

美国《化学文摘》(CA)收录期刊 英国《国际农业与生物科学研究中心》(CABI)收录期刊  
《中国期刊全文数据库》全文收录期刊 《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊  
《中国科技核心期刊》《中国核心期刊(遴选)数据库》

ISSN 1673-6737



NORTH RICE

# 北方水稻

2023.1

第53卷

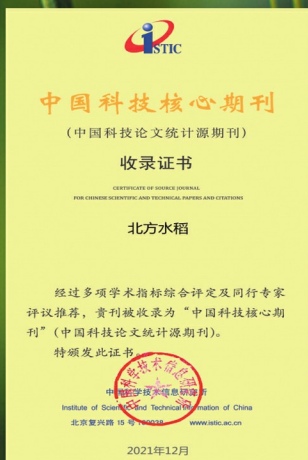
Vol. 53 No. 1

## 厚积成器 砥砺前行

聚焦稻业发展

打造魅力平台

袁隆平



ISSN 1673-6737



9 771673 673235

0.1>

万方数据

北方水稻

第五十三卷第一期

2023年1月

辽宁省盐碱地利用研究所



(双月刊)  
第 53 卷·第 1 期  
总第 270 期

主 编 李振宇  
执行主编 孙雅君  
副 主 编 贾东 宋双  
责任编辑 王丹 李明

编辑出版 北方水稻编辑部  
社 址 辽宁省盘锦市兴隆台区惠宾街 101 号  
邮 编 124010  
电 话 编辑部(0427)2838609  
广告部(0427)2837771(传真)  
网 站 kzdz.chinajournal.net.cn  
投稿信箱 northrice@163.com

印 刷 辽宁省盘锦日报印务中心  
发行范围 公开发行  
国内发行 全国各地邮局  
邮发代号 8-197  
国外发行 中国出版对外贸易总公司北京 782#  
外发代号 DK21012  
刊 号 ISSN 1673-6737  
CN 21-1530/S  
出版日期 2023 年 1 月  
广告经营 211100100075  
许 可 证  
定 价 10.00 元

#### 谨致读者

☆ 本刊 1971 年创刊至今已有 40 余年历史,为了使刊物发展更具系统性,从 2008 年起本刊采用卷期编号系统。

☆ 本刊一律采用电子稿件,稿件录用信息请到本刊网站投稿中心查询。投寄给本刊的稿件(论文、图表、照片等)自发表之日起,其专有出版权和网络传播权即授予本刊,并许可本刊在本刊网站或本刊授权的网站上传播。若有异议,请来稿时声明,否则视为同意。谢谢合作,并致诚挚敬意。

如需转载本刊文章及图片,请注明摘自《北方水稻》杂志,并寄样刊。

# 北方水稻 Beifang Shuidao

## 目 次

### 稻业论坛

稻米贮藏保鲜研究进展

... 张 晓,前泽重礼,陈 龙,李家政,张志军(1)

### 研究报告

粳稻重组自交系产量及相关性状分析

..... 贾旭东,陈 虎,刘 建,赵 飞(8)

水稻生产技术效率空间格局及影响因素

..... 齐国峰,赵大伟,于亚辉,刘中卓,孙 杰,  
张 战,付雪蛟,钟顺成,王诗宇,李 楠,韩 雷(14)

长江中下游地区单季晚粳水稻侧深施肥技术研究

..... 周丽瑶,鲁 超,李育娟,华小龙(18)

14 个水稻品种 2021 年在黑龙江省北部高寒区多点次  
适应性鉴定

商全玉,杨秀峰,王 松,刘安晋,张习文,刘显元,  
王 舒,吴俊彦,曹国庆,王天一,张从风,刘 亮(23)

播种密度及插秧穴距对绥粳 18 产量和品质的影响

..... 马玉玲,李佩林,赵小智,赵海成,李红宇(27)

恶苗病对不同水稻品种产量的影响 ..... 李 鹏(31)

无人机定点投放稻螟赤眼蜂防治水稻二化螟效果初报

徐清云,付长东,李 佳,盖叶璇,刘维昌,魏铁石(35)

育秧基质对水稻秧苗素质的影响

赵婷婷,赵 珅,李 鹏,田 苗,贺 丹,姜 虹(38)

育秧方式不同对松辽 677 品种产量构成因素的影响

..... 洪继勇,宋双,吕珂,  
刘晓梅,姜兆远,王丹,李国忠,孙乌日娜,吴律,付  
哲,王宏伟,塔娜,张静峰,单平义,耿文良(40)

## 品种选育

优质早熟多抗水稻新品种绥粳 26 的特征特性及栽培技术 .....

