

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



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 (Tianjin)

中国保鲜网

www.zgbxw-tj.com

专业的果蔬保鲜方案

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;国内最新会讯及优秀论文;政策法规及市场动态;保鲜新设备、新材料、新工艺及新技术。



2018年5月 第18卷 第3期
Vol.18 No.3 May 2018

20183



保鲜与加工

BAOXIAN YU JIAGONG

(双月刊)

2000年11月创刊

2018年5月第3期

(第18卷,总第106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

- 1-MCP结合硅窗MAP对新疆毛杏贮藏品质的影响
…… 班兆军 张晶琳 刘海东 罗自生 王永江 潘巨忠(1)
- 贮藏温度对嘎啦苹果贮藏期及货架期品质的影响
…… 赵 祎 马力群 罗云波 朱鸿亮(8)
- 基于生存分析的翠冠梨货架期病害发病规律研究
…… 尚海涛 朱 麟 乌脩冰 胡家禹 姚凌俏 凌建刚(15)
- 番木瓜货架期的防腐保鲜技术研究
…… 谢冬娣 马正雯 韦小萍(20)
- 低温气调协同臭氧间歇处理对柑橘贮藏品质的影响
…… 黄家红 梁芸志 李少华 邢亚阁 陈存坤 张广峰 朱丽英(28)
- 高压静电场处理对鲜核桃保鲜效果的影响
…… 刘雪芳 郝利平(33)
- 栽培中赤霉酸处理对葡萄品质和耐藏力的影响
…… 王有霞 陵军成(38)
- 1-MCP结合低温贮藏对杏果实采后软化及相关酶活的影响
…… 罗 岩 李 蓓(43)
- 不同处理方法对冬枣贮藏效果的影响
…… 李 忠 董成虎 高元惠 马 萍 包志胜(49)

加工研究

- 低硝中式香肠中复合抗氧化剂的配方优化
…… 叶 阳 王 洋 袁先铃 杜建美 李 蓉(54)
- 文丘里管空化强化壳聚糖抗菌纳米微球的制备研究
…… 张昆明 陆小菊 黄永春 杨 锋 黄承都 任仙娥(60)
- 不同杀菌方式对药桑汁品质影响的研究
…… 夏 娜 贾淑平 任小娜 魏 健 高丝美(67)
- 蓝莓饼加工工艺研究
…… 李彦莹 包媛媛 赵娟秀 申海滨 杨春永 林 奇(73)
- 酶法制备甘蔗渣微晶纤维素及其性能研究
…… 李小红 张 杨 韦玉渠 刘天培 周朝亮 吴德智(78)

版权所有 未经许可 不得以任何形式进行编辑或转载

□喷雾干燥法制备速溶枣粉及其冲调性分析

..... 李 黎 王 华 刘 健(84)

□新鲜银杏外种皮制备保健饮料研究

..... 张丝柳 雷家珩 杜小弟 杜 勇 郭丽萍(92)

□秦皇岛地区 4 种野菜营养及功能性研究

..... 邹 磊(97)

检测分析

□“黑宝石”李采后不同阶段挥发性香气成分的组成及变化

..... 王华瑞 李建华 马燕红 张生万 王 伟 王春生(101)

信息与物流

□不同保鲜模式对生鲜农产品供应链系统利润的影响分析

..... 曹武军 陈志斐 杨雯水(107)

□服务供应链视角下生鲜农产品品质不确定性因素研究

..... 李 腾 张盼盼(116)

□基于 GM(1,1)回归模型的生鲜农产品市场需求预测研究

..... 刘文慧 王少然(127)

□基于 RFID 技术的农产品电商智能包装系统设计

..... 张航东(133)

专题论述

□壳聚糖涂膜对采后果蔬质地特性影响的研究进展

..... 金郑阳 辛 颖 张丽芬 陈复生(139)

□庆阳市马铃薯窖式贮藏技术

..... 黄浩钰 胡俊仕 张晓霞(144)

广告专栏

中国保鲜网(封一)

天津市食用菌技术工程中心(封二)

葡萄商品化处理新产品(封三)

农业部农产品贮藏保鲜重点实验室(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)

