

# 牡丹江地区水稻生产现状及发展趋势

张智杰

(鸡东县农业技术推广中心,黑龙江 鸡东 158200)

**摘要:**牡丹江地区的地理条件适宜水稻生长,近年来其水稻产业稳步发展,为进一步促进该地区水稻生产,通过对牡丹江地区的水稻品种、种植面积、产量、加工状况及经济效益等方面进行调研,进一步明确了牡丹江地区水稻产业发展存在的问题,并提出了针对性的建议以及未来的发展趋势,为今后牡丹江市水稻产业更好发展提供合理化建议。

**关键词:**牡丹江;水稻;现状;发展趋势

**中图分类号:**S511

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2014)07-0144-04

牡丹江市位于黑龙江省东南部,  $E128^{\circ}02' \sim 131^{\circ}18'$ 、 $N43^{\circ}24' \sim 45^{\circ}59'$ ,属于亚温带半湿润地区,所辖绥芬河、海林、宁安、穆棱、林口和东宁等市县。其横跨二、三、四积温带,常年活动积温约为  $2\,500 \sim 3\,000^{\circ}\text{C}$ ,无霜期  $85 \sim 150\text{ d}$ ,年降水量  $450 \sim 1\,000\text{ mm}$ ,日照时数  $2\,300 \sim 2\,600\text{ h}$ 。全市山地及丘陵占总面积  $78\%$ ,森林资源丰富,辖区内有牡丹江、乌苏里江、穆棱河及绥芬河等 300 多条河流,水利资源丰富。

牡丹江市得天独厚的自然条件与生态环境十分适宜水稻生长。其中,宁安渤海镇的响水大米因其生长在火山玄武岩石板地上而得名,其成熟度极高、营养十分丰富,已成为享誉国内外的绿色天然稻米。近年来,牡丹江市水稻产业在稳步发展的同时,为黑龙江省水稻粮食生产提供了有力的支撑。

## 1 牡丹江地区水稻生产发展现状

近年来,牡丹江地区不断加大农田基础设施建设力度,进一步挖掘水资源潜力。2009 年,牡丹江市水稻种植面积为  $4.21\text{ 万 hm}^2$ ,至 2011 年全市水田面积达  $4.47\text{ 万 hm}^2$ ,约占黑龙江省水稻总种植面积的  $1.4\%$ ,为农民规模化进行旱田改水田创造有利条件。同时,宁安、海林及穆棱等县(市)水稻主产区,通过土壤改良、小池改大池以及减少地埂等措施,不断提高水田利用面积。牡丹江地区主要市(县)的具体种植面积和生产情

况:宁安市水田面积  $2.08\text{ 万 hm}^2$ ,平均单产  $8\,355\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ ,总产达到  $1.72\text{ 亿 kg}$ ,由 191 个村屯,3.4 万户农民经营。宁安市水田主要集中在渤海镇、卧龙乡、东京城镇和江南乡 4 个乡镇,12 个乡镇均有分布;水田面积:渤海镇  $5\,150\text{ hm}^2$ ,东京城镇  $2\,399\text{ hm}^2$ ,江南乡  $2\,200\text{ hm}^2$ ,卧龙乡  $2\,797\text{ hm}^2$ ,宁安镇  $693\text{ hm}^2$ ,石岩镇  $507\text{ hm}^2$ ,沙兰镇  $1\,150\text{ hm}^2$ ,海浪镇  $907\text{ hm}^2$ ,兰岗镇  $907\text{ hm}^2$ ,马河乡  $692\text{ hm}^2$ ,镜泊乡  $1\,445\text{ hm}^2$ ,三陵乡  $650\text{ hm}^2$ 。以渤海镇为主较高积温区块主栽品种有松粳 6 号、松粳 12、五优稻 3 号、五优稻 4 号、东农 425、东农 428 和创新 99 等;以卧龙乡和镜泊乡无霜期为  $125\text{ d}$  的区块主栽品种为空育 131 和上育 397 等。

由于宁安市独特的地理位置条件(火山熔岩台地)及其天然优势,创出了许多知名大米品牌,主要包括:响水大米、响江石大米、沿江石大米、火山石大米、堰塞湖大米、邢瑞喜大米、火山岩大米、田响大米、镜响大米以及沿盘大米等,其中渤海镇为中心石板田响水大米  $5\,333.33\text{ hm}^2$ ,已获批了响水大米地理标志认证。

