

ACTA

ISSN 1000-7091

华北农学报



华北农学报

ACTA AGRICULTURAE BOREALI-SINICA

■ 中国精品科技期刊 ■ 中文核心期刊 ■ 中国科学引文数据库核心期刊 ■
■ 中国科技核心期刊 ■ 中国农业核心期刊 ■ RCCSE中国权威学术期刊 ■

二〇一七年 ■ 第三十二卷 ■ 第二期

华北农学报编辑部



2017 第32卷 第2期
Vol. 32 No. 2

华北农学报编辑部



目 次

大豆 ZF-HD 转录因子 <i>GmZHD1</i> 的克隆及表达分析	张晋玉, 晁毛妮, 杜弘杨, 喻德跃, 黄 方(1)
沙冬青 C2H2 型锌指蛋白基因 <i>AmZFPI</i> 的克隆与表达分析	任美艳, 王志林, 郭慧琴, 薛 敏, 殷玉梅, 王茅雁(8)
蓝莓 <i>Vm YB</i> 启动子克隆及其功能初步分析	史文君, 滕 珂, 陈 露, 侯智霞, 苏淑钗(14)
棉花 <i>WOX</i> 转录因子家族基因的全基因组鉴定与分析	吕有军, 杨卫军, 赵兰杰, 刘子洋, 张永山(21)
掌叶半夏凝集素基因的克隆及亚细胞定位分析	赵 欢(32)
同步检测 <i>PMWaV-1</i> 、 <i>PMWaV-2</i> 和 <i>PMWaV-3</i> 的三重 RT-qPCR 方法的初步建立	胡加谊, 罗志文, 何 凡, 李向宏, 胡福初, 范鸿雁, 刘志听, 张治礼(38)
拟南芥抗灰霉病基因 <i>TIN6_22</i> 互作蛋白的筛选与分析	瓮巧云, 黄聪聪, 王 娜, 梁晨曦, 刘高然, 郝丛丛, 邢继红, 董金皋(45)
坦布苏病毒囊膜蛋白诱导的小鼠免疫应答	赵冬敏, 黄欣梅, 韩凯凯, 刘宇卓, 杨 婧, 刘青涛, 毕可然, 李 银(50)
HPV45-L1 和 HPV58-L1 蛋白植物表达载体的构建及水稻转基因植株的鉴定	王聚财, 刘运超, 陈玉梅, 孟凤丽, 王爱萍, 张二芹, 许倩茹, 邓瑞广, 张改平(55)
籽粒苋 <i>C₄</i> 关键酶丙酮酸磷酸双激酶基因的原核表达及酶活性测定	贺飞燕, 闫建俊, 白云凤, 冯瑞云, 张维锋(61)
牡丹 DNA 甲基结合域蛋白基因 <i>PsMBD5</i> 的克隆和表达特性分析	司福会, 张玉喜, 刘春英, 盖伟玲, 战新梅, 盖树鹏(66)
苹果 Hsf 家族成员的序列特征、表达与进化分析	张国俊, 王婷婷, 胡利宗, 李书粉, 高武军(71)
蒙古扁桃编码 Ca^{2+} 结合蛋白基因的系统性鉴定和表达分析	刘 洋, 铁 英, 杨 佳, 祁 智, 毛惠平(81)
葡萄肌醇半乳糖苷合成酶基因 <i>VvGols2-4</i> 的克隆及表达特性分析	冯睿杰, 侯丽霞, 郭 扬, 马 倩, 刘 新(87)
柠条锦鸡儿 <i>KLEA4-1</i> 基因的克隆及表达分析	滑璐玢, 于秀敏, 杨 杞, 王瑞刚, 宝力德(96)
紫苏脂肪酸硫酯酶基因 <i>PjFatA</i> 生物信息学及其表达特性分析	李 璐, 梁 倩, 安 茜, 周雅莉, 王计平(104)
甘蓝型油菜 <i>GPDH</i> 基因克隆及其生物信息学分析	刘少锋, 汪慧慧, 邬克彬, 熊兴华(109)
牦牛皮肤中调控毛色基因表达定量和黑色素细胞组织学分析	高泽成, 梁春年, 吴晓云, 李明娜, 张志飞, 阎 萍(117)
采用 AFLP 和 SSR 标记对扁蓿豆遗传多样性进行比较分析	李鸿雁, 卢新雄, 辛 霞, 李志勇, 李 俊, 黄 帆, 刘 磊(124)
粒重基因 <i>TaCwi-A1</i> 等位变异在黄淮麦区小麦品种(系)中的分布及功能分析	刘永伟, 周 硕, 王雪征, 孙果忠, 朱金永, 韩秋芬, 李春杰, 赵 和, 王海波(131)
移栽期低温强光对烤烟新生叶和成熟叶 PS II 功能的影响	朱义勇, 王 敏, 李 翔, 张秀丽, 孙广玉(138)
花期弱光持续时间对玉米果穗发育及产量的影响	詹 静, 王秀萍, 杜子璇, 刘天学(145)
两个小麦新品种的耐盐性分析	陆启环, 张 毅, 穆 平, 刘雪华, 董春海, 杨洪兵(151)
不同类型高粱茎秆蜡粉含量变化规律研究	郝近羽, 罗 峰, 谢晓东, 裴忠有, 丁 博, 包曙光, 孙守钧(157)
桑树幼苗叶片 PS II 功能对不同氮素形态的响应	谷思玉, 杨 艳, 蔡越桐, 郭兴军, 于雪薇, 朱玉伟, 张一鹤, 李 悦, 张会慧(164)
滴灌条件下秸秆覆盖和土壤含水量对冬小麦灌浆特性的影响	白田田, 裴新涌, 关小康, 杨明达, 张鹏钰, 王静丽, 王和洲, 王同朝(171)
施氮量对酿造高粱产量和氮素利用率的影响	梁晓红, 刘 静, 曹 雄(179)
节水灌溉条件下氮密互作对双季晚稻丰源优 299 物质生产特性的影响	龙文飞, 傅志强, 钟 娟, 苏 姗, 李康丽(185)
低钙胁迫对不同品种花生钙素吸收分配特性的影响	赵秀芬, 房增国(194)
微咸水灌溉方式对不同生育期设施番茄矿质元素含量的影响	李 娟, 田 萍, 李建设, 高艳明, 任 慧, 曹少娜(200)
有机无机肥料配施对大棚辣椒与番茄产量及品质的影响	宋雅欣, 马茂亭, 安志装, 赵同科(211)
高粱生长及其土壤环境对不同培肥措施的响应	董二伟, 王 成, 丁玉川, 王劲松, 武爱莲, 王立革, 焦晓燕(217)
硒胁迫对紫花苜蓿硒积累及矿质元素吸收的效应	代惠萍, 赵 桦, 贾根良, 陈德经, 张兴昌, 裴金金, 冯佰利(226)
设施土壤中微生物生物量碳和脱氢酶活性对镉与邻苯二甲酸酯复合污染的响应	赵 辉, 王琳琳, 宋宁宁, 王芳丽, 刘 君, 王凯荣, 史衍玺(232)