《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

衣绍庄 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



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

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

- Effects of 1-MCP and MAP with Silicone Rubber Film Window on Storage Quality
of Xinjiang Apricot BAN Zhao-jun, et al(1)
- Influence of Storage Temperature on Quality of Gala Apple during Storage and Shelf
Life ZHAO Yi, et al(8)
- Study on the Occurrence Regularity of Cuiguan Pear Diseases during Shelf Life
Based on Survival Analysis SHANG Hai-tao, et al(15)
- Study on the Preservation Technology of Papaya during the Shelf Life
..... XIE Dong-di, et al(20)
- Effects of Low Temperature Modified Atmosphere and Intermittent Ozone
Treatment on the Storage Quality of Citrus HUANG Jia - hong , et al(28)
- Storage Effects of High Voltage Electrostatic Field Treatment on Fresh Walnut
..... LIU Xue-fang, et al(33)
- Effect of GA₃ Treatment on Quality and Storage Tolerance of Grape in Growth
..... WANG You-xia, et al(38)
- Effects of 1-MCP Combined with Low Temperature Storage on Postharvest
Softening and Related Enzyme Activity of Apricot Fruits
..... LUO Yan, et al(43)
- Effects of Different Treatment Methods on the Storage of Winter Jujube
..... LI Zhong, et al(49)
- Formulation Optimization of Compound Antioxidants in Chinese Sausage with Low
Nitrite YE Yang, et al(54)
- Preparation of Chitosan Antimicrobial Nanosphere Intensified by Using Venturi
Tube-based Hydrodynamic Cavitation ZHANG Kun-ming, et al(60)
- Effect of Different Sterilization Methods on the Quality of Medicinal Mulberry Juice
..... XIA Na, et al(67)
- Study on Processing Technology of Blueberry Cake
..... LI Yan-ying, et al(73)
- Study on Enzymatic Preparation and Properties of Bagasse Microcrystalline
Cellulose LI Xiao-hong, et al(78)
- Preparation of Instant Jujube Powder by Spray Drying Technology and Analysis of
Its Reconstituability LI Li, et al(84)
- Preparation of Healthy Beverage from Fresh Sarcotestas of *Ginkgo biloba*
..... ZHANG Si-liu, et al(92)
- Study on Nutrient Composition and Biological Function of Four Potherbs from
Qinhuangdao ZOU Lei (97)
- Composition and Change of Volatile Aroma Compounds of *Prunus salicina* L. cv
'Friar' in Different Stages after Harvest WANG Hua-rui, et al(101)
- Analysis of the Impact of Different Preservation Modes on the Profits of Fresh
Agricultural Products Supply Chain System CAO Wu-jun, et al(107)
- Research on the Uncertain Quality Factors of Fresh Agricultural Products from the
View of Service Supply Chain LI Teng, et al(116)
- Research on Prediction of Fresh Agricultural Products Markets Demand Based on
GM(1,1) Regression Model LIU Wen-hui, et al(127)
- E-commerce Intelligent Packaging System Design of Agricultural Products Based
on RFID Technology ZHANG Hang-dong(133)
- Research Progress on Effect of Chitosan Coating on Texture Characteristics of
Postharvest Fruits and Vegetables JIN Zheng-yang, et al(139)
- Cellar Storage Technology of Potato in Qingyang City
..... HUANG Hao-yu, et al(144)

重点实验室介绍

天津市农产品采后生理与贮藏保鲜重点实验室,由国家农产品保鲜工程技术研究中心(天津)依托天津市农业科学院建成,是我国北方唯一的省级采后生理与贮藏保鲜重点实验室,在此基础上拓展提高,于2011年被农业部认定并命名为“农业部农产品贮藏保鲜重点实验室”,归属于农产品加工学科群。

实验室现有核心研发场所7700m²,中试转化基地占地面积10000m²,拥有电子鼻、近红外品质分析仪、物流振动台、物性感知仪、气相色谱仪、液相色谱仪、质谱仪、倒置荧光显微镜等先进仪器设备,以及温湿度、气体、光谱、压力、绿色消毒防腐等精准测控装置。

农产品贮藏保鲜重点实验室,以解决生鲜果蔬为主的农产品产后贮运保鲜过程中的前沿基础性科学问题和产业重大关键性问题为目标,突出我国大宗和特色果蔬的品质调控机理、绿色保鲜材料与技术、冷链物流设施与技术的研发,为我国农业提质增效,特别是农产品产后领域发展提供理论支持和技术支撑,引领我国农产品贮运保鲜产业的健康、持续和快速发展。

中华人民共和国农业部
农产品贮藏保鲜重点实验室

Key Laboratory of Postharvest Physiology and Storage of Agriculture Products

MINISTRY OF AGRICULTURE
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

天津市农产品采后生理与贮藏保鲜重点实验室
TKL

TIANJIN KEY LABORATORY OF POSTHARVEST PHYSIOLOGY AND STORAGE OF AGRICULTURAL PRODUCTS



部分先进仪器



ISSN 1009-6221



9 771009 622180

全年定价: 108 元(每册18元)

地址: 天津市西青区津静公路17公里处 邮编: 300384
电话: 022-27944813 传真: 022-27944813 网址: www.luda.com.cn

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