

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

ISSN 1009-6221  
CN 12-1330/S  
CODEN BYJAAM

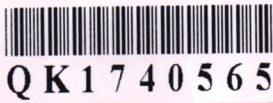
# 保鲜与加工

## Storage and Process

国家农产品保鲜工程技术研究中心(天津) 主办



咨 询 服 务 平 台



www.luda.com.cn

### 中国保鲜网

中文版 会员版 English

国家农产品保鲜工程技术研究中心(天津)  
National Engineering Technology Research Center for Preservation of Agricultural Products

国家农产品保鲜工程技术研究中心(天津) 版权所有

津ICP备05002882号

中国保鲜网是由国家农产品保鲜工程技术研究中心主办的综合咨询服务平台。主要报道国内外农产品保鲜领域的综合新闻及科技动态;国内最新会讯及专家论坛;政策法规及市场动态;保鲜新设备、新材料、新工艺及新技术。







# 保鲜与加工

BAOXIAN YU JIAGONG

(双月刊)

2000年11月创刊

2017年11月第6期

(第17卷,总第103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](mailto:bxyjg@163.com)  
        **[bxyjg1@hotmail.com](mailto: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

- MAP结合1-MCP对“黄冠”梨果实常温贮藏品质的影响  
.....冯云霄 程玉豆 何近刚 李丽梅 关晔晴 关军锋(1)
- 二氧化氯对葡萄采后灰霉菌的抑制作用研究  
.....集 贤 张 平 商佳胤 李志文 朱志强 刘 璐(6)
- 无核白葡萄多酚氧化酶基因的克隆与序列分析  
.....刘峰娟 冯作山 白羽嘉 王 敏 黄 伟 黄文书(13)
- 不同厚度PE膜包装对鲜食石榴籽粒保鲜效果的影响  
.....初丽君 王 琼 王 敏 寇莉萍(20)
- 可食性液态膜复合保鲜剂对番茄保鲜效果的研究  
.....安承松 白雪静 石 玉 王玉珍 贺 可 张 平(27)

### 加工研究

- 北虫草红枣保健饮料的配方研究  
.....王珊珊 周思雅 刘鑫如 吴 昊 杨玉红(33)
- 不同处理野木瓜的水提物清除DPPH自由基能力的分析  
.....张孝刚 唐 玲 尚蓉林 刘 胡(39)
- 苹果梨果汁澄清工艺研究  
.....王立正 贾福晨 李 梁 刘振东 薛 蓓(47)
- 双频超声波辅助提取葛根黄酮的工艺优化  
.....杨丽维 陈 颖 张 峻(51)
- 微波辅助提取西瓜番茄红素及其抗氧化活性研究  
.....闫 唯 李 佳 刘钰华 郝丽琴 赵三虎 赵二劳(56)
- 果胶酶辅助提取蓝莓多糖的工艺优化及其抗氧化活性研究  
.....孔 璐 刘晓颖 王 鹏 郭 丽 关海宁 马 雪(61)
- ASLT法分析低聚木糖对蒸烤馒头货架期的影响  
.....李竹生 宋 娜(66)
- 蓝莓汁复合酶法制取工艺的优化研究  
.....汪晓琳 谷 绒 胡晓涛 叶 强(71)
- 云南十三种野生菌粗多糖含量和抗氧化活性的研究  
.....刘品华 徐 方 刘明研 王 俊 杨 芬(78)
- 即食型烤鱼加工工艺研究  
.....张 艳(85)

版权所有 未经许可 不得以任何形式进行编辑或转载

□胡萝卜芹菜烤肠的研制

..... 陈 云(91)

## 检测分析

□HS-SPME-GC-MS 法分析西州蜜 25 号甜瓜贮藏中的香气成分

..... 张容鹤 邓 浩 梁振深 李远颂 冯建成 方宗壮(98)

## 信息与物流

□生鲜农产品冷链物流车辆配送路径优化研究

..... 樊世清 娄 丹 孙 莹(106)

## 专题论述

□我国即食食品的开发现状与市场前景展望

..... 邓梁虹 张 方 王 晗 潘 明 刘 君(112)

□罗勒精油功效研究进展

..... 胡 明 权美平(122)

□气调包装技术在食用菌保鲜中的研究进展

..... 金玮玲 高 虹 范秀芝 程 薇 史德芳(126)

