

文莱水稻生产现状及发展思路

周国列

(广西农业科学院桂东南分院, 广西玉林 537000)

摘要:【目的】调查了解文莱水稻生产概况,为进一步加强我国与文莱农业合作提供参考。【方法】通过实地调查与实地试种,探讨分析了文莱水稻生产现状及其制约因素。【结果】文莱大米主要自泰国进口,自给率仅为6%~8%,农业物资较缺乏,农业管理机构不健全;制约水稻生产的因素有基础设施不完善、田间管理粗放、发展方案未能及时制定和实施、未进行品种选育工作。文莱—中国水稻合作种植试验结果表明,5个国内品种在文莱种植生育期均比国内缩短20 d,其产量和米质虽然有所下降,但产量仍比文莱本地品种高;制约文莱水稻产量的主要因素有土壤偏性、储水能力较差、排灌系统较差、病虫害较严重。【建议】提高文莱水稻生产水平的发展思路为:完善与落实水稻发展规划、健全水稻生产指导机构、加强农田水利设施建设、建立水稻生产示范基地、组织农民参加培训、选种优质高产高温型水稻品种、确保生产物资供应。

关键词: 水稻生产; 合作种植; 发展思路; 文莱

中图分类号: S511

文献标识码: A

文章编号: 2095-1191(2011)01-0114-03

Current status of rice production in Brunei and strategies to improve its development

ZHOU Guo-lie

(Southeast Guangxi Branch of Guangxi Academy of Agricultural Sciences, Yulin, Guangxi 537000, China)

Abstract: 【Objective】The paper investigates the current status of rice production in Brunei in order to provide references for the further agricultural cooperation between China and Brunei. 【Method】Field investigations and the results of Brunei-China co-cultivation experiments on rice were analyzed to study the current status of rice production and main constraints limiting the rice production. 【Result】Brunei imports most of the rice from Thailand and produces only 6-8% of rice consumption in Brunei. Further, the insufficient means for agricultural production and unsatisfactory role of agricultural management organization appeared to be the main constraints in Brunei. The main limiting factors for rice production in Brunei were identified as: lack of infrastructure and extensive field management, failure in timely implementation of agriculture plans, less efforts in breeding new rice varieties, etc. The Brunei-China co-cultivation experiment on rice showed that the growth period of five Chinese rice varieties, planted in Brunei, shortened by 20 days compared to their growth duration in China, and the yield and quality of these five varieties in Brunei decreased compared to their yield in China. However, their yields were found to be higher than Bruneian rice varieties. The factors responsible for decrease in rice yield were found to be the slightly acidic nature of soils and their weak water holding capacity, poorly developed irrigation and drainage system, and occurrence of serious diseases, insects, pests and birds. 【Conclusion】Based on the analysis, some strategies to improve the rice production in Brunei have been suggested, which include perfection and implementation of rice development planning, improvement in agricultural management system, development of irrigation resources and water conservation, establishment of demonstration bases and provision of training to the farmers, planting of high yielding and good quality thermo-sensitive rice varieties, etc.

Key words: rice production; Brunei-China co-cultivation experiment; development strategy; Brunei

0 引言

文莱全文莱达鲁萨兰国,是东盟成员国之一,位于亚洲东南部、加里曼丹岛北部,国土面积5765 km²,北濒南中国海,海岸线长约161 km,东、南、西三面与马来西亚接壤,沿海为平原,内地多山地,有33个岛屿;属热带雨林气候,炎热多雨,年均气温28℃;

人口39万人(2008年)。

文莱农业较落后,80%的内需农产品依靠进口(林草,2004)。水稻作为文莱主要种植作物之一,二战时可自给且有少量出口,20世纪70年代以来,由于石油、天然气和公共服务业的发展,农业人口弃农转行,传统农业受到冲击。近年来,文莱的大米产量虽有所

收稿日期:2010-10-09

基金项目:广西科学研究与技术开发计划项目(桂科攻0632001-1)

