

中国科学引文数据库(CSCD)核心库入选期刊  
北大《中文核心期刊要目总览》核心期刊  
中国科技期刊全文数据库(CNKI)核心期刊  
中国科技论文统计源核心期刊

ISSN 1672-416X

CN46-1068/S  
CODEN FZYEO

# 分子植物育种

MOLECULAR PLANT BREEDING

FENZI ZHIWU YUZHONG

2016年第14卷第5期(月刊)

Vol.14 No.5, 2016 (Monthly)

雪纱樱 / Shosar / *Prunus incisa* × *P. campanulata* × *P. sargentii*

1/640s (f/5.6), ISO100, 67 mm

(Canon 650D with EF-S 18-135 mm f/3.5-5.6 IS STM)



5

2016



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

基因组学及功能基因

Genomics & Functional Gene

- 小麦旗叶宽相关基因 *TaNAL1-5* 的克隆与功能分析 1037-1048  
Cloning and Functional Analysis of Flag Leaf Width-Related Gene *TaNAL1-5* in Common Wheat (*Triticum aestivum* L.)  
王芳(Wang F.), 宋艳红(Song Y.H.), 阳文龙(Yang W.L.), 孙家柱(Sun J.Z.), 李欣(Li X.), 刘冬成(Liu D.C.), 张爱民(Zhang A.M.)
- 甜玉米胚乳突变基因 *shrunk2* 的序列变异解析 1049-1058  
Analysis of Sequence Polymorphism of *shrunk2* in Sweet Corn  
索海翠(Suo H.C.), 郑锦荣(Zheng J.R.), 张小兰(Zhang X.L.), 李智军(Li Z.J.), 李武(Li W.), 胡建广(Hu J.G.), 王科翰(Wang K.H.), 王丽(Wang L.), 李余良(Li Y.L.)
- 紫薇叶片转录组分析及叶绿素和类胡萝卜素等途径基因的鉴定 1059-1066  
*De novo* Sequencing and Characterization of Genes Involved in Chlorophyll Metabolism and Carotenoid Metabolism in *Lagerstroemia indica*  
王淑安(Wang S.A.), 王鹏(Wang P.), 张振宇(Zhang Z.Y.), 李亚(Li Y.), 尹增芳(Yin Z.F.)
- 籼稻低亲和阳离子转运蛋白基因 *OsLCT2* 的克隆与生物信息学分析 1067-1074  
Cloning and Bioinformatics Analysis of Low-affinity Cation Transporter Gene *OsLCT2* in Indica Rice (*Oryza sativa*)  
李曜魁(Li Y.K.), 唐丽(Tang L.), 毛毕刚(Mao B.G.), 赵炳然(Zhao B.R.), 彭克勤(Peng K.Q.)
- 稻瘟病菌 NUDIX 水解酶家族的生物信息学及表达特性研究 1075-1081  
Bioinformatic and Expression Pattern Analysis of the NUDIX Hydrolase Family in *Magnaporthe oryzae*  
陈龙(Chen L.), 洪永河(Hong Y.H.), 吴晓贤(Wu X.X.), 黄峻(Huang J.), 陈美莲(Chen M.L.), 钟振晖(Zhong Z.H.), 陈晓峰(Chen X.F.), 张冬梅(Zhang D.M.), 鲁国东(Lu G.D.)
- 毛果杨 *HDA902* 基因的克隆、序列分析和亚细胞定位 1082-1090  
Cloning, Sequence Analysis and Subcellular Localization of *HDA902* Gene from *Populus trichocarpa*  
刘超(Liu C.), 李开隆(Li K.L.), 刘春娟(Liu C.J.), 马旭俊(Ma X.J.)
- 杉木等 5 种针叶树叶体密码子偏好性分析 1091-1097  
Analysis on Codon Usage Bias of Chloroplast Genes from Five Conifers including *Cunninghamia lanceolata*  
郑薇玮(Zheng W.W.), 陈金慧(Chen J.H.), 郝兆东(Hao Z.D.), 施季森(Shi J.S.)
- 兴安落叶松 Ty3-gypsy 类逆转座子逆转录酶的多样性分析 1098-1106  
Sequence Diversity Analysis of Reverse Transcriptases of Ty3-gypsy-like Retrotransposons in *Larix gmelinii*  
张文波(Zhang W.B.), 陈凌(Chen L.), 李雪辉(Li X.H.), 白玉娥(Bai Y.E.), 林晓飞(Lin X.F.)
- 橡胶树 *HbDAHPS* 基因过表达对拟南芥抗逆性的影响 1107-1114  
Effects of Overexpression of *HbDAHPS* on Stress Tolerance in *Arabidopsis thaliana*  
曹明瑞(Cao M.R.), 李雅超(Li Y.A.), 安泽伟(An Z.W.), 程汉(Cheng H.), 胡彦师(Hu Y.S.), 黄华孙(Huang H.S.)
- 巴西橡胶树 JAZ 家族基因的克隆和表达分析 1115-1122  
Cloning and Expression Analysis of JAZ Gene Family of *Hevea brasiliensis*  
姚笛(Yao D.), 王启超(Wang Q.C.), 曹玉鑫(Cao Y.X.), 洪灏(Hong H.), 黄惜(Huang X.)
- 麻疯树油质蛋白家族基因的鉴定与进化分析 1123-1132  
Molecular Identification and Evolutionary Analysis of the Oleosin family Genes in *Jatropha curcas*  
张菊(Zhang J.), 乔琳(Qiao L.), 胡利宗(Hu L.Z.), 陈二龙(Chen E.L.), 王秋霞(Wang Q.X.), 侯湘婵(Hou X.C.)
- 灯盏乙素生物合成关键酶基因的克隆与表达分析 1133-1139  
Cloning and Expression Analysis of Key Enzyme Gene in Scutellarin Biosynthesis  
喻孟冬(Yu M.D.), 张石先(Zhang S.X.), 赵艳(Zhao Y.), 宋婉玲(Song W.L.), 张高菊(Zhang G.J.), 刘冠泽(Liu G.Z.), 杨生超(Yang S.C.), 张广辉(Zhang G.H.)
- 植物 *WR11* 基因生物信息学分析 1140-1151  
Bioinformatic Analysis of the *WR11* Genes in Plant  
杨先友(Yang X.Y.), 黄春颖(Huang C.Y.), 吴建峰(Wu J.F.), 黄有军(Huang Y.J.), 张启香(Zhang Q.X.)
- DNA 甲基化在植物雄性不育中的研究进展 1152-1158  
Research Progress of the DNA Methylation in Plant Male Sterility  
王鹏年(Wang P.N.), 林春晶(Lin C.J.), 赵仁贵(Zhao R.G.), 丁孝羊(Ding X.Y.), 赵丽梅(Zhao L.M.), 张春宝(Zhang C.B.)

