

黑龙江省杂豆简介

李如来

(黑龙江省农业科学院 佳木斯分院,黑龙江 佳木斯 154007)

摘要:通过对绿豆、芸豆、黑豆 3 种豆科农作物价值分析及相关信息简介,对其营养成分、地域品种及一些相关病虫害信息做出阐述,为黑龙江省农业种植结构调整提供信息支持。

关键词:黑龙江、绿豆、芸豆、黑豆

中图分类号:S52 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2017)06-0155-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.06.0155

黑龙江地区地势平坦,土壤肥沃,生产条件好,规模大,产量高,适合大机械作业,是重要的产粮和储粮基地,是每年供给全国粮食食用及出口贸易的主要大省。同时黑龙江省曾是杂粮主产区,高粱、谷子、糜子、芸豆、绿豆、小豆都曾是该地区的传统粮食作物,但由于大豆、玉米、水稻等大宗粮食作物发展,20 世纪 60 年代以来,传统作物逐步成为少数地区种植的搭配作物^[1]。而近年来,在经济作物的政府收购价格不断下降,农民收益及政府补贴不足以满足全国市场经济增长的速度大环境下,从种植结构改革出发,调整农业结构体制,谷子、高粱、大麦、糜子、芸豆、绿豆等杂粮种植面积呈上升趋势。

目前从市场调研结果来看,红小豆、绿豆作为杂豆市场主要流通品种,收益一直保持较高,农户种植意向较强;豌豆种植收益一般,种植面积小幅减少;黑豆价格较高,种植面积已经较大,预计近几年的种植面积不会增加;芸豆价格逐年增加,种植面积不断扩大。这 5 种市场上最常见流通的杂豆品种在一定程度上具有相互替代性,限制了单品种价格的炒作效应。另外,受国外进口品种的冲击影响较大,整体杂豆市场价格不会大幅度提升^[2]。就单一品种价格调研显示,以北京为例绿豆价格为 10 元·hm⁻²、芸豆价格为 6 元·hm⁻²、黑豆价格为 11 元·hm⁻²,已是近年来价格提升后较高水平。

1 绿豆

1.1 营养特性

绿豆营养物质丰富,含有一种多种人体所需的生

长激素以及各种必要元素(见表 1)。长期食用可改善人体内循环,疏导血液流通。从药膳角度出发,绿豆具有较高的药用价值,绿豆品质性凉、味道甘甜,蒸煮食用可解毒清心,制成饮品可消暑解渴、利尿下气。并且其花、叶、种皮、豆芽和淀粉均可入药,对热肿、热痢、痈疽、痘毒、斑疹有一定的疗效^[3-5]。

表 1 绿豆所含的营养物质、激素及元素

物质/(g·kg ⁻¹)	激素/(mg·kg ⁻¹)	元素/(mg·kg ⁻¹)
蛋白质 216	视黄素 220 g·kg ⁻¹	钾 7870
脂肪 8	硫胺素 2.5	钠 32
膳食纤维 64	核黄素 1.1	钙 810
胡萝卜素 130	尼克酸 200	镁 1250
碳水化合物 556	维生素 E 109.5	锰 11.1
		锌 21.8
		铜 10.8
		磷 3370
		硒 42.8
热值:3320 kJ·kg ⁻¹		

1.2 种植概况

绿豆生产及大量出口的国家有中国、印度、泰国、阿富汗、菲律宾等国,其中,中国是绿豆生产的主要国家,其年产量占世界总产量的 30% 以上^[6]。黑龙江省是推广种植绿豆的主产大省之一,种植面积约 6.7 万 hm²,总产量高达 5.03 万 kg^[7]。全省农业种植生产的绿豆品种 95% 以上属明绿豆类型,少部分为毛绿豆。多数地区以“绿丰”系列和“白绿”系列为主要种植品种。农业种植面积较大的有 1984 年审定的绿丰 2 号、2001 年审定的绿丰 5 号和 2006 年国鉴品种嫩绿 1 号^[8]。在农村家园式生产中农户以农家品种为

收稿日期:2017-04-19
基金项目:黑龙江省第六批博士后特别资助项目(LBH-TZ06020)
作者简介:李如来(1987-),男,黑龙江省佳木斯人,硕士,研究实习员,从事杂粮作物研究。E-mail:nkyrlr@163.com。

主,多采用自产自留种,但这种种植方式下往往粮食产量及规格较差,主要表现为大小粒型互相混杂、明绿豆和毛绿豆互相掺杂。

1.3 黑龙江省地域局限性(田间危害)

黑龙江省绿豆种植过程中主要虫害为草地螟、蚜虫、蟋蟀、豆荚螟、红蜘蛛和仓储害虫绿豆象,危害时期多为7-8月。主要病害有根腐病、叶斑病、细菌性病害和病毒病,危害较重的是根腐病和细菌性病害。田间杂草有稗草、三棱草、野苋菜、马齿苋、大叶藜、龙葵等。绿豆出苗后受药害敏感,主要以人工除草为主,使用药剂除草多为封闭药剂。

