

中国科技核心期刊

中国农学会优秀期刊

浙江省优秀科技期刊



中国稻米

水稻智能高效技术特辑



2020年5月20日，由中国水稻研究所和浙江省杭州市余杭区人民政府共同承办的“全国水稻‘藏粮于技’暨水稻轻简高效种植技术现场观摩会”在余杭区仁和镇召开，全国政协委员、国家食物与营养咨询委员会主任、中国农业科学院原党组书记陈萌山研究员，中国农业科学院副院长孙坦研究员，中国工程院院士、中国水稻研究所所长胡培松研究员，中国科学院院士、中国农业科学院作物科学研究所所长、中国水稻研究所副所长钱前研究员，水稻“藏粮于技”各团队首席专家及浙江省和中国水稻研究所等的领导和浙江、安徽、江西、广东等省农技推广部门、科研院所、企业代表、种粮大户等170余人参加了会议。胡培松表示，我所要充分发挥自身优势，把水稻“藏粮于技”工程抓紧抓实抓细，狠抓“三个一”，即做好一个“藏粮于技”战略规划报告，从战略需求、产业形势、目标任务、技术路径、行动计划、现有基础、保障措施等七个方面做好顶层设计；凝聚一支由两院院士牵头，全院十个优势创新团队为核心的人才队伍；打好一套“组合拳”，加快实施水稻育种技术提升行动、水稻重大自主品种培育行动、高效精准栽培科技行动、水稻全程绿色防控行动等四大行动计划，为保障国家粮食安全和农产品有效供给、农业供给侧结构性改革，以及深入实施乡村振兴战略、精准扶贫和脱贫攻坚做出新的贡献！图为四川飞防农业科技有限公司生产的无人机在进行条直播水稻种子示范。

ISSN 1006-8082



9 771006 808129

万方数据

2020年第26卷

5

中国稻米

二〇二〇年
第二十六卷
第五期

中国水稻研究所

中国稻米

ZHONGGUO DAOMI

双月刊

2020年第26卷第5期(总第157期)

2020年09月20日出版

主管单位:农业农村部

主办单位:中国水稻研究所

编辑委员会

顾问:袁隆平 陈温福 胡培松

主任:钱前

副主任:张洪程 宋丹阳

委员:(按姓氏笔画排序)

王才林 王岳钧 王磊 方福平
邓国富 庄杰云 朱智伟 许靖波
李平 李春生 李贤勇 张小惠
张毅 陆贤军 陈友订 陈大洲
陈光辉 陈惠哲 邹德堂 杨红
杨长登 杨仕华 杨远柱 杨静波
郑家团 郑家奎 金千瑜 金庆生
庞乾林 周维佳 倪建平 徐亲阳
唐昌华 曹立勇 曾波 游艾青
解保胜 潘国君

主编:钱前

执行主编:庞乾林

副主编:林海

编辑:王志刚 吴洁

编务:李红英

编辑出版:《中国稻米》编辑部

地址:杭州市富阳区水稻所路28号(311400)

电话(传真):(0571)63370271,63370368

E-mail:zgdm@163.com; 网址:www.zgdm.net

发行:浙江省报刊发行局

订阅处:全国各地邮局,邮发代号:32-31

印刷:杭州余杭人民印刷有限公司

定价:10.00元/期(全年60元)

ISSN 1006-8082

CN 33-1201/S • 1994年创刊

广告发布登记证号:浙市监广发Z-006号

水稻智能高效技术特辑

目次

专论与研究

- 中国稻渔综合种养产业的发展现状与若干思考 唐建军等(1)
- 水稻机插缓混一次施肥技术的研发与示范 丁艳锋等(11)
- 水稻田激光平地技术与展望 胡炼等(16)
- 水稻机械精量湿润直播技术的创新与发展 王丹英等(19)
- 水稻无人机直播技术要点及展望 刁友等(22)
- 水稻精量旱直播技术要点及展望 王昕等(26)
- 水稻智能化育秧与杂交稻精准播种机插技术进展 王亚梁等(30)
- 基于视觉的插秧机导航线提取方法研究 张泽清等(34)
- 水稻无土育秧基质研究进展 张均华等(40)
- 四川盆地水稻电动机喷直播技术要点与发展前景 徐富贤等(45)
- 水稻“播喷同步”和“插喷同步”封闭除草技术 杨永杰等(48)
- 水稻机插同步侧深施肥技术进展及应用 王晓丹等(53)
- 机插水稻侧深施肥及其对水稻和环境的影响研究 马军等(58)
- 机插侧深施肥条件下不同减氮梯度对水稻产量及种植收益的影响
..... 沈欣等(62)
- 水稻生物可降解膜覆盖机插技术研究与应 胡国辉等(66)
- 水稻叶片无损监测及精准施肥技术研究 张玉屏等(70)
- 稻田植保无人机应用现状及问题分析 万品俊等(74)
- 智能农场:以水稻为例的一个未来农场运营的设想 穆悦 丁艳锋(80)
- 遥感与作物生长模型数据同化在水稻上的应用进展 宋丽娟等(84)
- 基于Java的稻虾综合种养决策支持系统研究与开发 江军梁等(90)