作者简介:周国列(1968-),男,广西玉林人,高级农艺师,主要从事水稻育种和高产栽培技术研究工作。

增长,但远不能满足市场需求(胡继银和蒋艾青,2010)。为此,文莱政府于2009年4月开始进行大规模的种稻计划,力争2015年达到60%自给的目标,并积极寻求国际合作。广西是农业大省,玉林市是农业大市,其地理位置和气候条件(周美丽等,2009;陈国保等,2009)均接近文莱,与文莱进行水稻种植项目的合作,有技术和人力资源上的优势(范喜星,2009)。2009年10月,广西玉林市选派1名高级农艺师、2名农业技术员到文莱开展文莱—中国水稻合作种植试验,积累了一定经验,可为进一步加强与东盟各国合作提供参考。

1 文莱水稻生产现状及制约因素

1.1 生产现状

1.1.1 大米供需情况 文莱年平均消费大米3.3万t左右,2008年以前自给率仅为3%,2009~2010年由于种植新品种,自给率上升为6%~8%,目前文莱大米主要自泰国进口。政府对大米市场价格实行补贴和管制政策,政府大米收购价为1.6文元/kg(1文元相当于4.8元人民币)。由于本地大米产量少,黑市价达4.0文元/kg,而官方价仅为1.2文元/kg,导致文莱市场上国产大米价格远高于进口大米售价(进口大米市场售价最贵1.2文元/kg,最便宜0.8文元/kg)。

1.1.2 水稻生产情况 2008年前,文莱水稻年种植面积约1300 ha,2009年种植面积约2000 ha。水稻种植区域主要分布于马来奕县(Belait)、淡布隆县(Temburong)、文莱—穆阿拉县(Brunei—Muara)和都东县(Tutong)。主要栽培品种为原生种部数(Pusu),生育期180 d,产量低于2 t/ha;2008年开始种植由国际水稻研究所(IRRI)引进的改良常规稻赖拉(Laila),生育期100 d,产量为2~5 t/ha。目前,虽然文莱政府积极推广机器插秧,但大部分地区仍采用直播或手插方式,管理较粗放。

1.1.3 农业物资供应情况 文莱农业物资较缺乏,主要从马来西亚进口。肥料主要是化学复合肥,鲜有单独的N、P、K肥。农药品种单一,选择性小,多为广谱性药剂。其他农具设备也较缺乏。

1.1.4 农业管理机构 文莱水稻生产管理机构是工业与初级资源部(MIPR)下属的农业局,其职能包括所有种植方面的技术指导,但其级别低,人员少,熟悉水稻生产的技术员更少,指导实际生产的效果不佳。

1.1.5 政府对水稻生产的规划及扶持政策 近年来,文莱政府逐步加大实施经济多元化战略部署的力度,力求改变传统经济过于依赖石油和天然气的单一经济模式,特别是粮食生产被视为发展多元化经济的重点,于2008年提出了将文莱水稻自给率提高至2010年的20%、2015年的60%,同时制订短、中和长期农业发展规划,财政部增拨预算发展农业,并积极寻求国际合作。2009年,文莱推出促进水稻生产的五项措施:一是对农业物资提供补贴,凡购买种子、化肥、杀虫剂、除草剂、农业机械等基本

农业物资均可获得50%的政府补贴;二是保价收购国内稻谷,干谷收购价为1.6文元/kg;三是加强农产品流通,推动农产品的国内销售和对外出口,指导农户科学安排生产计划;四是鼓励企业投资农业,对国家农业发展做出贡献的企业进行鼓励和支持,包括增拨用地、改善基础设施等;五是吸引外国政府或企业投资农业。文莱政府针对有意来文发展水稻生产的外国政府或企业出台了一系列优惠政策,如在土地出让方面提供便利、在基础设施建设方面加大投入进行改善等。目前已有新加坡、菲律宾、马来西亚、中国、印度、泰国等国家的企业或政府在文莱进行水稻试种示范。

