



ISSN 1673-2383

CN 41-1378/N

CODEN HGDXC3

全国中文核心期刊

河南工业大学学报

(自然科学版)

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
(NATURAL SCIENCE EDITION)

2021 4

第42卷 第4期

Vol.42 No.4

(8月20日出版)



万方数据

主管单位

河南省教育厅

主办单位

河南工业大学

编辑出版

河南工业大学

学报编辑部

主编

毕晓勤

副主编

薛 丹

责任编辑

姚玮华

金铁成

周凤航

英文审核

李 倩

印刷单位

山西同方知网印刷

有限公司

发行方式

邮局发行

发行范围

国内外公开

国内发行

山西省邮政管理局

国外发行

中国国际图书贸易

集团有限公司

邮发代号

国内: 22-574

国外: BM2652

中国标准连续出版物号

ISSN 1673-2383

CN 41-1378/N

电话

0371-67756156

邮编

450001

地址

郑州市高新区莲花街

投稿平台

<http://zzls.cbpt.cnki.net>

电子邮件

xuebaolk@163.com

河南工业大学学报(自然科学版)

2021年8月第42卷第4期(双月刊)

目次

·粮油食品研究·

磁性氧化石墨烯/二氧化钛对黄曲霉毒素 B₁ 的吸附与光催化降解作用

研究 刘亚杰, 孙淑敏, 卫 敏(1)

枯草芽孢杆菌 Q125 降解黄曲霉毒素 B₁ 发酵条件优化及活性物质分析

..... 刘亚楠, 彭丹丹, 王 敏, 张明丹, 黄继红, 刘 娜(9)

微波功率对面筋蛋白-淀粉复合体系功能特性的影响

..... 母梦羽, 张 霞, 贾 峰, 王 琦, 梁 赢, 王金水(16)

糖基化大豆分离蛋白纳米乳液的制备及其稳定性研究

..... 赵晨宇, 布冠好, 陈复生, 于 珍(22)

米糠不溶性膳食纤维和阿魏酸共同作用对粳米淀粉糊化过程的影响

..... 许 柠, 王远辉, 张国治, 吴娜娜, 李雪琴, 谭 斌, 曹佳兴(30)

木薯淀粉制备热转化糊精及其特性研究 杨亚鸽, 刘 洁, 刘亚伟(38)

黑曲霉发酵麦胚工艺及醇沉组分理化性质研究

..... 赵朋辉, 侯银臣,

杨盛茹, 李彦瑾, 乔 笑, 张 宁, 王晓飞, 廖爱美, 潘 龙, 黄继红(44)

市售盐凝豆腐品质特性指标分析与评价模型的建立

..... 史晓斐, 辛 颖, 陈复生, 刘昆仑, 李盘欣(50)

天蚕素抗菌肽的生物信息学分析

..... 杨红艳, 卢 奎, 杜 蘅, 刘广斌(58)

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

Aug.2021 Vol. 42 No. 4(Bimonthly)

针叶樱桃牡蛎多肽复合饮料工艺及抗氧化性研究

..... 陈丽伟,杨劲松,李 黎,吴雪帝,谭海生,仵云学(68)

·粮食储藏研究·

不同储藏年限稻谷制备的蒸谷米加工品质、外观品质及蒸煮特性分析

..... 周显青,付珊珊,张玉荣,李瑞乐,吴 芳(75)

常温小麦挥发物及其对锈赤扁谷盗引诱率和触角电位影响的研究

..... 肖惠惠,曾芳芳,王殿轩,黄依林,白春启,赵 超,唐培安(82)

不同粮种竖向压力孔隙率与密度研究

..... 葛蒙蒙,陈桂香,刘超赛,张宏伟(89)

糙米撞击裂纹扩展的分形研究

..... 张 超,曹宪周,张昊晨,张 宁,安红周,王 星(96)

基于二叉树搜索算法的粮仓温度监测系统研究与实现

..... 吕宗旺,邱帅欣,孙福艳,桂崇文,李方伟(102)

·综述·

食品组分对淀粉糊化性质影响的研究进展

..... 李 华,朱宣宣(108)

植物抗冻蛋白特性及其在冷冻面团中应用研究进展

..... 刘 玫,马 豪,郑学玲,李利民,刘 翀(115)

牡丹籽油制取技术研究进展

..... 王文月,刘华敏,汪学德,秦广雍(123)

Competent Authority

The Education Department of Henan
Province

Sponsor

Henan University of Technology

Editor & Publisher

Editorial Department of Journal of
Henan University of Technology

Editor-in-chief

BI Xiaoqin

Associate Editor

XUE Dan

Executive Editor

YAO Weihua

JIN Tiecheng

ZHOU Fenghang

English Editor

LI Qian

Printer

Shanxi Tongfang Knowledge Network
Printing Co., Ltd.

