

广西发展优质稻米生产的现状与对策

秦延春 (广西农业科学院桂东南分院/玉林市农业科学研究所, 广西玉林 537000)

摘要 分析了广西发展优质稻米生产的现状, 指出广西发展优质稻米生产存在品种单一、种性退化, 种植缺乏组织性, 龙头企业带动力不强, 科学种植优质稻水平低等问题, 并提出今后广西发展优质稻米生产的对策。

关键词 优质稻米; 现状; 对策

中图分类号 S511 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)15-06646-02

Development Situation and Countermeasures of High-quality Rice Production in Guangxi

QIN Yan-chun (Southeastern Guangxi Branch, Guangxi Academy of Agricultural Sciences/Yulin Institute of Agricultural Sciences, Yulin, Guangxi 537000)

Abstract The development status of high-quality rice production in Guangxi was analyzed. The existing problems were pointed out, such as single rice variety and caste degradation, planting lack of organization, leading enterprises is not strong, scientific cultivation of low levels of high-quality rice. Several countermeasures for developing high quality rice production in Guangxi in the future were put forward.

Key words High-quality rice production; Status quo; Countermeasures

水稻是我国的第一大粮食作物, 约占粮食总产量的40%, 随着人民生活水平的不断提高, 消费者对大米品质的要求也越来越高, 大力发展优质稻米生产, 已成为提高农产品竞争力, 满足市场需求, 增加农民收入, 实现广西农业经济增长的一条重要途径。

1 广西发展优质稻米生产的现状

1.1 自然条件 广西地处中、南亚热带季风气候区, 位于 $104^{\circ}28' \sim 112^{\circ}04' E$, $20^{\circ}54' \sim 26^{\circ}23' N$, 气候温暖, 热量丰富、四季宜耕, 拥有得天独厚的优质稻种植条件。广西是全国最高积温省区之一: 年平均气温 $16.0 \sim 23.0^{\circ}C$, 日平均气温 $\geq 10^{\circ}C$, 各地 $\geq 10^{\circ}C$ 积温 $5\ 000 \sim 8\ 000^{\circ}C$; 广西是全国降水量最丰富地区之一: 各地年降水量均在 $1\ 070\ mm$ 以上, 大部分地区为 $1\ 500 \sim 2\ 000\ mm$ 。广西干湿季分明: $4 \sim 9$ 月为雨季, 其降水量占全年降水量的 $70\% \sim 85\%$, 10 月至翌年 3 月为干季, 降水量仅占年降水量的 $15\% \sim 30\%$ 。气候温和、热量丰富、降水充沛、日照适中等广西独特的气候条件非常适宜优质水稻的生长^[1]。

1.2 选育、示范推广了一批优质稻新品种 水稻品种的遗传品质直接制约稻米的品质, 发展优质稻米生产, 良种推广是基础和前提。近几年, 广西各级农业行政主管部门围绕优质稻生产, 组织有关科研单位和种子经营单位加强了优质稻新品种的引进、示范和推广工作, 在示范成功的基础上, 重点应用和推广了一批优质稻新品种: 玉美占、桂育7号、玉晚占、科玉03、家福香1号、丝香1号、桂茉香1号、柳丰香占、百优838等, 其中由广西农业科学院育成的百优838是达到国家优质稻米标准的杂交优质稻新组合, 是广西米质最优的杂交稻组合之一, 由玉林市农业科学研究所育成的常规优质稻新品种玉晚占经农业部稻米及制品质量监督检验测试中心分析, 9项米质指标达部颁优质米1级标准, 3项指标达部

颁优质米2级标准, 是目前广西米质最优的水稻品种之一。

1.3 优质稻种植规模不断扩大 近年来, 国家对水稻实行优质优价收购政策, 针对这一政策, 广西加大了对水稻品种结构调整的力度, 优质稻种植规模不断扩大, 形成了两大优质稻产业带: ①以种植出口或代替进口优质稻为主的桂东南优质稻产业带, 覆盖博白、兴业、陆川、北流、桂平、贵港等县市; ②以种植满足广西自己需要的优质稻为主的桂北、桂中、桂南优质稻产业带, 覆盖临桂、灵川、兴安、平乐、柳江、柳城、象州、宜州、罗城、环江、钟山、武鸣、横县、宾阳、上林、灵山、钦州等等多个县市。优质稻的种植遍布广西各个乡镇、县市, 2012年广西优质稻种植面积就占了水稻种植面积的85%以上。

