

**2020/5**

第39卷 第5期

Vol. 39 No. 5

ISSN 1000-9841

CN 23-1227/S

# 大豆科学

## SOYBEAN SCIENCE

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国农业核心期刊

中国科学引文数据库（CSCD）期刊

CAB International 收录期刊



DADOU KEXUE

黑龙江省农业科学院 主办

## 目 次

### 遗传育种·分子生物学

- 安徽省不同年代育成大豆品种的性状演变分析 ..... 胡国玉,李杰坤,王大刚,等(657)  
黑龙江省大豆骨干亲本及其后代衍生品种遗传构成解析 ..... 王伟威,魏 嶙,赵贵兴,等(667)  
基于顶生花序长度的大豆种质资源筛选及其与产量性状的关系研究 ..... 张金昊,刘雅婧,张鑫生,等(679)  
大豆种质资源耐密性评价及鉴定指标筛选 ..... 李灿东(688)  
大豆营养高效利用型品种筛选 ..... 王金生,闫晓艳,吴俊江,等(696)  
大豆胞囊线虫病抗性相关 bZIP 转录因子的生物信息学分析 ..... 姜海鹏,田力峥,卜凡珊,等(703)  
转盾壳霉 *Cmoxdc1* 基因增强大豆对菌核病抗性的研究 ..... 杨 静,赵倩倩,牛 陆,等(712)  
大豆抗胞囊线虫病潜在基因 Meta-QTL 和 Overview 分析 ..... 王 俊,姜海鹏,赵 雪,等(720)  
大豆响应涝害 bZIP 基因 *Glyma04g04170* 的生物信息学分析及互作蛋白预测 .....  
..... 林延慧,唐力琼,徐 靖,等(727)

### 耕作栽培·生理生化

- 缓释 N 肥对一年三熟“玉米一大豆”间套作体系农艺性状、产量及效益影响 .....  
..... 汤复跃,韦清源,陈文杰,等(734)  
外源褪黑素缓解干旱胁迫对春大豆苗期影响的生理调控效应 ..... 张明聪,何松榆,秦 彬,等(742)  
基于嫁接技术评价不同耐旱型大豆根系对叶片光合参数的影响 ..... 李盛有,孙旭刚,王昌陵,等(751)  
基于 SPI 指数的黑龙江省近 46 年大豆生长季干旱特征评估 ..... 朱海霞,李秀芬,殷世平,等(758)

### 土壤肥料·植物保护

- Sinorhizobium fredii* S15 阻控大豆吸收镉、铅的效果及作用机制研究 ..... 张 静,张亚见,周倩倩,等(767)

控释肥施用方式对黄淮海大豆产量形成和经济效益的影响 ..... 王朝伟,杜祥备,韦志,等(775)

82% 嗪·异丙甲·滴辛酯乳油在大豆上残留的检测方法及膳食风险评估 .....

..... 陈国峰,李雪茹,刘峰,等(781)

两种杀虫剂亚致死浓度对大豆蚜三种解毒酶和蛋白含量的影响 ..... 鲁冰瑜,李双宇,董爽,等(790)

### 分析加工

大豆异黄酮和维生素 E 提高衰老小鼠肝脏抗氧化能力比较 ..... 刘思彤,刘亚辉,尹学哲,等(797)

### 综述

大豆根腐病监测与防控关键技术研究进展 ..... 叶文武,郑小波,王源超(804)

### 新品种

国审抗病优质高产鲜食大豆新品种南农 46 ..... 李凯,盖钧镒,孙长美,等(810)

菜用大豆新品种铁鲜 8 号选育及栽培技术 ..... 朱海荣,韩春宇,董友魁(812)

2020 年黑龙江省审定推广的大豆品种Ⅱ ..... 吕世翔,武琦,孙明明,等(814)

### 信息索引

《大豆科学》正式加入 OSID 开放科学计划(719)、欢迎订阅 2021 年《大豆科学》(750)、2021 年《黑龙江农业科学》征订启事(803)、欢迎订阅 2021 年《北方园艺》(809)

