

特立尼达和多巴哥水稻生产现状及发展建议

唐清杰 徐靖 严小微

(海南省农业科学院粮食作物研究所, 海口 571100, 第一作者: Flyingfoxtqj@163.com)

摘 要:介绍了特立尼达和多巴哥水稻生产概况, 调研和分析了其水稻生产中存在的主要问题, 提出了修建灌溉系统、转变水稻种植方式、科学施肥控水、提升机械化水平等发展建议, 以期为我国与特立尼达和多巴哥水稻生产开展合作提供帮助。

关键词:特立尼达和多巴哥; 水稻; 生产现状; 建议

中图分类号:S511 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-8082(2016)06-0110-02

特立尼达和多巴哥共和国(以下简称“特多”)位于加勒比海西印度群岛中小安的列斯群岛东南端, 西南和西北与委内瑞拉隔海相望, 主要由特立尼达岛和多巴哥岛两岛组成, 国土面积 5 128 km²。其中, 特立尼达岛面积 4 828 km²。

近年来, 特多逐渐重视农业发展, 并与我国开展农业合作。2006 年 9 月, 特多派代表参加了“郑州农业博览会”, 与河南省达成大蒜、红枣、蔬菜、水果等多项农产品及深加工系列产品进出口方面的合作意向。2006 年 10 月, 特多能源部长塞斯利用访问中国之际考察了广东省农业科学院。2009 年 5 月, 广东省农业科学院作物研究所应西印度大学邀请派遣了 4 位专家前往特多进行农业考察和交流。2012 年 4 月, 中国农业大学与西印度大学圣奥古斯丁分校共建农业创新园, 该创业新园位于特多首都西班牙港市郊, 主要功能包括现代农业示范教学、科研、农业文化展示等。2015 年 7-8 月, 海南省农业科学院 6 位专家应特多农业部邀请前往特多对当地农民和技术人员进行培训, 内容主要包括优质水稻选育及高产栽培技术、中国超级杂交水稻育种研究、超级稻配套栽培技术等; 在 cunupia 等水稻种植园对当地种植大户和技术人员还进行了水稻高产栽培技术现场培训, 并就特多水稻生产现状和发展建议进行了深入交流。

1 特多农业生产概况

1.1 土地条件

特多有农业用地 5.4 万 hm², 占国土面积的 10.5%, 可耕用地面积 2.5 万 hm², 占农业用地的 46.3%^[1]。特多农业主要在特立尼达岛, 该岛北部东西走廊及卡罗尼平原由其地质时代形成的浅海沉积物组成, 多为粘土, 土壤较肥沃^[2]。

1.2 气候条件

特多气候属热带雨林气候, 6-11 月为雨季, 1-5 月为旱季。特立尼达岛年平均气温为 26℃, 年平均最高温度 34℃, 年平均降雨量 2 110 mm。北部地区年平均降雨量达 3 810 mm, 飓风影响较小, 中部地区在旱季时经常受到干旱威胁。

1.3 水稻生产概况

特多国土面积小, 人口密度大, 国内经济以发展石油工业为主, 多种农产品需要进口。水稻进口量较大, 2006-2010 年平均年进口额分别占作物初级产品进口额的 8.3%^[3]。

20 世纪 90 年代之前特多水稻种植面积小, 之后慢慢扩大, 种植的水稻全部为常规稻, 种子多从圭亚那进口, 有时也从印度进口。水稻种植一年两季, 旱季为 6-10 月, 晚季为 10 月至翌年 3 月, 平均生育期为 140 d 左右。2010 年特多水稻收获面积 900 hm², 单产 3.11 t/hm², 总产 2 800 t; 2015 年水稻种植面积 1 500 hm², 单产 3.45 t/hm², 总产 5 175 t。

2 特多水稻生产存在的主要问题

2.1 水利设施不完善

许多地区水利设施落后甚至无排灌设施, 无蓄水池, 只能靠雨水灌溉, 经常造成不是干旱就是水涝。

2.2 栽培方式落后

旱季跟晚季间隔时间太短, 旱季收种之后马上开展晚季种植, 土地没有进行必要的细耕和晒田, 线虫、

收稿日期: 2016-07-30

基金项目: 海南省省属科研院所技术开发研究专项 (KYYS-2015-11); 现代农业产业技术体系建设专项 (CARS-01-73)

稻飞虱等病虫害残留量大。

种植方式为散播,用种量大,密度高,不仅导致本来就缺种的状况更加严重,而且由于栽培密度大导致透气透光性不足,水稻容易感染稻瘟病、纹枯病等,还导致分蘖不足,一般每株仅3个有效分蘖。

