



QK1819169

ISSN 1673-2383

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**

# 2018

第39卷 第2期

Vol.39 No.2

(4月20日出版)



# 目 次

<b>主管</b>	
河南省教育厅	
<b>主办</b>	
河南工业大学	
<b>编辑出版</b>	
河南工业大学学报	
自然科学版编辑部	
<b>主编</b>	
吴成福	
<b>副主编</b>	
牛彦绍	
<b>责任编辑</b>	
姚玮华	
金铁成	
王艳军	
周凤航	
<b>英文审核</b>	
陈竞男	
吕建华	
吕扬勇	
<b>印刷</b>	
山西同方知网印刷有限公司	
<b>发行</b>	
山西省邮政局	
<b>发行范围</b>	
国内外公开	
<b>订阅</b>	
全国各地邮局	
<b>邮发代号</b>	
国内: 22-574	
国外: BM2652	
<b>中国标准连续出版物号</b>	
ISSN 1673-2383	
CN 41-1378/N	
<b>电话</b>	
(0371)67756156	
<b>邮编</b>	
450001	
<b>地址</b>	
郑州市高新区莲花街	
<b>投稿平台</b>	
<a href="http://zzls.cbpt.cnki.net">http://zzls.cbpt.cnki.net</a>	
<b>电子邮件</b>	
xuebaolk@163.com	

  

<b>·粮油食品研究·</b>	
中晚籼稻谷的品质分析及其米饭加工适应性	
..... 周显青,李建飞,张玉荣,孟欢,熊宁(1)	
非恒温条件下甜樱桃硬度变化动力学和货架期预测的研究	
..... 金郑阳,辛颖,陈复生,张元薇(9)	
老户周黄酒色泽与易褐变营养物含量的相关性研究	
..... 惠明,邱聪,张会娟,田青,周太林,陈红(15)	
小麦盐溶蛋白组分韦恩分类及对馒头结构品质的影响	
..... 张滨,于国莉,张颐骏,张莉,刘长虹,贾峰,王金水(20)	
臭氧水对赤霉病小麦中 DON 的降解效果研究	
..... 杨龙,李萌萌,关二旗,卞科(25)	
一株产蛋白酶菌株的鉴定及酶学特性研究	
..... 陈菲,张颐骏,吕扬勇,王龙飞,吕昂,胡元森(30)	
$\delta$ -生育酚在精炼油脂中的抗氧化效果及其热损耗	
..... 郭晓峰,祝婷婷,毕艳兰,李大云,盛磊,杨国龙(37)	
化学法催化制备 sn-2 位富含棕榈酸甘油三酯的工艺研究	
..... 王梦园,梁少华,蒋志磊(45)	
吐温辅助水剂法提取花生油过程中蛋白质的回收研究	
..... 王小花,章绍兵(52)	
葡萄糖接枝对大豆分离蛋白功能特性和结构的影响	
..... 左颖昕,布冠好(58)	

绿叶挥发物反式 -2- 己烯醛对储藏玉米中黄曲霉生长的抑制作用

..... 赵璐玲, 马卫宾, 谢岩黎(65)

响应面法优化微波辅助提取奇亚籽油工艺

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY  
OF TECHNOLOGY  
(NATURAL SCIENCE EDITION)

烫面蒸饼制作工艺及品质特性研究

Vol. 39

..... 李雪琴, 黄亚飞, 苗笑亮, 孟会玲(78)

No. 2(Sum. 182)

Bimonthly, Apr. 20, 2018

小麦病程相关蛋白 wheatwin 1 的表达及其对黄曲霉生长及产毒的影响

..... 王 岩, 张帅兵, 吕扬勇, 翟焕趁, 蔡静平, 胡元森(82)

**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  
Prizing 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

**·储粮昆虫调查与研究·**

我国部分省区储粮场所中主要害虫发生分布调查及其防治重点

..... 王殿轩, 谭永清, 白春启, 姜碧若, 张 浩, 李 慧,

唐培安, 邵小龙(93)

4 种诱捕装置诱捕包装稻谷中书虱的效果评价

..... 鲁玉杰, 马 彬, 王争艳, 陈礼森, 曾吉生, 胡 敏, 陈爱莲(98)

赤拟谷盗的气味经历对其行为反应的影响

..... 张育濮, 吕建华, 白春启, 王鹏杰, 霍鸣飞(103)

低氧环境中印度谷螟危害能力的比较研究

..... 马昀钊, 王殿轩, 高 源, 李 慧(107)