2 广西发展优质稻米生产存在的主要问题

2.1 优质稻米品种单一, 抗性差, 种性退化严重 广西种植的优质稻品种多为常规优质稻, 一般由科研育种单位提供第一次原种作为种源, 种植户自留种, 连续多年生产种植使用, 品种得不到及时提纯复壮, 种性退化严重, 导致米质、抗性和产量都变差。广西优质稻品种欠缺, 既高产优质, 抗性又好的品种更少, 常规稻品种更新较快但产量、抗性又不佳, 优质杂交稻品种虽然解决了产量和抗性的问题, 但米质又远不及常规优质稻品种, 自然而然农民也就不是很喜欢了。另外, 广西是稻瘟病的高发区, 而优质稻偏偏对稻瘟病表现较为敏感, 如果品种抗性差, 常常会因为稻瘟病而导致减产, 甚至失收, 严重打击了农民种植优质稻的积极性^[2]。

2.2 优质稻生产种植缺乏组织性 目前, 广西优质稻米生产种植仍然以分户生产种植为主, 集中连片的较少, 且多品种的混种、混收、混储、混销, 种植布局分散、插花种植的现象比较严重, 栽培技术指导和集中收购加工相对困难, 难以保证优质稻的优异品质; 另外, 龙头企业没有起到强有力的带动作用, 没有形成企业和农户“利益共享、风险共担”的稳定共同体, 致使农民没有种植优质稻的信心; 另外, 龙头企业对优质稻的收购、加工、销售等环节缺乏有力的组织和协调, 导致生产和销售脱节, 直接影响优质稻米产业的发展。

2.3 龙头企业带动力不强 目前,广西优质稻米生产龙头企业性质单一,主要采用的生产模式是“公司+基地+农户”、“公司+农户”的形式,管理和经营都不够完善。广西稻米加工企业规模小、经营分散、粗加工的状况较多,难以完成大批量优质稻米的加工,缺乏参与国内国际市场竞争的能力,缺乏树立品牌的意识,缺乏对外拓展的能力,缺乏龙头加工企业的带动力,严重制约着高档优质稻米的规模化生产^[3]。另一方面,到了稻谷收购季节,很多小型稻米加工企业存在抢购优质稻谷的现象,再加上农民订单生产履约意识差,导致龙头企业难以顺利收购优质稻谷,“龙头企业”不能很好地发挥作用^[4]。

2.4 科学种植优质稻水平低 目前,广西的农民文化素质普遍较低,在种植优质稻方面又缺乏技能培训,即使接受了培训,可接纳新技术新方法的能力又差,大部分农民依然采取传统的种植技术,依据个人经验和习惯进行肥、水管理和病虫害防治;另一方面,由于经费不足,农技部门的试验、示范、培训及技术推广工作无法正常开展,农户得不到系统的优质稻无公害高产栽培技术;还有就是推广手段比较落后,水、肥、土、药等的质量监测设施设备相当欠缺,优质稻生产种植过程得不到有效监测^[5]。

3 广西发展优质稻米生产的对策

3.1 加强组织领导,加大政策扶持力度 优质稻是继我国水稻矮化育种、杂交水稻之后又一次新的农业科技革命,是水稻生产的升华和进一步发展。发展优质稻产业,无论是经济、环境,还是对人类健康都十分重要^[6]。优质稻生产是一项系统工程,广西各级政府与农业部门需要高度重视,把优质稻生产作为一项重要工作来抓,增强市场意识,切实加大宣传等工作力度,狠抓关键措施落实,制定出可行的优质稻发展规划、优质优价政策、落实种植面积,协调解决生产、加工、销售等环节中所需的资金、物资与技术,特别是从资金上给予大力支持。

