

中文核心期刊
中国农业核心期刊
美国化学文摘社（CAS）收录期刊

全国优秀农业期刊
中国北方优秀期刊
黑龙江省优秀期刊

ISSN 1001-0009
CN 23-1247/S

北方园艺

NORTHERN HORTICULTURE

黑龙江省农业科学院
黑龙江省园艺学会 主办

18
2016

北方园艺

(1977 年创刊·半月刊)

BEIFANG YUANYI

总第 369 期 2016 年第 18 期 9 月(下)

目 次

◆试验研究◆

- 重金属 Zn²⁺ 对花椰菜种子的萌发及幼苗生理特性的影响 赵淑玲, 王 瀚, 王让军, 等(1)
黄瓜种质资源种子含油量的评价 王瑞奇, 秦智伟, 周秀艳, 等(5)
不同立地条件下‘木纳格’葡萄果实品质和矿质元素含量 克热曼·赛米, 岳朝阳, 巴哈尔古丽, 等(9)
增氧滴灌对“灵武长枣”枣吊生长与果实品质的影响 张雁南, 孙志龙, 刘毓璟, 等(14)
五个中晚熟苹果新品种在甘肃陇东地区的生长表现 余为为, 史 涛, 刘振中, 等(18)
短枝条红型“红富士”苹果芽变的叶片解剖结构及其抗旱性研究 张俊苗, 李文胜, 史 进(22)

◆研究简报◆

- 沙棘嫩枝扦插关键技术 张西珍, 赵 英, 牛建新, 等(26)
物性分析仪测定鸭梨质构条件的优化 徐金涛, 高丽娟, 李龙飞, 等(29)
烟台地方黄瓜资源产量和品质性状的配合力及遗传力 曹守军, 李 涛, 张丽莉, 等(33)

◆设施园艺◆

- 植物内生菌次生代谢产物对设施番茄生长的影响 王 娜, 牛世伟, 刘国丽, 等(36)

- 有机肥与菌肥配施对拱棚西瓜生长和品质的影响 顾 欣,何继涛,曹云娥,等(39)
番茄侧枝营养液扦插苗的栽培效果 吴晓蕾,李敬蕊,王璐玮,等(43)
组合型漂浮板对水培韭菜生长及抑制青苔发生的影响 杨 兵,刘海河,武占会,等(46)
宁夏引黄灌区冬季拱棚韭菜栽培适应性比较 曲继松,朱倩楠,张丽娟,等(49)

◆ 园林花卉◆

☆植物☆

- 不同海拔全缘叶绿绒蒿繁殖分配的差异 张霓雯,吴 云,刘光立(52)
灰色关联度分析法评价三十个紫斑牡丹品种 王晓晖,王占营,吴建梅,等(57)
重金属胁迫对草地早熟禾萌发、生长及光合特性的影响 尹 娟,李 宁(61)
火烧迹地土千年健对尼泊尔酸模的化感作用 李天星,尹秋林(65)

☆景观☆

- 基于 AHP-GIS 空间分析法的龙胜龙脊古壮寨景观评价 金 彪,孙明艳,李海防(71)
北京地区有效调控颗粒物的道路绿地植物配置方式 王小玲,陈 博,王小平,等(76)
移动虚拟现实设备用于植物景观改造设计表达 武正阳,胡海辉,廉 晶,等(83)
“产业、生态、景观、游憩”四位一体功能的生态农庄规划设计 孟家松,汤寓涵,徐海燕,等(89)
农杆菌介导的 *CBF* 基因转化哈密大枣 高启明,王 斌,赛买提·吐尔逊,等(94)

◆ 生物技术◆

- 苦瓜 α -苦瓜素基因启动子的克隆和序列分析 李志良,郑 壮,杨谷良,等(99)
甘菊 *C1COL5a* 基因的克隆与表达分析 陈东亮,罗 昌,程 曜,等(103)
川芎咖啡酸-3-O-甲基转移酶的原核表达与条件优化 宋 婧,朱建全,张泉宝,等(107)
通用稳定向日葵耐盐细胞系的建立 高金秋,宋 洋,孙立娟,等(111)