□甘薯贮藏冷害研究现状

..... 申燕飞 吴玲艳 郑剑英 杨虎清 陆国权(132)

□纤维低聚糖的研究进展

..... 王朋凯 张 雁 池建伟 黄 菲 魏振承(136)

□葡萄及其制品营养与功能的研究进展

..... 关棣锴 聂继云 李志霞 李 静 程 杨 闫 震(142)

## 广告专栏

中国保鲜网(封一)

《保鲜与加工》编辑部(封二)

农业部农产品贮藏保鲜重点实验室(封三)

高精度气调库实验保鲜箱(封四)

《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)

2017 年《保鲜与加工》总目次(黑白插页)

《保鲜与加工》征稿启事(黑白插页)

《中文核心期刊要目总览》入编通知(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

编委:(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

陈维信 华南农业大学

冯双庆 中国农业大学

冯叙桥 渤海大学

邵海燕 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

何国庆 浙江大学

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

鲁晓翔 天津商业大学

马岩松 沈阳农业大学

茅林春 浙江大学

农绍庄 大连轻工业学院

任小林 西北农林科技大学

申 江 天津商业大学

生吉萍 中国人民大学

田 勇 中国农业科学院果树

研究所

王昌禄 天津科技大学

王贵禧 中国林科院林业研究所

王 强 中国农业科学院农产品

加工研究所

邢 玺 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

杨少松 保鲜世界网

www.worldy1.com

张 平 国家农产品保鲜工程技术

研究中心(天津)

张子德 河北农业大学

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

刊 号: CN 12-1330/S

定 价:每册 18.00 元

全年 108.00 元

发行范围:国内外公开发刊

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

广告业务电话:(022)27948711



**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, GAO Yuan-hui, LI Jiang-kuo

WANG Zeng-li, DAI Rui-tong

**Art Editor:** JIA Ning

**Edited & Published by:**

Editorial Department of *Storage and Process* Journal

**Address:**

National Engineering Technology Research Center  
for Preservation of Agricultural Products, 17 Kilome-  
ters 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](mailto:bxyjg@163.com)

[bxyjg1@hotmail.com](mailto:bxyjg1@hotmail.com)