海林市水稻种植面积为  $8\,066.67\text{ hm}^2$ ,其中主要分布在新安镇 ( $3\,333.33\text{ hm}^2$ ),海林镇 ( $2\,000\text{ hm}^2$ ),长汀镇 ( $2\,066.66\text{ hm}^2$ ) 三个较大的水稻种植区域。海林市水稻主栽品种有龙粳 26、垦稻 12、五优 3 号、绥粳 4 号、松粳 6 号和松粳 9 号。其中新安镇主要以绥粳 4 号、龙粳 26 为主;海林镇的龙粳 26 占种植面积的  $1/5$ ;长汀镇主要种植绥粳 4 号、垦稻 12 和龙粳 26。海林市水稻平均产量为  $6\,750\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 。

收稿日期:2014-03-03

作者简介:张智杰(1963-),女,辽宁省盘山县人,学士,高级农艺师,从事水稻育种及栽培研究。E-mail:1751100422@qq.com。

目前,海林市水稻栽培主要推广技术包括:大棚工厂化育苗、钵体苗超稀植摆栽、盘育机插技术、标准化栽培技术、稻田养鸭和稻田养蟹技术等。海林市目前较具规模的加工企业有黑龙江雪原米业有限公司、海林威虎山米业有限责任公司、海林金色庄园米业有限责任公司、金合大米加工厂、海林市新安镇国栋精制米加工厂以及海林市海河米业有限公司等,其对应品牌为雪原生态、威虎山、金色庄园、金合、海河大米。全市水稻加工能力 25 万 t,产值近 3 亿元。

穆棱市水稻种植面积为 4 466  $\text{hm}^2$ ,主要分布在兴源镇(1 466.67  $\text{hm}^2$ ),河西乡(800  $\text{hm}^2$ ),福祿乡(1 200  $\text{hm}^2$ ),八面通镇(800  $\text{hm}^2$ )等地区。穆棱市水稻主栽品种有上育 397、龙粳 20、空育 131、普优 17、普优 52、普优 18 以及彩稻等。水稻平均产量为 8 500  $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 。稻米加工企业主要以和平粮油集团为主,该企业以水稻加工为主,同时积极开展绿色食品加工。企业生产劲思牌优质大米,年加工稻谷 5 万 t 左右。

林口县水稻种植面积为 4 680  $\text{hm}^2$ ,主要在建堂乡(826.67  $\text{hm}^2$ ),龙爪镇(613.33  $\text{hm}^2$ ),三道通镇(673.33  $\text{hm}^2$ ),柳树镇(553.33  $\text{hm}^2$ )等地区。林口县主栽品种有空育 131、龙粳 26、普优系列、五优稻、垦稻 12 和垦稻 10 号。其中垦稻 12 种植面积最大,约为 1 666.67  $\text{hm}^2$ ,其次普优系列约为 1 000  $\text{hm}^2$ 。林口县稻米加工企业主要有林口县金穗米业有限公司、林口县裕达粮油有限公司、林口县远方米业有限公司以及林口县胜禾米业有限公司 4 家企业。其对应品牌分别为乌斯浑河牌、裕林香牌、湖水牌以及胜禾牌大米,其年加工能力分别为 6 万、5 万、1 万及 1 万 t。

回顾牡丹江地区水稻发展历程,20 世纪 60~70 年代开始采用湿润育秧和薄膜湿润育秧技术,但产量高低波动较大,抗灾能力弱,发展相对缓慢;80 年代,随着寒地水稻旱育稀植栽培技术的推广普及,牡丹江地区水稻生产得到了稳步发展,一些单项新技术如品种、施肥、稀植和化学药剂防病除草等新成果也相继应用于生产,较大幅度地提高了牡丹江稻区的水稻产量,使其达到了 7 500  $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ ;进入 90 年代,结合推广寒地水稻旱育苗稀植栽培技术,开展水稻优质高产高效超稀植和大中棚育苗技术的研究取得了显著成效,

人们在优良品种的选择、配制床土、育壮苗、测土施肥、病虫害的综合防治以及精加工等方面有了更深层的认识,这一时期牡丹江地区的水稻单产达到了 7 000  $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$  左右。2000 年以后,黑龙江省逐步推广大中棚育苗、稀植壮秧和大垄双行稀植栽培技术,出现了单产 9 000  $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$  的典型,这些不同特色的技术模式和高产典型,为牡丹江稻区由中产向高产发展提供了经验,对整个黑龙江省稻区也具有很强的带动作用,水稻单产的大幅提高为牡丹江地区水稻产业快速、健康发展打下了坚实物质基础<sup>[1]</sup>。

## 2 牡丹江地区水稻生产存在的问题

### 2.1 品种繁杂

由于牡丹江地区横跨二、三、四积温带,种植水稻品种较多,不利于水稻的生产加工和销售,不利于水稻企业规模化、标准化生产。

### 2.2 水稻机械化程度低,生产成本增加

目前,牡丹江地区水稻种植机械化程度不高,以人工手插秧为主,插秧机和联合收割机等还未广泛普及。有待进一步提高农民对于机械一体化的认识及使用水平。此外,近年来,水稻生产成本逐年增加,稻农收益下降,主要受化肥、排灌费、人工费、承包费及病虫害严重的影响,因此水稻种植面积的进一步扩大也将受到一定制约。