- 植物 GRAS 蛋白研究的新进展  
New Advances in the Study of Plant GRAS Proteins  
张文霞(Zhang W.X.), 刁志娟(Diao Z.J.), 吴为人(Wu W.R.) 1159-1165
- 基因工程育种**  
**Genetic Engineering Breeding**
- 农杆菌介导 *AtA GPS* 基因转化玉米茎节的研究  
Transformation of *AtA GPS* Gene into Corn Internode Mediated by *Agrobacterium tumefaciens*  
王舒(Wang S.), 王帅(Wang S.), 苏胜忠(Su S.Z.), 吴颖(Wu Y.), 李世鹏(Li S.P.), 单晓辉(Shan X.H.), 刘宏魁(Liu H.K.), 韩俊友(Han J.Y.), 原亚萍(Yuan Y.P.) 1166-1170
- 花生 *AhCDPK32* 基因克隆及表达载体的构建  
Cloning and Expression Vector Construction of *AhCDPK32* Gene from Peanut (*Arachis hypogaea* L.)  
张青云(Zhang Q.Y.), 孙全喜(Sun Q.X.), 唐月异(Tang Y.Y.), 王秀贞(Wang X.Z.), 吴琪(Wu Q.), 王云云(Wang Y.Y.), 曹广英(Cao G.Y.), 祁雪(QI X.), 王传堂(Wang C.T.) 1171-1178
- 分子标记辅助育种**  
**Marker Assisted Breeding**
- 基于 EST-SSR 标记的云南黄瓜种质资源遗传多样性分析  
Analysis on Genetic Diversity of Local Cucumber Germplasm Resources in Yunnan Based on EST-SSR Markers  
李翔(Li X.), 张颖(Zhang Y.), 许俊强(Xu J.Q.), 宋婷(Song T.), 李文璐(Li W.L.), 董玉梅(Dong Y.M.), 张应华(Zhang Y.H.) 1179-1188
- 基于 ISSR 分子标记分析国产姜黄属植物的遗传多样性  
Genetic Diversity Analysis of Chinese *Curcuma* Based on ISSR Markers  
李洋益(Li Y.Y.), 雷映霞(Lei Y.X.), 高刚(Gao G.), 张艳(Zhang Y.), 邓家彬(Deng J.B.), 童珊珊(Tong S.S.), 杨瑞武(Yang R.W.) 1189-1194
- 柱花草 EST-SSR 标记的鉴定及应用  
Identification and Application of EST-SSR Markers in *Stylosanthes*  
贾庆麟(Jia Q.L.), 张瑞花(Zhang R.H.), 王文强(Wang W.Q.), 丁西朋(Ding X.P.), 刘国道(Liu G.D.), 白昌军(Bai C.J.) 1195-1202
- 利用 SNP 分子标记分析化橘红种质资源  
Analysis on Germplasm Resources of *Exocarpium Citri Grandis* Using SNP Molecular Markers  
赵俊生(Zhao J.S.), 杨晓燕(Yang X.Y.), 曾祥有(Zeng X.Y.), 钟声(Zhong S.), 方静(Fang J.), 罗剑斌(Luo J.B.), 曾运友(Zeng Y.Y.), 向旭(Xiang X.) 1203-1211
- 常规育种技术**  
**Conventional Genetic Breeding**
- 抗马铃薯 Y 病毒的烟草种质资源抗性分析  
Identification of Tobacco Germplasm Resistance to *Potato virus Y* (PVY)  
刘勇(Liu Y.), 许美玲(Xu M.L.), 黄昌军(Huang C.J.), 于海芹(Yu H.Q.), 李永平(Li Y.P.) 1212-1216
- 干旱胁迫下马铃薯茎段蛋白的双向电泳图谱分析  
Two-dimensional Electrophoresis Pattern Analysis of Stem Proteins from Potato under Drought Stress  
李伟(Li W.), 王芳(Wang F.), 王舰(Wang J.) 1217-1222
- 白菜型油菜遗传物质渗入甘蓝型油菜的研究  
Studies on Introgression of Genetic Material from *Brassica rapa* into *Brassica napus*  
虎满林(Hu M.L.), 余青兰(Yu Q.L.), 尚国霞(Shang G.X.), 柳海东(Liu H.D.), 赵志刚(Zhao Z.G.) 1223-1229
- 甘肃省河西地区板蓝根当年抽薹主要因子分析  
Analysis on the Main Factor of Annual Bolting of *Isatis Tinctoria* in Hexi Region of Gansu Province  
袁克录(Yuan K.L.), 姜青龙(Jiang Q.L.), 李继强(Li J.Q.), 周晖凯(Zhou H.K.), 李伟(Li W.) 1230-1235
- 星星草体细胞无性系遗传稳定性分析  
Genetic Stability Analysis of Somaclones from Alkali Grass (*Puccinellia Tenuiflora*)  
李晓玲(Li X.L.), 于晓明(Yu X.M.), 房强(Fang Q.), 孙倩文(Sun Q.W.) 1236-1243

