



Q K 2 1 2 1 0 3 5

# 作物杂志

## Crops

四川豌豆种质资源白粉病抗性及分子鉴定

项超 孙素丽 朱振东 宗绪晓 杨涛 刘荣 杨梅 鲜东锋 杨秀燕



中国作物学会  
中国农业科学院作物科学研究所 主办

3  
2021

## 目 次

### 专题综述

- 燕麦产量形成生理机制研究进展.....赵宝平 刘景辉 任长忠 (1)

### 遗传育种·种质资源·生物技术

- 大豆百粒重相关基因的全基因组发掘分析.....宿洋 杨静 郭勇 杜维俊 邱丽娟 (8)  
64份苦荞种质资源农艺性状遗传多样性分析与综合评价

.....贾瑞玲 赵小琴 南铭 陈富 刘彦明 魏立平 刘军秀 马宁 (19)

不同氮效率油菜种质苗期氮吸收转运与利用差异研究

.....秦璐 王建强 韩配配 李银水 顾炽明 胡小加 谢立华 廖星 (28)

大豆籽粒生育酚及其组分含量鉴定与优异种质筛选.....秦宁 李俊茹 李文龙 杜汇 李喜焕 张彩英 (34)

苗期及灌浆期抗 *Bipolaris sorokiniana* 叶枯病小麦品种(系)鉴定及相关性分析

.....李梦钰 高闻 李巧云 徐凯歌 王丝雨 牛吉山 (40)

同异分析法在粒用高粱杂交种评价中的应用

.....曲祥春 王鼐 石贵山 于森 李海青 高悦 徐宁 陈冰嬬 (46)

四川豌豆种质资源白粉病抗性及分子鉴定

.....项超 孙素丽 朱振东 宗绪晓 杨涛 刘荣 杨梅 鲜东锋 杨秀燕 (51)

### 生理生化·植物营养·栽培耕作

- 耕作方式对燕麦田土壤微生物群落多样性的影响.....王丽芳 张德健 张婷婷 (57)

镉污染稻区油菜—中稻替代双季稻种植的可行性研究

.....易镇邪 王元元 谷子寒 帅泽宇 屠乃美 陈平平 (65)

谷子和玉米叶片光合荧光参数对烟嘧磺隆胁迫的响应差异

.....高鹏 郭美俊 杨雪芳 董淑琦 温银元 郭平毅 原向阳 (70)

不同耕作方式与秸秆还田对土壤养分及小麦产量和品质的影响

.....周正萍 田宝庚 陈婉华 王子阳 袁伟 刘世平 (78)

基因型、施氮量及其互作对烤烟多酚类物质的影响.....张希 王慧芳 代卓毅 薛刚 徐世晓 杨铁钊 (84)

高磷土壤减量施磷对果蔗磷肥利用效率和土壤酶活性的影响

.....吴启华 陈迪文 周文灵 敖俊华 黄莹 黄振瑞 李爽 孙东磊 (91)

春季追肥对冬小麦群体构建和籽粒灌浆进程的影响

.....赵庆玲 林文 任爱霞 张蓉蓉 李蕾 孙敏 高志强 (99)

生物炭基肥与哈茨木霉菌剂配施对烤烟和植烟土壤质量的影响

.....汪坤 魏跃伟 姬小明 云菲 邬凯 隆准 (106)

化控措施对直播晚稻抽穗扬花期低温胁迫的缓解效应.....武志峰

刘凯丽 乐丽红 陈忠平 唐双勤 李祖军 韩瑞才 曾研华 曾勇军 潘晓华 石庆华 吴自明 (114)

## 春玉米田翻压绿肥腐解及养分释放特征研究

.....王怡针 苏港 曹利霞 李泽 葛均筑 瞿凤艳 李子芳 王金龙 吴锡冬(120)  
蛟河晒红烟移栽期和覆盖方式对烟株干物质积累和烟叶经济性状的影响

.....陈成立 王静 付全善 侯振武 蒋伟峰 李立平 郭书洋 饶超奇 符云鹏(126)  
化肥减量条件下不同有机肥用量对油菜养分利用和产量的影响

.....熊廷浩 资涛 张媛 胡宇倩 彭芝 宋海星(133)  
马龙和沾益烟区土壤与烟叶铁元素分布特征及其对烟叶感官质量的影响

.....孙燕鑫 李子玮 张豪洋 郭笑恒 许自成(140)  
根际耐盐真菌分离筛选及溶磷促生性能分析

.....谭海霞 李丽艳 杜迎辉 孙彬彬 王连龙 董雪 王玉玺 张颖(149)  
靖西市植烟土壤肥力适宜性综合评价.....李自林 陆亚春 赵磊峰 范东升 韦忠 周文亮(155)

