地区肥料制度

黑龙江省中西部地区肥料施用以化肥为主(见图5), 化肥主要采用配方施肥, 配方施肥用量是复合肥用量的3.08倍, 化肥施用以氮肥为主, 磷、钾肥为辅, 氮、磷、钾肥的施用比例为3.51:1.70:1.00。

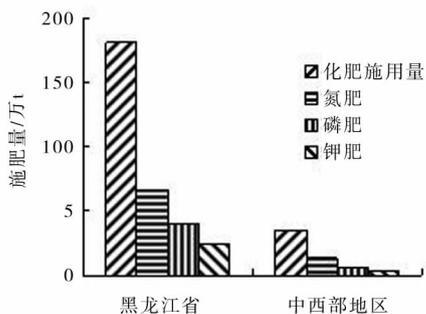


图5 中西部地区 and 全省肥料施用情况

## 3 畜牧业制度分析

### 3.1 中西部地区畜牧业结构

2008年统计数据表明中西部地区畜牧业产值占本地区农林牧渔业生产总产值的44.59%, 占全省畜牧业产值的30.58%。

### 3.2 中西部地区动物生产制度

畜牧业生产中, 中西部地区大牲畜生产主要以牛为主, 牛占大牲畜总数量的93.28%, 马占大牲畜总数量的4.4%, 驴和骡子占大牲畜总数量的2.3%(见图6); 中西部地区全年奶牛生产量占全省奶牛生产量的49.88%, 牛生产量占全省生产量的31.38%, 猪生产量占全省生产量的25.15%, 羊生产量占全省生产量34.56%, 家禽的生产量占全省生产量的24.23%(见图7)。

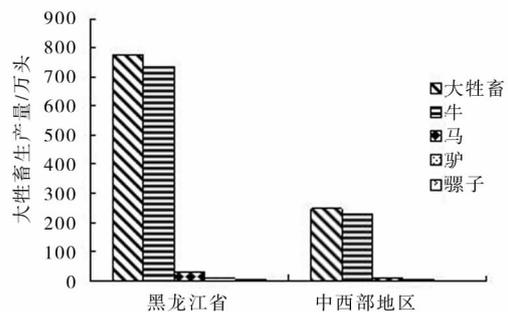


图6 中西部地区 and 全省大牲畜生产情况

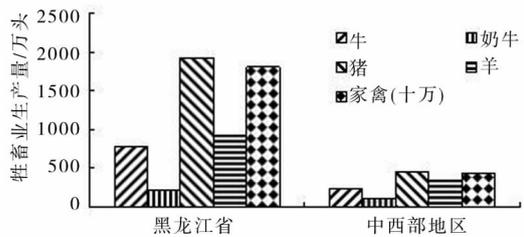


图7 中西部地区 and 全省畜牧业生产情况

2008年中西部地区 and 全省牲畜出售和自宰情况表明中西部地区全年共出售和自宰牲畜1054.46万头, 占全省出售和自宰牲畜的30.8%(见图8), 其中肥猪宰杀量最大, 占本地区总数的64.2%, 占全省宰杀量的28.8%, 牛宰杀量占全

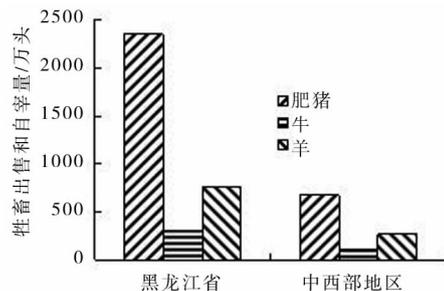


图8 中西部地区 and 全省牲畜出售和自宰情况

省宰杀量的 34.08%，羊宰杀量占全省宰杀量的 35.64%。

中西部地区和全省肉、蛋、奶产量情况表明(见图9)，中西部地区肉类产量占全省肉类产量的 30.12%，禽蛋产量占全省产量的 32.66%，奶产量占全省产量的 48.03%。

