



ISSN 1673-2383

CODEN HGDXC3

全国中文核心期刊

Q K 1 9 1 6 3 9 2

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2期

Vol.40 No.2
(4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
副主编 牛彦绍
责任编辑 姚玮华
 金铁成
 王艳军
 周凤航
英文审核 陈竞男
 吕建华
 吕扬勇
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·

- 基于分子生物信息学分析小麦球蛋白的理化特性与结构预测 贾峰,耿瑞蝶,刘中文,陈雨,刘效谦,王金水(1)
- 超声波协同钙浸渍处理对草莓果胶结构特性的影响 潘润森,张丽芬,陈复生(9)
- β -伴大豆球蛋白鼠源多克隆抗血清的制备及其免疫学特性鉴定 于秋荣,席俊,张红,李爽,陈珍妮(15)
- 小麦赤霉病菌 FgVPS26 与 FgRab7 的相互作用及对 DON 毒素合成的影响 孟瑶,翟焕趁,张帅兵,吕扬勇,朱丽红,王亚君,蔡静平(20)
- 温度波动对不同品种樱桃品质劣变的影响 辛颖,张元薇,金郑阳,陈复生(27)
- 微波诱导活性炭脱除玉米油中玉米赤霉烯酮研究 赵冉,孙淑敏,谢岩黎(34)
- 玉米霉变过程中挥发性物质的研究 万立昊,渠琛玲,李慧,王红亮,王若兰(41)
- 高水分挤压组织化谷朊蛋白拉伸各向异性的研究 陈树鹏,薛义博,刘大全,刘雯雯,徐献忠(48)
- 加水量和制面厚度对冷冻熟面复煮后表面黏性的影响 余晓宇,王远辉,陈洁,刘高瞻,樊艳丽(55)
- 3 种不同来源蛋白质的氨基酸组成及体外动态消化研究 陈智仙,张海波,张双庆,张彦(62)

蜜柚落果黄酮提取物的抑菌及抗氧化作用研究

..... 庄远红, 刘静娜, 费 鹏, 潘裕添, 庞 杰(69)

响应面法优化月季叶总黄酮提取工艺的研究

..... 田 刚, 张乐乐, 贺国旭, 彭效明, 赵晓军(75)

基于乙酰丙酮分光光度法的市售香菇甲醛残留检测

..... 蒋青玲, 王 三, 曹 丽, 田晓静, 李明生, 陈士恩, 高丹丹, 马忠仁, 王溪桥(80)

·粮食储藏研究·

蛀蚀性害虫生长繁殖对小麦挥发性成分的影响

..... 张玉荣, 邵 帅, 于英威, 周显青, 符 杰(85)

缓步威伪蝎对主要储粮害虫捕食作用及捕食行为的研究

..... 鲁玉杰, 梅芝健, 王争艳, 王 钦, 王利利, 王 洋(95)

偏高水分玉米“控温保水”储粮新工艺研究

Ⅱ 不同储藏温度对玉米品质的影响

..... 张来林, 李霁瀛, 赵 妍, 李建锋, 袁红斌, 兰红军, 王吉龙, 符阿龙(100)

柑橘皮精油对杂拟谷盗成虫的控制作用 刘朝伟(106)

填充砌块对粮食荷载作用下密肋复合墙体受力性能的影响

..... 丁永刚, 蒋 赛, 郭呈周, 许启铿(110)

高大平房仓散装粮粮堆底部压力的离散元模拟

..... 陈家豪, 陈桂香, 许启铿, 杨 雨, 王 阔, 刘超赛(115)

·综述·

黄酮类化合物生物改性及活性的研究进展

..... 肖咏梅, 李 明, 毛 璞, 袁金伟(123)

大豆多肽的功能性质及应用前景 戴 媛, 冷进松(132)

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY

OF TECHNOLOGY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol. 40

No. 2(Sum. 188)

Bimonthly, Apr. 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

Associate Editor Niu Yanshao

Executive Editor

Yao Weihua

Jin Tiecheng

Wang Yanjun

Zhou Fenghang

English Editor

Chen Jingnan

Lyu Jianhua

Lyu Yangyong

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 xuebaolk@163.com

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

NATURAL SCIENCE EDITION

Vol. 40 No. 2(Sum. 188)