魏中华,谢树鹏,刘立超,门龙楠,  
孙中华,宗天鹏,董晓慧,李鹤鹏,史淑春(42)

优质高产粳稻通禾 77 的选育与栽培技术

..... 于亚彬,牛宏伟,金大伟,孟令君,  
韩康顺,李彦利,王洪野,宋涛,王锋,  
孙宏兵,武子茜,刘宁宁,马艺文,罗瑶(45)

水稻新品种富合 48 的选育及栽培技术

..... 黄成亮(47)

垦稻 1726 的选育与栽培技术要点

..... 孙翊轩,那永光,刘永巍,田红刚(50)

## 应用技术

鲁南稻区水稻防倒高产栽培技术

..... 刘丽娟,张瑞华,金桂秀,刘延刚,李相奎(52)

## 综 合

植物激素在稻瘟病菌 - 水稻病理系统中的作用

..... 贺丹,李鹏,赵珅,赵婷婷,田苗,姜虹(55)

常见水稻蚜虫生物学和生态学研究进展

..... 邢亚楠,代克涛,  
桑海旭,马晓慧,车喜庆,孙富余,吕洋(59)



主管 辽宁省农业科学院  
主办 辽宁省盐碱地利用研究所  
协办 (排序不分先后)  
辽宁省盘锦市农业农村局  
沈阳农业大学水稻研究所  
辽宁省水稻研究所  
吉林省农业科学院水稻研究所  
黑龙江省农业科学院水稻研究所  
黑龙江省农垦科学院水稻研究所  
黑龙江省农垦科学院植物保护研究所  
佳木斯龙粳种业有限公司  
黑龙江省莲江口种子有限公司  
河北省农林科学院滨海农业研究所  
山东省水稻研究所

### 《北方水稻》编辑委员会

顾 问 陈温福 张洪程  
主 任 李振宇  
副主任 王 辉 杨 昕 孙雅君  
委 员 (以姓氏笔画为序)  
尹海庆 王广元 王才林  
王东阁 王奉斌 王胜军  
王健康 白元俊 刘 喜  
刘善资 华泽田 孙富余  
朱速松 闫 晗 齐 广  
吴书俊 张小明 张文忠  
杨洪建 周广春 周学标  
罗志祥 赵全志 赵国珍  
赵英奎 徐建龙 殷延勃  
贾 东 梁正伟 鄂文顺  
解保胜 潘国君 穆娟微



