



# 中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 55 卷      第 16 期

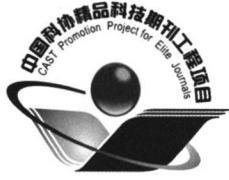
Vol. 55      No. 16

## 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

3071-3081 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.001  
多环境下玉米保绿相关性状遗传位点的挖掘  
常立国 何坤辉 刘建超

3082-3092 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.002  
紫花苜蓿高迁移率族蛋白基因 *MsHMG-Y* 调控花期的功能分析  
张云秀 蒋旭 尉春雪 蒋学乾 卢栋宇 龙瑞才 杨青川 王珍 康俊梅

### 耕作栽培·生理生化·农业信息技术

3093-3109 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.003  
基于 Sentinel-1/2 数据的中国南方单双季稻识别结果一致性分析  
杨靖雅 胡琼 魏浩东 蔡志文 张馨予 宋茜 徐保东

3110-3122 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.004  
山东省冬小麦产量差与氮肥利用效率差形成机理解析  
韩守威 司纪升 余维宝 孔令安 张宾 王法宏 张海林 赵鑫 李华伟 孟钰

3123-3133 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.005  
行距和密度对籽粒饲用高粱产量和品质的影响  
王劲松 董二伟 刘秋霞 武爱莲 王媛 王立革 焦晓燕

### 植物保护

3134-3143 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.006  
玉米大斑病菌小柱孢酮脱水酶 StSCD 家族鉴定及其功能分析  
郝玉彬 李海笑 张赛 刘宁 刘英姿 曹志艳 董金皋

3144-3154 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.007  
番茄糖转运蛋白 S1STP2 在防御细菌性叶斑病中的功能  
李依镁 王娇 王萍 师恺

### 土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

3155-3169 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.008  
北方麦区小麦产量与籽粒氮磷钾含量对监控施钾和土壤速效钾的响应  
马悦 田怡 牟文燕 张学美 张露露 于杰 李永华 王浩琳 何刚 石美 王朝辉 邱炜红

3170-3184

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.009

东北三省玉米生产资源投入和环境效应的时空特征

陈绪昊 高强 陈新平 张务帅

3185-3199

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.010

砂质潮土施用改良剂对土壤动物群落特征的影响

杨静 张贺 李双霜 李桂花 张建峰

## 园艺

3200-3209

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.011

辣椒 *CaHsfA2* 上游转录因子的筛选及耐热功能分析

刘瑞瑶 黄国弘 李海艳 梁敏敏 逯明辉

3210-3223

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.012

基于 cpInDel 标记和 cpSSR 标记的柑橘属及近缘属植物亲缘关系

杨程 龚桂芝 彭祝春 常珍珍 易璇 洪棋斌

## 食品科学与工程

3224-3241

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.013

风冷与冷藏过程中酱卤牛肉风味逸散行为研究

强宇 姜薇 刘成江 黄峰 韩东 张春晖

## 畜牧·兽医

3242-3255

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.014

体外法优化玉米—杂粕型饲料的非淀粉多糖酶谱及其对育肥猪肠道微生物的影响

邓富丽 申丹 钟儒清 张顺芬 李滔 孙曙东 陈亮 张宏福

3256-3266

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.015

非洲猪瘟病毒 P30 蛋白单克隆抗体制备、鉴定及阻断 ELISA 方法的建立

张冯禧 肖琦 朱家平 尹力鸿 赵霞玲 严明帅 徐晋花 温立斌 牛家强 何孔旺



## CONTENTS

**CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS**

3071-3081 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.001

**Mining of Genetic Locus of Maize Stay-Green Related Traits Under Multi-Environments**

CHANG LiGuo, HE KunHui, LIU JianChao

3082-3092 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.002

**The Functional Analysis of High Mobility Group *MshMG-Y* Involved in Flowering Regulation in *Medicago sativa* L.**

ZHANG YunXiu, JIANG Xu, WEI ChunXue, JIANG XueQian, LU DongYu, LONG RuiCai, YANG QingChuan, WANG Zhen, KANG JunMei.

**TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY**

3093-3109 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.003

**Consistency Analysis of Classification Results for Single and Double Cropping Rice in Southern China Based on Sentinel-1/2 Imagery**

YANG JingYa, HU Qiong, WEI HaoDong, CAI ZhiWen, ZHANG XinYu, SONG Qian, XU BaoDong

3110-3122 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.004

**Mechanisms Analysis on Yield Gap and Nitrogen Use Efficiency Gap of Winter Wheat in Shandong Province**

HAN ShouWei, SI JiSheng, YU WeiBao, KONG LingAn, ZHANG Bin, WANG FaHong, ZHANG HaiLin, ZHAO Xin, LI HuaWei, MENG Yu

3123-3133 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.005

**Effects of Row Spacing and Plant Density on Grain Yield and Quality of Grain-Feeding Sorghum**

WANG JinSong, DONG ErWei, LIU QiuXia, WU AiLian, WANG Yuan, WANG LiGe, JIAO XiaoYan