- 小麦白粉病及其抗性研究进展 1244-1254  
Research Progresses on Wheat Powdery Mildew and Its Resistance  
杨美娟(Yang M.J.), 黄坤艳(Huang K.Y.), 韩庆典(Han Q.D.)
- 植物细胞壁在植物与病原菌互作中的作用 1255-1261  
The Role of the Plant Cell Wall in Plant Pathogen Interactions  
梁艳丽(Liang Y.L.), 赵婧(Zhao J.), 刘林(Liu L.), 杨静(Yang J.), 李成云(Li C.Y.)
- 植物性状分析**  
**Plant Trait Analysis**
- 常压室温等离子体对玉米种子及花粉萌发的影响 1262-1267  
Effects on Maize Seed and Pollen Germination by Atmospheric and Room Temperature Plasma  
骆美洁(Luo M.J.), 赵衍鑫(Zhao Y.X.), 宋伟(Song W.), 赵久然(Zhao J.R.)
- 家用保鲜液对非洲菊切花保鲜效应的研究 1268-1273  
Study on Preserving Effect of Household Preservative on the Gerbera Cut Flower  
张彬(Zhang B.), 聂磊云(Nie L.Y.), 尚明娟(Shang M.J.), 郝燕燕(Hao Y.Y.), 贾栋(Jia Dong)
- 南方红豆杉红色和黄色假种皮色素的分析 1274-1279  
Analysis of the Pigment from Red and Yellow Aril in *Taxus wallichiana* var. *mairei*  
秦亚龙(Qin Y.L.), 彭峰(Peng F.), 徐辉(Xu H.), 朱波风(Zhu B.F.), 樊聪(Fan C.), 王忠(Wang Z.)
- 生物环境因子诱导气孔关闭的信号转导机制 1280-1286  
Signal Transduction Mechanism of Stomatal Closure Induced by Abiotic Environmental Factors  
高国徽(Gao G.W.), 陈帅君(Chen S.J.), 丁博(Ding B.), 周艳朝(Zhou Y.C.), 王俊斌(Wang J.B.), 李明(Li M.), 孙守钧(Sun S.J.), 谢晓东(Xie X.D.)
- 种质资源**  
**Germplasm Resource**
- 秦岭山区主要野菜资源可持续开发与利用潜力的评价 1287-1299  
Evaluation of Sustainable Development and Utilization Potential of the Main Wild Vegetable Resources in Qinling Mountains  
王宇超(Wang Y.C.), 周亚福(Zhou Y.F.), 李倩(Li Q.), 黎斌(Li B.)
- 切花百合种质资源表型性状遗传多样性分析 1300-1308  
Genetic Diversity of Cut Flower Lilies (*Lilium*) Germplasm Resources by Morphological Traits  
吴超(Wu C.), 林巧奇(Lin Q.Q.), 秦德辉(Qin D.H.), 丁晓瑜(Ding X.Y.), 郭方其(Guo F.Q.)
- 24份柱花草资源抗冷性评价 1309-1320  
Evaluation of Cold Tolerance Among 24 *Stylosanthes* Varieties  
董琛(Dong C.), 丁西朋(Ding X.P.), 王文强(Wang W.Q.), 白昌军(Bai C.J.), 刘国道(Liu G.D.)
- 基于ITS2序列鉴定扁桃种质资源 1321-1328  
Molecular Identification of *Amygdalus communis* Varieties Based on ITS2 Sequences  
朱玲(Zhu L.), 张锐(Zhang R.), 徐崇志(Xu C.Z.)
- 滇西北玉龙雪山不同海拔川滇高山栎遗传多样性分析 1329-1335  
Analysis on the Genetic Diversity of *Quercus aquifolioides* at Different Altitudes  
程小毛(Chen X.M.), 王振章(Wang Z.Z.), 姜永雷(Jiang Y.F.), 黄晓霞(Huang X.X.)
- 田间试验**  
**Field Test**
- 海南水稻白叶枯病菌优势生理小种的分离及致病力分析 1336-1340  
Isolation and Pathogenicity Analysis of the Predominant Race of *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* in Hainan  
夏立琼(Xia L.Q.), 李明容(Li M.R.), 谢仕猛(Xie S.M.), 翟文学(Zhai W.X.), 夏志辉(Xia Z.H.)