1.2 制约因素

1.2.1 基础设施不完善 农业基础设施不完善,尤其是水利设施,大多田地高低不平,杂草丛生,树根残留,田埂和水沟残缺,有的农田有沟没水,有的能排不能灌,有的能灌不能排。

1.2.2 田间管理粗放 由于文莱福利好,就业率高,人们不重视水稻种植。水稻1年只种植1造,平时则撂荒长草。9~10月剪草烧草,然后简单犁耙,很多甚至不犁不耙直接插秧,等待收获。小部分土地较多的农户请专人进行种植,管理相对较好,但与我国水稻种植和管理方式相比仍有差距。

1.2.3 发展方案未能及时制定和实施 虽然文莱政府计划发展多元经济,特别是计划发展稻米生产,但稻米生产方案迟迟未能出台,影响了农户和企业开发种植水稻的积极性,特别是影响了计划大面积投资开发的企业的积极性。

1.2.4 未进行品种选育工作 文莱既没有水稻科研机构,也没有水稻育种人员,导致多年种植的水稻品种未能进行提纯繁殖,造成水稻品种单一、产量不高、品质下降。

2 文莱—中国水稻合作种植试验概况

2.1 试种水稻表现

课题组于2009年10月17日进驻都东县(Tutong)试验基地,10月21日进行首期播种,共6个品种,分别为博优175、博Ⅱ优270、博Ⅲ优273、博Ⅱ优859、赖拉和部数,其中赖拉和部数为文莱本地品种,其他4个为我国选育水稻品种;2009年11月1日进行第2期播种,共2个品种,分别是博优175和秋优桂99,均为国内带去的水稻品种;此后每个月播种1期,每期2个品种,为博优175搭配其他不同品种。至翌年3月20日回国,共播种6批、收割了2批,而本地品种部数至离开文莱时仍未成熟。此次试验以品种适应性试验为主,以期初步筛选出适宜文莱种植的水稻品种和确定最佳播种期,为下一步高产试验打下基础。试验采用半早育抛秧方式,针对当地土壤较肥沃的特点,前期施肥较少,此后看苗补肥,并观察在同等管理水平下各品

种各个播期的表现情况, 详见表1。

表 1 前两期试验各水稻品种生长及产量情况

Table 1 Sowing date, maturity date, growth period and of all rice varieties in the first two experiments

项目 Item	品种 Variety	播种期(日/月) Sowing date (D/M)	成熟期(日/月) Maturity date (D/M)	生育期(d) Growth period	产量(t/ha) Yield
第1期 The first season	博Ⅱ优859	21/10	31/1	101	6.17
	博Ⅱ优270	21/10	29/1	100	6.10
	博优175	21/10	25/1	96	5.50
	博Ⅲ优273	21/10	29/1	100	5.28
	赖拉 部数	21/10 21/10	3/2 -	104 -	5.05 -
第2期 The second season	秋优桂99	1/11	14/2	105	6.85
	博优175	1/11	5/2	96	5.75

试验结果表明, 5个我国国内品种在文莱种植的生育期均比国内短20 d左右, 产量和米质也有所下降, 但产量仍比文莱本地品种高, 其中广西农业科学院选育的秋优桂99、广西农业科学院桂东南分院(玉林市农业科学研究所)选育的博优270、广西博白县农科所选育的博优859的产量均超过6 t/ha, 与文莱水稻品种平均产量(2 t/ha)相比, 已显现出较大优势。

2.2 影响水稻产量的主要因素

2.2.1 土壤因素 一是土壤偏酸性, 前期检测带回国内的文莱土壤pH为3.38, 现场检测文莱土壤pH为5.25, 因此, 在水稻种植时应适量撒石灰, 有利于水稻生产。二是肥力问题, 前期土壤检测表明文莱土壤含有丰富的N、K肥和有机质, 但P肥相对较少, 并且文莱土壤储水能力较差, 水肥流失严重, 要夺取高产, 应施足肥料。

