



QK1955432

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  
2015、2016、2018期刊数字影响力100强

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

2019/23



# 北方园艺

1977年创刊·半月刊

总第446期

BEIFANG YUANYI

12月(上) 2019年第23期

## 目 次

### 研究论文

- 聚天冬氨酸溶液灌根对芥蓝生长发育及品质的影响 ..... 瑞茜茜,梁家作,秦健,等(1)  
一株辣椒炭疽病生防芽孢杆菌的筛选 ..... 程欢欢,姚伟伟,彭丽娟,等(6)  
珍珠岩粒径对封闭式无机基质槽培番茄生长的影响 ..... 李炎艳,武占会,刘明池,等(12)  
番茄溃疡病病原的鉴定和抗性品种的筛选 ..... 高娃,张冬梅,高振江,等(20)  
三种取样方法下酸枣枝条对低温胁迫的生理响应 ..... 阿迪力·阿卜来提,努尔麦麦提·艾麦提,齐曼·尤努斯(26)  
乌海产区“美乐”葡萄成熟度控制指标体系的研究 ..... 刘倩倩,袁瑞琪,刘喜喜,等(32)  
不同施肥处理对‘清香’核桃产量和品质的影响 ..... 赵书岗,高仪,高晰宇,等(42)  
减施化肥配施有机肥对大拱棚早春西瓜生长及品质的影响 ..... 谷端银,焦娟,刘中良,等(48)

### 研究简报

- 温度对甜瓜根系物质积累分配及其吸收能力的影响 ..... 姚黎,杨重法,王玲蕊(57)  
休眠期枝蔓喷施氯苯胺灵和马来酰肼对‘北玫’葡萄抗晚霜性的影响 ..... 刘子雨,刘成敏,李倩,等(63)  
几种新颖杀虫剂对紫薇长斑蚜的室内毒力测定及田间药效评价 ..... 高德良,宋化稳,吕娟,等(68)

### 设施园艺

- 不同散热方式下生态温室太阳能辅助加温系统加温试验研究 ..... 耿东现,刘文合,于威(73)

### 园林花卉

- 不同栽培模式下沙打旺对松嫩盐碱退化草甸改良效果 ..... 齐宝林,高阳,于洪柱,等(80)  
紫金山森林公园登山道植物群落特征调查分析 ..... 侯继萍,芦建国(86)

- 基于正交实验分析不同处理对蒜香藤扦插的影响 ..... 林 茂,李进华,唐 庆,等(92)  
洋桔梗不同品种表型特征和生长特性研究 ..... 杨光焰,张军云,钱遵姚,等(99)

## 资源·环境·生态

- 基于生态适宜性评价的景区生态旅游规划策略 ..... 吴 文,李冠华,吴德雯,等(106)

## 贮藏·加工·检测

- 连翘叶精油提取、GC-MS 分析及其活性研究 ..... 秦 楠,刘浩浩,丁 琳,等(113)  
1-甲基环丙烯处理对“金红”苹果采后生理和常温贮藏品质的影响 ..... 王志华,王文辉,佟 伟,等(122)  
超声波辅助保山桃红牛肝菌多酚提取工艺及其抗氧化活性 ..... 李 丽,刘忆明,李艳艳,等(129)

## 中草药

- 药西瓜(*Citrullus colocynthis*) UDP-糖基转移酶基因表达分析 ..... 杨铭慧,陈 蒙,刘海峰(135)

## 食用菌

- 芡实壳栽培平菇与秀珍菇培养基配方试验 ..... 安 颖,魏云辉,王洪秀,等(141)

## 专题综述

- 菌根真菌提高植物耐盐性的研究进展 ..... 张建峰,谢金宏,田 磊,等(146)

## 产业论坛

- 基于供需曲线的中药材市场价格影响分析 ..... 崔旭盛,解军波,张彦青,等(152)

## 农业经济

- 农户农业保险需求意愿及其影响因素实证分析 ..... 张启文,陈 曜(157)

## 农业经纬

- 新型职业农民组织形态与发展趋势 ..... 李逸波,张 亮,赵邦宏,等(164)  
黑龙江省农业旅游资源优化发展研究 ..... 韩福丽(172)