3.2 加快优质稻米新品种的选育与应用 在影响优质稻米生产的诸多因素中,品种是决定大面积推广种植的基础和根本,目前广西生产上种植的优质稻品种不多,新育成的品种优质水平不高,应加快优质稻新品种的选育、引进、试验示范和推广工作,坚决淘汰品质差、销路不好的劣质品种,重点选育和推广稻米品质达国标3级以上,有较强市场潜力的优质稻新品种(组合)^[7],结合品种的特征特性,对配套的优质高产栽培技术进行研究,对农民进行技术培训,使农民充分认识和接受新品种,并熟练掌握其优质高产栽培技术,这样就能逐步扩大示范推广种植的面积,充分发挥优质稻新品种的优质、高产潜力^[3],提高广西稻米的整体品质。同时,应加强优质稻“定向设计”育种的研究,按不同市场和消费群体对稻米消费的需求,确定育种方向,设定育种目标,选育出一批符合国家优质稻米标准的且高产、优质、抗病虫等综合性状优良的优质稻新品种(组合)^[8-9],打造具有广西特色的优质稻米品牌。

3.3 建设优质稻米生产基地 在优质稻米生产基地建设方

面要坚持集中化原则,把有限的人力、物力、财力集中到一定的地区、一定的品种上,促进优质稻的大批量、专业化、集约化、规范化的生产种植^[10]。目前,广西已有部分米业公司建立起了自己的优质稻生产基地,如广西农乐米业有限公司在广西建立了12个优质稻米生产示范基地;广西五丰粮食集团有限公司在南宁周边建产了4个优质稻米生产基地,同时拥有5个大米加工厂;广西兴业百谷米业有限公司在兴业县、城隍镇等乡(镇)建立年种植面积1 333.33 hm²以上的优质稻生产基地;广西福寿米业有限公司在永福县城及周边建立年种植面积6 740.00 hm²以上的优质稻生产基地,等等。但只有这些还远远不够,还要加快速度建立更多更大规模的优质稻生产基地,进一步提升广西优质稻米的产业化生产经营水平。

3.4 加强龙头企业的带动力度 龙头企业在优质稻米生产经营过程中,肩负着开拓市场、引导和组织基地生产种植、培训农民等重任,优质稻米产业的发展,龙头加工企业发挥着关键性的作用,要充分利用广西现有的资源和品牌优势,组织建立多个技术力量好、稻米加工水平高和市场开拓能力强的优质稻米龙头加工企业^[3];广西各级政府部门尤其是农业部门应充分认识到龙头企业在优质稻米生产经营中的重要作用,在资金上给予大力扶持,在政策上给予足够优惠,在信息上给予大力宣传,积极支持和鼓励品牌创新,充分发挥龙头企业的带动作用;各地还要根据当地的实际情况,建立自己的优质稻米生产经营龙头企业,通过龙头企业的带动,真正实现“公司+基地+农户”的订单式农业,增加农民收入,增强农民种植优质稻的积极性^[11]。

3.5 加强优质稻无公害栽培技术的研究与推广 随着人民生活水平的不断提高,对无公害有机生态绿色食品的要求也越来越高。在我国,稻米是绝大部分人不可缺少的粮食,可见无公害生态绿色稻米有着其广阔的市场,应按照优质安全稻米生产过程的技术标准,摸索在无公害栽培条件下优质稻的生育特性、需肥水规律和病虫害发生规律等,研究并完善优质稻米的高产优质无公害配套栽培技术,如品种的选择技术、测土配方施肥技术、科学管水技术、病虫害安全防控技术、适时规范收割技术等。推广应用生物农药,降低甚至避免使用化学农药,减少农业自身带来的污染^[12-13],实施生态米品牌战略,提高优质大米的经济价值,增强其国内国际市场的竞争力。同时,要根据广西农业区域布局的特点,创建大型优质稻无公害生产基地,发挥其辐射带动作用,扩大优质稻及其无公害配套栽培技术的推广应用面积^[9,14]。

3.6 完善优质稻米深加工体系,提高稻米品质 稻米的加工水平影响着稻米的品质,在一定的温度范围内,随着干燥温度的升高,优质稻谷的裂纹率、爆腰率和糙米率相应增加,而精米率、米饭的黏度和食味则相应下降^[15]。目前,广西优质稻米加工企业规模小、加工量小、企业分散、加工水平低、设备落后、粗加工居多,没有一套完善的稻米加工体系,进而影响了优质稻米的加工品质,要根据市场变化,尽快改变这

