

国学术期刊光盘版收录期刊  
国《化学文摘》(CA)收录期刊  
国《食品科技文摘》(FSTA)收录期刊  
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



Q K 2 0 5 6 7 8 6



2020年11月 第20卷 第6期

Vol.20 No.6 Nov. 2020

2020 6



## 保鲜与加工

BAOXIAN YU JIAGONG

(双月刊)

2000年11月创刊

2020年11月第6期

(第20卷,总第121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

责任编辑: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

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

- 温度和相对湿度对长茎葡萄蕨藻保鲜的影响 ..... 朱军 邹潇潇 孟天 陈佐 符青艳 鲍时翔(1)
- 不同保鲜剂处理对“巨峰”葡萄货架期品质的影响 ..... 康慧芳 乔勇进 王晓 刘晨霞 张怡 陈冰洁(6)
- 电子束辐照对储藏期间三文鱼鲜度的影响 ..... 郭红霞 冯涛 戚文元 孔秋莲 王海宏 岳玲(14)
- 3-癸烯-2-酮对生姜采后抑芽作用的研究 ..... 张耘梦 刘鑫 孟庆昌 张子岗 王庆国 石晶盈(20)
- 不同品种枸杞的低温贮藏品质差异性初步分析 ..... 李乾 邱金玲 奚琬茹 王静 刘凤兰(25)
- 不同浓度水杨酸处理对冬枣保鲜效果的影响 ..... 张晓萍 王锋 赵旗峰 杨青珍(32)

## 加工研究

- 凝固型香芋蜂蜜发酵乳的研制 ..... 刘学俊 井瑞洁(38)
- 荔枝果肉热泵干燥及其储藏特性研究 ..... 黄燕芬 肖默艳 王东伟 王凯 赵雷 胡卓炎(44)
- 罗汉果味山楂叶茶饮料的研制 ..... 莫伟娟 郭婷 段振华 陈振林 陈益能 吴燕(51)
- 两种超微粉碎方法对香菇柄粉体性质的影响 ..... 刘丽娜 路风银 李顺峰 田广瑞 王安建 崔国梅(58)
- 双响应面结合 Matlab 法优化菠萝皮渣高抗氧化活性多酚的提取工艺 ..... 薛山 肖夏 刘伯虎 陈舒怡 兰国锦(63)
- 银耳粉对馒头感官和质构的影响及其营养成分分析 ..... 董雪 李其迪 王彦楠 张金秀 赵立强 王立安(72)
- 连翘叶精油微胶囊制备工艺优化及其对油脂抗氧化的影响 ..... 刘星 丁琨 李冠文 王小敏 郭丽丽 秦楠(76)
- 响应面法优化荷叶豆乳饮料配方的研究 ..... 周范琳 于志琴 韩晶宇 刘海燕 操小栋 何述栋(84)
- 雪莲果猕猴桃低糖营养果冻配方研究 ..... 戴得蓉 刘钰 乔明峰 黄益前 何佳逊(92)
- 葡萄籽原花青素的提取工艺优化及其抗氧化活性研究 ..... 王伟 布丽根·加冷别克 胡晓东(101)
- 火龙果皮果胶的酶法提取及其理化性质研究 ..... 刘艳 谭妃 李定金 唐小闲 段振华(109)
- 菠萝蜜种子海绵蛋糕的研制 ..... 徐向波 黄菲 周航 钟志惠(115)
- 干燥温度对黑参加工过程中美拉德反应主要指标成分变化的影响 ..... 陈立彪 朱凤妹 李军(120)
- 枸杞汁花生奶复合保健饮料的研制 ..... 王聪 王庆山 刘敦华(126)
- 响应面优化即食椒盐小龙虾的加工工艺 ..... 瞿桂香 钱文霞 董志俭 展跃平(131)

- 罗汉果花提取液对亚硝酸盐清除效果研究 ..... 汪洪涛(137)  
□湿热处理制备马铃薯抗性淀粉工艺优化 ..... 李琳何 党雯琳 张 喻(142)

