

中国农林核心期刊(A)
RCCSE中国核心学术期刊(A)
中国科技论文统计源核心期刊
《中文核心期刊要目总览》核心期刊



分子植物育种

MOLECULAR PLANT BREEDING

FENZI ZHIWU YUZHONG

生菜 (*Lactuca sativa* var. *ramosa* Hort.)

2021年5月 第19卷 第10期(半月刊)
Vol.19 No.10, May, 2021 (Semimonthly)

微信公众号
molplantbreed2003

官方网站
molplantbreed.org



扫一扫, 获取更多资讯



分子植物育种

万方数据

为转基因育种、分子标记辅助育种及常规育种服务的科学杂志
An International Journal Serving Transgenic Breeding,
Marker Assisted Breeding and Conventional Breeding

10
2021

基因组学及功能基因

Genomics & Functional Gene

研究报告

Research Reports

- 基于转录组的杉木 BES1 转录因子家族鉴定和响应干旱表达 3133-3141
Transcriptome-Based Identification and Expression of the Chinese Fir BES1 Transcription Factor Family under Drought
郑茹萍(Zheng R.P.), 王万萍(Wang W.P.), 李树斌(Li S.B.), 闫新阳(Yan X.Y.), 周丽丽(Zhou L.L.), 张桃香(Zhang T.X.)
- 硬粒小麦赤霉素氧化酶基因 *GA2ox-A9* 的克隆及表达分析 3142-3149
Cloning and Expression Analysis of Gibberellin Oxidase Gene *GA2ox-A9* in Durum Wheat
张家敏(Zhang J.M.), 魏淑红(Wei S.H.), 龚胤书(Gong Y.S.), 杨在君(Yang Z.J.)
- 玉米 *ZmZFP36* 基因的克隆与生物信息学分析 3150-3156
Cloning and Bioinformatics Analysis of Maize *ZmZFP36* Gene
肖英粟(Xiao Y.S.), 刘珍(Liu Z.), 陈熹(Chen X.), 黄志刚(Huang Z.G.), 蔺万煌(Lin W.H.)
- 氧化石墨烯促进玉米根系生长的转录组分析 3157-3167
Transcriptome Analysis of GO Promoting Maize Root Growth
张晓(Zhang X.), 曹慧芬(Cao H.F.), 赵建国(Zhao J.G.), 王海雁(Wang H.Y.), 葛赛(Ge S.), 陈志文(Chen Z.W.), 张进(Zhang J.), 王婧如(Wang J.R.), 赵微(Zhao W.)
- 油菜开花时间调控基因 *TEM2* 的克隆、生物信息学与表达特性分析 3168-3174
Cloning, Bioinformatics and Expression Characteristics Analysis of Flowering Time Regulation Gene *TEM2* in *Brassica napus*
王晨(Wang C.), 李新(Li X.), 肖麓(Xiao L.)
- 甘蓝型油菜低温诱导的 WRKY 转录因子动态分析 3175-3184
Dynamic Analysis of WRKY Transcription Factors Induced by Low Temperature in *Brassica napus* L.
杜春芳(Du C.F.), 姚琳(Yao L.), 孙璇(Sun X.), 咸拴狮(Xian S.S.), 耿振刚(Geng Z.G.)
- 马铃薯空心块茎转录组分析 3185-3195
Transcriptome Analysis of Hollow Heart of Potato
张引弟(Zhang Y.D.), 陈爱娥(Chen A.E.), 白继鹏(Bai J.P.), 王波(Wang B.), 李灿辉(Li C.H.), 王洪洋(Wang H.Y.)
- 枣裂果相关的基因筛选 3196-3207
Screening of Fruit Cracking Genes of Jujube
王建宇(Wang J.Y.), 高秋玲(Gao Q.L.), 张晶晶(Zhang J.J.), 王振磊(Wang Z.L.), 林敏娟(Lin M.J.)
- 油茶 *CoSAUR32* 和 *CoSAUR50* 基因的克隆及表达分析 3208-3215
Cloning and Expression Analysis of *CoSAUR32* and *CoSAUR50* Genes in *Camellia oleifera*
刘懿瑶(Liu Y.Y.), 周俊琴(Zhou J.Q.), 卢梦琪(Lu M.Q.), 余姝姝(Yu S.S.), 杨进(Yang J.), 谭晓凤(Tan X.F.)
- 银杏 *GBM5* 基因的克隆与表达分析 3216-3222
Cloning and Expression Analysis of *GBM5* Gene in *Ginkgo biloba*
刘艳玲(Liu Y.L.), 董金金(Dong J.J.), 杨婷婷(Yang T.T.), 李萌(Li M.), 杨果(Yang G.), 冯致(Feng Z.), 詹鹏(Zhan P.), 汪贵斌(Wang G.B.), 郁万文(Yu W.W.), 王义强(Wang Y.Q.)

