

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



2017年3月 第17卷 第2期  
Vol.17 No.2 Mar. 2017

2017 2



# 保鲜与加工

BAOXIAN YU JIAGONG

(双月刊)

2000年11月创刊

2017年3月第2期

(第17卷,总第99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

## 专家论坛

□河北省梨果贮藏产业发展现状及建议

…… 杜艳民 王文辉 贾晓辉 乐文全 魏建梅 关军锋(1)

## 保鲜研究

□采前喷洒赤霉素对采后“贵妃”芒果外观品质的影响

…… 曾 凤 张淑娟 李 雯(7)

□水力空化强化壳聚糖抗菌微球制备工艺的研究

…… 张昆明 刘宝彪 黄永春 黄承都 杨 锋 任仙娥(12)

□纳他霉素复配丙酸钙对冰箱贮藏绿芦笋保鲜效果的影响

…… 朱艳华 张 鹏 李江阔 颜廷才(19)

□套袋对鸭梨采后生理及贮藏品质的影响

…… 何近刚 冯云霄 程玉豆 张彩霞 李丽梅 关军锋(25)

□H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Ag<sup>+</sup>复方消毒剂对柑橘青绿霉菌的抑制作用

…… 郑肖祎 黄泽鹏 毕方铨 王小菁 孟祥春(31)

□贮运微环境气调对蓝莓货架品质及香气成分的影响

…… 刘虹丽 张 鹏 李春媛 李江阔 李金金(38)

## 加工研究

□蜂蜜菊芋酒发酵工艺的研究

…… 张 艳 王圣开 聂青玉(47)

□大豆膳食纤维蒜肠的研制

…… 王菲菲 赵 晨(52)

□玉米波杂饮料自然发酵工艺研究

…… 阿特尔古丽·沙布尔江 热合满·艾拉 阿依古丽·外力(58)

□“神仙豆腐”加工工艺优化

…… 孙莹莹(64)

□红椒红色素提取工艺研究

…… 孟秀梅 李明华(68)

□超声波辅助提取圣女果番茄红素及其抗氧化活性研究

…… 刘钰华 李 佳 闫 唯 郝丽琴 赵二劳(73)

□高纤维杏鲍菇冰淇淋的研制

…… 黄秀锦 谭佩毅(78)

版权所有 未经许可 不得以任何形式进行编辑或转载

□植物乳杆菌发酵法制取香菇柄膳食纤维的研究  
..... 李 静 王安建 刘丽娜 田广瑞 李顺峰 魏书信(83)

□哈密瓜-木瓜低糖营养果冻的研制  
..... 窦 勇 胡佩红(89)

## 检测分析

□甜橙精油分子蒸馏组分的成分分析及其抗菌活性研究  
..... 陈红丽 郭青云 钟八莲 杨文侠 淳 炯(95)

□皮胎果后熟过程芳香物质变化初报  
..... 武斌 林才 冯光英 何其政 梁海龙 慈仪明 唐士忠(101)

## 信息与物流

□基于 SWOT 分析的我国生鲜电商物流研究  
..... 黄友文(108)

□基于 ISM 的荔枝冷链物流发展影响因素分析  
..... 邹炽导 吕恩利 陆华忠 曾志雄 杨松夏(114)

## 专题论述

□利用酶解和发酵技术从淡水鱼副产物中提取多肽螯合钙的研究  
现状 ..... 张 玮 郭耀华 马佃珍 焦学超(120)

□化学诱抗剂在控制甜瓜采后病害中的应用及其作用机制的研究  
进展  
..... 黄 伟 张培岭 王 敏 黄 瑜 白羽嘉 冯作山(126)

□草莓保鲜技术研究进展  
..... 杨 洲(133)

## 广告专栏

国家农产品保鲜工程技术研究中心(封一)  
“西北特色水果贮运保鲜技术集成与示范”项目(封二)  
微孔保鲜膜(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)  
RCCSE 中国核心学术期刊证书(黑白插页)  
《保鲜与加工》征稿启事(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  
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  
杨少桢 保鲜世界网

www.worldyl.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  
广告业务电话:(022)27948711



## CONTENTS

**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 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](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

Development Status and Proposal of Pear Storage Industry of Hebei Province ..... DU Yan-min, et al(1)

Effects of Pre-harvest Spraying with Gibberellic Acid on Appearance Quality of Postharvest 'Guifei' Mango ..... ZENG Feng, et al(7)

Preparation of Chitosan Antibacterial Microspheres Intensified by Hydrodynamic Cavitation ..... ZHANG Kun-ming, et al(12)

Effect of Natamycin Combined with Calcium Propionate on Fresh-keeping of Green Asparagus during Refrigerator Storage ... ZHU Yan-hua, et al(19)

Effects of Fruit Bagging on Physiology Characteristics and Quality of 'Yali' Pear during Storage ..... HE Jin-gang, et al(25)

Inhibitory Effects of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Ag<sup>+</sup> Compound Disinfectant on *Penicillium italicum* and *Penicillium digitatum* in Citrus ..... ZHENG Xiao-yi, et al(31)

Effects of Storage and Transportation Microenvironment on the Shelf Quality and Aroma Components of Blueberry ..... LIU Hong-li, et al(38)

Research on Fermentation Techniques of Honey *Helianthus tuberosus* Wine ..... ZHANG Yan, et al(47)

Development of Garlic Sausage Added with Soybean Dietary Fiber ..... WANG Fei-fei, et al(52)

Study on Natural Fermentation Technique for Corn Boza Beverage ..... Ateerguli·Shabuerjiang, et al(58)

Optimization of Processing Technique for *Premna microphylla* Turez Jelly ..... SUN Ying-ying(64)

Study on Extraction Technique for Red Pigments from Red Pepper ..... MENG Xiu-mei, et al(68)

Study on the Ultrasonic-Assisted Extraction and Antioxidant Activities of Lycopene from Cherry Tomatoes ..... LIU Yu-hua, et al(73)

Development of High-fiber *Pleurotus eryngii* Ice Cream ..... HUANG Xiu-jin, et al(78)

Preparation of Dietary Fiber from *Lentinus edodes* Stipe by *Lactobacillus plantarum* Fermentation ..... LI Jing, et al(83)

Development of Low Sugar Nutritious Cantaloupe-Papaya Pulp Jelly ..... DOU Yong, et al(89)

Chemical Composition and Antimicrobial Activities of Sweet Orange Essential Oil Prepared by Molecular Distillation ..... CHEN Hong-li, et al(95)

Aroma Compounds Change of *Pyrus sinkjorgensis* Yü during Ripening Stage ..... WU Bin, et al(101)

Study on Fresh Products Electronic Commerce Logistics in China Based on SWOT Analysis ..... HUANG You-wen(108)

Influence Factors Analysis on the Cold Chain Logistics of Litchi Based on ISM ..... ZOU Chi-dao, et al(114)

Current Research on Extraction of Peptides Chelating Calcium from Fresh-water Fish By-products using Enzymatic Hydrolysis and Fermentation Technology ..... ZHANG Wei, et al(120)

Research Progress of Mechanism and Application of Chemical Inducer in Controlling Postharvest Diseases of Melon ..... HUANG Wei, et al(126)

Research Progress of Storage Technology of Strawberry ..... YANG Zhou(133)

# 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。

## 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℃
- 温度控制精度：±0.2℃
- 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

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