2.2.2 水分因素 文莱雨季集中于每年的11、12和1月, 但其排灌系统较差, 若能利用好雨季降水, 每年可种植1造水稻; 若水利设施良好, 则每年可种植2造甚至3造水稻。水稻成熟收割期应避免11、12和1月的雨季, 以免影响水稻灌浆黄熟和收晒。

2.2.3 光温因素 文莱常年温度较高, 日照长, 年均气温28℃, 白天温度一般30℃以上, 晚上温度一般20℃以上, 宜种植感温型水稻品种。

2.2.4 病虫害因素 文莱气候条件利于各种病虫害的发生, 除国内常见的“三虫两病”外, 文莱水稻还受蝼蛄、叶蝉、蝗虫、蜡蛾、细菌性基腐病等危害较多, 我国生产的农药对这些病虫害有很好的防治效果。此外, 文莱树多鸟多, 严重危害稻谷生产, 除传统防鸟赶鸟措施外, 要多尝试新办法, 特别要根据各水稻品种的生育期, 合理安排水稻的播种期, 使其集中抽穗, 以减少单位时间、面积上的鸟害。

3 发展思路

文莱阳光充足, 土壤肥沃, 适宜水稻种植。然而, 目前文莱的水稻生产方式较粗放, 产量较低,

若能加强管理, 增加投入, 水稻增产的潜力较大。

3.1 完善与落实水稻发展规划

水稻发展规划应根据文莱实际情况制定, 规划要求客观、可行性强。应将短、中、长期规划有机结合, 短期规划要贯彻落实文莱国家的扶持政策, 充分调动水稻种植农场主和农户的积极性; 而中、长期规划应涵盖品种选育、高产栽培、加工包装、开拓市场等内容, 完善水稻生产链, 提高水稻种植经济效益。

3.2 健全水稻生产指导机构, 加强农田水利设施建设

文莱水稻生产指导机构不健全, 水稻生产技术人员较少, 而我国水稻生产技术成熟先进, 技术人员多, 因此可聘请部分中国水稻生产技术人员为文莱水稻生产指导机构工作。中国方面应加大政府帮扶力度, 但不应过于注重项目实施的经济收益, 应侧重于通过该项目为文莱解决粮食问题, 从而增进两国友谊, 并推动其他合作项目的发展。

从修筑田埂、平整田面开始着手, 加强农田水利设施建设。应合理利用雨季安排水稻生产, 使施肥喷药等技术措施得以有效实施, 有利于高产稳产。

3.3 建立水稻生产示范基地, 组织农民参加培训

文莱水稻单产较低, 管理粗放是主要原因之一。因此, 可通过文中两国的项目合作, 建立水稻高产基地。组织专家对当地农民进行相关知识的授课, 并在水稻生产示范基地进行参观和实习, 以提高水稻生产技术水平, 从而提高水稻产量。

3.4 选种适宜品种, 确保生产物资供应

应针对文莱日照时间长、温度高等气象特点及文莱国民对米质的要求, 选择种植优质高产感温型品种, 并进一步试种和筛选, 确保选出适种品种的同时, 总结高产栽培技术, 以大幅度提高水稻产量。同时, 应确保种子、肥料、农药、农机、农具等生产物资的供应, 以适应文莱水稻发展的新形势, 保证水稻发展规划的顺利实施。

参与文献:

- 陈国保, 廖桂奇, 陈利东. 2009. 玉林与台湾农业气候资源比较研究[J]. 气象研究与应用, 30(S1): 115-117.
- 范喜星. 2009. 玉林水稻“走出国门”开展国际合作[N]. 广西政协报, 11-03(1).
- 胡继银, 蒋艾青. 2010. 文莱达鲁萨兰国水稻生产现状[J]. 中国种业, (3): 22-23.
- 林草. 2004. 文莱农业生产与森林资源保护利用概况[J]. 世界热带农业信息, (11): 28.
- 周美丽, 陆甲, 李艳兰, 黄雪松. 2009. 广西2008年气候特点及其影响评价[J]. 气象研究与应用, 30(2): 62-65.

(责任编辑 孔令孜)