华山松叶绿体基因组特征分析 Characteristics Analysis of Chloroplast Genome of <i>Pinus armandii</i> 鲁华(Lu H.), 董章宏(Dong Z.H.), 瞿绍宏(Qu S.H.), 夏茂甜(Xia M.T.), 王正德(Wang Z.D.), 沈伟祥(Shen W.X.), 王海洋(Wang H.Y.), 余青富(Yu Q.F.), 辛培尧(Xin P.Y.)	3223-3234
箬竹 Na ⁺ /H ⁺ 逆向转运蛋白基因克隆与表达分析 Cloning and Expression Analysis of Na ⁺ /H ⁺ Antiporter Gene in <i>Qiongzhusua tumidinoda</i> 李玥(Li Y.), 肖如雪(Xiao R.X.), 芮蕊(Rui R.), 王澍(Wang S.)	3235-3242
独行菜 <i>UGT74B1</i> 基因的序列结构分析及时空表达特性 Sequence Structure Analysis and Spatiotemporal Expression Characteristics of <i>UGT74B1</i> Gene in <i>Lepidium apetalum</i> 王敏(Wang M.), 王熙林(Wang X.L.), 宋钢钢(Song G.G.), 郁国良(Yu G.L.), 刘家勤(Liu J.Q.), 李佳佳(Li J.J.), 葛 风伟(Ge F.W.), 赵惠新(Zhao H.X.)	3243-3250
扁蓿豆 DNA 甲基转移酶基因 <i>MrMET1</i> 的克隆及表达分析 Cloning and Expression Analysis of DNA Methyltransferase Gene <i>MrMET1</i> in <i>Medicago ruthenica</i> 沈迎芳(Shen Y.F.), 张潆泽(Zhang X.Z.), 马国财(Ma G.C.), 李婕婷(Li J.T.)	3251-3258
尼泊尔黄堇 <i>G6PDH</i> 基因的克隆和生物信息学分析 Cloning and Bioinformatics Analysis of <i>G6PDH</i> Gene in <i>Corydalis hendersonii</i> Hemsl. 东主南加(Dongzhu N.J.), 李萍(Li P.), 扎西东主(Zhaxi D.Z.), 任玉玲(Ren Y.L.), 加羊洛知(Jiayang L.Z.), 王兆丰 (Wang Z.F.), 孙胜男(Sun S.N.), 赵成周(Zhao C.Z.)	3259-3265
橡胶草多聚泛素基因 <i>TkUBQ6</i> 基因的克隆及其表达分析 Cloning and Expression Analysis of Polyubiquitin Gene <i>TkUBQ6</i> in <i>Taraxacum kok-saghyz</i> Rodin 王肖肖(Wang X.X.), 覃碧(Qin B.), 杨玉双(Yang Y.S.), 张继川(Zhang J.C.), 聂秋海(Nie Q.H.), 刘实忠(Liu S.Z.)	3266-3273
评述与展望 Review and Progress	
水稻类病斑突变基因的克隆及其机制研究进展 Research Progress on Cloning and Mechanism of Rice Lesion Mimic Genes 钱婧雅(Qian J.Y.), 刘芬(Liu F.), 屈成(Qu C.), 王悦(Wang Y.)	3274-3280
基因工程育种 Genetic Engineering Breeding	
研究报告 Research Reports	
水稻木质部中游离氨基酸的转运对外界氮素水平的响应 Free Amino Acids Transported via Xylem within Rice Plants in Response to Nitrogen Treatments 徐智军(Xu Z.J.), 蔺金红(Lin J.H.), 谢君(Xie J.), 赵静(Zhao J.), 孟栓(Meng S.)	3281-3289
番茄 CRISPR/Cas9 抗双生病毒系统的快速验证分析 Rapid Validation Analysis of the Resistance to Geminiviruses Based on CRISPR/Cas9 System in Tomato 张瑰琦(Zhang W.Q.), 刘超(Liu C.), 代培红(Dai P.H.), 李继洋(Li J.Y.), 雷建峰(Lei J.F.), 李月(Li Y.), 刘晓东(Liu X.D.)	3290-3297
甘蔗抗褐锈病新基因定位遗传群体的构建 Establishment of the Genetical Sugarcane Populations for Mapping Novel Brown Rust Resistance Genes 王晓燕(Wang X.Y.), 李文凤(Li W.F.), 黄应昆(Huang Y.K.), 单红丽(Shan H.L.), 张荣跃(Zhang R.Y.), 李婕(Li J.), 仓晓燕(Cang X.Y.), 罗志明(Luo Z.M.), 尹炯(Yin J.)	3298-3305
万方数据	

