中国学术期刊光盘版收录期刊 美国《化学文摘》(CA)收录期刊 英国《食品科技文摘》(FSTA)收录期刊 英国《国际农业与生物科学研究中心》(CABI)收录期刊 中 文 核 心 期 刊 中国科技核心期刊 中国农业核心期刊 中国北方优秀期刊





国家农产品保鲜工程技术研究中心(天津) 主办





2017年7月 第17卷 第4期 Vol.17 No.4 July 2017 **201** 



## 保鲜与加工

#### **BAOXIAN YU JIAGONG**

(双月刊)

2000年11月创刊2017年7月第4期

(第17卷,总第101期)

主 管:天津市农业科学院

主 **办**:国家农产品保鲜工程技术 研究中心(天津)

协 办:中国农学会农产品贮藏 加工分会 中国园艺学会园艺产品 采后科学技术分会

主 编:王文生 执行主编:李家政 副主编:李家政 郭顺堂

编辑部主任:李春媛

责任编辑: 李春媛 阎瑞香 编 辑: 张 玲 高元惠 李江阔

王增利 戴瑞彤

美编: 贾凝

编辑出版:《保鲜与加工》编辑部

地 址:天津市西青区津静公路

17公里处 国家农产品保鲜工程技术研究中心(天津)

邮 编:300384

电 话:(022)27948711

传 真:(022)27948711

网 址:http://www.bxyjg.com

E-mail: bxyjg@163.com

bxyjg1@hotmail.com

#### 声明

本刊已被中国学术期刊 (光盘版) 电子杂志收录,所付稿酬中已包含上述 网站及光盘应付的稿酬,本刊不再另付 其他报酬。

文章发表后,著作权归作者所有,版权归本刊所有。作者向本刊提交文章 发表的行为即视为同意上述声明。

# 目 次

## 保鲜研究

□新疆赛买提杏加湿差压预冷试验研究
郭兆峰 刘向东 刘旋峰 刘小龙(1)
□不同浓度 1-MCP 对早酥梨果实常温贮藏品质的影响
陈 柏 颉敏华 王学喜 吴小华 王宝春 张 鑫 牛济军(6)
□不同精油-羧甲基纤维素钠复合涂膜对草莓贮藏品质的影响
□冬枣采后果皮生理变化与转色关系研究
穆光远 王 琳 马琳军 车文峰 郭 凯(15)
□大果山楂多酚氧化酶的酶特性研究
郭兵兵 叶志青 黄欣欣 文良娟(20)
□不同品种板栗质地分析
张 乐 王赵改 杨 慧 王晓敏 史冠莹 梁万平 王晓娟(25)
加工研究
□响应面法优化超声波辅助提取鲜切荸荠黄化组织中黄酮类物质
工艺研究 李长乐 潘永贵(30)
□香茅精油提取工艺优化及其气相抑菌性能研究
张洪军 曹亚斌 薛文博 丁 华 刘光发 王建清(37)
□超声辅助提取荔枝核黄酮工艺的响应面优化及抗氧化性研究
罗 威 钟 萍 胡 杰(43)
□前处理方法对冷榨提取核桃油的影响
□姬松茸富硒菌丝体蛋白质提取条件的优化 杨淑云(56)
□浸提工艺对苦金甘凉茶总皂苷得率的影响
侯方丽 龚玉石 徐金瑞(61)
□响应面法优化大米淀粉糊化工艺研究 … 曹世阳 刘 容(65)
□枳椇不同部位总黄酮含量比较及其总黄酮提取工艺研究
□大孔树脂分离纯化南姜黄酮类化合物的研究
黄俊生 付兴平(77)

版权所有 未经许可 不得以任何形式进行编辑或转载

□胡萝卜红外干燥特性与干燥模型研究 ...... 孙永林 汤尚文 魏 久(83) □三种水果果皮中花青素含量测定及其稳定性分析 谭贵良(89) 检测分析 □伽师瓜和 86-1 甜瓜几丁质酶基因的克隆与序列分析 ...... 黄 伟 冯作山 张培岭 白羽嘉(94) 专题论述 □纳米 TiO。在果蔬包装中的应用研究进展 ..... 何 潇 高巧侠 张正周(101) □马铃薯贮藏技术研究进展 ..... 田甲春 田世龙 葛 霞 李守强 李 梅 程建新(108) □天然多酚提取、分离及鉴定方法的研究进展 ..... 王振宇 孔子浩 孔令华 薛晨鸣 曾绍校 郑宝东 林少玲(113) □我国带鱼保鲜技术研究进展 ...... 田晓萌 李艺杰 季冬青 孙稚颖(121) □基于专利分析的果蔬保鲜技术发展与展望 □我国跨境农产品电商与冷链物流的融合发展现状与对策 ...... 室 欣(134) □鲜切莲藕中褐变因素分析的研究进展 ...... 权美平(139) □四川康定地区仙桃采后商品化处理 ..... 陈安茹(143) 广告专栏 国家农产品保鲜工程技术研究中心(封一) 高效乙烯去除剂(封二) "西北特色水果贮运保鲜技术集成与示范"项目(封三) 高精度气调梯度实验保鲜箱(封四) 《中文核心期刊要目总览》入编通知(黑白插页) 《保鲜与加工》杂志 2018 年征订启事(黑白插页) 《保鲜与加工》广告刊登办法(黑白插页) 《保鲜与加工》征稿启事(黑白插页) 微孔保鲜膜(黑白插页)

