

宁都发展有机水稻的优势与技术措施

陈隆添, 曾俊, 郭柏生, 郑冬梅, 杨立生, 杨树青, 曾海峰 (宁都县农业和粮食局, 江西宁都 342800)

摘要 介绍了宁都发展有机稻的自然资源优势, 分析了发展有机稻的有利条件, 并提出发展有机稻的前景与措施。

关键词 有机水稻; 优势; 措施; 宁都

中图分类号 S511 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)32-0020-02

Superiority and Technical Measures of Development of Organic Rice in Ningdu

CHEN Long-tian, ZENG Jun, GUO Bai-sheng et al (Ningdu County Agricultural and Grain Bureau, Ningdu, Jiangxi 342800)

Abstract The powerful natural resources advantages to develop organic rice market was expounded, the favorable conditions for the development of organic rice was analyzed, and the prospects of development of organic rice and measures were put forward.

Key words Organic rice; superiority; Measures; Ningdu

随着人们生活观念的转变和生活水平的提高, 人们对衣、食、住、行的追求越来越趋向于绿色、生态、有机、环保、安全、健康^[1]。稻米的质量和安全一直是人们关注的重点, 无公害食品、绿色食品和有机食品的市场越来越大, 为此, 大力发展有机农业, 推广种植有机水稻, 保障人们餐桌的绿色供应, 是未来农业发展的重要方向。

宁都素有“纵有三年两不收, 仍有稻米下赣州”的赣南粮仓之美誉, 是全国第一批商品粮基地县之一。改革开放 30 多年来, 农业发展由资源约束转为资源市场的双重配置, 农产品向质优、安全、保健的方向发展, 有利于丰富稻米市场、保障人类健康、提高农民种粮的经济效益, 具有广阔的市场前景。江西星布农业发展有限公司自 2012 年起, 在宁都县尝试发展虎蛙有机水稻, 至 2014 年 9 月, 基地和产品均已取得国家有机食品认证(国家批准号 CNCA-R-2004-129), 并注册了“虔农”牌商标, 充分说明在宁都发展有机稻具有诸多有利条件, 适合发展有机水稻生产。笔者分析了宁都发展有机稻的有利条件, 并提出发展有机稻的前景和措施。

1 发展有机稻的有利条件

1.1 优越的地理和气候条件 ①地形条件适宜。宁都属于典型的丘陵山区地形, 全县农田多小块、独立的“垌田”“排田”, 少有大面积连片的平原和盆地。②气候条件适宜。宁都属亚热带季风湿润气候, 全年日照时数长, 温度高, 降雨多, 日平均气温 18.3℃, 无霜期 289 d, 年降雨超过 1 860 mm, 适宜水稻生长。③水源条件好。年降雨多, 森林覆盖率高(60%以上), 山区农田水源涵养条件好, 有独立的灌溉水源; 水源远离城市、集镇, 无工业和生活污染, 水源天然、纯净、清洁。④土壤条件好。宁都土壤富含各种矿物质和微量元素, 是赣南的稀土主产区之一, 如含人体所需的硒、铁、钙、锌等必需元素。

1.2 适宜品种较多 通过近 5 年的对比试验, 结合市场调查和消费者意见反馈, 已筛选出一批适合在宁都县种植的

早、抗、丰、优品种。

1.3 适宜种植范围广 在宁都范围内, 已调查摸清了天然富含人体所需的铁、钙、锌、硒等元素的种植区域, 同时结合水源、土壤、交通、劳力等条件, 已筛选十几个乡镇的 0.33 万 hm^2 农田适合种植有机稻。

1.4 技术力量雄厚 宁都农业系统有一支高素质的技术队伍, 有正高技术职称 6 人, 副高技术职称 20 多人, 中级技术职称 40 多人, 各方面的专业技术人员可为发展和种植有机稻提供坚强的技术力量支撑和保障。