增施生物有机肥对红芸豆产量和品质的影响.....张杰 陈鑫 高芳芳 马亚君 刘燕燕 武才女(161)  
秸秆还田配施氮肥对东北黑土稻区土壤养分及水稻产量的影响

.....孟祥宇 冉成 刘宝龙 赵哲萱 白晶晶 耿艳秋(167)  
不同植物生长调节剂对烤烟生长发育的影响

.....王慧芳 张希 冯小虎 李一凡 张红 赵松超 赵铭钦(173)  
种植密度对雪茄烟膜脂过氧化特性及烟叶质量的影响

.....李金奥 张思唯 刘博远 钟秋 秦艳青 邹宇航 赵铭钦(178)  
向日葵干物质转运及产量对播种期和栽培密度的响应

.....赵轩微 赵雅杰 田振东 胡树平 赵榕 任亚宁 包海柱 高聚林(185)  
不同钙浓度对烤烟生长及镁吸收的影响.....冯新维 黄莺 吴贵丽 范剑渝 彭玉龙(190)

幼苗期不同节位摘心对高产春大豆根系生长和产量的影响.....楚光红 章建新 王聪 赵占营(195)  
基于 TOPSIS 黄淮海平原井灌区冬小麦调亏灌溉的多目标优化

.....秦海霞 张玉顺 张昆 杨浩晨 邱新强 王艳平 路振广 张明智(202)

## 种子科技

### 硒对芸豆种子萌发、生理特性及营养品质的影响

.....史雅涵 杜天庆 翟红梅 杨舒添 龚芮 李宇航 路博宇 崔福柱 高志强(210)

## Contents

- Research Progress of Physiological Mechanism of Yield Formation in Oats ..... Zhao Baoping, Liu Jinghui, Ren Changzhong(1)
- Whole Genome Discovery and Analysis of Genes Related to 100-Seed Weight in Soybean ..... Su Yang, Yang Jing, Guo Yong, Du Weijun, Qiu Lijuan(8)
- Genetic Diversity Analysis and Comprehensive Assessment of Agronomic Traits of 64 Tartary Buckwheat Germplasms ..... Jia Ruiling, Zhao Xiaoqin, Nan Ming, Chen Fu, Liu Yanming, Wei Liping, Liu Junxiu, Ma Ning (19)
- Difference in Nitrogen Absorption and Transportation and Utilization of Rapeseed Germplasms with Contrasting Nitrogen Efficiency ..... Qin Lu, Wang Jianqiang, Han Peipei, Li Yinshui, Gu Chiming, Hu Xiaojia, Xie Lihua, Liao Xing(28)
- Screening of Elite Germplasms and Identification of Seed Tocopherol and Its Component Contents in Soybean ..... Qin Ning, Li Junru, Li Wenlong, Du Hui, Li Xihuan, Zhang Caiying (34)
- Identification and Correlation Analysis of Wheat Cultivars (Lines) Resistance to Leaf Blight Caused by *Bipolaris sorokiniana* at Seedling Stage and Filling Stage ..... Li Mengyu, Gao Chuang, Li Qiaoyun, Xu Kaige, Wang Siyu, Niu Jishan (40)
- Application in Similarity-Difference Analysis Method on Evaluation of Grain Sorghum Hybrids ..... Qu Xiangchun, Wang Nai, Shi Guishan, Yu Miao, Li Haiqing, Gao Yue, Xu Ning, Chen Bingru(46)
- Resistance and Molecular Identification to Powdery Mildew of Pea Germplasms in Sichuan ..... Xiang Chao, Sun Suli, Zhu Zhendong, Zong Xuxiao, Yang Tao, Liu Rong, Yang Mei, Xian Dongfeng, Yang Xiuyan(51)
- Effects of Tillage Methods on Soil Microbial Community Diversity in Oat Fields ..... Wang Lifang, Zhang Dejian, Zhang Tingting(57)
- Study on the Feasibility of Alternative Planting of Rapeseed-Middle Rice to Double Cropping Rice in Cadmium Polluted Rice Area ..... Yi Zhenxie, Wang Yuanyuan, Gu Zihan, Shuai Zeyu, Tu Naimei, Chen Pingping(65)
- Responses of Photosynthetic Fluorescence Parameters in Foxtail Millet and Maize Leaves under Nicosulfuron Stress ..... Gao Peng, Guo Meijun, Yang Xuefang, Dong Shuqi, Wen Yinyuan, Guo Pingyi, Yuan Xiangyang(70)
- Effects of Different Tillage Methods and Straw Returning on Soil Nutrients and Wheat Yield and Quality ..... Zhou Zhengping, Tian Baogeng, Chen Wanhua, Wang Ziyang, Yuan Wei, Liu Shiping(78)
- Effects of Genotype, Nitrogen Application Rate and Their Interactions on Polyphenols in Flue-Cured Tobacco ..... Zhang Xi, Wang Huifang, Dai Zhuoyi, Xue Gang, Xu Shixiao, Yang Tiezhao(84)
- Effects of Reducing Phosphorus Application in High-P Soils on the P Efficiency of Chewing Cane and Soil Enzyme Activity ..... Wu Qihua, Chen Diwen, Zhou Wenling, Ao Junhua, Huang Ying, Huang Zhenrui, Li Shuang, Sun Donglei(91)
- Effects of Topdressing in Spring on Population Construction and Grain Filling Process of Winter Wheat ..... Zhao Qingling, Lin Wen, Ren Aixia, Zhang Rongrong, Li Lei, Sun Min, Gao Zhiqiang(99)
- Effects of Combined Application of Biochar-Based Fertilizer and *Trichoderma harzianum* on the Qualities of Flue-Cured Tobacco and Tobacco-Growing Soil ..... Wang Kun, Wei Yuewei, Ji Xiaoming, Yun Fei, Zou Kai, Long Zhun(106)
- Study on Relieving Cold Stress of Direct-Seeded Late Rice at Heading Stage by Chemical Control ..... Wu Zhifeng, Liu Kaili, Le Lihong, Chen Zhongping, Tang Shuangqin, Li Zujun, Han Ruicai, Zeng Yanhua, Zeng Yongjun, Pan Xiaohua, Shi Qinghua, Wu Ziming(114)
- Study on Decomposition and Nutrient Release Rule of Green Manure Returned in Spring Maize Field ..... Wang Yizhen, Su Gang, Cao Lixia, Li Ze, Ge Junzhu, Zang Fengyan, Li Zifang, Wang Jinlong, Wu Xidong(120)