Distribution Mode

Post Office

Distribution Range

Domestic and Overseas

Domestic Distributor

Shanxi Provincial Postal
Administration

Overseas Distributor

China International Book Trading
Corporation

Issue Code

22-574

Overseas Code

BM2652

China Standard Serial Number

ISSN 1673-2383
CN 41-1378/N

Tel 0371-67756156

Post Code 450001

Address

Lianhua Street, Zhengzhou High-Tech
Development Zone, Zhengzhou, Henan,
China

Website <http://zzls.cbpt.cnki.net>

E-mail xuebaolk@163.com

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol. 42 No. 4(Sum. 202)

Aug. 20, 2021

CONTENTS

Cereal oil and food research

- Study on the adsorption and photocatalytic degradation of aflatoxin B₁ by magnetic graphene oxide/TiO₂
..... *LIU Yajie, SUN Shumin, WEI Min*(1)
- Optimization of fermentation conditions for degradation of AFB₁ by *Bacillus subtilis* Q125 and preliminary exploration of active substances
..... *LIU Yanan, PENG Dandan, WANG Min, et al*(9)
- Effect of microwave power on the functional properties of gluten-starch system
..... *MU Mengyu, ZHANG Xia, JIA Feng, et al*(16)
- Preparation and stability of nanoemulsions from glycosylated soy protein isolate
..... *ZHAO Chenyu, BU Guanhao, CHEN Fusheng, et al*(22)
- The effect of rice bran insoluble dietary fiber and ferulic acid on the gelatinization process of indica rice starch
..... *XU Ning, WANG Yuanhui, ZHANG Guozhi, et al*(30)
- Preparation and characteristics of pyroconversion dextrin from tapioca starch
..... *YANG Yage, LIU Jie, LIU Yawei*(38)
- Fermentation of wheat germ by *Aspergillus niger* and study on physicochemical properties of alcohol precipitation components
..... *ZHAO Penghui, HOU Yinchun, YANG Shengru, et al*(44)
- Analysis of quality characteristic index and establishment of evaluation model of salt coagulated tofu
..... *SHI Xiaofei, XIN Ying, CHEN Fusheng, et al*(50)
- Bioinformatics analysis of cecropin antimicrobial peptides
..... *YANG Hongyan, LU Kui, DU Heng, et al*(58)
- Process and anti-oxidant activity of acerola cherry and oyster polypeptide complex drink
..... *CHEN Liwei, YANG Jinsong, LI Li, et al*(68)

Grain storage research

- Analysis on the processing quality, appearance quality and cooking characteristics of parboiled rice prepared by paddy rice stored for different years
..... *ZHOU Xianqing, FU Shanshan, ZHANG Yurong, et al*(75)
- Study on the volatiles of wheat in different broken state and their effects on attracting *Cryptolestes ferrugineus* (Stephens) and electroantennogram
..... *XIAO Huihui, ZENG Fangfang, WANG Dianxuan, et al*(82)
- Study on porosity and density of different grains under vertical pressure
..... *GE Mengmeng, CHEN Guixiang, LIU Chaosai, et al*(89)
- Fractal study on stress crack propagation during brown rice impact
..... *ZHANG Chao, CAO Xianzhou, ZHANG Haochen, et al*(96)
- Research and implementation of grain situation monitoring system based on Binary tree search algorithm
..... *LYU Zongwang, QIU Shuaxin, SUN Fuyan, et al*(102)

Review

- Research progress on the effects of different food components on gelatinization properties of starch
..... *LI Hua, ZHU Xuanxuan*(108)
- Research progress on characteristics of antifreeze proteins from plants and its application in frozen dough
..... *LIU Mei, MA Hao, ZHENG Xueling, et al*(115)
- Research progress on extraction technology of peony seed oil
..... *WANG Wenyue, LIU Huamin, WANG Xuede, et al*(123)