- PVX 介导的槟榔坏死环斑病毒 CP 蛋白在烟草中的表达和纯化 3306-3313
Expression and Purification of PVX-mediated Areca Palm Necrotic Ringspot Virus Coat Protein in *N. benthamiana*
孙迪(Sun D.), 沈文涛(Shen W.T.), 庾德财(Tuo D.C.), 唐庆华(Tang Q.H.), 言普(Yan P.), 黎小瑛(Li X.Y.), 李娟玲(Li J.L.), 周鹏(Zhou P.)
- 评述与展望
Review and Progress
- CRISPR/Cas9 基因编辑系统在水稻育种应用的研究进展 3314-3322
Research Progress of CRISPR/Cas9 Gene-editing System in Rice Breeding
顾爽(Gu S.), 郑文静(Zheng W.J.), 马殿荣(Ma D.R.)
- 标记辅助育种
Marker Assisted Breeding
- 研究报告
Research Reports
- 基于高密度 SNP 标记对玉米籽粒相关性状的 QTL 定位 3323-3328
QTL Mapping About Kernel-Related Traits in Maize Based on High Density SNP Markers
王安贵(Wang A.G.), 赵强(Zhao Q.), 吴迅(Wu X.), 郭向阳(Guo X.Y.), 刘鹏飞(Liu P.F.), 祝云芳(Zhu Y.F.), 陈泽辉(Chen Z.H.)
- 甘蓝型油菜开花期全基因组关联分析及开花基因标记开发 3329-3338
Genome-wide Association Analysis of Flowering Time and Development of Flowering Gene Markers in *Brassica napus* L.
王茹梦(Wang R.M.), 刘忠松(Liu Z.S.)
- 蚕豆 SRAP 标记的建立及遗传多样性分析 3339-3343
Establishment of SRAP Marker System and Analysis of Genetic Diversity in Faba Bean
侯万伟(Hou W.W.), 张小娟(Zhang X.J.)
- 食用羽衣甘蓝‘沪羽甘 1 号’品种选育及其亲本材料 DNA 指纹图谱构建 3344-3349
Breeding of Edible Kale 'Huyugan No.1' and Construction of DNA Fingerprint of Parents
邵翔(Tai X.), 陈锦秀(Chen J.X.), 朱晓炜(Zhu X.W.), 宋云鹏(Song Y.P.), 薄天岳(Bo T.Y.)
- 节瓜 SCoT 分析体系的建立与优化 3350-3357
Establishing and Optimizing the SCoT-PCR System of Chich-qua
杜旋(Du X.), 鲁博(Lu B.), 刘娜(Liu N.)
- 82 份瓠瓜种质资源遗传多样性的 SSR 分析 3358-3366
Genetic Diversity Analysis of 82 Bottle Gourd Germplasm Resources by SSR Markers
张兆辉(Zhang Z.H.), 杨晓峰(Yang X.F.), 陈春宏(Chen C.H.), 沈海斌(Shen H.B.)
- 万寿菊属品种(系)遗传多样性分析及指纹图谱构建 3367-3376
Analysis of Genetic Diversity and Fingerprinting of Marigold Cultivars (Lines)
杨洁(Yang J.), 宋江琴(Song J.Q.), 唐楠(Tang N.), 唐道城(Tang D.C.)
- 凤仙花授粉结实习性及其品系多样性的 ISSR 分析 3377-3382
Pollination Fruiting Habits and ISSR Analysis of Strain Diversity of *Impatiens balsamina*
韩雪梅(Han X.M.), 梁银娟(Liang Y.J.), 侯志强(Hou Z.Q.), 巨秀婷(Ju X.T.)
- 蓝莓花粉转录组 SSR 位点信息分析 3383-3391
Analysis of SSR Information in Blueberry Pollen Transcriptome
杨琴(Yang Q.), 付燕(Fu Y.), 刘雅兰(Liu Y.L.), 张婷婷(Zhang T.T.), 彭舒(Peng S.), 邓洁(Deng J.)