Apr. 20, 2019

CONTENTS

Cereal oil and food research

Analysis of physicochemical properties and structure prediction of wheat globulins based on molecular bioinformatics	JIA Feng, GENG Ruidie, LIU Zhongwen, et al (1)
Effect of ultrasound combined with calcium impregnation treatment on structural properties of strawberry pectin	PAN Runsen, ZHANG Lifen, CHEN Fusheng (9)
Preparation and ELISA identification of mouse polyclonal antiserum for β -conglycinin	YU Qiurong, XI Jun, ZHANG Hong, et al (15)
Interaction between FgVPS26 and FgRab7 and their effect on the synthesis of DON toxin in <i>Fusarium graminearum</i>	MENG Yao, ZHAI Huanchen, ZHANG Shuaibing, et al (20)
Effects of temperature fluctuation on the quality of different cherry varieties	XIN Ying, ZHANG Yuanwei, JIN Zhengyang, et al (27)
Removal of zearalenone in corn oil by microwave-induced activated carbon	ZHAO Ran, SUN Shumin, XIE Yanli (34)
Study on volatile substances during mildewing process of maize	WAN Lihao, QU Chenling, LI Hui, et al (41)
Study on the tensile anisotropy of the high moisture extrusion structured wheat gluten	CHEN Shupeng, XUE Yibo, LIU Daquan, et al (48)
Effects of water addition amount and processing thickness on the surface tackiness of reheated frozen cooked noodles	YU Xiaoyu, WANG Yuanhui, CHEN Jie, et al (55)
Amino acid composition analysis and <i>in vitro</i> dynamic digestion of proteins from three different sources	CHEN Zhixian, ZHANG Haibo, ZHANG Shuangqing, et al (62)
Antibacterial and antioxidant effects of flavonoids extracts from pomelo dropped fruits	ZHUANG Yuanhong, LIU Jingna, FEI Peng, et al (69)
Optimization of extraction technology of total flavonoids from <i>Rosa chinensis</i> leaves by response surface method	TIAN Gang, ZHANG Lele, HE Guoxu, et al (75)
Detection of formaldehyde residue in dry <i>Lentinus edodes</i> based on acetylacetone spectrophotometric method	JIANG Qingling, WANG San, CAO Li, et al (80)
Grain storage research	
Effects of growth and reproduction of boring pests on volatile components of wheat	ZHANG Yurong, SHAO Shuai, YU Yingwei, ZHOU Xianqing, et al (85)
Study on predation function and behavior of <i>Withisia piger</i> (S.) against stored grains pests	LU Yujie, MEI Zhijian, WANG Zhengyan, et al (95)
Study on new technology of high-moisture maize during storage	
II Effect of different storage temperatures on the maize quality	ZHANG Lailin, LI Jiying, ZHAO Yan, et al (100)
Controlling effect of <i>Citrus reticulata</i> essential oil on <i>Tribolium confusum</i> adults	LIU Chaowei (106)
Influence of filled blocks on mechanical behavior of multi-ribbed composite walls under grain load	DING Yonggang, JIANG Sai, GUO Chengzhou, et al (110)
Simulation for bottom pressure of bulk grain pile in large warehouse based on discrete element method	CHEN Jiahao, CHEN Guixiang, XU Qikeng, et al (115)
Review	
Research progress on biological modification and activity of flavonoids	XIAO Yongmei, LI Ming, MAO Pu, et al (123)
Functional properties and application prospect of soybean polypeptide	DAI Yuan, LENG Jinsong (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》(PK)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2期(总第188期)

2019年4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. 2 (Sum. 188)

Bimonthly, Apr. 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,Zhengzhuo High-Tech

Development Zone,Zhengzhou,Henan Province,

Postcode 450001,China)

Distributed by China International Book

Trading Corporation

(P.O.Box399 Beijing)

[Http://zzls.cbpt.cnki.net](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



万方数据