## 实用技术

- 制干辣椒平作水肥一体化简易施肥技术 ..... 殷长举,向茂红,王学文(176)  
“库尔勒香梨”主干结果模式优质高效栽培技术 ..... 马建江,陈久红,王小兵(178)

## 新品种

- 水果型白地黄瓜新品系‘M0706-4’选育报告 ..... 曹亚凤,程小林,马 琼,等(181)

**NORTHERN**                   **Started in 1977 , Half Monthly**  
**HORTICULTURE**              **Sum NO. 446**  
                                **The First Half of December/NO. 23 , 2019**

---

## Contents

### Research Papers

- Effect of Root Irrigation of Polyaspartic Acid on Plant Growth and Quality of Chinese Kale ..... JU Xixi, LIANG Jiazu, QIN Jian, et al(1)  
Screening of an Antagonistic *Bacillus* Strain Against Pepper Anthracnose Disease ..... CHENG Huanhuan, YAO Weiwei, PENG Lijuan, et al(6)  
Effects of Pearlite Particle Size on Growth of Enclosed Inorganic Substrate Cultivated Tomato  
..... LI Yanyan, WU Zhanhui, LIU Mingchi, et al(12)  
Identification of Pathogeny of Tomato Canker Disease and Screening of Resistance Varieties  
..... GAO Wa, ZHANG Dongmei, GAO Zhenjiang, et al(20)  
Physiological Responses of the Branches of *Zizyphus jujuba* to Low Temperature Stress Under Three Sampling Methods  
..... ADILI · Abulaiti, NUERMAIMAITI · Aimaiti, QIMAN · Yunusi(26)  
Study on the Maturity Control Indices System of 'Merlot' Grapes in Wuhai Region ..... LIU Qianqian, YUAN Riqi, LIU Xixi, et al(32)  
Effects on Yield and Quality of Different Fertilization Treatments in 'Qingxiang' Walnut ..... ZHAO Shugang, GAO Yi, GAO Xiyu, et al(42)  
Effects of Reduced Chemical Fertilization and Organic Fertilizer Supplement on Growth and Quality of Early-spring Watermelon in Large Arch Shed  
..... GU Duanyin, JIAO Juan, LIU Zhongliang, et al(48)

### Research Notes

- Effect of Temperature on Dry Matter Accumulation and Distribution and Absorption Capacity of Melon Roots  
..... YAO Li, YANG Zhongfa, WANG Lingrui(57)  
Effects of Branch Sprayed Chlorophopham and Maleic Hydrazide in Dormancy on the Spring Frost Resistance of 'Beimei' Grapevine  
..... LIU Ziyu, LIU Chengmin, LI Qian, et al(63)  
Bioactivity and Field Efficacy of Several Novel Insecticides Against *Tinocallis kahawaluokalani*  
..... GAO Deliang, SONG Huawen, LYU Juan, et al(68)

### Facilities Horticulture

- Experimental Study on the Heating of Solar-assisted Heating System in Ecological Greenhouse Under Different Heat Dissipation Modes  
..... GENG Dongxian, LIU Wenhe, YU Wei(73)

### Gardens and Flowers

- Effect of *Astragalus adsurgens* Under Different Cultivation Patterns on Improving Songnen Degraded Meadow  
..... QI Baolin, GAO Yang, YU Hongzhu, et al(80)  
Investigation and Analysis of Plant Community Characteristics of Hiking Trails in Zijin Mountain Forest Park ..... HOU Jiping, LU Jianguo(86)

### Effects of Different Treatments on *Pseudocalymma alliaceum* Cutting Based on Orthogonal Experiment

..... LIN Mao, LI Jinhua, TANG Qing, et al(92)

### Study on Phenotypic Characteristics and Growth Characteristics of Different Varieties of *Eustoma grandiflorum*

..... YANG Guangzhao, ZHANG Junyun, QIAN Zunyao, et al(99)

## Resource · Environment · Ecology

### Ecological Tourism Planning Strategy for Scenic Areas Based on Ecological Suitability Evaluation

..... WU Wen, LI Guanhua, WU Dewen, et al(106)

## Storage · Processing · Detection

### Study on Extraction, GC-MS of *Forsythia suspensa* Leaves Essential Oil and Its Activities ..... QIN Nan, LIU Haohao, DING Kun, et al(113)