现代遗传育种

Conventional Genetics and Breeding

研究报告

Research Report

早熟甘蓝型油菜开花期性状的遗传分离分析 3392-3399

Genetic Segregation Analysis of Flowering Time Traits in Early-Maturing Rapeseed

林香(Lin X.), 秦信蓉(Qin X.R.), 宋敏(Song M.), 梁龙兵(Liang L.B.), 向阳(Xiang Y.)

表型性状与分子性状

Phenotypic and Molecular Traits

研究报告

Research Reports

CaCl₂ 对高粱自然老化种子发芽、活力及生理特性的影响 3400-3406

Effects of CaCl₂ on Germination Vigor and Physiological Characteristics of Aging Seeds of Sorghum

赵欣欣(Zhao X.X.), 毛瑞林(Mao R.L.), 吴依荣(Wu Y.R.), 何文安(He W.A.)

新疆棉花黄萎病新型菌株 NH1 致病性鉴定及抗病分析 3407-3414

Pathogenicity Identification and Resistance Analysis of a New Strain Cotton *Verticillium dahliae* NH1 Strain in Xinjiang

邓亚辉(Deng Y.H.), 白合提尼沙·艾海提(Ahiti B.H.T.N.S.), 宁硕(Ning S.), 陈全家(Chen Q.J.), 曲延英(Qu Y.Y.), 刘叶(Liu Y.), 郭楠楠(Guo N.N.), 顾爱星(Gu A.X.)

黄瓜高代自交系对低温弱光的生理响应及其抗性评价 3415-3423

Physiological Response and Resistance Evaluation of Cucumber Inbred Lines to Low Temperature and Weak Light

张红梅(Zhang H.M.), 金海军(Jin H.J.), 卜立君(Bu L.J.), 丁小涛(Ding X.T.), 何立中(He L.Z.), 崔佳维(Cui J.W.), 胡继军(Hu J.J.), 余纪柱(Yu J.Z.)

葡萄‘红地球’与‘双优’杂交后代果实糖酸的遗传规律 3424-3431

Genetic Law of Sugar and Acid in the Fruits of Hybrids between 'Red Globe' and 'Shuangyou'

郭权(Guo Q.), 郭印山(Guo Y.S.), 郭修武(Guo X.W.)

外源 NO 对盐胁迫下桔梗 幼苗生理特性及总皂苷积累的影响 3432-3440

Effects of Nitric Oxide on Physiological Characteristic and Total Saponins of *P. grandiflorus* (Jacq.) A. DC. under Salt Stress

贾鑫(Jia X.), 王晓琴(Wang X.Q.), 张英(Zhang Y.), 于娟(Yu J.), 岳鑫(Yue X.), 薛焱(Xue Y.), 丛迎楠(Cong Y.N.)

青海省东部不同产地和春秋季节蒙古黄芪化学成分差异性 3441-3447

Difference of Chemical Constituents of *A. mongolica* from Different Producing Areas and Harvesting Periods in Eastern Qinghai

王玲玲(Wang L.L.), 杨路存(Yang L.C.), 熊丰(Xiong F.), 肖元明(Xiao Y.M.), 周国英(Zhou G.Y.)