◆植物保护◆

樱桃冠瘿病田间调查与防治 杜珍珍,李向南,蔡宇良(115)

太阳能杀虫灯对蔬菜害虫的诱杀效果 云天海,张 磊(118)

堆肥提取液和发酵液防治番茄根结线虫病的盆栽试验 高淋淋,黄金玲,陆秀红,等(122)

◆贮藏保鲜加工◆

不同性能薄膜对草莓气调保鲜效果的影响 丁 华,王建清,王玉峰,等(126)

不同保鲜膜包装对青椒保鲜效果的影响 史君彦,高丽朴,左进华,等(131)

低温预贮及自发气调对豇豆冷害的控制 范林林,王 清,夏春丽,等(135)

不同保鲜剂处理对鲜切生菜贮藏品质的影响 李铭桐,张增芹,李 敏,等(139)

◆食用菌◆

外源钙离子对香菇菌丝生长的影响 张江萍,辛泽平(143)

青海互助北山林场羊肚菌菌核培养条件的优化 张晓宇,周勇辉,吕 婷,等(146)

◆中草药◆

蘑菇渣堆肥滤液对盐胁迫下黄芩种子萌发和幼苗生长的影响 陈智坤,邓 娴,王峰伟,等(149)

中华补血草组培苗对 NaCl 胁迫的生长及生理响应 卢兴霞,郭文涛,孙 云,等(154)

宁夏道地甘草重金属残留特征及污染风险评价 李彩虹,王彩艳,王晓静(159)

广豆根种子生产标准操作规程(SOP) 黄永才,韦坤华,林 杨,等(163)

三种龙胆属白族药用植物的品质评价及质量等同性 韩 多,赵志莲,刘卫红,等(165)

◆新品种选育◆

厚皮甜瓜新品种“农大甜 2 号”的选育 张 勇,张 显,马建祥,等(171)

荷花新品种‘蝶舞’的选育 邢小明,赵 励,曾宪宝,等(173)

◆资源与环境◆

陇东果园及大田土壤有机质含量对土壤氮素营养的影响 姚志龙(176)

氮镉互作下双氰胺对小白菜地尿素转化及土壤酶活性的影响 李素霞,张继红,莫小荣(180)

黄河三角洲盐碱地土壤真菌多样性 王艳云,郭笃发(185)

◆产业论坛◆

非热杀菌在 NFC 果汁上的应用前景 康孟利,崔 燕,尚海涛,等(190)

◆专题综述◆

食药用真菌生物活性肽制备的研究进展 钱 磊,张志军(193)

◆农业经纬◆

我国绿豆价格波动及趋势分析 武玉环,郭静利(196)

◆经验交流◆

“西育 1 号”芹菜周年栽培技术 刘海衡,朱芳慧,关 旭,等(202)

架油豆双膜覆盖高产高效栽培技术 祖秀颖(205)

北京地区青梗花椰菜生产技术 刘中华,刘雪莹,张建华,等(208)

NORTHERN HORTICULTURE

(Started in 1977, Half Monthly)