N肥施用过早,易造成稻瘟病发生严重。分蘖后期未采取断水措施,无效分蘖比较多。生育期内缺少控水措施,田间杂草较多。

2.3 机械化程度低

水稻生产机械化作业比例小,特别是机插秧面积很小,主要是整地、收获等环节实现了机械操作。但由于收割机每台高达100万元人民币,过于昂贵,导致收获环节也未能实现大面积机械化。

2.4 水稻种植效益相对不高

传统生产方式导致水稻生产效益不高。按当前特多水稻一般水平产量 3.45 t/hm^2 、当地稻谷价格 $7.0\sim 12.8\text{ 元/kg}$ 计算,每 hm^2 水稻产值 $24\ 150\sim 44\ 160\text{ 元}$ 。每 hm^2 成本包括种子551元,耕地6 321元,收割1 770元,肥料733元,人工3 375元(平均每 hm^2 需15个工,每工225元)。每 hm^2 净收入 $11\ 399\sim 31\ 409\text{ 元}$ 。与特多人均收入每年24万左右相比,种植水稻收入不高。

3 特多水稻产业发展建议

3.1 完善灌溉措施

修建和完善灌溉系统,如有政府支持,则修建水泥水库、灌溉排泄沟渠;如果资金紧张,可先修蓄水池(池塘),挖排灌沟渠,做到下雨能蓄水、排涝,无水时可用蓄水池里的水浇灌水稻。

3.2 改进栽培方式

如果早季收获后要赶在雨季播种,需在早季收获后马上耕田、晒田,除去根尖线虫等病虫害。

将粗放的散播方式改为直播或抛秧,大幅减少用种量,由 136 kg/hm^2 下降至 $45\sim 60\text{ kg/hm}^2$,栽培规格至

少达到 $15\text{ cm}\times 15\text{ cm}$,这样不仅省种,还可减少由此带来的稻飞虱、纹枯病等病虫害,并能促进分蘖,将每株分蘖数由3个提高至5~8个。

科学施肥,中等肥力稻田每 hm^2 产量7.5 t的总施氮量为 $150\sim 180\text{ kg}$,其中有机氮占总氮量的40%,N: P_2O_5 : K_2O 为1:0.5:0.9。氮肥分基肥、分蘖肥、穗粒肥施,比例为3:1:1;钾肥分基肥、穗粒肥施,比例为7:3;磷肥主要作为基肥施用。

水分管理目标是通过“以水调肥、以水控肥、以水调气”促进秧苗平衡生长。采取“薄水分蘖,够苗露晒,有水施肥,抽穗期保持浅水层,后期保持土壤湿润直至黄熟”的基本原则。看天气情况灵活调节田间储水量。

适度晒田。晒田时期根据禾苗生育进度和苗数而定,以幼穗分化初期晒田为宜,或大田苗数达到预定数量时开始晒田,做到“时到不等苗,苗够不等时”。晒田程度要求晒至田边开小坼,田中稍硬皮;秧苗长势过旺、泥脚深、施肥多的田块应适当重晒。

3.3 提高机械化水平和集约化程度

适当采用大田育秧、大棚育秧乃至工厂化育秧技术育秧,大棚早育秧和大田泥浆育秧结合,最终实现机械化插秧。尝试集约化生产,通过购买或者租赁,使水稻种植户能将大量闲散土地集中起来,形成规模种植。最终实现规模化生产、机械化作业、专业化服务、产供销一条龙,产业链不断延伸,实现规模效益,达到增收的目的。

参考文献

- [1] Trading Economics. World Bank Indicators – Trinidad and Tobago – Land use [EB/OL]. <http://www.tradingeconomics.com/trinidad-and-tobago/permanent-cropland-percent-of-land-area-wb-data.html>. 2012-07-06
- [2] 李智军,郑锦荣,卢文佳,等. 特立尼达和多巴哥农作物生产及资源保护概况[J]. 广东农业科学, 2012, 37(20): 145-148.

Status and Suggestions of Rice Production in Trinidad and Tobago

TANG Qingjie, XU Jing, YAN Xiaowei

(Cereal Crops Research Institute, Hainan Academy of Agricultural Sciences, Haikou 571100, China; 1st author: Flyingfoxtqj@163.com)

Abstract: The status of rice production in Trinidad and Tobago are summarized. The primary problem in rice production was concluded by investigation and analysis. Finally, the development countermeasures were put forward. First, irrigation system should be built. Second, planting methods should be changed. Third, the methods of fertilizing and watering should be scientific. Fourth, mechanization should be promoted. The above mentioned suggestions might provide reference on rice production cooperation between China and Trinidad and Tobago.

Key words: Trinidad and Tobago; rice; production status; suggestion