2 芸豆

2.1 营养特性

芸豆学名菜豆,又名白肾豆、刀豆、扁豆等,其籽粒营养丰富,其蛋白质、钙、铁、维生素B的含量远高于一般的肉类产品(如:鸡肉、猪肉等)。更有研究表明其所含生物元素具有很高的营养价值及药用价值,试验发现白芸豆蛋白质中含有的天然 α -淀粉酶抑制剂^[9],临床试验结果显示对治疗肥胖症和糖尿病等有明显效果。

2.2 种植概况

黑龙江省芸豆种植面积约为20万 hm^2 ,年均产量近40万t,年均出口30万t左右。大面积种植产区主要在黑龙江省西部、西北部及北部区域的齐齐哈尔、嫩江、讷河、黑河、大兴安岭等地区。近年来伴随黑龙江地区农业种植结构改革和调整,地区政府积极推广芸豆种植,整体种植面积逐年增加。据资料记载2001年芸豆面积仅有2.19万 hm^2 ,而到2006年统计结果显示黑龙江地区种植面积达9.16万 hm^2 ,增加了3.18倍。芸豆品种较少,主要有丰收1号、12菜豆、白籽四季豆、黑籽四季豆、中花玉豆、将军(一点红)。且芸豆产量较高,一般产量能达到 $900 \sim 1\,050 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ ^[9],经济价值收益理想,是广大农户理想的种植作物。

2.3 黑龙江省地域局限性(田间危害)

黑龙江地区夏季积温和雨水都适合芸豆快速生长,但芸豆在整个生育期中要3次中耕除草,出苗期垄沟深松放寒,此后进行一次中耕,最后一次中耕应在封垄前,培土并清理杂草。并且主要病害有根腐病、炭疽病、灰霉病、锈病、细菌性疫病、病毒病等,主要虫害有蚜虫、红叶螨、豆荚螟等。

3 黑豆

3.1 特性

黑豆又名橐豆、黑大豆等,我国重要产地主要分布于东北、西北、河北等地,以其高蛋白、低能量的特点享誉“豆中之王”的美称。黑豆味甘性平,色泽较黑,归脾、肾经,具有益精明目,解毒等作用^[10]。现代研究发现黑豆中营养物质全面,含有高价值的蛋白质、维生素及矿物质,并且黑豆中的黄酮类化合物、大豆皂苷也具有较高调节身体脏器功能的价值,可以预防癌症,控制高血脂、胆固醇等生理指标,长期食用亦可延缓人体衰老^[11]。

3.2 种植概况

中国是黑豆的原产地,黑豆对土壤要求不高,对环境的适应能力极强,在土地贫瘠地区仍可种植生长,所以适合很多地区推广种植,尤其在东北、河北、西北种植面积较大。目前我国的黑豆品种繁多,已登记注册就有2 980份之多。黑豆按颜色的不同,有青仁黑豆、黄仁黑豆之分,按其籽粒的大小又可以分为黑大豆、黑小豆,黑小豆皮内仁的颜色为白色,其药用价值以及营养价值较青仁和黄仁的黑豆低。黑龙江地区黑豆种植面积据相关报道目前并未有明确数据,但相关数字分析得出种植面积并不大,这与黑豆产量低有关,据田间调查显示,常规品种单产在 $1\,200 \sim 1\,500 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$,高产品种能达到 $3\,000 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$,遇到季节气候都适合的年份,最高能达到 $4\,500 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ ^[10,12]。

3.3 黑龙江省地域局限性(田间危害)

黑龙江省黑豆种植中主要存在的病害有:大豆根腐病、立枯病、猝倒病、锈病等;主要虫害有:蚜虫、红蜘蛛、食叶性害虫(如甜菜夜蛾、造桥虫、棉铃虫等)、大豆食心虫、豆荚螟、蟋蟀、金针虫、蛱蝶等。据相关信息显示黑豆种植中出现的病虫害高发期一般多为6月下旬至7月。并且在田间多以禾本科杂草为主^[13]。

4 结论

黑龙江地区杂豆发展必须以农户实收经济为主要核心,以实际生产高产丰收为目标来开展工作。就该地区种植条件来讲,非常适合绿豆、芸豆、黑豆推广种植,其中,绿豆的丰绿和嫩绿1号品种、芸豆的丰收1号以及黑豆的黑小豆都是农户喜爱种植的高产品种。通过种植杂豆也可更好的解决黑龙江地区农业结构改革的方针目标,有利于多样化种植生产模式的推广和实施。

(下转第158页)