- Effects of Transplanting Dates and Mulching Methods on Dry Matter Accumulation and Economic Characteristics of Dark Sun-Cured Tobacco in Jiahe.....Chen Chengli, Wang Jing, Fu Quanshan, Hou Zhenwu, Jiang Weifeng, Li Liping, Guo Shuyang, Rao Chaoqi, Fu Yunpeng(126)
- Effects of Different Organic Fertilizer Dosages on Nutrient Utilization and Yield of Rapeseed under Chemical Fertilizer Reduction.....Xiong Tinghao, Zi Tao, Zhang Ai, Hu Yuqian, Peng Zhi, Song Haixing(133)
- Distribution Characteristics of Fe in Soil and Tobacco Leaves in Malong and Zhanyi Tobacco Areas and Their Effects on the Sensory Quality of Tobacco Leaves.....Sun Yanxin, Li Ziwei, Zhang Haoyang, Guo Xiaoheng, Xu Zicheng(140)
- Isolation, Screening, Phosphorus Solubilization and Plant Growth-Promoting Characteristics of Rhizosphere Halotolerant Fungi.....Tan Haixia, Li Liyan, Du Yinghui, Sun Shanshan, Wang Lianlong, Dong Xue, Wang Yuxi, Zhang Ying(149)
- Comprehensive Evaluation of the Suitability of Tobacco Planting Soil Fertility in Jingxi City  
.....Li Zilin, Lu Yachun, Zhao Leifeng, Fan Dongsheng, Wei Zhong, Zhou Wenliang, Huang Liguang, Huang Yang, Huang Jingpeng, Gu Xinquan, Nian Fuzhao(155)
- Effects of Increased Application of Bio-Organic Fertilizer on Yield and Quality of Red Kidney Bean  
.....Zhang Jie, Chen Xin, Gao Fangfang, Ma Yajun, Liu Yanyan, Wu Cainü(161)
- Effects of Straw Returning to Field and Nitrogen Application on Soil Nutrients and Rice Yield in Black Soil Areas of Northeast China.....Meng Xiangyu, Ran Cheng, Liu Baolong, Zhao Zhexuan, Bai Jingjing, Geng Yanqiu (167)
- Effects of Different Plant Growth Regulators on the Growth and Development of Flue-Cured Tobacco  
.....Wang Huifang, Zhang Xi, Feng Xiaohu, Li Yifan, Zhang Hong, Zhao Songchao, Zhao Mingqin(173)
- Effects of Planting Density on Membrane Lipid Peroxidation Characteristics and Quality of Cigar Tobacco Leaves  
.....Li Jin'ao, Zhang Siwei, Liu Boyuan, Zhong Qiu, Qin Yanqing, Zou Yuhang, Zhao Mingqin(178)
- Response of Dry Matter Transportion and Yield to Sowing Date and Planting Density on Sunflower  
.....Zhao Xuanwei, Zhao Yajie, Tian Zhendong, Hu Shuping, Zhao Rong, Ren Yaning, Bao Haizhu, Gao Julin(185)
- Effects of Different Calcium Concentrations on Growth and Magnesium Absorption of Flue-Cured Tobacco  
.....Feng Xinwei, Huang Ying, Wu Guili, Gou Jianyu, Peng Yulong(190)
- Effects of Topping at Different Nodes at Seedling Stage on Root Growth and Yield of High-Yield Spring Soybean  
.....Chu Guanghong, Zhang Jianxin, Wang Cong, Zhao Zhanying (195)
- Multi-Objective Optimization of Regulated Deficit Irrigation for Winter Wheat Based on TOPSIS in Huang-Huai-Hai Plain Well Irrigation Area.....Qin Haixia, Zhang Yushun, Zhang Kun, Yang Haochen, Qiu Xinqiang, Wang Yanping, Lu Zhenguang, Zhang Mingzhi(202)
- Effects of Selenium on Seed Germination, Physiological Characteristics and Nutritional Quality of Kidney Bean  
.....Shi Yahan, Du Tianqing, Zhai Hongmei, Yang Shutian, Gong Rui, Li Yuhang, Lu Boyu, Cui Fuzhu, Gao Zhiqiang(210)