**·综述·**

玉米赤霉烯酮生物脱毒研究进展 ..... 赵仁勇, 宋 斌(113)

果胶的抗肿瘤机制及其相关应用研究进展

..... 曾祥权, 奚 宇, 赵 珂, 姜微波(122)

# JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## NATURAL SCIENCE EDITION

Vol. 39 No. 2(Sum. 182)

Apr. 20, 2018

### CONTENTS

#### Cereal oil and food research

- Quality analysis and cooked rice making adaptability of late indica rice ..... *ZHOU Xianqing, LI Jianfei, ZHANG Yurong, et al* (1)
- Study of the degradation kinetic of hardness and the estimated shelf-life  
of sweet cherry under non-isothermal conditions ..... *JIN Zhengyang, XIN Ying, CHEN Fusheng, et al* (9)
- Study on the correlation between color and browning nutrient contents of Laohuzhou rice wine ..... *HUI Ming, QIU Cong, ZHANG Huijuan, et al* (15)
- Venn classification diagram of wheat globulin and the influences on texture of Chinese steamed bread quality ..... *ZHANG Bin, YU Guoli, ZHANG Yijun, et al* (20)
- Effect of ozone water on DON degradation in scabbed wheat ..... *YANG Long, LI Mengmeng, GUAN Erqi, et al* (25)
- Identification of a protease producing strain and study on its enzymatic properties ..... *CHEN Fei, ZHANG Yijun, LYU Yangyong, et al* (30)
- Antioxidant activity and thermal loss of  $\delta$ -tocopherol in refined oils and fats ..... *GUO Xiaofeng, ZHU Tingting, BI Yanlan, et al* (37)
- Chemical catalysis production of triglycerides rich in palmitic acid at sn-2 position ..... *WANG Mengyuan, LIANG Shaohua, JIANG Zhilei* (45)
- Research on protein recovery from tween-assisted aqueous extraction of peanut oil ..... *WANG Xiaohua, ZHANG Shaobing* (52)
- Functional and structural properties of soybean protein isolate-glucose conjugates ..... *ZUO Yingxin, BU Guanhao* (58)
- Inhibitory effect of green leaf volatile (*E*-2-hexenal on *Aspergillus flavus* in stored maize ..... *ZHAO Luling, MA Weibin, XIE Yanli* (65)
- Optimization of microwave-assisted process for extraction of chia seed oil ..... *YUE Jinxia, PENG Dan, XU Xiaohui* (72)
- The production process and quality characteristics of Chinese Steamed spring-rolls ..... *LI Xueqin, HUANG Yafei, MIAO Xiaoliang, et al* (78)
- Expression of a pathogenesis-related protein, wheatwin 1, from wheat and its effects on growth  
and mycotoxin production of *Aspergillus flavus* ..... *WANG Yan, ZHANG Shuaibing, LYU Yangyong, et al* (82)
- Study on optimizing extraction technology of total flavonoids from cauliflower using response surface method ..... *LI Chenchen, ZHANG Yu, CHI Xiaoyao, et al* (87)
- #### Survey and research of stored-grain insect
- Investigation on occurrence and distribution of primary stored grain insect pests in some provinces  
of China and their management emphasis ..... *WANG Dianxuan, TAN Yongqing, BAI Chunqi, et al* (93)
- Study on the trapping efficacy of four kinds of traps on psocids in bagged paddy rice ..... *LU Yujie, MA Bin, WANG Zhengyan, et al* (98)
- The effect of experiencing volatile of *Tribolium castaneum*(Herbst) on their behavioral choice ..... *ZHANG Yupu, LYU Jianhua, BAI Chunqi, et al* (103)
- Comparative assay on damaging ability of *Plodiainterpunctella*(Hübner) in low oxygen environment ..... *MA Yunzhao, WANG Dianxuan, GAO Yuan, et al* (107)
- #### Review
- Advances in biological detoxification of zearalenone ..... *ZHAO Renyong, SONG Bin* (113)
- Research progress in antitumor mechanisms and applications of pectin ..... *ZENG Xiangquan, XI Yu, ZHAO Ke, et al* (122)

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
- 河南省二十佳科技期刊

河南工业大学学报（自然科学版）

Henan Gongye Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)

第39卷第2期(总第182期)

2018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. 39 No. 2 (Sum. 182)  
Bimonthly, Apr. 20, 2018

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

国外定价：5美元

国内代号：22-574

国内定价：10元



9 771673 238182