## 检测分析

- 不同加工处理方式对芝麻油风味的影响研究 ..... 刘 鑫 李 睿 徐漪沙 陈 燕 张雨琦 王金秋(148)  
□牦牛血抗氧化低聚肽肽段的鉴定及抗氧化活性研究 ..... 肖 岚 李 诚 安潘宇 何 莲 董 平 刘妍佳(157)  
□鲜切甜瓜主要致腐真菌的分离鉴定 ..... 方晓彤 王 成 王富兰 王 艳 陶永霞 刘峰娟(167)  
□黄金百香果采后贮藏过程品质分析及挥发性风味物质特征鉴定 ..... 孟祥春 黄泽鹏 凡 超 向 旭(175)  
□马铃薯中氟啶胺和霜脲氰残留的同步检测及其储藏稳定性研究 ..... 赵子丹 张锋锋 杨 静 牛 艳 王晓静(184)  
□上海市崇明区两种甜芦粟营养品质差异性分析 ..... 顾可飞 杨海锋 秦秋伟 张 翊(189)  
□微波消解-火焰原子吸收光谱法测定恩施富硒茶中金属元素含量 ..... 郑铭昊 王晓彤 白 月 刘耀珊 胡小梅 侯熙彦 金黎明(194)

## 信息与物流

- 智慧物流背景下我国生鲜农产品供应链发展研究 ..... 朱雪丽 阴丽娜(199)

## 专题论述

- 马齿苋加工研究进展 ..... 林宝妹 洪佳敏 张 帅 邱珊莲 张少平 郑开斌(205)  
□超高压和超声对果蔬色泽和组织结构的影响及其在干燥中的应用 ..... 张莉会 汪 超 廖 李 安可婧 胡建中 乔 宇(212)  
□桃金娘果实加工利用及其活性成分提取技术研究进展 ..... 李定金 段秋霞 段振华 孔祥辉(220)  
□超冰温技术研究进展 ..... 张博博 孙 钦 许朝阳 李 京 董凯军(227)  
□黑木耳功能性成分及其干燥技术研究进展 ..... 李定金 段秋霞 段振华 孔祥辉(233)  
□铁观音乌龙茶的营养成分和保健功效 ..... 林 红 曾玲珍 林育钊 林河通(238)

## 广告专栏

- 天津市食用菌技术工程中心(封二)  
农业部农产品贮藏保鲜重点实验室(封三)  
《保鲜与加工》杂志 2021 年征订启事(黑白插页)  
《保鲜与加工》广告刊登办法(黑白插页)  
《中文核心期刊要目总览》入编通知(黑白插页)  
2020 年《保鲜与加工》总目次(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
董士远	中国海洋大学食品学院
冯双庆	中国农业大学
冯叙桥	渤海大学
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
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 墅	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 <a href="http://www.worldy1.com">www.worldy1.com</a>
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

刊 号: ISSN 1009-6221  
CN 12-1330/S

定 价:每册 24.00 元  
全年 144.00 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



# STORAGE AND PROCESS

Vol.20 No.6

Total No.121

November 10, 2020

**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  
**Responsible Editors:** 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  
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 24 per Issue  
**Oversea Price:** US \$ 24 per Issue

## CONTENTS

### Storage

- Effects of Temperature and Relative Humidity on Preservation of *Caulerpa lentillifera* ..... ZHU Jun, et al(1)  
Effects of Different Preservatives Treatment on Shelf-Life Quality of 'Jufeng'Grape ..... KANG Hui-fang, et al(6)  
Effects of Electron Beam Irradiation on Freshness of Salmon during Storage ..... GUO Hong-xia, et al(14)  
Inhibitory Effect of 3-Decen-2-one on Postharvest Sprouting of Ginger ..... ZHANG Yun-meng, et al(20)  
Preliminary Analysis on the Quality Differentiation of *Lycium barbarum* under Low Temperature Storage ..... LI Qian, et al(25)  
Effects of Different Concentrations of Salicylic Acid Treatments on Fresh-Keeping Effect of Winter Jujube ..... ZHANG Xiao-ping, et al(32)