Total NO. 369, NO. 18(2016), The Second Half of September

Contents

◆ Experimentation and Research ◆

Effect of Zn ²⁺ Stress on Growth and Physiological and Biochemical Characteristics of <i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>botrytis</i> L.....	ZHAO Shuling, WANG Han, WANG Rangjun, et al(1)
Evaluation of Seed Oil Content in Cucumber Germplasm	WANG Ruiqi, QIN Zhiwei, ZHOU Xiuyan, et al(5)
Fruit Quality and Mineral Elements of ‘Munake’ Vineyards Under Different Site Condition	Keriman SAIMI, YUE Zhaoyang, Bahaerguli, et al(9)
Effect of the Oxygen Drip Treatments on ‘Lingwu Changzao’ Hanging Growth and Fruit Quality	ZHANG Yannan, SUN Zhilong, LIU Yujing, et al(14)
Growth and Fruit Performance of a Few Middle-late Ripening Apple Cultivars in Gansu Longdong Region	SHE Weiwei, SHI Tao, LIU Zhenzhong, et al(18)
Comprehensive Evaluation on Leaf Morphological Anatomy Structure and Drought Resistance of New Spur and Stripe ‘Red Fuji’ Apple	ZHANG Junmiao, LI Wensheng, SHI Jin(22)

◆ Research Notes ◆

Key Technology of <i>Hippophae rhamnoides</i> L. Tender Branches Cutting	ZHANG Xizhen, ZHAO Ying, NIU Jianxin, et al(26)
Optimization of Texture Determination of ‘Yali’ With Texture Analyzer	XU Jintao, GAO Lijuan, LI Longfei, et al(29)
Combining Ability and Heritability of Yield and Quality in Yantai Local Cucumber	CAO Shoujun, LI Tao, ZHANG Lili, et al(33)

◆ Facilities Horticulture ◆

Effect of Second Metabolites of Endophytes on Growth of Protected Tomato	WANG Na, NIU Shiwei, LIU Guoli, et al(36)
Effect of Organic Fertilizer Combined With Microbial Fertilizer on Watermelon Growth and Quality in Plastic Shed	GU Xin, HE Jitao, CAO Yun'e, et al(39)
Cultivation Effect of Tomato Cutting Seedlings on Nutrient Solution	WU Xiaolei, LI Jingrui, WANG Luwei, et al(43)
Effect of Combined Floating Plate on Growth of Hydroponic Chinese Chive and Inhibition of Moss	YANG Bing, LIU Haihe, WU Zhanhui, et al(46)
Shed Leeks Planting Adaptability in Winter in Ningxia Yellow River Irrigation Area	QU Jisong, ZHU Qiannan, ZHANG Lijuan, et al(49)

◆ Garden Design and Garden Plants ◆

Variations of Reproductive Allocation of <i>Meconopsis integrifolia</i> at Different Altitudes	ZHANG Niwen, WU Yun, LIU Guangli(52)
Evaluation of Thirty Varieties of <i>Paeonia</i> Papaveraceae Based on Grey Correlation Analysis Method	WANG Xiaohui, WANG Zhanying, WU Jianmei, et al(57)
Effect of Heavy Metal Stress on Germination, Growth and Photosynthetic Characteristics of <i>Poa pratensis</i> L.	YIN Juan, LI Ning(61)
Allelopathy of Extract Solution of <i>Vaccinium fragile</i> on <i>Rumex nepalensis</i> in Burned Forestlands	LI Tianxing, YIN QiuLin(65)
The Landscape Evaluation of Longji Ancient Zhuang Village in Longsheng Based on AHP-GIS Spatial Analysis	JIN Biao, SUN Mingyan, LI Haifang(71)
Plant Disposition Methods About Road Greenbelt on Reducing Particulate Matter Pollution Effectively in Beijing	WANG Xiaoling, CHEN Bo, WANG Xiaoping, et al(76)
Design and Expression of Plant Landscape Transformation by Mobile Virtual Reality Device	WU Zhengyang, HU Haihui, LIAN Jing, et al(83)
Planning and Designing for the Ecological Farmstead With Four-in-one Function of Estate, Ecology, Landscape and Recreation	MENG Jiasong, TANG Yuhan, XU Haiyan, et al(89)

