



英国《食品科技文摘》(FSTA) 固定收录源刊

Cereal & Feed Industry

# 粮食与饲料工业

## 2020 1

主管：中粮工程科技股份有限公司 主办：国粮武汉科学研究设计院有限公司

## 国粮武汉科学研究设计院有限公司 (原国家粮食储备局武汉科学研究设计院)

◇精心设计、创新发展，质量为本、业主至上

JINGXINSHEJI CHUANGXINFAZHAN ZHILIANGWEIBEN YEZHUSHISHANG

具有商物粮行业甲级、建筑工程乙级、工程咨询甲级、工程总承包甲级和机电安装资质，拥有压力管道、压力容器等特种设备设计许可证，通过了质量、环境和职业健康三标一体化认证。



碾米工程



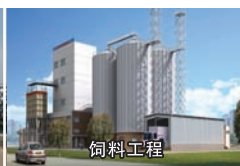
油脂工程



物流工程



淀粉工程



饲料工程



养殖基地建设

地址：湖北省武汉市卓刀泉南路3号 邮政编码：430079  
电话：027-50657875 50657922 传真：027-87803774  
邮箱：viplky@163.com

刊号：ISSN1003-6202  
CN42-1176/TS  
邮发代号：38-151  
定价：10.00元

万方数据

粮食与饲料工业

二〇二〇年第一期

总第三百九十九期

(1972 年创刊)

2020 年第 1 期(总第 390 期) 2020 年 4 月 15 日出版

## 目 次

### ◀制粉工业▶

酶解谷朊粉-马铃薯淀粉复合体系凝胶特性及其微观结构研究 ..... 陆 杰,花 露,黄银波 1

### ◀粮食质量安全▶

食品安全监督抽样工作存在的问题和建议 ..... 吴 琼,宋安东 5

### ◀粮油深加工及食品▶

真空浸渍辅助曲酸对鲜切马铃薯多酚氧化酶和过氧化物酶活性的抑制作用 ..... 张 琪,额日赫木,王梦茹,张 芳,宋小青,郜 刚 8

模糊数学法优化酸面团面包工艺研究 ..... 赵闪闪,白 雪,张一凡,祁冰洁,赵秀红 16

低脂膨化糙米果加工工艺及品质研究 ..... 徐群英,吕庆云,祝东品,周梦舟 20

绿豆谷氨酸脱羧酶的分离纯化工艺 ..... 王宪青,魏 彤,石彦国 26

### ◀饲料加工▶

粉碎、制粒工艺对饲料营养成分和单胃动物生产性能的影响 ..... 范振港,陈 东,王 祚,闫景彩,仇慧静,宋 阳,朱 媚,刘 康,沈维军 32

### ◀饲料及饲养试验▶

螺旋藻对花尾榛鸡生长性能及免疫器官指数的影响 ..... 陈 博,孙志斌,石 卓,王春清 37

### ◀饲料添加剂▶

硫酸铜及温度对维生素 A 稳定性的影响 ..... 罗 荣,李 芳,余 敏,罗 雄 41

梅 竹





## 广告索引

合肥美亚光电技术股份有限公司

江苏迈安德食品机械有限公司

安徽永成电子机械技术有限公司

镇江三维输送装备股份有限公司

北京东方孚德技术发展中心

北京东孚久恒仪器技术有限公司

武汉中机星粮食股份有限公司

武汉金禾粮食机械有限公司

郑州鑫元粮机有限公司

国粮武汉科学研究设计院有限公司

### ◀饲料安全及品质控制▶

山东省 2018 年饲料中黄曲霉毒素污染状况调查 .....  
 ..... 徐进栋,朱风华,陈佳,刘文华,朱连勤 43

### ◀饲料资源开发及利用▶

我国蛋白质饲料资源常规概略养分含量调查报告 .....  
 ..... 陈志敏,张姝,王征南,乌远征,常文环,郑爱娟,蔡辉益,刘国华 47

### ◀检测分析▶

关于乳品中磷测定前处理的探讨 .....  
 ..... 胡彩霞,刘美霞,高娃,满都呼,常建军 51  
 分光光度法测定饲料中总磷含量的不确定度研究 .....  
 ..... 任丽,王佳,马文丽,宋晓东 54  
 对分光光度法测定饲料中总磷含量标准的修订 .....  
 ..... 商军,华贤辉,张浩然,田恺,张亦菲,徐汀 58

### ◀博 采▶

国家粮食和物资储备局:确保粮食供应足价格稳 ..... 64  
 去年全年收购粮食 7 900 亿斤 ..... 64  
 为“未来粮仓”插上科技的翅膀 ..... 64  
 秋粮收购平稳有序进展顺利 ..... 64

