



Q K 2 0 4 3 9 9 6

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

2020/17

# 北方园艺

1977 年创刊·半月刊

总第 464 期

BEIFANG YUANYI

9 月(上) 2020 年第 17 期

## 目 次

### 研究论文

- 长期不同根际  $O_2$  浓度处理对雾培番茄植株抗氧化酶系统的影响 ..... 赵 旭,姚慧敏,杨 洁(1)
- 水氮耦合对温室黄瓜果实生理特性及产量的影响 ..... 戴 明,郭海滨(8)
- 树形改造对‘巨峰’葡萄叶片光合特性和果实品质的影响 ..... 江 莉,陈清西,陈 婷,等(16)
- 不同色相‘富士’苹果解袋后着色过程中 DNA 甲基化的差异分析 ..... 迟 馨,王心悦,刘学卿,等(23)
- 田间自然温度调控下核桃根系差异表达基因分析 ..... 刘 洋,卢凯政,卞少杰,等(30)

### 研究简报

- 不同施肥处理对连作草莓生长及土壤生物学特性的影响 ..... 曹 丹,凤舞剑,白耀博(39)
- 四种植物生长调节剂对敦煌李光杏花期的影响 ..... 郭 荣,张继强,陈翠莲,等(44)
- 八种杀菌剂对草莓根腐病的室内毒力和田间防效评价 ..... 吴晓云,胡尊瑞,韩振芹,等(49)

### 设施园艺

- 不同灌溉上限对日光温室甜椒幼苗生长与干物质积累的影响 ..... 马俊峰(54)
- 基于温室供热设计的温室热量得失研究 ..... 牛晓科,罗景辉,刘 欢,等(61)

### 园林花卉

- 鸡冠花对 Cd 的耐受和富集特征 ..... 吕黛琳,刘 杰,俞 果,等(66)
- 河北省六种藤蔓植物石灰岩矿山环境栽种适应性 ..... 曹 鹤,杨新兵,刘煜光,等(74)
- 基于 AHP-FCE 模型下的东北农业大学宣教景观研究与设计 ..... 袁 维,何 艺,王 崑,等(80)

### 资源·环境·生态

- 基于地理探测器的宁夏贺兰山东麓土壤有机碳驱动分析 ..... 陈 锋,贺 婧,崔文斌(87)

## 贮藏·加工·检测

响应面试验优化鱼腥草中多酚提取及抗氧化性 ..... 田 怀,侯 娜,龚明贵(94)

## 中 草 药

不同部位狭叶紫锥菊挥发性成分分析 ..... 黄华希,臧青民,易秀红,等(102)

藜芦中白藜芦醇提取工艺的优化及对人参黑斑病菌的抑制效果  
..... 赵玉婷,邢金月,房 雪,等(110)

## 食 用 菌

东北野生小菇与天麻种子的萌发试验 ..... 唐梦洁,图力古尔(118)

## 专题综述

果蔬作物中长链非编码 RNA 研究进展 ..... 艾 雯,李娇卓,闵德栋,等(124)

设施蔬菜病虫害绿色防控技术现状与问题思考 ..... 常 青,洪 波,陈志杰,等(131)

## 农业信息技术

温室环境与叶类蔬菜生长态势模型研究 ..... 赵亚威,于 洋,殷菲鹤,等(137)

## 农业经济

乡村振兴战略背景下新疆农业农村现代化发展水平测度 ..... 巴·哥尔拉,刘国勇,王 钊(145)

基于 DEA 模型的我国大蒜产业种植生产效率研究 ..... 徐秋艳,郝 涵(153)

## 农业经纬

基于多维贫困测度的我国高质量脱贫研究 ..... 侯军岐,郑盼盼(160)

京津冀农业绿色发展成效、问题及对策 ..... 吴 红,陈俊红,赵 姜(166)

## 实用技术

高原夏菜芹菜连作障碍综合防控技术 ..... 陈爱昌,漆永红,王艳霞(172)

“春艳”桃在河南荥阳地区的引种表现及栽培技术 ..... 陈谭星,许领军,王品胜,等(174)

## 新 品 种

鲜食型南瓜新品种‘云冠’的选育 ..... 龙荣华,高 婷,陆 琳,等(177)

---

## Contents

### Research Papers

- Effects of Long-term Different Rhizosphere O<sub>2</sub> Concentrations on Antioxidant System of Tomato Plants in Aeroponic Culture  
..... ZHAO Xu, YAO Huimin, YANG Jie(1)
- Effects of Water and Nitrogen Coupling on Physiological Characteristics and Yield of Greenhouse Cucumber Fruit  
..... DAI Ming, GUO Haibin(8)
- Effects of Tree-shaped Transformation on Photosynthetic Characteristics and Fruit Quality of 'Kyoho' Grape  
..... JIANG Li, CHEN Qingxi, CHEN Ting, et al(16)
- Study on Changes of Methylation of 'Fuji' Apple With Different Color Phases After Unpacking  
..... CHI Xin, WANG Xinyue, LIU Xueqing, et al(23)
- Analysis of Differentially Expressed Gene Profile in the Root of Walnut Under Natural Temperature Regulation in the Field  
..... LIU Yang, LU Kaizheng, BIAN Shaojie, et al(30)

### Research Notes

- Effects of Different Fertilization Treatments on the Growth of Continuous Cropping Strawberry and Soil Biological Characteristics  
..... CAO Dan, FENG Wujian, BAI Yaobo(39)
- Effects of Four Plant Growth Regulators on Florescence of *Armeniacae vulgaris* L. var. *glabra* S. X. Sun  
..... GUO Rong, ZHANG Jiqiang, CHEN Cuilian, et al(44)
- Toxicity and Field Control Efficacy of Eight Chemical and Biological Fungicides on Strawberry Root Rot  
..... WU Xiaoyun, HU Zunrui, HAN Zhenqin, et al(49)