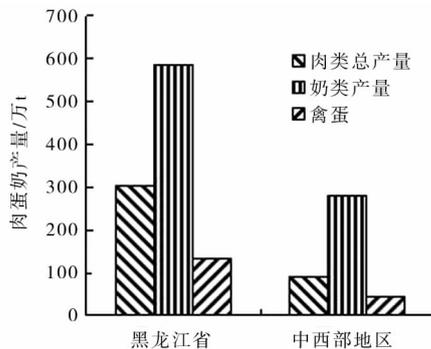


图9 中西部地区和全省肉、蛋、奶产量情况

#### 4 林业制度分析

中西部地区林业产值占本地区农林牧渔业总产值仅为 10.9%(见图10)，占黑龙江省林业产值的 6%，林业产值中林木的培育产值占本地区林业产值最高为 71.88%，占全省林木采伐产值的 23.02%，林木的采伐产值占本地区林业产值的 27.19%。

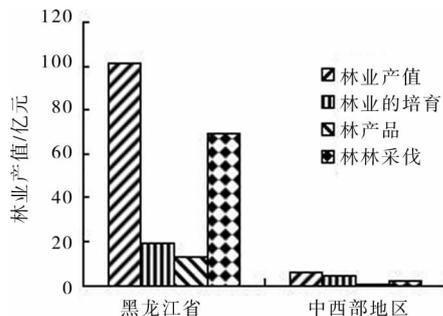


图10 中西部地区和全省林业生产情况

### 5 黑龙江省中西部地区农作制存在的问题

#### 5.1 生态环境脆弱

中西部地区地形有丘陵漫岗和平原洼地，春季播种前是该地区耕层土壤水土流失最严重的时期。初春时上层土层反复冻融，下层土层仍保持冻土状态造成了坡地地表融雪径流，加剧了坡面的水土流失；另外，春季气流活动频繁，每年春季耕地裸露、干裂的表土随风飞扬，水土流失严重。另外，由于过度放牧，人畜践踏，致使该区草场质量严重下降，出现大面积的碱斑、盐斑和流动沙

地，生态环境日益恶劣。

#### 5.2 农产品附加值低，产业化链条短

中西部地区种植业和畜牧业初级产品生产量大，但加工业发展缓慢，加工能力低，农作物产品和畜产品加工业处在初级阶段，产品的深加工、包装、贮运和销售体系等产业链建设严重滞后，产品多以原料的形式加以销售，附加值低。

#### 5.3 农业机械化作业规模小

黑龙江省中西部地区土地面积 6.4 万 km<sup>2</sup>，适合规模化的机械化作业，但由于土地资源以家庭为单位分散经营，显现出了小土地资源与大規模机械化作业之间的矛盾，农业生产无法实现规模经营，生产效率较低，影响了农业劳动生产率的进一步提高。

### 6 中西部地区农作制的发展趋势

#### 6.1 保护生态环境，促进农业的可持续发展

鉴于中西部地区水土流失以及过度放牧造成的生态环境脆弱的问题，应以营造农田防护林、草原防护林、防风固沙林、水土保持林，保护湿地、退耕还草、分区轮牧、封轮结合<sup>[2]</sup>，推广秸秆还田和少、免耕技术为该地区可持续农业生产的核心技术。

#### 6.2 增加产品附加值，延长产业链

现代农业是以发展为指导，以现代科学技术和物质装备为支撑，运用现代经营形式和管理手段，种养加、产供销、农工商形成一体化经营的多功能、可持续发展的产业体系<sup>[3]</sup>。农业的产业化发展意味着相互关联的各环节必须密切配合，才能实现农作制系统的种养加、农工贸共同协调发展。因此通过加快建设该地区特色农产品如杂粮和畜产品的深加工的发展，延长产业链，增加附加值，才能创造新的市场需求，增加农民收入。