## 声 明

文稿的著作权,除《著作权法》另有规定外,属于作者。文责由作者自负。署名作者的人数和顺序由作者自定。论文发表后,作者同意将论文的复制权、发行权、信息网络传播权、汇编权、翻译权转让给《粮食与饲料工业》。作者稿件一经录用,将同时被中国知网、万方数据库、超星数据库、维普数据库、中教数据库、博刊网、华艺中文电子期刊、英国《食品科技文摘》(FSTA)等收录,如作者不同意收录,请在投稿时提出声明,否则将视为同意。



# CEREAL & FEED INDUSTRY

(Bimonthly)

No. 1

(Total 390)

Apr 15, 2020

## Sponsor:

China Grain Wuhan Scientific Research & Design  
Institute Co., Ltd.

## Editor & Distributor:

Editorial Department of CEREAL & FEED INDUSTRY  
3 South Zhuodaoquan Rd., Wuhan (430079),  
China

**Tel:** 86-27-87406138 50657739  
50657638

**Fax:** 86-27-50657739 87803774

**E-mail:** [lsyslgy@126.com](mailto:lsyslgy@126.com)

**Web Site:** <http://www.lsyslgy.com>

## Director:

CHEN De-bing

## Executive Director & Chief Editor:

GAO Jian-feng

## Editor:

MEI Zhu

## Serial Number:

ISSN1003-6202

CN42-1176/TS

## Oversea Distributor:

China International Book Trading Corp.

P. O. Box 399, Beijing, China

## Printing:

Wuhan Hengtai Printing Co., Ltd.

**Oversea P.O.Registration:** M4246

万方数据

# Main Contents

- Study on quality properties and microstructure of enzymatic hydrolysis wheat gluten-potato starch pluralgel ..... LU Jie, HUA Lu, HUANG Yin-bo (1)
- Problems and suggestions in food safety supervision sampling work ..... WU Qiong, SONG An-dong (5)
- Effect of vacuum impregnation assisted with kojic acid on inhibition of polyphenol oxidase and peroxidase activities in fresh-cut potato ..... ZHANG Qi, Erihemu, WANG Meng-ru, ZHANG Fang, SONG Xiao-qing, GAO Gang (8)
- Study on Optimization of sour dough bread processing by fuzzy mathematics ..... ZHAO Shan-shan, BAI Xue, ZHANG Yi-fan, QI Bing-jie, ZHAO Xiu-hong (16)
- Study on process optimization and quality of highland barley extruded brown ricecrackers ..... XU Qun-ying, LV Qing-yun, ZHU Dong-pin, ZHOU Meng-zhou (20)
- Separation and purification of glutamic acid decarboxylase from mung bean ..... WANG Xian-qing, WEI Tong, SHI Yan-guo (26)
- Effects of crushing and pelletizing technology on nutrient composition of feed and production performance of monogastric animals ..... FAN Zhen-gang, CHEN Dong, WANG Zuo, YAN Jing-cai, CHOU Hui-jing, SONG Yang, ZHU Mei, LIU Kang, SHEN Wei-jun (32)
- Effects of spirulina on growth performance and immune organ index of hazelnut chickens with flower tail ..... CHEN Bo, SUN Zhi-bin, SHI Zhuo, WANG Chun-qing (37)
- Effect of copper sulfate and temperature on the stability of *vitamin A* ..... LUO Rong, LI Fang, YU Min, LUO Xiong (41)
- Investigation on AFB<sub>1</sub> contamination in feedstuffs of Shandong province in 2018 ..... XU Jin-dong, ZHU Feng-hua, CHEN Jia, LIU Wen-hua, ZHU Lian-qin (43)
- Investigation report on nutrient content of protein feed resources in China ..... CHEN Zhi-min, ZHANG Shu, WANG Zheng-nan, WU Yuan-zheng, CHANG Wen-huan, ZHENG Ai-juan, CAI Hui-yi, LIU Guo-hua (47)
- Discussion on pretreatment of phosphorus determination in dairy products ..... HU Cai-xia, LIU Mei-xia, GAO wa, MAN Du-hu, CHANG Jian-jun (51)
- Study on the uncertainty of determination of total phosphorus in feed by spectrophotometry ..... REN Li, WANG Jia, MA Wen-li, SONG Xiao-dong (54)
- Revision of determination of Phosphorus in feeds by Spectrophotometry ..... SHANG Jun, HUA Xian-hui, ZHANG Hao-ran, TIAN Kai, ZHANG Yi-fei, XU Ting (58)