2 发展有机稻的 5 项关键技术

(1) 使用经转换的种子, 即无农药、无肥料污染、无残留的干净种子^[2]。

(2) 农田灌溉全部用无任何污染(工业污染、生活污染、农业污染等)的天然、纯净、清洁的水源。

(3) 不乱用、滥用农业投入品。不施用任何化学肥料(含叶面肥)、化学农药、化学除草剂和生长调节剂, 肥料除施用腐熟农家肥外, 仅使用菜籽饼和经认证的生物有机肥, 农药选用国家有机食品认证、批准使用的生物农药, 统一采购供应。

(4) 采用农业防治、物理防治、生物防治等综合防治病虫害, 实行稻田养鸭、田间安装杀虫灯、放养青蛙等措施防病虫害, 采用人工除草、灌水与放水、用谷壳压草等措施控制草害。

(5) 收获前去病株, 适时收获, 及时晒干, 不堆沤, 单存单贮。

3 发展有机稻的 5 项技术创新点

3.1 创新防病虫害方式方法 应用生态学原理, 培植多种稻田生态链或共生系统, 采取稻-蛙、稻-鸭、蛙-鳖等模式共生共栖, 稻田放养虎纹蛙和养鳖、养鸭, 作为农业和生物防治病虫害的主要手段和方法。

3.2 添加设施设备, 采用物理方法防虫灭虫和驱鸟 田间每 1.33 hm^2 安装 1 盏佳多频振式杀虫灯, 诱杀螟虫和稻飞虱等害虫; 田间按一定密度放置反光光碟, 利用光碟反光炫光防鸟驱鸟。

3.3 采用有机肥+农家肥+生物肥的供肥方式 有机肥用

作者简介 陈隆添(1965-), 男, 江西宁都人, 推广研究员, 从事良种繁育研究。

收稿日期 2016-09-12

菜籽饼肥,农家肥由农户积造,生物有机肥有认证的专业生产,多种肥料搭配确保肥料供应充足、养分齐全,肥料中添加生物菌可使养分分解、吸收、利用更高效、速效。

3.4 严管和禁用任何农药 病虫害以农业、物理、生物防治为主。必须使用农药时,仅使用经过认证、批准的生物农药,不使用任何化学农药。

3.5 严格生产操作流程 采用“公司+农户”的订单生产模式,生产过程全程做到“五统一”:统一品种、统一生产技术标准、统一采购供应物资、统一农事操作、统一产品回收。

4 发展有机稻栽培的6项关键技术

一是选择经转换的品种,重点抓好“三期一量”,即播种期、移栽期、安全齐穗期,播种期要根据品种生育期长短倒推,原则上应避免高温抽穗灌浆,以9月中旬为宜;播种量控制在300 kg/hm²内;施足有机肥(总用肥为菜籽饼2 250 kg/hm²、生物有机肥750 kg/hm²,基肥和追肥按8:2施

用);培育多蘖矮壮秧,达到每株分蘖数在25 d内3~4个。二是控龄栽插,25~30 d栽完,每蔸栽足6~8苗,力争每蔸成穗10~12个,以16.7 cm×20.0 cm~20.0 cm×20.0 cm栽足25.5万~30.0万蔸,有效穗270万~300万穗,结实率85%左右,千粒重22~23 g,确保产量6 750 kg/hm²左右。三是提高移栽质量,要求栽浅、栽稳、栽正、栽匀。四是施足农家肥、有机肥和菜籽饼肥,在耙田时施入,科学管水,排灌分家,施肥、喷药后水只进不出,保持半寸水位,以防肥、药流失。五是采用农业除草和人工除草相结合的方式控制草害,以苗压草、以水压草、养鸭除草、用谷壳压草、人工拔草等方式防除杂草。六是采用农业防治、物理防治和生物防治加强病虫害的防治。