**Publication Date:** the 10<sup>th</sup> 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

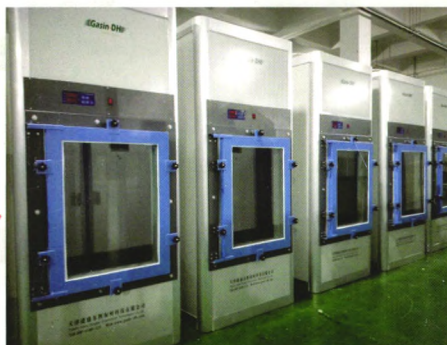
**Oversea Price:** US \$ 18 per Issue

## CONTENTS

- Effect of MAP Combined with 1-MCP on Quality of 'Huangguan' Pear Fruit  
under Normal Temperature Storage ..... FENG Yun-xiao, et al(1)
- Inhibitory Effect of Chlorine Dioxide on Grape Postharvest *Botrytis cinerea*  
..... JI Xian, et al(6)
- Cloning and Sequence Analysis of Polyphenol Oxidase Gene in Thompson ·  
Seedless Grape ..... LIU Feng-juan, et al(13)
- Effect of PE Film Thickness on Preservative Effect of Ready-to-eat Pomegranate  
Seeds ..... CHU Li-jun, et al(20)
- Research on Fresh-keeping Effect of Tomato by Using Edible Liquid Me-  
mbrane Composite Preservative ..... AN Cheng-song, et al(27)
- Formulation Study on Composite Healthy Beverage of *Cordyceps militaris* and  
Red Jujube ..... WANG Shan-shan, et al(33)
- Analysis of DPPH Free Radical Scavenging Ability of Water Extracts of *Cha-  
enomeles cathayensis* by Different Treatments  
..... ZHANG Xiao-gang, et al(39)
- Study on Clarification Technique of Pingguoli Pear Juice  
..... WANG Li-zheng, et al(47)
- Process Optimization of Dual-frequency Ultrasonic-assisted Extraction of  
Pueraria Flavones ..... YANG Li-wei, et al(51)
- Study on the Microwave-assisted Extraction of Lycopene from Watermelon  
and Its Antioxidant Activities ..... YAN Wei, et al(56)
- Optimization of Pectinase Assisted Extraction of Blueberry Polysaccharides  
and Its Antioxidant Activities ..... KONG Lu, et al(61)
- Effect of Xylo-oligosaccharides on Shelf Life of Steamed Bread by ASLT  
Method ..... LI Zhu-sheng, et al(66)
- Optimization Technology of Preparing Blueberry Juice by Compound  
Enzymolysis Method ..... WANG Xiao-lin, et al(71)
- Contents and Antioxidant Activities of the Crude Polysaccharides of Thirteen  
Kinds of Wild Mushroom from Yunnan ..... LIU Pin-hua, et al(78)
- Research on the Processing Technology of Instant Baked Fish  
..... ZHANG Yan(85)
- Development of Carrot Celery Roasted Sausage ..... CHEN Yun(91)
- Analysis of Aroma Compounds of Muskmelon Xizhoumi 25 (*Cucumis melo*)  
during Storage by HS-SPME-GC-MS ..... ZHANG Rong-hu, et al(98)
- Optimization Study on Vehicle Distribution Routing of Cold-chain Logistics  
for Fresh Agricultural Products ..... FAN Shi-qing, et al(106)
- Development Status and Market Prospect of Instant Food in China  
..... DENG Liang-hong, et al(112)
- Research Progress on Functionality of Essential Oil from Basil (*Ocimum  
basilicum* L.) ..... HU Ming, et al(122)
- Research Progress of Modified Atmosphere Packaging in Edible Fungi  
Preservation ..... JIN Wei-ling, et al(126)
- The Research Situation on Chilling Injury of Sweet Potatoes during Storage  
..... SHEN Yan-fei, et al(132)
- Investigation Progress of Cello-oligosaccharides  
..... WANG Peng-kai, et al(136)
- Research Progress of Nutrition and Its Function of Grape and Derived  
Products ..... GUAN Di-ka, et al(142)



## 高精度气调梯度实验保鲜箱



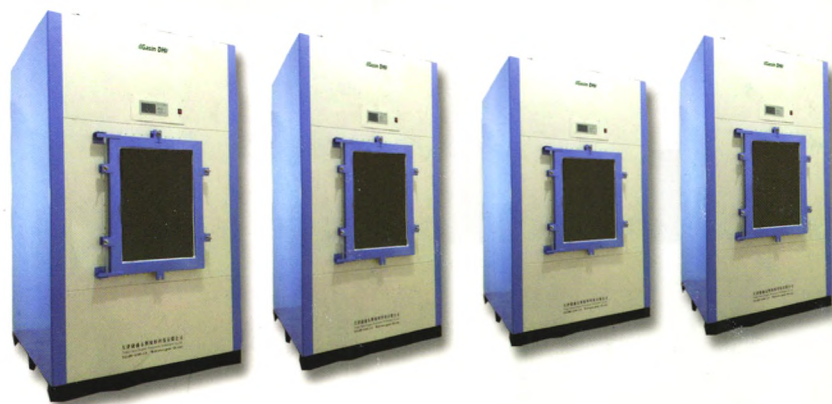
### 产品特点:

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. 通过手机、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。

**±0.2**

### 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:  $-2 \sim 40^{\circ}\text{C}$   
温度控制精度:  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$   
湿度范围:  $40\% \sim 95\%$   
湿度控制精度:  $\pm 2\%$   
气体调节范围:  
氧气:  $1.0\% \sim 21\%$ ; 二氧化碳:  $0.1\% \sim 20\%$   
乙烯:  $0 \sim 1000 \text{ ppm}$   
气体调节精度:  
氧气:  $0.1\%$ ; 二氧化碳:  $0.1\%$   
乙烯:  $0.01 \text{ ppm}$   
最小尺寸:  $500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$   
最大尺寸:  $1000 \text{ mm} \times 1000 \text{ mm} \times 1500 \text{ mm}$   
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](http://www.gasin-dh.com)

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

ISSN 1009-6221



9 771009 622173  
全年定价: 108元(每册18元)

国内统一连续出版物号: CN12-1330/S  
广告经营许可证 津工商广字 1201044000283

邮发代号: 6-146  
国外发行代号: BM8097