



ISSN 1673-2383

CODEN HGDXC3

全国中文核心期刊



QK1948722

# 河南工业大学学报

(自然科学版)

**JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
NATURAL SCIENCE EDITION**

## 2019

第40卷 第5期

Vol.40 No.5

(10月20日出版)



主管

河南省教育厅

主办

河南工业大学

编辑出版

河南工业大学学报

自然科学版编辑部

主编

吴成福

责任编辑

姚玮华

金铁成

王艳军

周凤航

英文审核

吕建华

吕扬勇

孙尚德

印刷

山西同方知网印刷

有限公司

发行

山西省邮政局

发行范围

国内外公开

订阅

全国各地邮局

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

# 目次

## ·粮油食品研究·

新收获小麦在储藏过程中面筋聚集特性研究

..... 耿瑞蝶,张霞,王琦,李金河,王金水(1)

水酶法提取高油酸花生油的破乳及品质研究 ..... 肖冰,刘伟(7)

核磁共振氢谱法测定食用油中的脂肪酸含量

..... 杨登辉,王鹤达,江秀明,向国强(13)

不同和面方式对面团流变特性及面条品质的影响

..... 杨玉玲,关二旗,李萌萌,卞科(18)

质构化大豆蛋白与大豆水解蛋白复配对面团特性及面条品质的影响

..... 张莹莹,王瑞红,石长硕,张明,郭书丛,郭兴凤(25)

杀菌工艺对鲜湿米粉的保鲜效果及品质的影响

..... 张玮,陈洁,陈玲(32)

溶剂提取法与超声辅助法提取生鲜湿面褐变产物的比较研究

..... 张琼琼,张国治,王远辉,戚梦恺,李怡欣(38)

食用淀粉颗粒特性分析及掺假检测研究 ..... 常云彩,胡海洋,任顺成(45)

pH值对水剂法提取花生蛋白凝胶特性的影响 ..... 李侠,章绍兵(53)

黑曲霉 ZF-34 脂肪酶基因克隆及其在毕赤酵母中的表达

..... 苟万晓,范延超,吕昂,胡元森(59)

纤维素酶法提取海鲜菇多糖工艺优化及抗氧化性能研究

..... 涂明锋,彭靖,叶文峰,丁思霄,袁波(64)

大果山楂酵素的多菌种发酵工艺研究

..... 张巧,叶春玲,商飞飞,段振华(70)

磁性印迹聚合物 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@MIPs 的制备及其在食用油塑化剂检测样品

前处理中的应用

..... 张云霞, 宋立新, 袁琳琳, 王慧格, 李媛媛, 游利琴, 何娟(77)

·粮食储藏研究·

不同虫态蛀食性害虫侵害对小麦淀粉颗粒特性的影响

..... 张玉荣, 魏秋瑞, 夏欣雨(83)

印度谷螟对花生仁虫蚀粒率、酸值和含油量的影响

..... 姜碧若, 王殿轩, 何明聪, 陈亮, 荆建国, 李振华, 唐培安(89)

不同温度处理条件下赤拟谷盗成虫的扩散行为

..... 郭亚飞, 吕建华, 霍鸣飞, 张育濮, 康宇龙(96)

赤拟谷盗触角电位测量方法优化及对小麦粉挥发物的触角电位反应

..... 董震, 伍祎, 曹阳, 张洪清, 崔森, 汪中明(102)

基于随机森林算法的粮堆机械通风温度预测及控制研究

..... 韩建军, 南少伟, 李建平, 郭呈周(107)

高大平房仓与超高大平房仓垂直通风效果对比研究

..... 陈传波, 王若兰, 黄亚伟, 盛强, 李浩杰(114)

地下储粮仓温度场的数值模拟与试验研究

..... 金立兵, 薛雅琪, 梁新亚, 王珍(120)

·综述·

研磨强度对小麦粉品质特性影响的研究进展

..... 关二旗, 庞锦珂, 卞科(126)

地下粮仓的结构设计研究现状与新进展

..... 王振清, 揣君, 刘永超, 王录民(132)

·补白·

欢迎订阅 2020 年《河南工业大学学报(自然科学版)》..... (81)

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY  
OF TECHNOLOGY  
(NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol. 40

No. 5(Sum. 191)

Bimonthly, Oct. 20, 2019

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 Wu Chengfu

Executive Editor

Yao Weihua  
Jin Tiecheng  
Wang Yanjun  
Zhou Fenghang

English Editor

Lyu Jianhua  
Lyu Yangyong  
Sun Shangde

Printer

Shanxi Tongfang Knowledge Network  
Printing Co., Ltd.

Issue

Shanxi Post Bureau

Post Issue Code

22-574

ISSN 1673-2383

CN 41-1378/N

Tel 0371-67756156

Post Code 450001

Address

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

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

E-mail [xuebaok@163.com](mailto:xuebaok@163.com)

# JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## NATURAL SCIENCE EDITION

Vol. 40 No. 5(Sum. 191)