### Process

- Development of Yoghurt with Taro (*Colocasia esculenta*) and Honey ..... LIU Xue-jun, et al(38)  
Study on Drying and Storage Characteristics of Litchi Aril by Heat Pump Drying ..... HUANG Yan-fen, et al(44)  
Development of Hawthorn Leaf Tea Beverage with *Siraitia grosvenorii* Flavor ..... MO Wei-juan, et al(51)  
Effects of Two Ultrafine Grinding Methods on Powder Property of Mushroom Stem ..... LIU Li-na, et al(58)  
Extraction Technique of Pineapple Peel Residue Polyphenols with High Antioxidant Activity by Dual Response Surface Method Combined with Matlab Analysis ..... XUE Shan, et al(63)  
Effects of *Tremella fuciformis* Powder on Sensory and Texture of Steamed Bread and Analysis of Its Nutritional Composition ..... DONG Xue, et al(72)  
Optimization of Preparation Technology of *Forsythia suspense* Leaves Essential Oil Microcapsule and Its Effects on Antioxidation of Oil ..... LIU Xing, et al(76)  
Study on Formula Optimization of Lotus Leaf Soybean Milk Beverage by Response Surface Analysis ..... ZHOU Fan-lin, et al(84)  
Study on the Formula of Low Sugar Nutritional Jelly of Yacon and Kiwifruit ..... JI De-rong, et al(92)

Optimization of Extraction Technique of Proanthocyanidins from Grape Seed and Its Antioxidant Activity	WANG Wei, et al(101)
Study on Enzymatic Extraction and Physicochemical Properties of Pectin from Dragon Fruit Peel	LIU Yan, et al(109)
Development of Sponge Cake with Jackfruit Seed	XU Xiang-bo, et al(115)
Effect of Drying Temperature on Changes of Maillard Reaction Main Index Components in Processing of Black Ginseng	CHEN Li-biao, et al(120)
Development of Compound Health Drink of Chinese Wolfberry Juice and Peanut Milk	WANG Cong, et al(126)
Response Surface Optimization of Ready-to-Eat Crayfish with Spiced Salt Processing	QU Gui-xiang, et al(131)
Effect of <i>Siraitia grosvenorii</i> Flower Extract on Nitrite Removal	WANG Hong-tao(137)
Process Optimization of the Potato Resistant Starch Prepared by Heat-Moisture Treatment	LI Lin-he, et al(142)
<b>Detection and Analysis</b>	
Influence of Different Processing Methods on Sesame Oil Flavor	LIU Xin, et al(148)
Identification of Antioxidant Oligopeptides from Yak Blood and Its Antioxidant Activity Study	XIAO Lan, et al(157)
Isolation and Identification of Main Spoilage Fungi in Fresh-Cut Cantaloupe	FANG Xiao-tong, et al(167)
Quality Analysis and Characteristic Identification of Volatile Flavor Substance of Golden Passion Fruit during Postharvest Storage	MENG Xiang-chun, et al(175)
Simultaneous Detection of Fluazinam and Cymoxanil Residues in Potato and Its Storage Stability	ZHAO Zi-dan, et al(184)
Differences Analysis on Nutritional Quality of Two Cultivars of Sweet Sorghum in Chongming District of Shanghai	GU Ke-fei, et al(189)
Determination of Metal Elements in Enshi Selenium-Enriched Tea by Flame Atomic Absorption Spectrometry with Microwave Digestion	ZHENG Ming-min, et al(194)
<b>Information and Logistic</b>	
Research on Supply Chain Development of Fresh Agricultural Products in China under the Background of Intelligent Logistics	ZHU Xue-li, et al(199)
<b>Special Topic Discussion</b>	
Research Advance in the Processing of <i>Portulaca oleracea</i> L.	LIN Bao-mei, et al(205)
Effects of Ultra-high Pressure and Ultrasound on the Color and Tissue Structure of Fruits and Vegetables and Its Application in Drying	ZHANG Li-hui, et al(212)
Research Progress on Processing and Utilization Technology and Its Active Ingredient Extraction Technology of <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> Fruit	LI Ding-jin, et al(220)
Research Advance on Controlled Supercooling-Point Technology	ZHANG Bo-bo, et al(227)
Research Progress in Functional Components and Drying Technology of <i>Auricularia auricula</i>	LI Ding-jin, et al(233)
Nutritional Ingredients and Health-Promoting Effects of Tieguanyin Oolong Tea	LIN Hong, et al(238)



ISSN 1009-6221



112

9 771009 622203

全年定价：144 元 (每册24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

万方数据