品种与技术

- 湖南晚稻“机插秧同步侧深施肥+病虫害绿色防控”技术大面积示范
及效果 傅国海等(94)
- 植保无人机全程解决水稻病虫害效果评价 陈豪明等(97)
- 不同作业方式及药剂配方对黑龙江省半干旱区水田草害的防控效果
..... 马军韬等(102)
- 优质稻野香优明月丝苗机械穴直播精量轻简高产栽培技术
..... 唐进之等(107)

综合信息

- 征订启事· (10、29、33、39、44、79、89、93、109)

中国稻米 中国科技核心期刊,2019年影响因子0.582

本刊所登文章同时在中国知网、万方数据及自办网站等网站上传播,所付稿费(著作权使用费)已含在内,特此声明。

CHINA RICE(Bimonthly)Vol.26,No.5,2020

Sponsored by the China National Rice Research Institute

Main contents

·Special Thesis & Basic Research·

- Development Status and Rethinking of the Integrated Rice-fish System in China
..... TANG Jianjun, et al.(1)
- Introduction to the One-time Fertilization Technology for Mechanized Transplanting Rice: Side Deep Application of Controlled-release Blend Fertilizer
..... DING Yanfeng, et al.(11)
- Research and Prospect of Laser Leveling Technology in Rice Field
..... HU Lian, et al.(16)
- Innovation and Development of Mechanized Wet Direct Seeding Technology for Rice
..... WANG Danying, et al.(19)
- Key Points and Prospect of Rice Direct Seeding Technology by Unmanned Aerial Vehicle
..... DIAO You, et al.(22)
- Key Points and Prospects of Rice Precision Dry Direct Seeding Technique
..... WANG Xin, et al.(26)
- Progress on Rice Intelligent Seedling Raising and Machine Transplanting
..... WANG Yaliang, et al.(30)
- Extraction of Guiding Line in Unmanned Driving Technology of Rice Transplanter
..... ZHANG Zeqing, et al.(34)
- Research Progress of Soilless Substrate for Rice Seedling Raising
..... ZHANG Junhua, et al.(40)
- Key Points and Development Prospect of Rice Electric Motor Spurt Direct Seeding Technology in Sichuan Basin
..... XU Fuxian, et al.(45)
- Effective Weed Control Technologies of “Seeding and Spray Synchronous” and “Transplanting and Spray Synchronous” in Paddy Fields
..... YANG Yongjie, et al.(48)
- Research Advances and Application of Rice Mechanized Transplanting with Side Deep Fertilization Technology
..... WANG Xiaodan, et al.(53)
- Research Progress on Side Deep Fertilization of Machine-transplanted Rice
..... MA Jun, et al.(58)
- Effects of Gradients of Nitrogen Reduction on Yield Components of Rice and Cost-benefit with Applying Side Deep Fertilization Technology
..... SHEN Xin, et al.(62)
- Research and Application of the Technique of Biodegradable Film Mulching in Machine-transplanted Rice
..... HU Guohui, et al.(66)
- Study on Non-destructive Monitoring of Rice Leaf and Precision Fertilization Technology
..... ZHANG Yuping, et al.(70)
- Application Status and Problems of Plant Protection Unmanned Aircraft in Paddy Field
..... WAN Pinjun, et al.(74)
- Smart Farm: Conceiving of Running Future Farm with Rice as an Example
..... MU Yue, DING Yanfeng(80)
- Review on Data Assimilation of Remote Sensing and Crop Growth Models in Rice
..... SONG Lijuan, et al.(84)
- Study and Development on the Decision Support System of Rice-crayfish Integrated Farming Based on Java
..... JIANG Junliang, et al.(90)
- Varieties & Technology·
- Demonstration and Effects of “Synchronized Side-deep Fertilization Technology of Machine-transplanted Rice + Green Prevention and Control of Diseases and Insect Pests” Technology in Hunan Province
..... FU Guohai, et al.(94)
- Evaluation of the Effect of Plant Protection UAV on Rice Diseases, Insect Pests and Weeds
..... CHEN Haoming, et al.(97)
- Control Effects of Different Operation Modes and Herbicide Formulas to Weeds in Semi-arid Area of Heilongjiang Province
..... MA Juntao, et al.(102)
- Light Simplicity and High Yield Cultivation Technique of Mechanical Precise-quantity Dry Hill Seeding of Fine Quality Rice Yexiangyoumingyuesimiao
..... TANG Jinzhi, et al.(107)

中國稻米

主办协办单位

主办单位:

中国水稻研究所

所长:胡培松

书记、副所长:高士军 副书记:方向

副所长:钱前 李国荣

协办单位:

全国农业技术推广服务中心

国家水稻改良中心

主任:程式华

副主任:庄杰云 杨长登 魏祥进

水稻生物学国家重点实验室

主任:钱前

副主任:杨长登 庄杰云 王克剑

中国水稻研究所稻作技术研发中心

副主任:傅强 王丹英

农业部稻米及制品质量监督检验测试中心

主任:胡培松

副主任:朱智伟 陈铭学

电话:0571-63370354

浙江国稻高科技种业有限公司

董事长:张小惠

电话:0571-63370111

浙江勿忘农种业股份有限公司

总经理:唐昌华

电话:0571-86751530

中国水稻研究所试验农场

场长:方根法

电话:0571-63370611

袁隆平农业高科技股份有限公司

总裁:马德华

宁波种业股份有限公司

总经理:王晓燕