### Effects of 1-MCP Treatment on Physiology and Quality of 'Golden-red' Apples at Ambient Temperature After Harvest

..... WANG Zhihua, WANG Wenhui, TONG Wei, et al(122)

### Optimization of Ultrasound-assisted Extraction of Polyphenols From *Boletus regius* in Baoshan and Its Antioxidation

..... LI Li, LIU Yiming, LI Yanyan, et al(129)

## Chinese Herbal Medicine

### Analysis of Two UDP-glycosyl Transferase Genes of *Citrullus colocynthis* ..... YANG Minghui, CHEN Meng, LIU Haifeng(135)

## Edible Fungi

### Cultivation Formulas for *Pleurotus ostreatus* and *Pleurotus pulmonarius* Using Foxnut Shells

..... AN Ying, WEI Yunhui, WANG Hongxiu, et al(141)

## Reviews

### Advances in Mycorrhizal Fungi to Improve Salt Tolerance of Plants ..... ZHANG Jianfeng, XIE Jinhong, TIAN Lei, et al(146)

## Industry Forum

### Analysis of Market Price Influence of Chinese Herbal Medicine Based on Supply and Demand Curve

..... CUI Xusheng, XIE Junbo, ZHANG Yanqing, et al(152)

## Agricultural Economy

### Empirical Analysis of Farmers' Demand Willingness for Agricultural Insurance and Its Influencing Factors ..... ZHANG Qiwen, CHEN Xi(157)

## Agricultural Relevant Issues

### Forms and Development Trend of New Professional Farmers' Organizations

..... LI Yibo, ZHANG Liang, ZHAO Banghong, et al(164)

### Research on the Optimal Development of Agricultural Tourism Resources in Heilongjiang Province ..... HAN Fulì(172)

## New Variety

### Breeding of a New Fruit Type Bare Land Cucumber Strain 'M0706-4' ..... CAO Yafeng, CHENG Xiaolin, MA Qiong, et al(181)

# 《北方园艺》第六届编委会

顾 师：李天来

主任委员：李文华

副主任委员：李景富 来永才 耿月伟 秦智伟 陈青云 李建设 孙素芬 闫文义 陶可全  
委员：（以姓氏笔画为序）

王秀峰 王清章 王傲雪 冯国军 孙日飞 孙振元 孙素芬 毕洪文 巩振辉  
来永才 刘延杰 刘洪章 朴钟云 齐红岩 许 勇 许修宏 闫文义 陈青云  
陈宗礼 陈立新 李文华 李天来 李 敏 李建设 李景富 吴凤芝 张振文  
张启翔 罗言云 杨柳青 郭太君 秦智伟 徐启江 耿月伟 崔继哲 韩贵清

黑龙江农业科技杂志社

主任：贺雨青

副主任：张 禹 牛佩海

主编：毕洪文

责任编辑：王 冠

编辑：张海燕 王 超 李 想 王美璇 王昕奕 吴 迪

美术编辑：龙江雨

广告发行：白晓琳

《北方园艺》

BEIFANG YUANYI

（半月刊，1977年创刊）

2019年第23期（12月上），总第446期

NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No. 23, 2019(The First Half December), Sum No. 446

主管单位 黑龙江省农业科学院

Responsible Institution Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences

主办单位 黑龙江省农业科学院

Sponsored by Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences;

黑龙江省园艺学会

Horticulture Society of Heilongjiang Province

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 0451-86694145

Tel 0451-86694145

电子信箱 bfyybjb@vip.163.com

E-mail bfyybjb@vip.163.com

网 址 www.haasep.cn

Web www.haasep.cn

印 刷 黑龙江正讯印刷厂

Printed by Heilongjiang Zhengxun Printing Factory

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

Oversea Distributed by China International Book Trading Group CO. LTD

广告经营许可证号 2301070000009

Advertising Permit Number 2301070000009

出版日期 每月15、30日

Publishing Date Monthly 15th, 30th

ISSN 1001-0009

国内邮发代号:14-150

国外邮发代号:BM-5011

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-0009

定 价:15.00元

CN 23-1247/S



23>

9 771001 000191