55.9(-OCH₃), 55.7(-OCH₃)。与王红刚等报道的洋芹素-7, 4'-二甲醚基本一致, 故确定该化合物为洋芹素-7, 4'-二甲醚(7, 4'-二甲氧基-5-羟基黄酮)^[14]。

2.3 化合物的纯度检测 HPLC 纯度检测结果图谱如图 2 所示。经面积归一化法计算得知分离所得的洋芹素-7, 4'-二甲醚纯度为 98.31%, 达到了化学对照品的纯度要求。

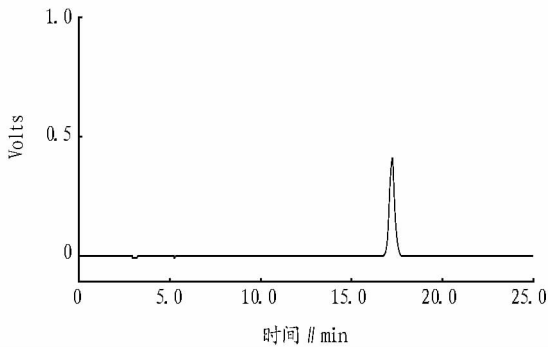


图2 洋芹素-7, 4'-二甲醚纯度检测 HPLC 图谱

2.4 洋芹素-7, 4'-二甲醚的体外清除亚硝酸盐作用 由表 1 可知, pH3.0 条件下洋芹素-7, 4'-二甲醚对亚硝酸盐的清除率较好, pH7.0 条件下也有一定的清除率, 这对人体而言有积极意义。

表1 pH 3.0 及 7.0 条件下洋芹素-7, 4'-二甲醚对亚硝酸盐的清除率

pH	组别	清除率/%	平均清除率/%
3.0	1	12.43	12.40
	2	12.37	
7.0	1	8.75	8.72
	2	8.69	

3 结论与讨论

高速逆流色谱具有适用范围广、操作灵活、高效、快速、

环保、制备量大和费用低等优点。试验用高速逆流色谱技术成功从白木香叶片中分离到洋芹素-7, 4'-二甲醚, 与传统的固-液柱色谱技术相比, 溶剂用量减少 80% 以上, 分离时间缩短 10 倍以上, 得率提高 50% 以上, 分离出的活性成分损失少、纯度高、稳定、易于应用。试验结果表明, 洋芹素-7, 4'-二甲醚是白木香叶提取物清除亚硝酸盐作用的活性成分之一, 为沉香茶的药理功效及进一步开发利用奠定了理论基础。

参考文献

- [1] 张玉臣, 周再知, 梁坤南, 等. 珍贵树种白木香研究现状与展望[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(3): 1531-1534.
- [2] 林焕泽, 李红念, 梅全喜, 等. 沉香叶的研究进展[J]. 今日药学, 2011, 21(9): 547-549.
- [3] ZHOU M H, WANG H G, SUO L J, et al. Antinociceptive and anti-inflammatory activities of *Aquilaria sinensis* (Lour.) Gilg. leaves extract[J]. Journal of Ethnopharmacology, 2008, 117(2): 345-350.
- [4] QI J, LU J J, LIU J H et al. Flavonoid and a rare benzophenone glycoside from the leaves of *Aquilaria sinensis* [J]. Chem Pharm. Bull, 2009, 57(2): 134-137.
- [5] 宫静静, 谢静, 沈平壤, 等. 高速逆流色谱技术在中药及天然产物领域中的应用[J]. 中国现代中药, 2007, 9(1): 33-35.
- [6] 路晶晶, 戚进, 朱丹妮, 等. 白木香叶中黄酮类成分结构与抗氧化功能的相关性研究[J]. 中国天然药物, 2008, 6(6): 456-460.
- [7] 彭可, 梅文莉, 吴娇, 等. 白木香树干中的黄酮类成分[J]. 热带亚热带植物学报, 2010, 18(1): 97-100.
- [8] 林峰, 梅文莉, 左文健, 等. 白木香果实化学成分研究[J]. 热带亚热带植物学报, 2012, 20(1): 89-91.
- [9] 梅文莉, 林峰, 戴好富, 等. 白木香花和果实挥发油成分的 GC-MS 分析[J]. 热带亚热带植物学报, 2009, 17(3): 305-308.
- [10] 蓝思桃, 黄俊生. 凤凰茶体外清除亚硝酸盐及阻断亚硝胺合成的研究[J]. 广东农业科学, 2010(7): 37-38, 45.
- [11] 杨懋勋, 毛双双, 陈河如. 白木香叶不同提取部位对 NO₂ 的清除作用研究[J]. 北华大学学报: 自然科学版, 2012, 13(4): 406-409.
- [12] 张天佑, 王晓. 高速逆流色谱技术[M]. 北京: 化学工业出版社, 2011: 291.
- [13] 杨凤琼, 甘柯林, 张平平. 药物制剂[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2012: 261-269, 241-345.
- [14] 王红刚. 沉香叶抗肿瘤活性化学成分研究[J]. 林产化学与工业, 2008, 28(2): 1-5.