合作社自愿种植矿泉糯稻 34 hm²。产量分别达到 6 450、6 000 kg·hm⁻²。

2 矿泉糯稻矿物营养

经权威部门化验分析明确了矿泉糯稻矿物质营养丰富,矿泉糯米较对照糯米氨基酸总量提高 25.8%;人体必需的 18 种氨基酸,有 15 种氨基酸含量有不同程度(10.0%~41.4%)的提高。只有胱氨酸、酪氨酸含量未有变化(另一种氨基酸因为检测手段问题未化验)。矿泉糯米钙含量低于对照糯米,矿泉糯米的锌、硒、铁、钠、锰、镁、磷、钾含量都有不同比例的增高。这一化验结果,与 2006 年发表的学术论文结果趋势一致^[2]。经研究查阅相关食品微量、大量元素研究论文和资料证明:其含量均在人体营养吸收最佳范围框架内,可称为矿泉营养丰富的糯米。

3 示范取得成效

3.1 建设五大连池绿色食品矿泉糯稻(米)示范生产基地

核心示范区 3.33 hm²,实现平均产量 6 528 kg·hm⁻²;辐射示范区 34 hm²。实现平均产量 6 160.5 kg·hm⁻²,2014-2016 年累计生产绿色矿泉糯米 67 万 kg,获经济效益 670.5 万元。

3.2 申请注册了“泉鹿鸣”牌五大连池绿色矿泉糯米商标

进行了包装设计,提出了开发“矿泉糯米”“矿泉粽子”“矿泉元宵”“矿泉粘豆包”“矿泉糯米八

宝饭”等糯米相关产品的理念,丰富端午期间圣火节文化内涵。

3.3 建立了五大连池矿泉稻科研成果共享机制平台

带动指导了“泉润康源”“石龙”等商标注册、包装设计、品牌的构建以及矿泉稻米的种植和开发。矿泉稻开发呈现出了多家合作社、多品牌竞相开发绿色无公害矿泉米的局面。特别是技术服务指导的乾和盛商贸科技有限公司,2016 年春季,同 106 户合作社员签订了 213.73 hm² 矿泉香稻和 25.33 hm² 矿泉糯稻种植订单,垫付生产经费 50.2 万元,减轻了合作社社员生产投入负担;秋季,矿泉稻谷以高出商品粮 0.30 元·kg⁻¹ 的价格被公司收购。仅这一项就为合作社稻农增加了 54 万多元的收入。公司加工出的“泉润康源”牌矿泉香米和糯米将以 50 元·kg⁻¹ 的价格销售,这充分体现了科技是生产力的增效作用,目前已经开始在京、津、冀销售,并逐步向南方大城市布局销售网点。

参考文献:

- [1] 杨秀峰,刘建栋.五大连池矿泉稻开发及其优质无公害栽培技术[J].作物杂志,2006(1):59-60.
- [2] 杨秀峰,刘建栋.五大连池矿泉保健大米开发现状及对策[J].黑龙江农业科学,2006(2):54-56.
- [3] 农业部小宗粮豆专家指导组.2016 年全国杂粮生产指导意见[J].农机科技推广,2016(3):36-38.
- [4] 姜卓创.今年杂粮杂豆市场展望[J].农村新科技,2017(4):42-43.
- [5] 庄艳,陈剑.绿豆的营养价值及综合利用[J].杂粮作物,2009,29(6):418-419.
- [6] 李敏.绿豆的化学成分及药理作用的研究概况[J].上海中医药杂志,2001(5):47-49.
- [7] 梁丽琴,袁道强.绿豆分离蛋白功能特性研究[J].郑州轻工业学院学报,2005,16(1):77-79.
- [8] 刘峰.黑龙江省绿豆产业现状及技术对策[J].杂粮作物,2010,30(2):151-153.
- [9] 王强,张亚芝,魏淑红,等.黑龙江省芸豆生产现状与产业化发展[J].中国种业,2008(4):11-12.
- [10] 常汝镇.中国黑豆资源及营养的药价值[J].中国食物与营养,1998(5):38-39.
- [11] 干萌,阮美娟.黑豆提取物抗氧化性的研究[J].食品科技,2007,36(3):123-125.
- [12] 丛建民.黑豆的营养成分分析研究[J].食品业科技,2008(4):262-265.
- [13] 赵玲丽.无公害黑豆病虫害防治技术[J].乡村科技,2016(4):87.

(上接第 156 页)

参考文献:

- [1] 农业部小宗粮豆专家指导组.2016 年全国杂粮生产指导意见[J].农机科技推广,2016(3):36-38.
- [2] 姜卓创.今年杂粮杂豆市场展望[J].农村新科技,2017(4):42-43.
- [3] 庄艳,陈剑.绿豆的营养价值及综合利用[J].杂粮作物,2009,29(6):418-419.
- [4] 李敏.绿豆的化学成分及药理作用的研究概况[J].上海中医药杂志,2001(5):47-49.
- [5] 梁丽琴,袁道强.绿豆分离蛋白功能特性研究[J].郑州轻工业学院学报,2005,16(1):77-79.
- [6] 刘慧.我国绿豆生产现状和发展前景[J].农业展望,2012(6):36-39.
- [7] 程须珍.中国绿豆产业现状及发展策略[R/OL].2008-11-25.

<https://wenku.baidu.com/view/5ba01eb7b0717fd5360cdc71.html>.