CONTENTS

Cloning and Expression Analysis of ZF-HD Transcription Factor <i>GmZHD1</i> in <i>Glycine max</i>	ZHANG Jinyu et al(1)
Cloning and Expression Analysis of <i>AmZFPI</i> , A C2H2-type ZFP Gene from <i>Ammopiptanthus mongolicus</i>	REN Meiyuan et al(8)
Cloning and Functional Analysis of VcMYB Promoter from <i>Vaccinium corymbosum</i>	SHI Wenjun et al(14)
Genome-wide Identification and Analysis of <i>W</i> X Family Genes in <i>Gossypium hirsutum</i> L.	LÜ Youjun et al(21)
Genomic Cloning an Agglutinin Gene from <i>Pinellia pedatisecta</i> and Analysis on Its Subcellular Localization	ZHAO Huan(32)
Establishment of a Triple RT-qPCR Method for the Simultaneous Detecting of <i>PMWaV-1</i> , <i>PMWaV-2</i> and <i>PMWaV-3</i>	HU Jiayi et al(38)
Screening and Analysis of Interacting Proteins of <i>TIN6_22</i> Gene from <i>Arabidopsis</i> Against <i>Botrytis cinerea</i>	WENG Qiaoyun et al(45)
Envelope Protein of Goose <i>Tembusu virus</i> Induces Immune Response in Mice	ZHAO Dongmin et al(50)
Construction of HPV45-L1 and HPV58-L1 Plant Expression Vectors and Identification of Transgenic Rice Plants	WANG Jucai et al(55)
Prokaryotic Expression and Enzyme Activity Determination of C ₄ Key Enzyme Pyruvate Phosphate Dikinase Gene in <i>Amaranth hypochondriacus</i>	HE Feiyan et al(61)
Cloning and Expression Pattern of DNA Methyl-binding Domain Gene <i>PsMBD5</i> in Tree Peony	SI Fuhui et al(66)
Sequence Characterization, Expression, and Evolutionary Analysis of Heat Shock Transcription Factors in Apple	ZHANG Guojun et al(71)
Mongolian Almond Ca ²⁺ Binding Protein Encoding Gene Systemic Identification and Expression Analysis	LIU Yang et al(81)
Gene Cloning and Expression Analysis of Galactinol Synthase Gene <i>VvGOLS2-4</i> in Grape	FENG Ruijie et al(87)
Clone and Expression Analysis of <i>CkLEA4-1</i> from <i>Cn agana korshinskii</i> Kom.	HUA Lubin et al(96)
Bioinformatics and Expression Characteristics Analysis of Fatty Acid Thioesterase Gene in <i>Perilla frutescens</i>	LI Lu et al(104)
Cloning and Bioinformatics Analysis of <i>GPDH</i> in Rapeseed	LIU Shaofeng et al(109)
Quantitative the Control Colour Gene Expression and the Melanin Cell Histologic Analysis in the Yak Skin	GAO Zecheng et al(117)
Comparative Analysis of Genetic Diversity of <i>Medicago ruthenica</i> (L.) in China Using AFLP and SSR Markers	LI Hongyan et al(124)
Functional Analysis and Distribution of Allelic Variations of <i>TaCwi-1</i> Gene Related to Kernel Weight in Yellow and Huai River Valleys Facultative Wheat Zone	LIU Yongwei et al(131)
Adaptive Mechanism of PS II Function in Young and Mature Leaves of Flue-cured Tobacco Seedlings under Low Temperature and High Light during Transplanting Stage	ZHU Yiyong et al(138)