◆ Biotechnology ◆

<i>Agrobacterium</i> -mediated CBF Genetic Transformation of Hami <i>Ziziphus jujuba</i>	GAO Qiming, WANG Bin, Saimaiti • TUERXUN, et al(94)
Cloning and Analysis of α-momorcharin Gene Promoter From <i>Momordica charantia</i> L.	LI Zhiliang, ZHENG Zhuang, YANG GuiLiang, et al(99)
Clone and Express Analysis of <i>COL5a</i> in <i>Chrysanthemum lavandulifolium</i>	CHEN Dongliang, LUO Chang, CHENG Xi, et al(103)
Optimization of Prokaryotic Expression of Recombinant Caffeic Acid 3-O-methyltransferase From <i>Ligusticum chuanxiong</i> in <i>E. coli</i>	SONG Jing, ZHU Jianquan, ZHANG Quanbao, et al(107)

Establishment a Common Stable Salt-tolerance Cell Lines of Sunflower (*Helianthus annuus* L.) GAO Jinqiu, SONG Yang, SUN Lijuan, et al(111)

◆ Plant Protection ◆

- Field Investigation and Prevention to Cherry Crown Gall Disease DU Zhenzhen, LI Xiangnan, CAI Yuliang(115)
Trapping Effect of Solar Energy Pest-killing Lamp on Vegetable Pests YUN Tianhai, ZHANG Lei(118)
Pot Experiment of Compost Extract and Fermentation Broth for the Prevention and Control of Tomato Root Knot Nematodes GAO Linlin, HUANG Jinling, LU Xiuhong, et al(122)

◆ Storage and Processing ◆

- Influence of Different Properties of Film on the Modified Atmosphere Effect of Strawberry DING Hua, WANG Jianqing, WANG Yufeng, et al(126)
Effect of the Different Fresh Film Packaging on the Preservation of Green Pepper Fruits SHI Junyan, GAO Lipu, ZUO Jinhua, et al(131)
Effect of Low Temperature Conditioning and Modified Atmosphere on Chilling Injury of Postharvest Cowpea FAN Linlin, WANG Qing, XIA Chunli, et al(135)
Effect of Different Preservatives and Storage Temperature on the Quality of Fresh-cut Lettuce LI Mingtong, ZHANG Zengqin, LI Min, et al(139)

◆ Edible Fungi ◆

- Effect of Exogenous Calcium on *Lentinula edodes* Mycelium Growth ZHANG Jiangping, XIN Zeping(143)
Optimization of Culture Conditions for *Morchella vulgaris* Sclerotium From Huzhu' Beishan Forest in Qinghai Province ZHANG Xiaoyu, ZHOU Yonghui, LYU Ting, et al(146)

◆ Chinese Traditional Medicine ◆

- Effect of Spent Mushroom Compost Leachate on Seed Germination and Seeding Growth of *Scutellaria baicalensis* Georgi Under Salt Stress CHEN Zhikun, DENG Xian, WANG Fengwei, et al(149)
Effect of NaCl Stress on Growth and Physiological Response of *Limonium sinense* in vitro LU Xingxia, GUO Wentao, SUN Yun, et al(154)
Heavy Metal Residual Characteristics of Liquorice and Pollution Risk Assessment in Ningxia LI Caihong, WANG Caiyan, WANG Xiaojing(159)
Standard Operational Procedure(SOP) for Seed Production of *Sophora tonkinensis* Gagnep. HUANG Yongcai, WEI Kunhua, LIN Yang, et al(163)
Quality Evaluation and Quality Equivalence of Three Gentianaceous Medicinal Plants of Bai Nationality HAN Duo, ZHAO Zhilian, LIU Weihong, et al(165)

◆ New Variety Breeding ◆

- Breeding of a New Melon Variety 'Nongdatian 2' ZHANG Yong, ZHANG Xian, MA Jianxiang, et al(171)
Breeding of New Variety of Lotus 'Diewu' XING Xiaoming, ZHAO Xun, ZENG Xianbao, et al(173)