### 版权声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意上述声明。

**CONTENTS****Genetic & Breeding · Molecular Biology**

- Evolution Analysis of Main Characters of Soybean Varieties Released in Different Years in Anhui Province ..... HU Guo-yu, LI Jie-kun, WANG Da-gang, et al. (657)
- Genetic Structure Analysis of Soybean Bone Parents and Offspring Derivative Variety in Heilongjiang Province ..... WANG Wei-wei, WEI Lai, ZHAO Gui-xing, et al. (667)
- Screening of Soybean Germplasm Resources Based on Terminal Raceme Length and Its Relationship with Yield Traits ..... ZHANG Jin-hao, LIU Ya-qian, ZHANG Xin-sheng, et al. (679)
- Evaluation of Density-Tolerance in Soybean Germplasm Resources and Screening of Its Identification Indexes ..... LI Can-dong (688)
- Screening of Soybean Varieties with High Nutritional Efficiency ..... WANG Jin-sheng, YAN Xiao-yan, WU Jun-jiang, et al. (696)
- Bioinformatics Analysis of bZIP Transcription Factors Related to Resistance to Soybean Cyst Nematode ..... JIANG Hai-peng, TIAN Li-zheng, BU Fan-shan, et al. (703)
- Study on the Enhancement of Soybean Resistance to *Sclerotinia Sclerotiorum* with Transformation of *Cmoxdcl* Gene from *Coniothyrium Minitans* ..... YANG Jing, ZHAO Qian-qian, NIU Lu, et al. (712)
- Meta-QTL and Overview Analysis of Potential Genes Resistant to Cyst Nematode in Soybean ..... WANG Jun, JIANG Hai-peng, ZHAO Xue, et al. (720)
- Bioinformatics Analysis and Interacting Protein Prediction of Soybean bZIP Gene *Glyma04g04170* in Response to Submergence Stress ..... LIN Yan-hui, TANG Li-qiong, XU Jing, et al. (727)

**Tillage & Cultivation · Physiology & Biochemistry**

- Effects on Agronomic Traits, Yield and Benefit of One-Year Triple Cropping ‘Corn—Soybean’ Intercropping System Under Slow-Release N Fertilizer ..... TANG Fu-yue, WEI Qing-yuan, CHEN Wen-jie, et al. (734)
- The Physiological Regulation Effect of Exogenous Melatonin Relieving Drought Stress at Seedling Stage of Spring Soybean ..... ZHANG Ming-cong, HE Song-yu, QIN Bin, et al. (742)

- Effects of Different Drought Tolerant Soybean Roots on Photosynthesis of Leaves Based on Grafting Technology ..... LI Sheng-you, SUN Xu-gang, WANG Chang-ling, et al. (751)
- Evaluation of Drought Characteristics During Soybean Growth Period Based on SPI of 1971 – 2016 in Heilongjiang Province ..... ZHU Hai-xia, LI Xiu-fen, YIN Shi-ping, et al. (758)

## Soil Fertilizer · Plant Protection

- Effects and Mechanism of *Sinorhizobium fredii* S15 in Reducing Cadmium and Lead Uptake of Soybean ..... ZHANG Jing, ZHANG Ya-jian, ZHOU Qian-qian, et al. (767)
- Effects of Controlled Release Fertilizer Application Mode on Soybean Yield Formation and Economic Benefits in Huanghuaihai Region ..... WANG Chao-wei, DU Xiang-bei, WEI Zhi, et al. (775)
- Detection Methods of 82% Metolachlor·Metribuzin·2,4-D-Ethylhexyl EC on Soybean and Its Dietary Risk Assessment ..... CHEN Guo-feng, LI Xue-ru, LIU Feng, et al. (781)
- Effects of Sublethal Concentration of Two Insecticides on Three Detoxification Enzymes and Protein Content of *Aphis glycines* ..... LU Bing-yu, LI Shuang-yu, DONG Shuang, et al. (790)

## Analysis & Processing

- Comparation on the Effects of Soy Isoflavones and Vitamin E on Hepatic Antioxidant Capacity of Aging Mice ..... LIU Si-tong, LIU Ya-hui, YIN Xue-zhe, et al. (797)

