

**2023/1**

第42卷 第1期

Vol. 42 No. 1

I



QK2250795

# 大豆科学

## SOYBEAN SCIENCE

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国农林核心期刊

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

- 大豆 *NIN* 和 *NLP* 基因生物信息学分析及敲除载体构建 ..... 廖春梅, 陈丽玉, 杨 浩, 等(1)  
南方大豆品种炭疽病抗性鉴定及抗病相关基因表达分析 ..... 李 月, 林剑浩, 年 海, 等(12)  
基于主茎力学特性的大豆种质资源抗倒伏性分析 ..... 刘 明, 王贞杰, 孙亚男, 等(23)  
大豆根长 QTL 的 Meta 分析及候选基因挖掘 ..... 刘 鑫, 甄善继, 王家军, 等(32)  
基于环介导等温扩增快速检测转基因大豆 SHZD32-1 成分 ..... 邢宇俊, 梁 杰, 王亚林, 等(41)

耕作栽培·生理生化

- 不同玉米大豆间作行比对大豆光合特性及产量的影响 ..... 曹曼君, 王婧瑜, 崔 悅, 等(48)  
基于不同分析模型的大豆叶片 SPAD 值和 LAI 光谱估算比较 ..... 唐子竣, 向友珍, 王 辛, 等(55)  
基于模型法的大豆抗倒伏评价方法研究 ..... 王金生, 蒲国锋, 马 力, 等(64)

土壤肥料·植物保护

- 叶面喷施不同化控复配剂对大豆产量与品质的影响 ..... 王通宇, 方淑梅, 王庆燕, 等(70)  
毒死蜱在大豆和土壤中的消解动态与最终残留研究 ..... 张祥喜, 廖且根, 袁丽娟, 等(77)

农业机械·分析加工

分期播种对黑农84农艺性状及适时性损失影响研究 ..... 乔金友,张一铭,孙健,等(83)

江苏省春播鲜食大豆主栽品种营养和功能品质研究 ..... 郭鲁平,黄璐,程茜,等(91)

响应面法优化豆浆结垢量加工工艺及其特性分析 ..... 陈洋,李志伟,马勇,等(99)

综述

大豆耐密植相关性状遗传调控机制研究进展 ..... 朱金龙,刘锦宇,朱晓斌,等(109)

简报

东北春大豆区不同年代审定品种主要性状演变分析 ..... 孙星邈,谢建国,郑海洋,等(118)

信息索引

协办单位(47)、欢迎订阅2023年《大豆科学》(69)

著作权声明

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

- Bioinformatics Analysis of Soybean *NIN* and *NLP* Genes and Knockout Vector Construction .....  
..... LIAO Chun-mei, CHEN Li-yu, YANG Cen, et al (1)
- Resistance Identification of Southern Soybean Varieties to Anthracnose and Expression Analysis of  
Resistance-Related Genes ..... LI Yue, LIN Jian-hao, NIAN Hai, et al (12)
- Analysis of Lodging Resistance of Soybean Germplasm Resources Based on Mechanical Properties of Main Stem  
..... LIU Ming, WANG Zhen-jie, SUN Ya-nan, et al (23)
- Meta-analysis and Candidate Gene Mining of Soybean Root Length QTLs .....  
..... LIU Xin, ZHEN Shan-ji, WANG Jia-jun, et al (32)
- Rapid Detection of Transgenic Soybean SHZD32-1 by Loop-mediated Isothermal Amplification .....  
..... XING Yu-jun, LIANG Jie, WANG Ya-lin, et al (41)

### Tillage & Cultivation · Physiology & Biochemistry

- Effects of Different Maize and Soybean Intercropping Ratios on Photosynthetic Characteristics and Yield of  
Soybean ..... CAO Man-jun, WANG Jing-yu, CUI Yue, et al (48)
- Comparison of SPAD Value and LAI Spectral Estimation of Soybean Leaves Based on Different Analysis Models  
..... TANG Zi-jun, XIANG You-zhen, WANG Xin, et al (55)
- Study on Lodging Resistance Evaluation Method of Soybean Based on Model Method .....  
..... WANG Jin-sheng, PU Guo-feng, MA Li, et al (64)

### Soil Fertilizer & Plant Protection

- Effects of Foliar Spraying Different Chemical Regulator Compounds on Soybean Yield and Quality .....  
..... WANG Tong-yu, FANG Shu-mei, WANG Qing-yan, et al (70)

Dissipation Dynamic and Terminal Residue of Chlorpyrifos in Soybean and Soil .....

..... ZHANG Xiang-xi, LIAO Qie-gen, YUAN Li-juan, et al (77)

## Agricultural Machinery · Analysis & Processing

Effects of Sowing by Stages on Agronomic Characters and Timeliness Loss of Heinong 84 .....

..... QIAO Jin-you, ZHANG Yi-ming, SUN Jian, et al (83)

Nutritional and Functional Properties of Major Spring Sowing Vegetable Soybean Cultivars in Jiangsu Province

..... GUO Lu-ping, HUANG Lu, CHENG Xi, et al (91)

Optimization of Soybean Milk Fouling Process by Response Surface Methodology and Its Characteristics Analysis

..... CHEN Yang, LI Zhi-wei, MA Yong, et al (99)

## Reviews

Research Progress on Genetic Regulatory Mechanism of Soybean Traits Related to the Tolerance to High

Planting Density ..... ZHU Jin-long, LIU Jin-yu, ZHU Xiao-bin, et al (109)

## Research Notes

Evolution Analysis of Main Characters of Spring Soybean Varieties Approved in Different Years in

Northeast China ..... SUN Xing-miao, XIE Jian-guo, ZHENG Hai-yang, et al (118)

# 《大豆科学》第九届编委会

顾 问：匡廷云 孙 寨 常汝镇 董 钻

主任委员：刘 婕

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 邦                            | 刘丽君                            | 江连洲 | 刘学义                         | 刘忠堂 | 刘宝辉                 | 毕洪文 | 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 | 陈受宣                 | 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)</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                         | 谢甫绵 | 喻德跃                 | 廖 红 | 魏 丹 |
| Allen G. Xue <sub>(加拿大)</sub>  | Andrew James <sub>(澳大利亚)</sub> |     | B.A.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

社 长：张必弦

副社长：牛佩海 王家军

执行主编：孙明明

编 辑：吕世翔

## 大 豆 科 学

（双月刊，1982年创刊）

第42卷 第1期（总第195期）2023年1月20日

## SOYBEAN SCIENCE

(Bimonthly, Started in 1982)

Vol.42 No.1 ( Sum No.195 ), Jan. 20, 2023

主管单位 黑龙江省农业科学院

Responsible Institution 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 黑龙江农业科技杂志社

Edited & Published by Heilongjiang Journal Press of Agricultural

地 址 哈尔滨市南岗区学府路 368 号

Science and Technology

邮政编码 150086

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

电 话 0451-51522862

Tel 0451-51522862

电子信箱 soybeanscience@vip.163.com

E-mail soybeanscience@vip.163.com

网 址 <http://ddkx.haasep.cn>

Website <http://ddkx.haasep.cn>

印 刷 哈尔滨松龙印刷有限公司

Printed by Harbin Songlong Printing Co., Ltd

国内发行 哈尔滨市邮政局

Distributed by Harbin Post Office

订 阅 处 全国各地邮局

Subscription Domestic Post Offices

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

Issued Abroad by China International Book Trading Corporation

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



9 771000 984232