Oct. 20, 2019

### CONTENTS

#### Cereal oil and food research

- Study on gluten aggregation characteristics of newly harvested wheat during storage  
..... GENG Ruidie, ZHANG Xia, WANG Qi, et al (1)
- Demulsification and quality study of the high-oleic peanut oils obtained by aqueous enzymatic method  
..... XIAO Bing, LIU Wei (7)
- Determination of fatty acid contents in edible oils by <sup>1</sup>H nuclear magnetic resonance technology  
..... YANG Denghui, WANG Heda, JIANG Xiuming, et al (13)
- Effects of different mixing methods on rheological properties of dough and noodle quality  
..... YANG Yuling, GUAN Erqi, LI Mengmeng, et al (18)
- Study on the effect of protein complex of textured soy protein and soy protein hydrolysate on noodle quality and dough  
rheological properties ..... ZHANG Yingying, WANG Ruihong, SHI Changshuo, et al (25)
- Effect of sterilization process on preservation and quality of fresh wet rice noodles  
..... ZHANG Wei, CHEN Jie, CHEN Ling (32)
- Comparative study on extraction browning products from fresh wet noodles by solvent extraction and ultrasonic-assisted  
extraction ..... ZHANG Qiongqiong, ZHANG Guozhi, WANG Yuanhui, et al (38)
- Study on particle characteristics and adulteration detection of edible starches  
..... CHANG Yuncai, HU Haiyang, REN Shuncheng (45)
- Effect of pH value on the gel properties of peanut protein extracted using water ..... LI Xia, ZHANG Shaobing (53)
- Cloning of the lipase gene of *Aspergillus niger* ZF34 and its expression in *Pichia pastoris*  
..... GOU Wanxiao, FAN Yanchao, LYU Ang, et al (59)
- Study on the optimization of cellulase enzymatic extraction technology of polysaccharide from seafood mushroom and  
investigation of its antioxidant activity ..... TU Mingfeng, PENG Jing, YE Wenfeng, et al (64)
- Study on the multi-strain fermentation technology of *Malus domeri* (bois) Chev. enzyme  
..... ZHANG Qiao, YE Chunling, SHANG Feifei, et al (70)
- Preparation of magnetic imprinted polymers Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@MIPs and application in the sample pretreatment of the plasticizer  
detection of edible oil ..... ZHANG Yunxia, SONG Lixin, YUAN Linlin, et al (77)

#### Grain storage research

- Effects of different stages of boring insect pests infestation on granule properties of wheat starch  
..... ZHANG Yurong, WEI Qiurui, XIA Xinyu (83)
- The change of insect damaged kernels, acid value and oil content of peanut seeds infested by *Plofia interpunctella* (hübner)  
..... JIANG Biruo, WANG Dianxuan, HE Mingcong, et al (89)
- Diffusion behavior of adults of *Tribolium castaneum* released at different temperatures  
..... GUO Yafei, LYU Jianhua, HUO Mingfei, et al (96)
- Optimization of electroantennogram measurement method and electroantennogram responses of *Tribolium castaneum*  
(herbst) to wheat flour volatiles ..... DONG Zhen, WU Yi, CAO Yang, et al (102)
- Research on prediction and control of mechanical ventilation temperature of grain pile based on random forest algorithm  
..... HAN Jianjun, NAN Shaowei, LI Jianping, et al (107)
- Comparative study on vertical ventilation effect between large warehouses and ultra-high and large warehouses  
..... CHEN Chuanbo, WANG Ruolan, HUANG Yawei, et al (114)
- Numerical simulation and experiment on temperature field in underground granary  
..... JIN Libing, XUE Yaqi, LIANG Xinya, et al (120)

#### Review

- Research progress on the effect of grinding strength on wheat flour quality  
..... GUAN Erqi, PANG Jinyue, BIAN Ke (126)
- Current situation and new progresses of structure design of underground silos  
..... WANG Zhenqing, CHUAI Jun, LIU Yongchao, et al (132)

本刊为:

- 全国中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 中国期刊方阵入选期刊
- 科技部科技论文统计源期刊
- 中国科技期刊精品数据库入选期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国学术期刊光盘版固定全文收录期刊
- 中国科学技术文献数据库固定收录期刊
- 超星期刊域出版系统全文收录期刊
- 中文科学技术期刊数据库固定收录期刊
- 《中国期刊网》全文收录期刊
- 万方数据库固定收录期刊
- 美国《化学文摘》(CA)固定收录源刊
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)固定收录期刊
- 俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)固定收录源刊
- 英国《食品科技文摘》(FSTA)固定收录源刊
- 中国高校优秀科技期刊
- 河南省一级期刊

河南工业大学学报(自然科学版)  
Henan Gongye Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)

第40卷第5期(总第191期)  
2019年10月20日, 双月刊(1980年创刊)

主管单位 河南省教育厅  
主办单位 河南工业大学  
主 编 吴成福  
编辑出版 河南工业大学学报编辑部  
(450001 郑州市高新技术开发区  
莲花街 电话:0371-67756156)  
印刷单位 山西同方知网印刷有限公司  
国内发行 山西省邮政局  
发行范围 国内外公开  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
(NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol. 40 No. 5 (Sum. 191)  
Bimonthly, Oct. 20, 2019

Sponsored by Henan University of Technology  
Editor in Chief Wu Chengfu  
Edited and Published by Editorial Department  
of Journal of Henan University of Technology  
(Lianhua Street, Zhengzhou High-Tech  
Development Zone, Zhengzhou, Henan Province,  
Postcode 450001, China)  
Distributed by China International Book  
Trading Corporation  
(P.O.Box 399 Beijing)  
Http://zzls.cbpt.cnki.net  
E-mail:xuebaolk@163.com

ISSN 1673-2383



中国标准连续出版物号: ISSN 1673-2383  
CN41-1378/N

国外代号: BM2652  
国内代号: 22-574

国外定价: 5美元  
国内定价: 10元