(上接第 6647 页)

种状况。一方面, 政府要制定相关优惠政策, 加大对现有加工企业的扶持力度; 另一方面, 企业自身要严格按照无公害、绿色、有机生态农产品的加工技术规格要求, 研究改进稻谷干燥、加工、精碾、抛光及包装等工艺水平, 研究贮藏加工、运输和销售过程中次级污染对稻米品质的影响, 建立一支大型的、设备一流的、工艺水平先进的稻米加工企业队伍, 为创名牌大米奠定坚实的基础^[10]。

3.7 树立品牌意识, 提高稻米附加值 广西优质稻米龙头加工企业应具有树立高档优质稻米品牌的意识, 加大技术改革力度, 打造知名度高、市场占有率高、信誉度高的大米名牌产品, 挖掘高档优质稻米的内在价值, 增加稻米的附加值, 提升广西大米在国内外市场的竞争力^[16-17]。

参考文献

- [1] 广西气象网. 广西气候概况[EB/OL]. (2006-06-14) <http://www.gx-qxj.com/gxqhzk.asp>.
- [2] 曾华忠, 陈成斌, 陆静丹, 等. 广西优质稻产业化开发现状及对策[J]. 广西农业科学, 2009, 40(11): 1498-1500.
- [3] 朱建宇, 周智深. 湖南优质稻产业化开发现状及发展对策研究[J]. 中国商界, 2012, 4(4): 137-138.
- [4] 莫振茂. 玉林市优质稻产业化开发现状及对策[J]. 广西农业科学,

- 2010, 41(8): 856-858.
- [5] 李明灌. 广西发展优质稻米生产的对策探讨[J]. 广西农学报, 2003(6): 17-20.
- [6] 蒋志鹏, 徐一兰. 浅议永州市优质稻产业化现状与发展对策[J]. 农业科技通讯, 2012(7): 24-26.
- [7] 肖桂秀. 云南省热区 1999-2000 年冬橡胶品种与寒害专题调研报告[J]. 云南热作科技, 2001, 24(S1): 31-34.
- [8] 李淑英. 江西优质稻米产业化开发的思考[J]. 江西农业大学学报: 社会科学版, 2004, 3(4): 73-75.
- [9] 陈友汀. 广东省超级稻育种研究进展与展望[J]. 广东农业科学, 2005(1): 12-15.
- [10] 曾华忠. 广西优质稻生产现状及对策分析[J]. 中国种业, 2009(2): 19-21.
- [11] 罗群昌, 丰富善, 陈连发, 等. 广西优质稻产业化发展现状及对策[J]. 广西农业科学, 2003(4): 6-7.
- [12] 高素华. 灰色归类在海南岛橡胶寒害区划中的应用[J]. 气象科学研究院院刊, 1989, 4(1): 108-112.
- [13] 刘代银. 四川无公害优质稻米产业化开发现状及发展对策[J]. 四川农业科技, 2006(11): 5-6.
- [14] 林美莹, 郑康炎, 陈辉国, 等. 广州市发展优质稻生产的措施与实践[J]. 广东农业科学, 2004(4): 20-21.
- [15] 何宏新, 于洪江, 王洪兴, 等. 浅析影响稻米品质的主要因素[J]. 农村实用科技信息, 2008(12): 5.
- [16] 徐得泽, 吴建平, 陈亿毅. 湖北省高档优质稻生产现状与对策[J]. 现代农业科技, 2008(18): 209-212.
- [17] 郁海金. 关于农产品品牌建设的探讨[J]. 安徽农学通报, 2010(11): 1-2.