



中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 54 卷

第 24 期

Vol. 54

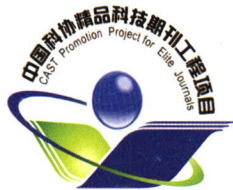
No. 24

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

5163-5176	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.001
水稻 RIL 群体高密度遗传图谱构建及粒型 QTL 定位	
张亚东 梁文化 赫磊 赵春芳 朱镇 陈涛 赵庆勇 赵凌 姚姝 周丽慧 路凯 王才林	

5177-5193	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.002
谷子株高及穗部性状主基因+多基因混合遗传模型分析	
郭淑青 宋慧 杨清华 高金锋 高小丽 冯佰利 杨璞	

耕作栽培·生理生化·农业信息技术

5194-5205	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.003
秸秆覆盖与施磷对丘陵旱地小麦产量和磷素吸收利用效应的影响	
向晓玲 陈松鹤 杨洪坤 杨永恒 樊高琼	

5206-5219	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.004
耕作方式和氮肥用量对旱地小麦产量、蛋白质含量和土壤硝态氮残留的影响	
黄明 吴金芝 李友军 付国占 赵凯男 张振旺 杨中帅 侯园泉	

植物保护

5220-5229	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.005
苹果转录因子 MdWRKY40b 抗白粉病的机理	
沙仁和 兰黎明 王三红 罗昌国	

5230-5239	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.006
山东省冬小麦田杂草群落调查及其变化原因分析	
高兴祥 张悦丽 安传信 李美 李健 房锋 张双应	

土壤肥料·节水灌溉·农业经济与管理

5240-5250	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.007
促进堆肥二次发酵真菌在堆肥中的应用效果	
魏启航 冯瑶 马倩倩 李艳丽 刘元望 李兆君 任艳芳	

5251-5265	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.008
中国农业科技水平的时空演变、区域关联及其经济协同发展效应——以省域公立农业科研机构为例	
岳慧丽 张昭 张蕙杰 刘升平 张杰	

园艺

5266-5276 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.009
番茄转录因子 SINAC29 在调控植株衰老中的作用及机理
王萍 郑晨飞 王娇 胡璋健 邵淑君 师恺

5277-5289 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.010
刺梨果实发育过程中糖和黄酮的积累及其与光照强度变化的相关性
樊卫国 潘学军 何春丽 陈红 周禹佳

食品科学与工程

5290-5301 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.011
Trolox 对猪肌肉干细胞增殖及分化的影响
胡荣蓉 丁世杰 郭赞 朱浩哲 陈益春 刘政 丁希 唐长波 周光宏

畜牧·兽医·资源昆虫

5302-5315 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.012
基于线粒体 DNA D-loop 区的肉鸡品种遗传多样性和起源分析
唐修君 樊艳凤 贾晓旭 葛庆联 陆俊贤 唐梦君 韩威 高玉时

5316-5326 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.013
畜禽全基因组长纯合片段检测的研究进展
张鹏飞 史良玉 刘家鑫 李洋 吴成斌 王立贤 赵福平

• 1 •	《中国农业科学》2021 年（54 卷）总目次
• 35 •	《中国农业科学》2021 年第 54 卷作者索引
• 1 •	《中国农业科学》2021 年度审稿专家

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS

5163-5176	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.001
Construction of High-Density Genetic Map and QTL Analysis of Grain Shape in Rice RIL Population	
ZHANG YaDong, LIANG WenHua, HE Lei, ZHAO ChunFang, ZHU Zhen, CHEN Tao, ZHAO QingYong, ZHAO Ling, YAO Shu, ZHOU LiHui, LU Kai, WANG CaiLin	
5177-5193	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.002
Analyzing Genetic Effects for Plant Height and Panicle Traits by Means of the Mixed Inheritance Model of Major Gene Plus Polygene in Foxtail Millet	
GUO ShuQing, SONG Hui, YANG QingHua, GAO JinFeng, GAO XiaoLi, FENG BaiLi, YANG Pu	

TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY

5194-5205	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.003
Effects of Straw Mulching and Phosphorus Application on Wheat Yield, Phosphorus Absorption and Utilization in Hilly Dryland	
XIANG XiaoLing, CHEN SongHe, YANG HongKun, YANG YongHeng, FAN GaoQiong	
5206-5219	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.004
Effects of Tillage Practices and Nitrogen Fertilizer Application Rates on Grain Yield, Protein Content in Winter Wheat and Soil Nitrate Residue in Dryland	
HUANG Ming, WU JinZhi, LI YouJun, FU GuoZhan, ZHAO KaiNan, ZHANG ZhenWang, YANG ZhongShuai, HOU YuanQuan	

PLANT PROTECTION

5220-5229	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.005
The Resistance Mechanism of Apple Transcription Factor MdWRKY40b to Powdery Mildew	
SHA RenHe, LAN LiMing, WANG SanHong, LUO ChangGuo	
5230-5239	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.006
Investigation and Analysis of Weed Community Succession in Winter Wheat Field of Shandong Province	
GAO XingXiang, ZHANG YueLi, AN ChuanXin, LI Mei, LI Jian, FANG Feng, ZHANG ShuangYing	

SOIL & FERTILIZER·WATER-SAVING IRRIGATION·AGRICULTURAL ECONOMY & MANAGEMENT

5240-5250	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.007
Application Effect of Fungi Promoting Secondary Fermentation in Composting	
WEI QiHang, FENG Yao, MA QianQian, LI YanLi, LIU YuanWang, LI ZhaoJun, REN YanFang	
5251-5265	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.008
The Spatial and Temporal Evolution, Regional Correlations and Economic Coordinated Development Effect for Chinese Agricultural Science and Technology Level: Taking Provincial Public Agriculture Research Institutions as an Example	
YUE HuiLi, ZHANG Zhao, ZHANG HuiJie, LIU ShengPing, ZHANG Jie	

HORTICULTURE

5266-5276 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.009

The Role and Mechanism of Tomato SINAC29 Transcription Factor in Regulating Plant Senescence

WANG Ping, ZHENG ChenFei, WANG Jiao, HU ZhangJian, SHAO ShuJun, SHI Kai

5277-5289 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.010

Accumulation of Sugar and Flavonoids as Well as Their Association with Changes of Light Intensity During Fruit Development of *Rosa roxburghii*

FAN WeiGuo, PAN XueJun, HE ChunLi, CHEN Hong, ZHOU YuJia

FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

5290-5301 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.011

Effects of Trolox on Proliferation and Differentiation of Pig Muscle Stem Cells

HU RongRong, DING ShiJie, GUO Yun, ZHU HaoZhe, CHEN YiChun, LIU Zheng, DING Xi, TANG ChangBo, ZHOU GuangHong

ANIMAL SCIENCE·VETERINARY SCIENCE·RESOURCE INSECT

5302-5315 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.012

Genetic Diversity and Origin Characteristics of Chicken Species Based on Mitochondrial DNA D-loop Region

TANG XiuJun, FAN YanFeng, JIA XiaoXu, GE QingLian, LU JunXian, TANG MengJun, HAN Wei, GAO YuShi

5316-5326 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2021.24.013

Advance in Genome-Wide Scan of Runs of Homozygosity in Domestic Animals

ZHANG PengFei, SHI LiangYu, LIU JiaXin, LI Yang, WU ChengBin, WANG LiXian, ZHAO FuPing

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, IRRRI
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 王红艳 赵 琪

中国农业科学

（半月刊，1960 年创刊）

2021 年 12 月 16 日 第 54 卷第 24 期

Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.54 No.24 December 16, 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