### 2.3 水稻加工技术水平低

牡丹江地区稻米加工企业较多、较分散,宁安市就约有 200 多个稻米加工企业,其中规模较大的龙头企业有响水米业和双江米业等,除此之外牡丹江市大部分稻米加工企业规模小,没有形成自己的“品牌战略”,不具经济规模,设备落后,特别是分级、抛光、色选等方面技术不高,在深加工和综合利用上也有待于进一步发展。

### 2.4 低温冷害的自然条件

牡丹江地区位于东北地区高纬度地带,年间积温波动幅度大。虽然水稻耐寒能力随着科学技术的进步有所增强,许多地区也相继育成了抗寒品种,但低温冷害仍然是影响水稻生产的重要自然灾害<sup>[2-3]</sup>。延迟性冷害可导致水稻秕粒增加、千粒重下降、米质差、减产严重。随着种稻面积的迅速扩展其受害损失程度的风险大大增加,目前延迟性冷害加早霜对稻米品质的影响已成为生产中亟需解决的问题。

## 2.5 水稻科技研发、推广力度不够

由于资金和技术等原因限制,包括牡丹江地区在内的北方粳稻区主要研究力量集中在水稻常规品种的选育上,在杂交粳稻育种、分子育种及转基因技术等项目方面投入的人力物力明显不足,育成的具有突破性的品种少。黑龙江省农业科学院牡丹江分院引进和自育成一些适合本区域种植的水稻新品种,但市场开发力度还远远不够,新品种的推广力度还很薄弱。

## 2.6 优质水稻品种较少

在以往的水稻育种工作中,高产成为人们追求的主要目标,而忽略了水稻品质上的改善。致使一些优质的水稻资源没有得到充分的利用与开发。在牡丹江市场,暂时还没有像五常稻花香同样知名的优质水稻品种,生产上没有标准化的有机、绿色等稻米生产技术规程,在很大程度上限制了水稻产业的发展。开展优质水稻品种的选育工作,使稻米品质提升,是水稻产业获得高收益的主要措施之一<sup>[4-5]</sup>。

## 2.7 水稻的产业化发展规模小

牡丹江地区水稻产业化开发程度较低,没有形成完整的产业链。产、加、销脱节,水稻产业的大型龙头企业少,地区知名品牌较少,因此无论是米业还是种业市场都比较混乱。在稻米市场竞争主体势单力薄,市场体系不够健全,套牌产品、冒牌产品现象仍然存在,稻米市场缺乏统一化、规模化的管理。

# 3 牡丹江地区水稻生产发展建议

## 3.1 加强水稻优质品种选育和推广,加快品种结构调整

当前,牡丹江地区推广的许多面积较大的水稻品种只是达到省级优质米标准,在国内仍缺乏市场竞争力。面对这种问题,首先从品种选育入手,争取培育出一批国家二级以上的优质、适合当地稻区种植的水稻新品种;其次,搜集、引进省内外的优质水稻品种,通过筛选和试验示范,选择出适合该稻区种植的优质品种,以进一步提高牡丹江地区优质食用稻米的知名度和认知度。此外,还应加强新品种的选育和良种繁育体系建设,重点推广龙粳系列、垦稻12、五优稻3号、绥粳4号、松粳6号、松粳9号以及牡丹江系列等常规优质品种,建立稳定的繁育基地,并将一批新育成的

品质好、产量高、适应性强的品种投入到生产中,进一步加快品种更新换代的步伐。

## 3.2 规模生产,提高栽培技术水平

近年来,农村外出务工人员增多,农村劳动力明显减少,给水稻生产关键时期的人员雇工带来严重影响,因此,机械化作业成为未来水稻生产发展的主要方向。除农场外,目前生产多以手插秧为主,与未来以机插为主体的机械化栽培不相适应。因此,应大力发展插秧机等水田生产机械、化学除草剂和专用肥料等配套设施,普及机械化作业,大幅提高标准化水稻生产能力,进而适应规模化的生产发展需要。

同时,优质良种的供应及病虫草害综合防治技术等也应进一步得到完善,以降低生产成本<sup>[6-7]</sup>。以提高牡丹江稻区整体栽培技术水平,推广大棚早育苗和钵体摆栽等新技术;针对诸如宁安响水稻区等特殊生态区域的优质新品种提出配套栽培措施,以形成高效益的水稻生产模式,加强牡丹江水稻产业体系的快速发展<sup>[8-10]</sup>。

