



中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 55 卷

第 5 期

Vol. 55

No. 5

2022



中国农业科学院
中 国 农 学 会

主办



目 次

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

825-836	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.001
利用高密度 Bin 图谱定位水稻抽穗期剑叶叶绿素含量 QTL	
赵凌 张勇 魏晓东 梁文化 赵春芳 周丽慧 姚姝 王才林 张亚东	
837-855	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.002
小麦抗赤霉病育种回顾与展望	
马鸿翔 王永刚 高玉姣 何漪 姜朋 吴磊 张旭	
856-873	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.003
南方地区 120 份甜、糯玉米自交系重要目标性状和育种潜力分析	
冯宣军 潘立腾 熊浩 汪青军 李静威 张雪梅 胡尔良 林海建 郑洪建 卢艳丽	

耕作栽培·生理生化·农业信息技术

874-889	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.004
不同栽培措施对超级稻强、弱勢粒品质的影响	
蒋晶晶 周天阳 韦陈华 鄢佳宁 张耗 刘立军 王志琴 顾骏飞 杨建昌	
890-906	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.005
基于无人机多光谱和热红外影像信息融合的小麦白粉病监测	
冯子恒 宋莉 张少华 井宇航 段剑钊 贺利 尹飞 冯伟	

植物保护

907-919	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.006
2020 年我国北方地区草地螟种群的时空动态与虫源分析	
陈智勇 张智 刘杰 康爱国 赵素梅 尹祥杰 李占清 谢爱婷 张云慧	
920-931	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.007
茼蒿降解菌海藻酸钠微球制剂研制及应用效果	
汪育泰 许智帆 刘婕 钟国华	

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

932-947	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.008
氮磷配施下夏玉米临界氮浓度稀释曲线的构建与氮营养诊断	
刘苗 刘朋召 师祖姣 王小利 王瑞 李军	

948-961 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.009
等氮量条件下有机肥替代化肥对玉米农田温室气体排放的影响
李晓立 何堂庆 张晨曦 田明慧 吴梅 李潮海 杨青华 张学林

962-976 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.010
西北地区玉米生产投入及生态环境风险评价
乔远 杨欢 雒金麟 汪思娴 梁蓝月 陈新平 张务帅

园艺

977-990 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.011
鲜食葡萄果实单萜合成关键基因的 eQTL 分析
王慧玲 闫爱玲 孙磊 张国军 王晓玥 任建成 徐海英

991-1009 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.012
中国板栗 36 个叶片表型性状的多样性
郭燕 张树航 李颖 张馨方 王广鹏

食品科学与工程

1010-1024 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.013
淀粉粒径对大麦淀粉物化特性的影响
肖璐婷 李秀红 刘栗君 叶发银 赵国华

畜牧·兽医·资源昆虫

1025-1036 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.014
夏季横向交互送风系统对肉牛生理和生产性能的影响
房昊源 杨亮 王洪壮 曹锦承 任万平 魏胜娟 颜培实

1037-1046 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.015
添加剂对农副产物和小麦秸秆混合青贮发酵品质的影响
宗成 吴金鑫 朱九刚 董志浩 李君凤 邵涛 刘秦华

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS

825-836	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.001
Mapping of QTLs for Chlorophyll Content in Flag Leaves of Rice on High-Density Bin Map	
ZHAO Ling, ZHANG Yong, WEI XiaoDong, LIANG WenHua, ZHAO ChunFang, ZHOU LiHui, YAO Shu, WANG CaiLin, ZHANG YaDong	
837-855	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.002
Review and Prospect on the Breeding for the Resistance to Fusarium Head Blight in Wheat	
MA HongXiang, WANG YongGang, GAO YuJiao, HE Yi, JIANG Peng, WU Lei, ZHANG Xu	
856-873	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.003
Investigation on Important Target Traits and Breeding Potential of 120 Sweet and Waxy Maize Inbred Lines in the South of China	
FENG XuanJun, PAN LiTeng, XIONG Hao, WANG QingJun, LI JingWei, ZHANG XueMei, HU ErLiang, LIN HaiJian, ZHENG HongJian, LU YanLi	

TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY

874-889	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.004
Effects of Crop Management Practices on Grain Quality of Superior and Inferior Spikelets of Super Rice	
JIANG JingJing, ZHOU TianYang, WEI ChenHua, WU JiaNing, ZHANG Hao, LIU LiJun, WANG ZhiQin, GU JunFei, YANG JianChang	
890-906	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.005
Wheat Powdery Mildew Monitoring Based on Information Fusion of Multi-Spectral and Thermal Infrared Images Acquired with an Unmanned Aerial Vehicle	
FENG ZiHeng, SONG Li, ZHANG ShaoHua, JING YuHang, DUAN JianZhao, HE Li, YIN Fei, FENG Wei	

PLANT PROTECTION

907-919	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.006
Spatiotemporal Dynamics and Source of <i>Loxostege sticticalis</i> in Northern China in 2020	
CHEN ZhiYong, ZHANG Zhi, LIU Jie, KANG AiGuo, ZHAO SuMei, YIN XiangJie, LI ZhanQing, XIE AiTing, ZHANG YunHui	
920-931	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.007
Preparation and Application of Indoxacarb Degrading Bacteria Immobilized Sodium Alginate Microspheres	
WANG YuTai, XU ZhiFan, LIU Jie, ZHONG GuoHua	