## Reviews

- Research Progress on Key Technologies for Monitoring and Control of Soybean Root Rot ..... YE Wen-wu, ZHENG Xiao-bo, WANG Yuan-chao (804)

## New Species

- New Vegetable Soybean Variety Nannong 46 With High Yield and High Resistance to Disease ..... LI Kai, GAI Jun-yi, SUN Chang-mei, et al. (810)
- Breeding and Cultivation Techniques of a New Vegetable Soybean Variety Tiexian 8 ..... ZHU Hai-rong, HAN Chun-yu, DONG You-kui (812)

# 《大豆科学》第九届编委会

顾问：匡廷云 孙寰 常汝镇 董钻

主任委员：李文华

副主任委员：盖钧镒 韩天富 邱丽娟 来永才

主编：刘忠堂

副主编：韩天富 邱丽娟 刘丽君

委员：（按姓氏笔画排序）

于佰双 马渐新<sub>(美国)</sub> 王广金

王爱明<sub>(加拿大)</sub> 王源超

王曙明

卢为国

田志喜

邢邯 刘丽君 江连洲

刘学义 刘忠堂

刘宝辉

毕洪文

朱保葛

闫洪睿 年海 刘晓冰

华欲飞 李文华

杨文钰

李文滨

宋书宏

来永才 吴存祥 宋启建

张劲松 邱丽娟

张孟臣

陈受宜

李柱刚

陈海涛 陈维元 张彩英

张淑珍 寿惠霞

张磊

林汉明<sub>(中国香港)</sub>

周新安

段玉玺 赵丽梅 胡国华

赵奎军 郑殿峰

秦贵信

郭顺堂

郭泰

盖钧镒 董英山 韩天富

韩贵清 韩晓增

谢甫绨

喻德跃

廖红

魏丹 Allen G.xue<sub>(加拿大)</sub>

Andrew James<sub>(澳大利亚)</sub>

В.А.ТИЛЬБА<sub>(俄罗斯)</sub>

Istvan Rajcan<sub>(加拿大)</sub> Jean Daydé<sub>(法国)</sub> Suk-Ha Lee<sub>(韩国)</sub>

黑龙江农业科技杂志社

主任：贺雨青

副主任：张禹 牛佩海

执行主编：孙明明

责任编辑：王萍

编辑：吕世翔 孙红

协办单位：中国作物学会大豆专业委员会

黑龙江省农业科学院大豆研究所

东北农业大学大豆研究所

吉林省农业科学院大豆研究所

南京农业大学大豆研究所

辽宁省农业科学院作物研究所

河北省农林科学院粮油作物研究所

大豆科学

（双月刊，1982年创刊）

SOYBEAN SCIENCE

(Bimonthly, Started in 1982)

第39卷 第5期（总第181期）2020年09月20日

Vol.39 No.5 (Sum No.181), September 20, 2020

主管单位 黑龙江省农业科学院

Competent Authority Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences

主办单位 黑龙江省农业科学院

Sponsored by Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences

编辑出版 《大豆科学》编辑部

Edited & Published by Editorial Department of Soybean Science

地址 哈尔滨市南岗区学府路368号

Address 368 Xuefu Road, Nangang District, Harbin, 150086, China

邮政编码 150086

Tel 0451-86668735

电话 0451-86668735

E-mail soybeanscience@vip.163.com

电子信箱 soybeanscience@vip.163.com

Website http://ddkx.haasep.cn

网址 http://ddkx.haasep.cn

Printed by Harbin Boqi Printing Co., Ltd

印刷 哈尔滨博奇印刷有限公司

Distributed by Harbin Post Office

国内发行 哈尔滨市邮政局

Subscription Domestic Post Offices

订阅处 全国各地邮局

Issued Abroad by China International Book Trading Group Co., LTD

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

ISSN 1000-9841

广告经营许可证：哈南市监广变字[2019]第10号

国内邮发代号：14-95

中国标准连续出版物号：ISSN1000-9841

定价：40.00元

国外发行代号：Q5587

续出版物号：CN 23-1227/S