**PLANT PROTECTION**

3134-3143 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.006

**Identification and Functional Analysis of StSCD Family in *Setosphaeria turcica***

HAO YuBin, LI HaiXiao, ZHANG Sai, LIU Ning, LIU YingZi, CAO ZhiYan, DONG JinGao

3144-3154 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.007

**Function of Sugar Transport Protein S1STP2 in Tomato Defense Against Bacterial Leaf Spot**

LI YiMei, WANG Jiao, WANG Ping, SHI Kai

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

3155-3169 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.008

**Response of Wheat Yield and Grain Nitrogen, Phosphorus and Potassium Concentrations to Test-Integrated Potassium Application and Soil Available Potassium in Northern Wheat Production Regions of China**

MA Yue, TIAN Yi, MU WenYan, ZHANG XueMei, ZHANG LuLu, YU Jie, LI YongHua, WANG HaoLin, HE Gang, SHI Mei, WANG ZhaoHui, QIU WeiHong

3170-3184

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.009

**Temporal and Spatial Characteristics of Resources Input and Environmental Effects for Maize Production in the Three Provinces of Northeast China**

CHEN XuHao, GAO Qiang, CHEN XinPing, ZHANG WuShuai

3185-3199

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.010

**Effects of Amendments on Soil Fauna Community Characteristics in a Fluvo-Aquic Sandy Soil**

YANG Jing, ZHANG He, LI ShuangShuang, LI GuiHua, ZHANG JianFeng

## HORTICULTURE

3200-3209

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.011

**Screening and Functional Analysis in Heat-Tolerance of the Upstream Transcription Factors of Pepper *CaHsfA2***

LIU RuiYao, HUANG GuoHong, LI HaiYan, LIANG MinMin, LU MingHui

3210-3223

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.012

**Genetic Relationship Among *Citrus* and Its Relatives as Revealed by *cplnDel* and *cpSSR* Marker**

YANG Cheng, GONG GuiZhi, PENG ZhuChun, CHANG ZhenZhen, YI Xuan, HONG QiBin

## FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

3224-3241

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.013

**Flavor Escape Behavior of Stewed Beef with Soy Sauce During Air-Cooling and Refrigeration**

QIANG Yu, JIANG Wei, LIU ChengJiang, HUANG Feng, HAN Dong, ZHANG ChunHui

## ANIMAL SCIENCE-VETERINARY SCIENCE

3242-3255

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.014

**Non-Starch Polysaccharide Enzymes Cocktail of Corn-Miscellaneous Meal-Based Diet Optimization by *In Vitro* Method and Its Effects on Intestinal Microbiome in Finishing Pigs**

DENG FuLi, SHEN Dan, ZHONG RuQing, ZHANG ShunFen, LI Tao, SUN ShuDong, CHEN Liang, ZHANG HongFu

3256-3266

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.16.015

**Preparation and Identification of Monoclonal Antibodies to P30 Protein and Establishment of Blocking ELISA to Detecting Antibodies Against African Swine Fever Virus**

ZHANG FengXi, XIAO Qi, ZHU JiaPing, YIN LiHong, ZHAO XiaLing, YAN MingShuai, XU JinHua, WEN LiBin, NIU JiaQiang, HE KongWang

# 中国农业科学

主 编: 王汉中

副 主 编: (以拼音字母为序)

陈焕春 陈温福 李云霞 孙 坦  
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 唐华俊 万建民 向仲怀 许世卫 翟虎渠 张启发

主任委员 吴孔明

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 王红艳 赵 琪

## 中国农业科学

(半月刊, 1960年创刊)

2022年8月16日 第55卷第16期

## Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.55 No.16 August 16, 2022

主 管	中华人民共和国农业农村部	Superintended by	Ministry of Agriculture and Rural Affairs, P. R. China
主 办	中国农业科学院 中国农学会	Sponsored by	Chinese Academy of Agricultural Sciences Chinese Association of Agricultural Science Societies
编辑出版	《中国农业科学》编辑部	Published by	Editorial Department of <i>Scientia Agricultura Sinica</i>
地 址	北京中关村南大街 12 号	Address	No.12 South Street, Zhongguancun, Beijing
邮政编码	100081	Postcode	100081
电 话	010-82109808 82106281	Telephone	010-82109808 82106281
传 真	010-82106247	Fax	010-82106247
网 址	<a href="http://www.ChinaAgriSci.com">http://www.ChinaAgriSci.com</a>	Website	<a href="http://www.ChinaAgriSci.com">http://www.ChinaAgriSci.com</a>
电子邮件	zgnykx@caas.cn	E-mail	zgnykx@caas.cn
印刷装订	北京博海升彩色印刷有限公司	Issued by	Beijing BOHS Color Printing Co.,Ltd.
国内发行	北京报刊发行局	Subscription	Domestic Post Office
订 购 处	全国各地邮电局	Issued Abroad by	International Book Trading Corporation, P.O.Box 399, Beijing, P.R. China
国外发行	中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱)	Abroad Issued No.	BM43
国内定价	49.50 元/期 1188.00 元/年	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

万方数据