评述与展望

Reviews and Progress

植物叶色变异分子机制研究进展 3448-3455

Advances in Molecular Mechanism of Plant Leaf Color Variation

徐明远(Xu M.Y.), 何鹏(He P.), 赖伟(Lai W.), 陈梁海(Chen L.H.), 戈伶俐(Ge L.L.), 刘世强(Liu S.Q.), 杨寅桂(Yang Y.G.)

万方数据

miRNA 参与逆境胁迫的研究进展及抗病育种展望

3456-3462

Research Progress of Adverse Stress Related miRNA and Prospects of Disease Resistance Breeding

姚晓华(Yao X.H.), 王越(Wang Y.), 安立昆(An L.K.), 吴昆仑(Wu K.L.)

种质资源

Germplasm Resource

研究报告

Research Report

基于表型数据的菊芋核心种质初步构建

3463-3472

Preliminary Construction of Core Collection of Jerusalem Artichoke Based on Phenotypic Data

侯志强(Hou Z.Q.), 王丽慧(Wang L.H.), 赵孟良(Zhao M.L.), 杨世鹏(Yang S.P.), 孙雪梅(Sun X.M.), 高洁铭(Gao J.M.), 钟启文(Zhong Q.W.)

田间试验与栽培技术

Field Test and Cultivation Techniques

研究报告

Research Report

9 个酿酒葡萄品种在‘贝达’砧上的抗旱性比较

3473-3480

Comparison of Drought Resistance of Nine Wine Grape Varieties Grafted 'Beida' Rootstocks

高展(Gao Z.), 高林(Gao L.), 由佳辉(You J.H.), 周龙(Zhou L.), 杜展成(Du Z.C.)

《分子植物育种》

连续4次入编《中文核心期刊要目总览》

热烈祝贺《分子植物育种》被评为“RCCSE中国核心学术期刊(A),中国农林核心期刊(A类)”

欢迎投稿, 投放广告, 订购样书!

生菜 (*Lactuca sativa* var. *ramosa* Hort.)



■ 图片/文字:《分子植物育种》编辑团队
Pictures/Text: Editorial Team of MPB

生菜 (*Lactuca sativa* var. *ramosa* Hort.) 又名叶用莴苣, 是菊科莴苣属莴苣种的一年生或两年生草本植物, 是一种很常见的食用蔬菜, 可生吃。原产欧洲地中海沿岸, 中国各地广泛栽培。生菜喜冷凉环境, 根系发达, 耐旱力颇强, 浅生, 叶片大, 叶面有腊质, 叶柄短。按其叶的生长形态可分为结球生菜、皱叶生菜和直立生菜; 按其颜色又分为青叶、白叶、紫叶和红叶生菜。生菜含有丰富的维生素和矿物质, 可以促进胃肠道的血液循环, 起到帮助消化的作用。

Lettuce (*Lactuca sativa* var. *ramosa* Hort.) also known as Yeyongwoju, is a annual or biennial herb plant in the lettuce species of the genus *Lactuca* of Asteraceae family. It is a very common edible vegetable and can be eaten raw. Origin in Europe Mediterranean-coast, widely cultivated throughout China. Lettuce is fond of cold and cool environment. with developed root system and strong drought tolerance. It is shallow, with large leaves, waxy leaves and short petioles. According to the growth form of leaf, it can be divided into nodding lettuce, wrinkled leaf lettuce and upright lettuce. According to leaf color, it is divided into green leaves, white leaves, purple leaves and red leaf lettuce. Lettuce is rich in vitamins and minerals, can promote the blood circulation of the gastrointestinal tract, play a role in helping digestion.

ISSN 1672-416X
CN46-1068/S

邮发代号: 84-23
海外发行: SM8624
国内定价: ¥40.00
国际定价: \$40.00

万方数据

主 编:
Editor-in-Chief
方宣钧 博士
Fang X.J. Ph.D.

执行主编:
Executive
Editor-in-Chief
吴为人 博士
Wu W.R. Ph.D.
朱玉贤 院士
Zhu Y.X. Ph.D.

副主编:
Associate
Editor-in-Chief
黎志康 博士
Li Z.K. Ph.D.
施季森 教授
Shi J.S. Prof.
张桂权 博士
Zhang G.Q. Ph.D.

ISSN 1672-416X



9 771672 416215