雪纱樱 / Shosar / *Prunus incisa* × *P. campanulata* × *P. sargentii*

1/600s (f/5.6), ISO250, 67 mm  
(Canon 650D with EF-S 18-135 mm f/3.5-5.6 IS STM)

雪纱樱 (Shosar Cherry) 是由富士樱 (*Prunus incisa*)、寒绯樱 (*P. campanulata*) 和大山樱 (*P. sargentii*) 杂交培育而成的稀有的樱花品种。雪纱樱以挺拔的树干和粉色花瓣为特征，先花后叶，花期在 3 月底或 4 月初。花梗 (花柄) 和花萼为暗红色。秋天的叶子或橘或红。雪纱樱主要种植在加拿大不列颠哥伦比亚省著名的花园城市列治文。

2014 年 4 月，加拿大麦克马斯特大学 (MacMaster University) 中国留学生冯菁楠小姐在加拿大不列颠哥伦比亚省列治文市 Canon 650D 带 EF-S 18-135 mm f/3.5-5.6 IS STM 镜头拍摄。

Shosar Cherry is very rare cultivar bred by triple crosses of Fuji cherry (*Prunus incisa*), Taiwan cherry (*P. campanulata*), and O-yama-zakura (*P. sargentii*). Trees are noted for their vigorous upright habit and pink flowers in late March or early April before leaf emergence. Both the pedicels (flower stalks) and calyces are dark red. Autumn leaf color is orange or red. This cultivar is significantly planting in the famous garden city of Richmond, B.C. Canada

April 2015, Miss Nancy J. Feng, Chinese Student of MacMaster University, shot at the city of Richmond of British Columbia, Canada, with Canon 650D with lens of EF-S 18-135 mm f/3.5-5.6 IS STM.

图片 / 冯菁楠 Photo by Nancy J. Feng

文字 / 翠溪知识 Text by Cuixi Knowledges

设计 / 翠溪数字媒体中心 Design by Cuixi Digital Film Center

ISSN 1672-416X

CN46-1068/S

邮发代号 :84-23

海外发行 :BM8624

国内定价 :¥40.00

国际定价 :\$40.00

主编:  
Editor-in-Chief  
张启发 院士  
Zhang Q.F. Ph.D.

执行主编:  
Executive  
Editor-in-Chief  
方宣钧 博士  
Fang X.J. Ph.D.  
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 416161