Effects of Low Light Duration Since Tasselling on Maize Ear Development and Yield	ZHAN Jing et al(145)
Analysis of Salt Tolerance Between Two New Wheat Varieties	LU Qihuan et al(151)
Variation Pattern of Wax Powder Content in Different Types of Sorghum	HAO Jinyu et al(157)
Responses of PS II Function in Leaves of <i>Morus alba</i> Seedlings to Nitrogen Form	GU Siyu et al(164)
Effects of Straw Mulching and Soil Water Content on Grain Filling Characteristics of Winter Wheat under Drip Irrigation	BAI Tian Tian et al(171)
Effects of Nitrogen Application Rate on Yield of Brewing Sorghum and Nitrogen Use Efficiency	LIANG Xiaohong et al(179)
Effects of Nitrogen Application and Planting Density on Late Rice Fengyuanyou 299 Material Production Characteristics under the Condition of Water Saving Irrigation	LONG Wenfei et al(185)
Effects of Low Ca Stress on the Characteristics of Calcium Absorption and Distribution of Different Peanut Cultivars	ZHAO Xiufen et al(194)
Effects of Saline Water Irrigation Methods on Mineral Elements Content of Greenhouse Tomato during Different Growth Periods	LI Juan et al(200)
Effect of Combined Application of Organic and Inorganic Fertilizers on the Yield and Quality of Pepper and Tomato in Greenhouse	SONG Yaxin et al(211)
Response of Different Fertilizing on Growth and Soil Environment of Sorghum	DONG Erwei et al(217)
Response of Se Stress on the Accumulation of Se and the Absorption of Mineral Elements in Alfalfa	DAI Huiping et al(226)
Effects of Soil Microbial Biomass Carbon and Dehydrogenase Activity in Greenhouse Soil to Cd-PAEs	ZHAO Hui et al(232)

《华北农学报》(双月刊)

ACTA AGRICULTURAE BOREALI-SINICA

主办单位:

河北省农林科学院、河北省农学会
山西省农业科学院、山西省农学会
河南省农业科学院、河南省农学会
天津市农业科学院、天津市农学会
内蒙古自治区农牧业科学院、农学会
北京市农林科学院、北京市农学会

华北农学报

HUABEI NONGXUEBAO

(双月刊, 1986 年创刊)

第 32 卷 第 2 期 2017 年 4 月 28 日

ACTA AGRICULTURAE

BOREALI-SINICA

(Bimonthly, Started in 1986)

Vol.32 No.2 Apr. 28, 2017

主管单位: 河北省农林科学院

编辑出版: 《华北农学报》编辑部

主 编: 王海波

地 址: 石家庄市和平西路 598 号 050051

电 话: 0311-87652166

电子邮件: hbnxb@163.com

印刷装订: 石家庄燕赵创新印刷有限公司

订 购 处: 全国各地邮局

国内发行: 河北省报刊发行局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱)

定 价: 12.00 元 / 期; 72.00 元 / 年

Responsible Institution: Hebei Academy of Agriculture and Forestry Sciences

Edited and Published by: Editorial Department of ACTA AGRICULTURAE
BOREALI-SINICA

Editor-in-chief: WANG Hai - bo

Address: 598, West Heping Road, Shijiazhuang 050051

Telephone: 0311-87652166

E-mail: hbnxb@163.com

Domestic Subscription by: Local Post Office

Domestic Distributor: Hebei Bureau for Distribution of Newspapers and
Journals

Issued Abroad by: International Book Trading Corporation P.O.Box 399,
Beijing, P.R.China

Price: US\$12.00/Issue; US\$72.00/Year

ISSN 1000-7091

CN 13-1101/S

邮发代号: 18-10

ISSN 1000-7091



9 771000 709163