



中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 54 卷

第 23 期

Vol. 54

No. 23

2021



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

4933-4942	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.001
超表达 OsPR1A 增强了 Xa21 介导的水稻对白叶枯病的抗性反应	
刘玉晴 燕高伟 张彤 兰金苹 郭亚璐 李莉云 刘国振 窦世娟	
4943-4953	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.002
不同 HMW-GSs 组成小麦籽粒淀粉理化特性对面团稳定时间的影响	
牛洪壮 刘洋 李晓萍 韩裕轩 王可可 杨雁 杨千慧 闵东红	
4954-4968	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.003
中晚熟区主要高粱品种耐瘠性综合评价	
张彦 王劲松 董二伟 武爱莲 王媛 焦晓燕	

耕作栽培·生理生化·农业信息技术

4969-4983	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.004
西南弱光地区机插杂交籼稻“减穴稳苗”栽培的群体冠层质量特征	
陶有凤 蒲石林 周伟 邓飞 钟晓媛 秦琴 任万军	
4984-4995	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.005
大气 CO ₂ 与温度升高对北方冬小麦旗叶光合特性、碳氮代谢及产量的影响	
宗毓铮 张函青 李萍 张东升 林文 薛建福 高志强 郝兴宇	
4996-5007	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.006
杂交小麦苗期光合特性分析及其对强优势组合的早期预测	
李姜玲 杨澜 阮仁武 李中安	

植物保护

5008-5020	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.007
花生黄曲霉侵染力	
荆丹 岳晓凤 白艺珍 郭灿 丁小霞 李培武 张奇	
5021-5031	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.008
异色瓢虫丙酮酸激酶基因序列分析及其调控海藻糖代谢功能	
葛欣竺 史宇星 王莎莎 刘智慧 蔡文杰 周敏 王世贵 唐斌	

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

5032-5042	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.009
腐殖酸磷肥中的腐殖酸对磷迁移的影响及机理	
景建元 袁亮 张水勤 李燕婷 赵秉强	

5043-5053 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.010
秸秆还田和氮肥用量对冬小麦产量和氮素利用的影响
王新媛 赵思达 郑险峰 王朝辉 何刚

5054-5067 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.011
长期少免耕与氮肥减量对全膜双垄沟播玉米产量及碳排放的调控作用
周永杰 谢军红 李玲玲 王林林 罗珠珠 王进斌

园艺

5068-5082 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.012
葡萄 Fe-S 簇装配基因的鉴定、克隆和表达特征分析
张璐 宗亚奇 徐维华 韩蕾 孙滨育 陈朝晖 陈松利 张凯 程杰山 唐美玲 张洪霞 宋志忠

5083-5096 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.013
利用 Target SSR-seq 技术鉴定温州蜜柑芽变材料
胡冬梅 江东 李永平 彭磊 李冬云 朱延松 杨云光

5097-5109 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.014
乙烯促进牡丹‘洛阳红’切花花瓣脱落与内源生长素的关联性分析
叶迪 施江 高双成 王占营 史国安

食品科学与工程

5110-5124 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.015
宰后不同时间滩羊肉抗氧化活性的变化及可能机制
侯成立 黄彩燕 郑晓春 刘维华 杨奇 张德权

畜牧·兽医·资源昆虫

5125-5131 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.016
基于 GBLUP 和 BayesB 方法对肉鸡屠宰性状基因组预测准确性的比较
朱墨 郑麦青 崔焕先 赵桂苹 刘杨

5132-5143 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.017
miR-31-5p 对山羊毛囊干细胞增殖和凋亡的影响
冯云奎 王健 马金亮 张柳明 李拥军

5144-5162 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.018
川西北高原牦牛和藏猪源大肠杆菌生物被膜表型、耐药基因、整合酶基因和毒力基因检测
陈朝喜 李宇涵 谭敏 汪露 黄志宏

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS

4933-4942	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.001
Overexpression of OsPR1A Enhanced Xa21-Mediated Resistance to Rice Bacterial Blight	
LIU YuQing, YAN GaoWei, ZHANG Tong, LAN JinPing, GUO YaLu, LI LiYun, LIU GuoZhen, DOU ShiJuan	
4943-4953	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.002
Effects of Physicochemical Properties of Wheat (<i>Triticum aestivum</i> L.) Starch with Different HMW-GSs Combinations on Dough Stability	
NIU HongZhuang, LIU Yang, LI XiaoPing, HAN YuXuan, WANG KeKe, YANG Yan, YANG QianHui, MIN DongHong	
4954-4968	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.003
Comprehensive Evaluation of Low-Fertility Tolerance of Different Sorghum Cultivars in Middle-Late-Maturing Area	
ZHANG Yan, WANG JinSong, DONG ErWei, WU AiLian, WANG Yuan, JIAO XiaoYan	

TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY

4969-4983	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.004
Canopy Population Quality Characteristics of Mechanical Transplanting Hybrid Indica Rice with “Reducing Hills and Stabilizing Basic-Seedlings” in Low-Light Region of Southwest China	
TAO YouFeng, PU ShiLin, ZHOU Wei, DENG Fei, ZHONG XiaoYuan, QIN Qin, REN WanJun	
4984-4995	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.005
Effects of Elevated Atmospheric CO₂ Concentration and Temperature on Photosynthetic Characteristics, Carbon and Nitrogen Metabolism in Flag Leaves and Yield of Winter Wheat in North China	
ZONG YuZheng, ZHANG HanQing, LI Ping, ZHANG DongSheng, LIN Wen, XUE JianFu, GAO ZhiQiang, HAO XingYu	
4996-5007	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.006
Analysis of Photosynthetic Characteristics of Hybrid Wheat at Seedling Stage and Its Use for Early Prediction of Strong Heterosis Combinations	
LI JiangLing, YANG Lan, RUAN RenWu, LI ZhongAn	

PLANT PROTECTION

5008-5020	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.007
The Infectivity of <i>Aspergillus flavus</i> in Peanut	
JING Dan, YUE XiaoFeng, BAI YiZhen, GUO Can, DING XiaoXia, LI PeiWu, ZHANG Qi	
5021-5031	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.008
Sequence Analysis of <i>Harmonia axyridis</i> Pyruvate Kinase Gene and Its Regulation of Trehalose Metabolism	
GE XinZhu, SHI YuXing, WANG ShaSha, LIU ZhiHui, CAI WenJie, ZHOU Min, WANG ShiGui, TANG Bin	

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

5032-5042 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.009
Effects and Mechanism of Humic Acid in Humic Acid Enhanced Phosphate Fertilizer on Fertilizer-Phosphorus Migration
JING JianYuan, YUAN Liang, ZHANG ShuiQin, LI YanTing, ZHAO BingQiang

5043-5053 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.010
Effects of Straw Returning and Nitrogen Application Rate on Grain Yield and Nitrogen Utilization of Winter Wheat
WANG XinYuan, ZHAO SiDa, ZHENG XianFeng, WANG ZhaoHui, HE Gang

5054-5067 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.011
Effects of Long-Term Reduce/Zero Tillage and Nitrogen Fertilizer Reducing on Maize Yield and Soil Carbon Emission Under Fully Plastic Mulched Ridge-Furrow Planting System
ZHOU YongJie, XIE JunHong, LI LingLing, WANG LinLin, LUO ZhuZhu, WANG JinBin

HORTICULTURE

5068-5082 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.012
Identification, Cloning, and Expression Characteristics Analysis of Fe-S Cluster Assembly Genes in Grape
ZHANG Lu, ZONG YaQi, XU WeiHua, HAN Lei, SUN ZhenYu, CHEN ZhaoHui, CHEN SongLi, ZHANG Kai, CHENG JieShan, TANG MeiLing, ZHANG HongXia, SONG ZhiZhong

5083-5096 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.013
Identification of Bud Sport Mutation of Satsuma Mandarin by Target SSR-seq Technology
HU DongMei, JIANG Dong, LI YongPing, PENG Lei, LI DongYun, ZHU YanSong, YANG YunGuang

5097-5109 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.014
Correlation Analysis of Auxin Involved in the Process of Petal Abscission of Tree Peony Luoyanghong Cut Flowers by Ethylene Promoting
YE Di, SHI Jiang, GAO ShuangCheng, WANG ZhanYing, SHI GuoAn

FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

5110-5124 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.015
Changes of Antioxidant Activity and Its Possible Mechanism in Tan Sheep Meat in Different Postmortem Time
HOU ChengLi, HUANG CaiYan, ZHENG XiaoChun, LIU WeiHua, YANG Qi, ZHANG DeQuan

ANIMAL SCIENCE-VETERINARY SCIENCE-RESOURCE INSECT

5125-5131 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.016
Comparison of Genomic Prediction Accuracy for Meat Type Chicken Carcass Traits Based on GBLUP and BayesB Method
ZHU Mo, ZHENG MaiQing, CUI HuanXian, ZHAO GuiPing, LIU Yang

5132-5143 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.017
Effects of miR-31-5p on the Proliferation and Apoptosis of Hair Follicle Stem Cells in Goat
FENG YunKui, WANG Jian, MA JinLiang, ZHANG LiuMing, LI YongJun

5144-5162 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.23.018
Biofilm-Forming Phenotype, Antibacterial Resistance Genes, Integrase Genes and Virulence Genes Detection of *Escherichia coli* Isolated from Yaks and Tibetan Pigs in Northwest Sichuan Plateau
CHEN ChaoXi, LI YuHan, TAN Min, WANG Lu, HUANG ZhiHong

《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）

2021 年 12 月 1 日 第 54 卷第 23 期

Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.54 No.23 December 1, 2021

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