## 3.3 实现产加销一体化,扶持稻米加工龙头企业

随着我国经济的不断发展,人们对稻米品质的要求也越来越高,对食品的营养品质、食味品质以及外观品质都有一定要求。突破只重视产量的传统观念,树立“品牌农业”“市场农业”等新概念,重视市场需求的优质化和多样性,加快推进牡丹江水稻生产的市场化、科技化、标准化和产业化。将市场作为主要导向,辅以科技投入,通过龙头企业带动组织生产加工,进而实现供种—生产—收购—加工—销售的标准化生产体系。同时,提高水稻产区的新技术宣传力度,并在生产加工等技术方面、资金筹措以及产前、产中、产后服务等环节提供帮助和扶持,以利于区域品牌的健康可持续发展。

重点扶持有实力的大型龙头企业,根据牡丹江地区各市县实际情况和存在的问题,大力发展“购销企业+协会+农户”“粮食加工企业+农户”以及“购销企业+农技部门+协会+农户”等类型丰富的产业化经营管理模式,创造有利条件使商业资金向品牌农业型企业转入,从而形成多渠道的资金投入模式和机制,促进当地特色农业的快速发展。重视和发挥政府对企业和农户的引导作用,切实把“品牌兴农”落到实处,为当地农业区域

经济做出重要贡献。

### 3.4 加大农业投入力度,保障水稻生产的良性循环

农业投入主要包括技术和物质两方面,而其中物质投入则涉及化肥农药、农田用水、机械器具以及雇工人员等生产层面的投入,这是水稻获得高产的最基本保证,也是水稻生产发展的直接推动力<sup>[11]</sup>。

为了推动牡丹江地区水稻产业的可持续发展,首先要充分利用国家、省市的各种惠农政策,努力争取财政项目支持、农业贷款项目以及科技成果转化项目,推动水稻科研和生产的快速发展;二是要优化投资环境,鼓励企业家创办水稻深加工产业,以产业化提高经济效益,增强本稻区自身发展能力;三是加强对科研的投入力度,主要包括育种、栽培技术、新型化肥农药的研发以及能源综合利用等方面;四是加大物质投入,即加大化肥农药、农机具和劳动力等生产投入;五是加大对水稻加工企业的投入,在技术、设备、资金和培训等方面提供帮助;六是要增加农业基础设施投入,完善农田水利、计算机网络和通讯等设施建设。

综上所述,牡丹江市应综合分析各方面影响因素,克服其中存在的种种问题,保持优质的水稻

生产的平衡步伐,从而更好地推进牡丹江水稻品种的区域化和规模化生产,提升其竞争力及影响力,以促进农民增收。

### 参考文献:

- [1] 王万霞,杨秀峰.高纬高寒稻作区水稻发展现状与对策[J].北京农业,2010(5):55-58.
- [2] 杨秀峰.高纬寒地稻作环境及其优质高产栽培技术要点[J].作物杂志,2006(2):51-52.
- [3] 李明贤.黑龙江省水稻常见的生产障碍发生规律及防御对策[J].黑龙江农业科学,2004(1):42-44.
- [4] 黄晓群,张淑华,赵海新,等.黑龙江省水稻品种现状分析及研发对策[J].黑龙江农业科学,2009(6):40-43.
- [5] 潘国君,刘传雪,邱爱民,等.寒地水稻品质育种研究[J].北方水稻,2008(6):1-7.
- [6] 孟英,惠振宝,吴爽,等.黑龙江省水稻主要病害及其防治[J].现代化农业,2008(3):6-8.
- [7] 辛惠普,郑雯,范文艳,等.寒地水稻病害调查研究[J].黑龙江省八一农垦大学学报,2003(3):1-5.
- [8] 张矢,徐一戎.寒地稻作[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1990.
- [9] 张凤鸣,孙世臣.黑龙江省的水稻生产与发展[J].黑龙江农业科学,2007(2):13-15.
- [10] 南炳元,王镇.黑龙江省水稻生产的发展与潜力[J].作物杂志,1994(4):4-5.
- [11] 张矢.黑龙江水稻[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1998.

## Present Situation and Development Trends of Rice Production in Mudanjiang Region

ZHANG Zhi-jie

(Agricultural Technology Promotion Center of Jidong County, Jidong, Heilongjiang 158200)

**Abstract:** Geographical conditions of Mudanjiang region is suitable for rice growth, the rice industry developed steadily in recent years. In order to promote rice production, though the research on rice varieties, planting area, yield, processing and economic benefit, problems existing in rice industry development were clarified, reasonable suggestions and future development trends were put forward for better rice industry in Mudanjiang.

**Key words:** Mudanjiang; rice; present situation; trends

欢 迎 投 稿