### Facilities Horticulture

- Effects of Different Irrigation Maximum on Growth Dynamics and Dry Matter Accumulation of Sweet Pepper Seedling in Greenhouse  
..... MA Junfeng(54)
- Research on Greenhouse Heat Gains and Losses Based on Greenhouse Heating Design ..... NIU Xiaoke, LUO Jinghui, LIU Huan, et al(61)

### Gardens and Flowers

- Cadmium Accumulation and Tolerance in *Celosia cristata* L. .... LYU Dailin, LIU Jie, YU Guo, et al(66)
- Adaptability of Limestone Mine Environmental Cultivation of Six Kinds of Vine Plants in Hebei Province  
..... CAO He, YANG Xinbing, LIU Yuguang, et al(74)

Research and Design of Missionary Landscape of Northeast Agricultural University Based on AHP-FCE Model

..... YUAN Wei, HE Yi, WANG Kun, et al(80)

## Resource · Environment · Ecology

Analysis of Soil Organic Carbon Driving in the Eastern Foot of Helan Mountain Based on Geographic Detector

..... CHEN Feng, HE Jing, CUI Wenbin(87)

## Storage · Processing · Detection

Optimization of Extraction and Nitrooxidation of Polyphenols in *Houttuynia cordata* Thunb. by Response Surface Methodology

..... TIAN Huai, HOU Na, GONG Mingui(94)

## Chinese Herbal Medicine

Analysis of Volatile Components in Different Organs of *Echinacea augustifolia* ..... HUANG Huaxi, ZANG Qingmin, YI Xiuhong, et al(102)

Optimization of Extraction Technology of Resveratrol From *Veratrum nigrum* Linn and Its Inhibitory Effect on *Alternaria panax*

..... ZHAO Yuting, XING Jinyue, FANG Xue, et al(110)

## Edible Fungi

Study on the Germination Fungi as *Mycena* and *Gastrodia elata* Seeds in Northeast of China ..... TANG Mengjie, BAU Tolgor(118)

## Reviews

Research Progress of Long Noncoding RNAs on Fruits and Vegetables Crops ..... AI Wen, LI Jiaozhuo, MIN Dedong, et al(124)

The Advances and Problems of Green Management for Diseases and Pests on Facility Vegetables

..... CHANG Qing, HONG Bo, CHEN Zhijie, et al(131)

## Agricultural Information Technology

Study on Greenhouse Environment and Growth Situation Model of Leaf Vegetables ..... ZHAO Yawei, YU Yang, YIN Feihe, et al(137)

## Agricultural Economy

Research on the Measurement of Xinjiang Agriculture and Rural Modernization Development Level Under the Background of Rural Revitalization Strategy ..... BA · Geerla, LIU Guoyong, WANG Tian(145)

Measurement and Analysis of Garlic Production Efficiency Based on DEA Method ..... XU Qiuyan, HAO Han(153)

## Agricultural Relevant Issues

Research on China's High Quality Poverty Alleviation Based on Multi-dimensional Poverty Measure ..... HOU Junqi, ZHENG Panpan(160)

Achievements, Problems and Countermeasures of Agricultural Green Development in Beijing, Tianjin and Hebei

..... WU Hong, CHEN Junhong, ZHAO Jiang(166)

## New Variety

Breeding of a New Fresh-eating Pumpkin Cultivar 'Yunguan' ..... LONG Ronghua, GAO Ting, LU Lin, et al(177)



# 《北方园艺》第六届编委会

顾问：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

## 《北方园艺》编辑部

主编：毕洪文

执行主编：王冠

责任编辑：贺雨青

编辑：张海燕 王超 李想 王美璇 王昕奕 吴迪

美术编辑：龙江雨

## 《北方园艺》

BEIFANG YUANYI

(半月刊, 1977年创刊)

2020年第17期(9月上), 总第464期

## NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No.17, 2020(The First Half September), Sum No. 464

**主管单位** 黑龙江省农业科学院  
**主办单位** 黑龙江省农业科学院  
黑龙江省园艺学会  
**编辑出版** 《北方园艺》编辑部  
**地址** 哈尔滨市南岗区学府路368号  
**邮政编码** 150086  
**电话** 0451-86694145  
**电子信箱** bfybjb@vip.163.com  
**网址** http://bfyy.haasep.cn  
**印刷** 哈尔滨博奇印刷有限公司  
**国内发行** 哈尔滨市邮局  
**国外发行** 中国国际图书贸易总公司  
**出版日期** 每月15、30日

**Responsible Institution** Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences  
**Sponsored by** Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences;  
Horticulture Society of Heilongjiang Province  
**Edited and Published by** Editorial Department of Northern Horticulture  
**Address** 368 Xuefu Road, Nangang District, Harbin, P.R. of China  
**Postalcode** 150086  
**Tel** 0451-86694145  
**E-mail** bfybjb@vip.163.com  
**Web** http://bfyy.haasep.cn  
**Printed by** Harbin Boqi Printing Co. Ltd.  
**Domestic Distributed by** Harbin Post Office  
**Oversea Distributed by** China International Book Trading Group Co. Ltd.  
**Publishing Date** Monthly 15th, 30th

国内邮发代号：14-150  
国外邮发代号：BM-5011  
定价：20.00元

中国标准连续出版物号：  
ISSN 1001-0009  
CN 23-1247/S  
广告经营许可证：哈南市监广变字[2019]第10号

ISSN 1001-0009



9 771001 000207

17>