#### 6.3 加速土地流转，提高机械化作业规模

黑龙江省中西部地区土地面积 6.4 万 km<sup>2</sup>，农业机械化基础较好，因此该地区为实现规模经营，应加速土地流转、完善土地流转机制这也是提高生产效率的有效途径，即在家庭联产承包经营的基础上，通过允许土地使用权合理流动，对家庭经营的小规模土地进行改造，促进土地向种田能手转移，推动土地适度规模经营。农民可以采用股份制或土地使用租金等形式合理配置农业资源，实现土地由分散细碎经营向集中规模经营的再分配、再调整，降低农业生产成本，能够在农业产业化经营中为实现规模化、区域化、专业化生产取得更大的规模效益<sup>[4-5]</sup>。

# 高纬寒地影响玉米产量的因素及对策

张作峰

(黑龙江省农业科学院 黑河分院,黑龙江 黑河 164300)

**摘要:**对地处高纬寒地的黑河地区种植玉米产量低的原因进行了系统分析,并对这些影响因素提出了相应的解决对策。结果表明:玉米种植产量低的主要因素为气温低、有效积温少;大豆前茬除草剂药害;越区种植,管理粗放;抗旱、排涝能力差等。要想提高玉米种植产量,就要尽快培育出早熟、高产玉米品种,解决好大豆前茬药害及越区种植和管理粗放等问题,尽快提高农民种植玉米的收入。

**关键词:**高纬寒地;玉米产量;有效积温

**中图分类号:**S513

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2011)05-0029-03

黑龙江省农业科学院黑河分院地处黑龙江省北部,主要服务于黑河地区和与其相似的黑龙省大兴安岭、伊春、佳木斯、牡丹江以及吉林等地的部分山区。

黑河地区属高纬寒地第四、五、六积温带,活动积温在 2 250~1 750℃,有效积温较少,适宜于玉米生长的季节较短。一直以来,玉米生产比较

落后,再加上农民在连续种植大豆数年后再次种植玉米,大豆前茬药害对玉米生长影响很大,造成农民种植玉米产量较低,收入不高;另外黑河地区农民土地比较多,种植玉米费工费事,产量又不高,影响农民种植玉米的积极性,玉米种植面积一直不大。

近年来,由于农民连续多年种植大豆,重茬病害严重,对大豆产量影响很大。为了倒茬,农民开始种植玉米和小麦。种植小麦倒茬时由于前些年遇大旱,小麦生长期间严重缺水,造成严重减产,有的甚至绝产,农民不愿再用小麦倒茬。只能

**收稿日期:**2011-02-17

**作者简介:**张作峰(1954-),男,山东省梁山县人,高级农艺师,从事玉米育种研究。E-mail:869216538@qq.com。

## 参考文献:

- [1] 蔡承智,陈阜,张风华. 农作制度的层次结构探讨[J]. 耕作与栽培,2002(5):1-16.
- [2] 刘绪军,延秀杰. 黑龙江省土壤类型与生态修复的探讨[J]. 水土保持科技情报,2004(5):26-28.
- [3] 景丽,苏永涛,王爱玲. 国内外农业现代化发展的主要模式、经验及借鉴[J]. 河南农业科学,2008(10):15-19.

- [4] 旷红梅. 适度规模经营:农业现代化的必由之路[J]. 传承,2008(10):48-49.
- [5] 王川. 我国农业发展方式转变的制度因素分析[J]. 农业经济,2008(6):6-9.
- [6] 黑龙江省统计局. 黑龙江县(市)农村经济社会统计概要(2009)[M]. 哈尔滨:黑龙江省统计局,2009.

## Analysis of Farming Systems Status in Central and Western Regions of Heilongjiang Province

LI Wei, LAI Yong-cai, XIAO Jia-lei, LI Wan, XIA Tianshu, BI Ying-dong<sup>1</sup>

(Crop Tillage and Cultivation Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

**Abstract:** The status and characteristics of farming system in central and western regions in Heilongjiang province were analyzed by statistical data of 2008, the major existing problems were: the weakened ecological environment; low agricultural added value and short industrialization chain; agricultural mechanization assignments in small scale. In order to promote the sustainable development of agriculture and establish modern farming system in this area, the development trends of farming system were: protecting the ecological environment to promote development of sustainable agriculture; extending industry chains to increase product added value; accelerating land transfer to increase the scale of mechanized operations.

**Key words:** central and western regions; farming system; development trend