编委会主任:杨卫东 编委会副主任:罗云波 田世平 南庆贤 陈绍慧 委:(按汉语拼音顺序排列) 蔡同一 中国农业大学 陈锦屏 陕西师范大学 华南农业大学 陈维信 冯双庆 中国农业大学 郜海燕 浙江省农业科学院 食品科学研究所 关军锋 河北省农林科学院遗传 生理研究所 George Q.Huang 香港大学 浙江大学 何国庆 胡小松 中国农业大学 李正国 重庆大学 刘兴华 西北农林科技大学 天津商业大学 鲁晓翔 马岩松 沈阳农业大学 茅林春 浙江大学 大连轻工业学院 农绍庄 任小林 西北农林科技大学 天津商业大学 中国人民大学 生吉萍 中国农业科学院果树 H 研究所 天津科技大学 王昌禄 王贵禧 中国林科院林业研究所 中国农业科学院农产品 王 强 加工研究所 邢 堑 中国质量认证中心 薛彦斌 潍坊科技学院 闫师杰 天津农学院 杨少桧 保鲜世界网 www.worldy1.com 国家农产品保鲜工程技术 研究中心(天津) 河北农业大学 张子德 周志江 天津大学 制版印刷:天津中铁物资印业有限 公司 出版日期:逢单月10日 ISSN 1009-6221 CN 12-1330/S 价:每册 18.00 元 全年 108.00 元 发行范围:国内外公开发行 国内发行:天津市报刊发行局 邮发代号:6-146 国内订阅:全国各地邮局或本编辑部 国外发行: 中国国际图书贸易集团有 限公司 国外发行代号:BM 8097 广告许可:津工商广字 1201044000283 告业务电话:(022)27948711



## STORAGE AND PROCESS

Vol.17 No.4 Total No.101 July 10, 2017

Periodical	Name:	Storage	and	Process

#### Organization in Charge:

Tianjin Academy of Agricultural Sciences

**Sponsored by:** National Engineering and Technology Research Center for Preservation of Agricultural

Products (Tianjin)

Chief Editor: WANG Wen-sheng Executive Editor: LI Jia-zheng

Subeditors: LI Jia-zheng, GUO Shun-tang Editorial Department Director: LI Chun-yuan

**Responsible Editors:** 

LI Chun-yuan, YAN Rui-xiang

Editors: ZHANG Ling, GAOYuan-hui, LIJiang-kuo

WANG Zeng-li, DAI Rui-tong

Art Editor: JIA Ning
Editored & Published by:

Editorial Department of Storage and Process Journal

#### Address:

National Engineering Technology Research Center for Preservation of Agricultural Products, 17 Kilometers at Jinjing Road, Xiqing District, Tianjin, P.R. China

Postcode: 300384

Tel/Fax: +86 22 27948711

Website: http://www.bxyjg.com

E-mail: bxyjg@163.com

bxyjg1@hotmail.com

Publication Date: the 10th of Every Singular Month

**Domestic Standard Serial Number:** 

ISSN 1009-6221

CN 12-1330/S

Distributed Range: Domestic and Oversea

Domestic Distributed by: Tianjin Post Bureau or

Editorial Department of Storage and Process Journal

Issue Code: 6–146

Oversea Distributed by:

China International Book Trading Corporation

Oversea Code: BM 8097

Advertising Licence Code: 1201044000283

**Domestic Price:** RMB 18 per Issue **Oversea Price:** US \$ 18 per Issue

### **CONTENTS**

Experimental Study on Humidifying Pressure-difference Precooling of Xinjiang Saimaiti Apricot GUO Zhao-feng, et al(1)
Effect of Different Concentrations of 1-MCP on Storage Quality of Zaosu Pear at Room Temperature CHEN Bai, et al(6)
Effect of Essential Oil -Sodium Carboxymethyl Cellulose Composite Coating Material on Preservation of Strawberry KANG Ming-li, et al(10) Studies on Correlation Between the Color Turning and Physiological Change in
the Pericarp of Postharvest Winter Jujube MU Guang-yuan, et al (15) Enzymological Characteristics of Polyphenol Oxidase from <i>Malus domeri</i> (Bois)
Chev GUO Bing-bing, et al(20)
Texture Evaluation of Different Varieties of Chinese Chestnut
ZHANG Le, et al(25)
Optimization of Ultrasonic Assisted Extraction Techniques of Flavonoids from
Etiolated Tissue of Fresh-cut Chinese Water-chestnut by Response Surface Method LI Chang-le, et al(30)
Optimization of Extraction Process of Citronella Essential Oil and Its Gas Phase
Antibacterial Properties
from Litchi Stone and Its Antioxidant Activity LUO Wei, et al (43)
Effect of Pretreatment on the Extraction of Walnut Oil by Cold Pressing
SUN Li-na, et al(51)
Optimization of Protein Extraction from Se-enriched Mycelia of Agaricus blazei
Murill
Effects of Extraction Technique on the Yeild of Total Saponin from Herbal Tea
of Balsam Pear, Honeysuckle and Liquorice ······ HOU Fang-li, et al(61) Response Surface Optimization of Gelatinization Process of Rice Starch
CAO Shi-yang, et al (65)
Comparison of the Total flavonoids Content from Different Parts of Hovenia
acerba and Extration Technology Study YANG Hang, et al (72)
Study on Separation and Purification of Flavonoids from Alpinia galanga (L.)
Willd by Macroporous Resin HUANG Jun-sheng, et al (77)
Infrared Radiation Drying Characteristics and Modeling of <i>Daucus carota</i>
Determination and Stability Analysis of Anthocyanidin in Three Kinds of Fruit
Peels LIU Yan, et al (89)
Cloning and Sequence Analysis of Chitinase Gene from Jiashi Melon and 86-1
Melon HUANG Wei, et al (94)
Research Progress and Application of Nanometer TiO2 in Fruit and Vegetable
Packaging HE Xiao, et al(101)
Research Advances on Storage Technology of Potato
Research Progress in Extraction, Purification and Identification of Natural
Polyphenols WANG Zhen-yu, et al (113)
Research Progress on Preservation Technology of Hairtail in China
TIAN Xiao-meng, et al(121)
Development and Outlook of Preservative Technology of Fruit and Vegetable
Based on Patent Analysis LIU Xi-dong, et al (127)
Status Quo and Countermeasures of the Integration of Cross-border Agricultur- al E-commerce and Cold Chain Logistics in China DOU Xin(134)
Research Progress on Analysis of Browning Factor in Fresh-cut Lotus Root
Study on Commercialization Processing of Opuntia ficus-indica L. Mill. in
Kangding, Sichuan ····· CHEN An-ru (143)



# 高精度气调梯度实验保鲜箱









## 产品特点:

- 1. 高精度恒温恒湿。
- 2. 温度、气体浓度可梯度设定,气调全自动控制。
  - 3. 可进行多种方式防霉处理。
- 4. 通<mark>过</mark>手机、互联网实现异地远程监控和故障诊断。
  - 5. 可同时进行多品种、多批次保鲜对照试验。





## 适用于:

鲜活农产品保鲜研究 冷链过程食品保鲜研究 小批量农产品保鲜贮藏 食品保鲜专业教学

## 主要参数:

温度范围: -2~40°C 温度控制精度: ±0.2°C 湿度范围: 40%~95% 湿度控制精度: ±2%

气体调节范围:

氧气: 1.0%~21%; 二氧化碳: 0.1%~20%

乙烯: 0~1000 ppm

气体调节精度:

氧气: 0.1%; 二氧化碳: 0.1%

乙烯: 0.01 ppm

最小尺寸:500 mm×500 mm×500 mm 最大尺寸:1000 mm×1000 mm×1500 mm

以上尺寸可定制

天津捷盛东辉保鲜科技有限公司 捷盛东辉(天津)保鲜设备有限责任公司

地址:天津市东丽开发区四纬路10号

电话: 022-24945161 传真: 022-24980265

网址: www.gasin-dh.com

国内统一连续出版物号: CN12-1330/S 广告经营**沪**都捷: 津工商广字 1201044000283 应用单位:

中国农科院

天津科技大学食品学院

新疆农垦研究院

邮发代号: 6-146 国外发行代号: BM8097 ISSN 1009-6221



全年定价: 108元(每册18元