# 《作物杂志》编委会

顾	问	万建民	于振文	程顺和	赵振东	张洪程	张福锁			
主	任	(主编)	赵明							
副	主	任	(副主编)	刘庆昌	李少昆	赵久然	赵开军	朱艳	周美亮	
编	委	(按姓名拼音排序)								
		边少锋	才卓	曹坳程	曹承富	曹林奎	曹敏建	曹永生	陈东升	陈庆富
		陈小荣	程须珍	崔淑芳	戴廷波	刁现民	董志强	冯佰利	高士杰	郭刚刚
		郭文善	郝转芳	胡标林	黄长玲	江立庚	蒋继志	蒋卫杰	金秀良	黎裕
		李德芳	李慧慧	李强	李少昆	李书田	李文学	李向东	李新海	李英慧
		林文雄	刘录祥	刘庆昌	刘玉皎	马兴林	马有志	梅德圣	任小龙	宋经元
		宋述尧	唐湘如	田静	王丽侠	王树声	王天宇	王效宁	王友华	魏湜
		吴存祥	吴新元	谢传晓	徐海	杨青川	杨天育	杨武德	姚杰	叶兴国
		易泽林	于永涛	袁清华	曾宪平	张福跃	张建成	张锦鹏	张京	张伟
		张卫建	张文忠	张跃彬	赵广才	赵开军	赵久然	赵明	周广生	周美亮
		周顺利	朱艳	宗绪晓	祖朝龙					
编辑部主任	王淑霞									
编	辑	(按姓名拼音排序)		王淑霞	谢苏燕	赵源				
英文编	辑	周美亮								
排	版	屈桂香								

## 作物杂志

(双月刊, 1985年创刊)

2021年第3期(总第202期) 2021年6月15日

## CROPS

(Bimonthly, Founded in 1985)

No.3, 2021 (No.202) Jun. 15, 2021

主管 中国科学技术协会  
主办 中国作物学会  
中国农业科学院作物科学研究所  
编辑出版 《作物杂志》编辑部  
地址 北京市中关村南大街12号  
邮编 100081  
电话 010-82108790  
网址 <http://zwzz.chinacrops.org/>  
电子邮箱 zwzz304@caas.cn  
印刷 北京博海升彩色印刷有限公司  
订购处 全国各地邮电局  
国内发行 北京市报刊发行局  
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
广告经营 京海市监广登字20200038号  
许可证

邮发代号: 82-220

定价: 25.00元



网站



微信



淘宝店

ISSN 1001-7283



06>