SOIL & FERTILIZER·WATER-SAVING IRRIGATION·AGROECOLOGY & ENVIRONMENT

932-947	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.008
Critical Nitrogen Dilution Curve and Nitrogen Nutrition Diagnosis of Summer Maize Under Different Nitrogen and Phosphorus Application Rates	
LIU Miao, LIU PengZhao, SHI ZuJiao, WANG XiaoLi, WANG Rui, LI Jun	

948-961 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.009
Effect of Organic Fertilizer Replacing Chemical Fertilizers on Greenhouse Gas Emission Under the Conditions of Same Nitrogen Fertilizer Input in Maize Farmland

LI XiaoLi, HE TangQing, ZHANG ChenXi, TIAN MingHui, WU Mei, LI ChaoHai, YANG QingHua, ZHANG XueLin

962-976 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.010
Inputs and Ecological Environment Risks Assessment of Maize Production in Northwest China

QIAO Yuan, YANG Huan, LUO JinLin, WANG SiXian, LIANG LanYue, CHEN XinPing, ZHANG WuShuai

HORTICULTURE

977-990 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.011
eQTL Analysis of Key Monoterpene Biosynthesis Genes in Table Grape

WANG HuiLing, YAN AiLing, SUN Lei, ZHANG GuoJun, WANG XiaoYue, REN JianCheng, XU HaiYing

991-1009 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.012
Diversity Analysis of 36 Leaf Phenotypic Traits of Chinese Chestnut

GUO Yan, ZHANG ShuHang, LI Ying, ZHANG XinFang, WANG GuangPeng

FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

1010-1024 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.013
Effects of Starch Granule Size on the Physical and Chemical Properties of Barley Starches

XIAO LuTing, LI XiuHong, LIU LiJun, YE FaYin, ZHAO GuoHua

ANIMAL SCIENCE·VETERINARY SCIENCE·RESOURCE INSECT

1025-1036 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.014
Effects of Cross-Ventilation System on Physiology and Production Performance of Beef Cattle in Summer

FANG HaoYuan, YANG Liang, WANG HongZhuang, CAO JinCheng, REN WanPing, WEI ShengJuan, YAN PeiShi

1037-1046 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.05.015
Effects of Additives on the Fermentation Quality of Agricultural By-Products and Wheat Straw Mixed Silage

ZONG Cheng, WU JinXin, ZHU JiuGang, DONG ZhiHao, LI JunFeng, SHAO Tao, LIU QinHua

中国农业科学

主 编：万建民
副 主 编：（以拼音字母为序）
陈焕春 陈温福 李云霞
孙 坦 王汉中 吴孔明
张改平 张洪程 邹瑞苍

《中国农业科学》编委会

顾 问 （以拼音字母为序）
程顺和 邓秀新 傅廷栋 官春云 李家洋 刘 旭 刘秀梵 路文如
吕飞杰 屈冬玉 向仲怀 许世卫 翟虎渠 张启发

主 任 委 员 唐华俊

副主任委员 赵方田 方智远 周清波 刘继芳

栏 目 主 编 （以拼音字母为序）
陈化兰 黄三文 李少昆 罗绪刚 万方浩 王 强 张维理 张学勇

委 员 （以英文字母为序）
M. Alley, USA David A. Andow, USA R. Appels, Australia
Jill Shore Auburn, USA Bing Yang, USA Bas Bouman, IRRI
Bouzayen M, France John Bower, South Africa Kenneth G. Cassman, USA
Chen Xian-ming, USA Chen Z X, USA Michael T. Clegg, USA
Matthew J. W. Cock, Switzerland Nick Costa, Australia Thomas Crenshaw, USA
Zhanao Deng, USA C. Robert Dove, USA Lester E. Ehler, USA （转封三）

编 辑 部
主 任 孙雷心
副 主 任 林鉴非
值 班 编 辑 赵 琪 王红艳

中国农业科学

（半月刊，1960 年创刊）

2022 年 3 月 1 日 第 55 卷第 5 期

Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.55 No.5 March 1, 2022

主 管 中华人民共和国农业农村部
主 办 中国农业科学院
中国农学会
编辑出版 《中国农业科学》编辑部
地 址 北京中关村南大街 12 号
邮政编码 100081
电 话 010-82109808 82106281
传 真 010-82106247
网 址 <http://www.ChinaAgriSci.com>
电子邮件 zgnykx@caas.cn
印刷装订 北京博海升彩色印刷有限公司
国内发行 北京报刊发行局
订 购 处 全国各地邮电局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
（北京 399 信箱）
国内定价 49.50 元/期 1188.00 元/年

Superintended by Ministry of Agriculture and Rural Affairs, P. R. China
Sponsored by Chinese Academy of Agricultural Sciences
Chinese Association of Agricultural Science Societies
Published by Editorial Department of *Scientia Agricultura Sinica*
Address No.12 South Street, Zhongguancun, Beijing
Postcode 100081
Telephone 010-82109808 82106281
Fax 010-82106247
Website <http://www.ChinaAgriSci.com>
E-mail zgnykx@caas.cn
Issued by Beijing BOHS Color Printing Co.,Ltd.
Subscription Domestic Post Office
Issued Abroad by International Book Trading Corporation,
P.O.Box 399, Beijing, P.R. China
Abroad Issued No.BM43
Price US\$ 49.50 / Issue US\$ 1188.00 / year

ISSN 0578-1752 邮发代号：2-138 国内外公开发行
CN 11-1328/S 国外代号：BM43 广告发布登记：京海市监广登字 20210003 号

ISSN 0578-1752