**(Bimonthly)**  
**Vol.53 No.1**

**Responsible Organ:**

Liaoning Academy of Agricultural Sciences

**Sponsor:**

Liaoning Salt and Alkaline Field Utilization Research Institute

**Editor-in-Chief:**

Li Zhenyu

**Executive Editor-in-Chief:**

Sun Yajun

**Deputy Editors-in-Chief:**

Jia Dong and Song Shuang

**Responsible Editors:**

Li Ming and Wang Dan

**Editor & Publisher:**

Editorial Office of North Rice

**Address:**

No. 101 Huibin Street, Xinglongtai District, Panjin, Liaoning

Zip Code: 124010

Tel: 0086-427-2838609

<http://kzdz.chinajournal.net.cn>

E-mail:northrice@163.com

**Printed:**

Printing House of Panjin Daily Agency

**Domestic Distribution:**

Nation-wide Post Offices

Distribution Code: 8-197

**Overseas Distributed:**

China International Book Trading Corporation, Beijing 782#

**Foreign Distribution Code:**

DK21012

**Domestic Journal Number:**

CN 21-1530/S

**International Journal Number:**

ISSN 1673-6737

**Published Date:** January, 2023

**License of Advertisement:**

211100100075

**Price:** US \$ 10 per copy

US \$ 60 per year

# North Rice

## Main Contents

- ◆1 Research Progress on Storage Technology of Rice  
ZHANG Xiao,MAEZAWA Shigenori,CHEN Long,LI Jia-zheng,ZHANG Zhi-jun
- ◆8 Analysis of Yield and Related Characters of Japonica Rice Recombinant Inbred Lines ..... JIA Xu-dong,CHEN Hu,LIU Jian,ZHAO Fei
- ◆14 Spatial Pattern and Influencing Factors of Rice Production Technology Efficiency ..... QI Guo-feng,ZHAO Da-wei,YU Ya-hui,LIU Zhong-zhuo,SUN Jie, ZHANG Zhan,FU Xue-jiao,ZHONG Shun-cheng,WANG Shi-yu,LI Nan,HAN Lei
- ◆18 Effects of Different Lateral Deep Fertilization Methods on Rice Yield and Economic Benefit ..... ZHOU Li-yao,LU Chao,LI Yu-juan,HUA Xiao-long
- ◆23 Multi-point Adaptability Identification of 14 Rice Varieties in 2021 in the High-cold Region of Northern Heilongjiang Province ..... SHANG Quan-yu, YANG Xiu-feng,WANG Song,LIU An-jin,ZHANG Xi-wen,LIU Xian-yuan,WANG Shu, WU Jun-yan,CAO Guo-qing,WANG Tian-yi,ZHANG Cong-feng,LIU Liang
- ◆27 Effects of Sowing Densities and Planting Hole Spacing on Yield and Quality of Suigeng-18  
..... MA Yu-ling,LI Pei-lin,ZHAO Xiao-zhi,ZHAO Hai-cheng,LI Hong-yu
- ◆31 Effect of Bakanae on Yield of Different Rice Varieties ..... LI Peng
- ◆35 Preliminary Report on the Effect of Trichogramma Medinalis to Control Rice-stem Borer by UAV  
XU Qing-yun,FU Chang-dong,LI Jia,GAI Ye-xuan,LIU Wei-chang,WEI Tie-shi
- ◆38 Effect of Seedling Cultivation Substrate on Seedling Quality of Rice  
..... ZHAO Ting-ting,ZHAO Shen,LI Peng,TIAN Miao,HE Dan,JIANG Hong
- ◆40 Effects of Different Seedling-raising Method on Yield and Component Factors of Songliao-677 ..... HONG Ji-yong,SONG Shuang, LV Ke,LIU Xiao-mei,JIANG Zhao-yuan,WANG Dan,LI Guo-zhong,SUN Wu-rina,WU Lv, FU Zhe,WANG Hong-wei,TA Na,ZHANG Jing-feng,SHAN Ping-yi,GENG Wen-liang
- ◆42 Characteristics and Cultivation Techniques of a New Rice Variety Suigeng-26 with Good Quality, Early Maturity and Multi-resistance  
..... WEI Zhong-hua,XIE Shu-peng,LIU Li-chao,MEN Long-nan, SUN Zhong-hua,ZONG Tian-peng,DONG Xiao-hui,LI He-peng,SHI Shu-chun
- ◆45 Breeding and Cultivation Techniques of High Quality and High Yield Japonica Rice Tonghe-77 ..... YU Ya-bin, NIU Hong-wei,JIN Da-wei,MENG Ling-jun,HAN Kang-shun,LI Yan-li,WANG Hong-ye, SONG Tao,WANG Feng,SUN Hong-bing,WU Zi-qian,LIU Ning-ning,MA Yi-wen,LUO Yao
- ◆47 Breeding and Cultivation Techniques of a New Rice Variety Fuhe-48  
..... HUANG Cheng-liang
- ◆50 Breeding and Cultivation Techniques of Kendao-1726  
..... SUN Yi-xuan,NA Yong-guang,LIU Yong-wei,TIAN Hong-gang
- ◆52 High-yield Cultivation Techniques of Rice for Lodging Prevention in Southern Shandong Rice Region  
..... LIU Li-juan,ZHANG Rui-hua,JIN Gui-xiu,LIU Yan-gang,LI Xiang-kui
- ◆55 Action of Plant Hormones in Pathologic System of Grisea  
..... HE Dan,LI Peng,ZHAO Shen,ZHAO Ting-ting,TIAN Miao,JIANG Hong
- ◆59 Research Progress in Biology and Ecology of Common Rice Aphids  
XING Ya-nan,DAI Ke-tao,SANG Hai-xu,MA Xiao-hui,CHE Xi-qing,Sun Fu-yu,LV Yang

# 辽宁省盐碱地利用研究所简介

辽宁省盐碱地利用研究所始建于1958年，隶属于辽宁省农业科学院，是主要从事盐碱地水稻遗传育种、耕作栽培、盐生植物、植物保护、土壤肥料、园林绿化、农田水利和水产畜牧等以盐碱地开发利用为中心的综合性省属科研单位。

全所现有职工156人，正高级16人，副高级30人，博士4人，硕士66人，本科69人。现有国务院特贴专家5人，国家水稻产业技术体系辽宁创新团队岗位专家2人，辽宁省“百千万人次工程”百人层次2人，千人层次2人，万人层次7人，省青年科技奖1人，省优秀科技工作者4人，院青年科技人才2人。

在国家发展战略和农业农村发展需求的指引下，立足滨海盐碱地的区域优势和科研基础，将滨海盐碱地开发利用和理论技术创新作为全所发展的总目标，下设耐盐碱水稻遗传育种与耕作栽培和滨海盐碱湿地生态建设2个学科,10个研究室。现有国家级平台4个：中国昆虫学会盘锦服务站、农业农村部基础性长期性监测站3座，省级科研平台3个：辽宁省两系杂交水稻专业技术创新中心、中国农业大学研究生实习基地、沈阳农业大学教学实习基地；所内科研平台4个：粳稻食味研究中心、中心化验室、分子育种实验中心、生物防控中心；技术交流类平台1个：《北方水稻》编辑部。拥有试验基地122hm<sup>2</sup>、智能玻璃温室2800m<sup>2</sup>、种质资源储藏冷库500m<sup>2</sup>、冷水串灌池600m<sup>2</sup>、耐盐鉴定池1000m<sup>2</sup>、植物水分循环坑测试验场670 m<sup>2</sup>和滑盖温室大棚1750 m<sup>2</sup>，各类大型仪器设备200多台（套）。

辽宁省盐碱地利用研究所的科研成果不仅在本地、本省得到推广应用，而且还推广至北京、天津、河北、河南、山东、江苏、宁夏、甘肃、新疆、内蒙、黑龙江、吉林等省市。多年来，共取得209项科研成果并有150多项成果获得奖励。其中获国家级奖励4项；省部级奖励64项；市（厅）级奖励77项，育成水稻品种46个，有150多项科研成果在生产上得到广泛应用，取得了显著的经济、社会效益。

**电话：0427-2836031**

**地址：辽宁省盘锦市兴隆台区惠宾街101号**