◆ Resource and Environment ◆

- Effect of Soil Organic Matter on Nitrogen Soil Nutrition of Orchard and Field in Rain Fed Area of Longdong YAO Zhilong(178)
Effect of Dicyandiamide on Urea Transformation and Soil Enzyme Activities Under Cadmium Interaction Nitrogen in *Brassica chinensis* Field LI Suxia, ZHANG Jihong, MO Xiaorong(180)
Fungal Diversity of Saline Alkali Soil in Yellow River Delta WANG Yanyun, GUO Dufa(185)

◆ Industry Forum ◆

- Application Prospect of Non-thermal Sterilization in NFC Juice KANG Mengli, CUI Yan, SHANG Haitao, et al(190)

◆ Summarize ◆

- Research Advance on the Preparation of Bioactive Peptides From Edible and Medicinal Fungi QIAN Lei, ZHANG Zhijun(193)

◆ Agricultural Relavant Issues ◆

- Analysis of Green Bean Price Fluctuations and Trend WU Yuhuan, GUO Jingli(196)

◆ Experience Exchange ◆

- Whole-year Cultivation Techniques of New Celery Cultivar 'Xiyu No. 1' LIU Haiheng, ZHU Fanghui, GUAN Xu, et al(202)
Production Technology of Green-stem Cauliflower in Beijing Area LIU Zhonghua, LIU Xueying, ZHANG Jianhua, et al(208)

《北方园艺》第五届编委会

主任委员：李文华

副主任委员：李景富 秦智伟 李天来 陈青云 杨文月 陶可全 刘德 耿月伟 闫文义

委员：(以姓氏笔画为序)

于泽源 王秀峰 王清章 王傲雪 车代弟 冯国军 巩振辉 毕洪文 朱延明
刘德 刘延杰 刘洪章 齐红岩 闫文义 许勇 许修宏 李敏 李文华
李天来 李玉花 李景富 杨文月 吴凤芝 邹志荣 陈立新 陈青云 陈宗礼
赵尊练 秦智伟 耿月伟 徐启江 栾非时 高庆玉 高智谋 陶可全 黄家风
崔继哲 韩贵清

编辑出版中心

主任：毕洪文

副主任：苗玉新 黄峰华

主编：毕洪文

责任编辑：黄峰华

编辑：王冠 李晓晨 张海燕 李文枫
田志革 王超 李想

广告发行：白晓琳

《北方园艺》

BEIFANG YUANYI

(半月刊, 1977年创刊)

2016年第18期(9月下), 总第369期

NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No 18, 2016 (The Second Half of September), Total No. 369

主管单位 黑龙江省农业科学院

Competent Authority Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences

主办单位 黑龙江省农业科学院

Sponsored by Horticulture Society of Heilongjiang Province;

黑龙江省园艺学会

Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences

编辑出版 《北方园艺》编辑部

Edited and Published by Editorial Department of Northern Horticulture

地址 哈尔滨市南岗区学府路368号

Address 368 Xuefu Road, Nangang District, Harbin, P.R. of China

邮政编码 150086

Postalcode 150086

电话 0451-86674276

Tel 0451-86674276

电子信箱 bfyybjb@163.com

E-mail bfyybjb@163.com

网址 www.haasep.cn

Web www.haasep.cn

印刷 天元铸成实业有限公司

Printed by Tianyuan Zhucheng Industrial Co. Ltd.

国内发行 哈尔滨市邮局

Domestic Distributed by Harbin Post Office

国外发行 中国国际图书贸易总公司

Domestic Distributing Code 14-150

(北京399信箱)

Oversea Distributed by International Book Trading Corporation P.O.
Box 399 Beijing, P.R. of China

广告经营许可证号 2301070000009

Oversea Distributing Code BM 5011

Advertising Business Permit Number 2301070000009

出版日期 每月15、30日

Publishing Date Monthly 15th, 30th

Price RBM 15 yuan

国内邮发代号:14-150

国内统一连续出版物号: CN 23-1247/S

ISSN 1001-0009

国外邮发代号:BM 5011

定 价:15.00元