参考文献

- [1] 叶英明. 有机水稻种植技术探讨[J]. 南方农业,2015(9):22-23.
- [2] 谢圣明. 有机水稻种植技术分析[J]. 北京农业,2011(9):27-28.
- [3] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [4] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [5] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [6] 于新智,张睿,刘党校,等. 肥料对小麦生长发育及产量的影响[J]. 中国农学通报,2005,21(6):242-244.
- [7] 梁斌. 有机肥与化肥长期配施协调土壤供氮的效应及机理[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2012.
- [8] 魏猛,张爱君,唐忠厚,等. 长期定位施肥对黄潮土土壤酶活性的影响[J]. 西北农业学报,2012,21(12):163-167,187.
- [9] 黄绍敏,宝德俊,皇甫湘荣,等. 长期定位施肥小麦的肥料利用率研究[J]. 麦类作物学报,2006,26(2):121-126.
- [10] 曲环,赵秉强,陈雨海,等. 灰漠土长期定位施肥对小麦品质和产量的影响[J]. 植物营养与肥料学报,2004,10(1):12-17.
- [11] HAO M D,FAN J,WANG Q J,et al. Wheat grain yield and yield stability in a long-term fertilization experiment on the loess plateau[J]. Pedosphere,2007,17(2):257-264.
- [12] 姜东,戴廷波,荆奇,等. 有机无机肥长期配合施用对冬小麦籽粒品质的影响[J]. 生态学报,2004,24(7):1548-1555.
- [13] 姜东,戴廷波,荆奇,等. 氮磷钾肥长期配合施用对冬小麦籽粒品质的影响[J]. 中国农业科学,2004,37(4):566-571.
- [14] 田秀英,石孝均. 定位施肥对小麦产量和品质的影响研究[J]. 西南师范大学学报(自然科学版),2003,28(2):283-287.
- [15] 刘树堂,隋方功,韩晓日,等. 长期定位施肥对冬小麦品质及产量构成因素的影响[J]. 西北植物学报,2005,25(6):1178-1183.
- [16] 古巧珍,杨学云,孙本华,等. 长期定位施肥对小麦籽粒产量及品质的影响[J]. 麦类作物学报,2004,24(3):76-79.
- [17] HERNDL M,WHITE J W,GRAEFF S,et al. The impact of vernalization requirement, photoperiod sensitivity and earliness per se on grain protein content of bread wheat (*Triticum aestivum* L.)[J]. Euphytica,2008,163(2):309-320.
- [18] 蒋仁成,厉志华,李德民. 有机肥和无机肥在提高黄潮土肥力中的作用研究[J]. 土壤学报,1990,27(2):179-185.
- [19] 张水清,黄绍敏,郭斗斗,等. 长期定位施肥对小麦产量及构成因素的影响[J]. 中国农学通报,2010,26(4):166-169.
- [20] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [21] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [22] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [23] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [24] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [25] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [26] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [27] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [28] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [29] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [30] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [31] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [32] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [33] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [34] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [35] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [36] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [37] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [38] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [39] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [40] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [41] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [42] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [43] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [44] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [45] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [46] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [47] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [48] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [49] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [50] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [51] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [52] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [53] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [54] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [55] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [56] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [57] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [58] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [59] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [60] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [61] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [62] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [63] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [64] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [65] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [66] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [67] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [68] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [69] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [70] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [71] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [72] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [73] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [74] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [75] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [76] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [77] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [78] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [79] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [80] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [81] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [82] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [83] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [84] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [85] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [86] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [87] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [88] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [89] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [90] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [91] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [92] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [93] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [94] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [95] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [96] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [97] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [98] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [99] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.
- [100] 王新, 王新, 王新, 等. 有机水稻种植技术[J]. 中国水稻科学,2012,26(1):1-5.

(上接第19页)

研究结果不一致。K元素能活化N、P等元素,增加小麦对N、P等元素的吸收^[5],单独施用K肥可能不会对产量有较大影响,但配合NP肥能显著提高小麦产量。

目前,我国仍存在盲目、过度施肥的问题,长期N、P、K比例失调,导致土壤板结和耕地贫化等问题,肥料增产效应下降,影响小麦的持续增产效益;过度施用N肥,造成环境污染。因此,在种植小麦过程中,应根据不同专用型小麦对肥料的需求,合理施肥,注重产量和品质的协同提高,在不影响产量的前提下,合理安排各种有机无机肥料的比例,减少肥料污染,确保小麦持续高产、稳产和优质,维持农业可持续发展。

参考文献