

中国油脂

ZHONGGUO YOUZHI

2015 年第 40 卷 第 9 期

(总第 295 期)

2015 年 9 月 20 日出版(月刊)

1976 年创刊 国内外公开发行

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国精品科技期刊
中国核心学术期刊
中国科学引文数据库核心库期刊
第二、三届全国期刊奖百种重点期刊
中国期刊方阵双效期刊
中国科技论文与引文数据库来源期刊
美国《化学文摘》(CA)收录期刊(千刊表)
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
日本《科学技术文献速报》(CBST)收录期刊
英国《农业与生物科学研究中心文摘》(CABA)收录期刊

主管单位: 国家粮食局
主办单位: 国家粮食储备局西安油脂科学研究设计院

本刊顾问: 盖钧镒(中国工程院院士)

编委会主任: 王瑞元

主 编: 曹万新

副 主 编: 武丽荣

社 长: 武丽荣

主任编辑: 鲍元奇

责任编辑: 潘亚萍

出版单位: 《中国油脂》杂志社

地 址: 西安市劳动路 118 号

邮 编: 710082

电 话: 029-88617441 88621360 13572197536

传 真: 029-88625310

http://www.chinaoils.cn

E-mail: zyzzoil@163.com

Q Q: 383268520(中国油脂)

国际标准连续出版物号: ISSN 1003-7969

国内统一连续出版物号: CN 61-1099/TS

国内发行: 陕西省邮政报刊发行局

国外发行: 中国国际图书对外贸易总公司

国内邮发代号: 52-129

国外发行代号: M5889

国内订阅: 全国各地邮政局或本刊读者服务部

国内定价: 每期 10.00 元 全年 120.00 元

海外定价: 每期 10 美元 全年 120 美元

广告经营许可证: 6101004004018

印刷单位: 人民日报社西安印务中心

《中国油脂》刊载的论文,其作者授权本社发表禁止转载声明,许可本社使用信息网络传播权、汇编权及许可他人以前述方式使用作品的权利。本社所付稿酬已包括作者前述授权许可的著作权使用费,作者如有异议,应在投稿前向本社说明,否则视为同意。特此声明!

目次 CONTENTS

专题论述

世界油料、油脂供需及贸易格局分析 邓婷鹤(1)

油脂加工

大豆油精准适度加工关键新技术开发与示范
..... 王兴国,金青哲,白长军,周胜利,徐 斌,严有兵,
黄健花,常 明,刘方波,王小三(7)

响应面法优化眼点拟微绿球藻酶法提油工艺研究
..... 陆向红,贾俊乾,张秋红,黄晨蕾,计建炳(13)

异养小球藻油脂正己烷提取工艺优化 毕生雷,张成明,
卢 悦,郑世文,金洪波,吴 娟,鲁 龙(18)

酶解冷榨法制取南瓜籽油的工艺研究 孙立斌,解桂东,
刘 欣,王 磊,刘迎朝,于殿宇,胡立志(22)

油脂化学

α -亚麻酸体内转化为二十碳五烯酸和二十二碳六烯酸的研究进展
..... 高颀雄,张 坚(27)


桦褐孔菌提取物对食用油脂的抗氧化效应研究
..... 吴晓宗,郝莉花,路 源,孙 艳(32)

火棘果黄酮提取物与 V_C 的协同抗氧化活性
..... 王晓静,张 丽,陈莉华,刘 敏(36)

油脂化工

生物柴油工业化生产技术比较 张 骊(41)

棕榈油脱臭馏出物的甲酯化工艺研究
..... 代志凯,王义永,赵 健,王胜南,马金萍,许新德(46)



溧阳市昕光化工有限公司

Xinguang Chemical Co., Ltd.

我 公 司 是 国 内 经 营 安 全 高 效 食 用 植 物 油 抽 提 溶 剂 专 业 公 司,携 手 昕 光,共 创 辉 煌!

质量优良: 与中国石化、中国石油的下属企业建立了良好的战略合作关系,是南京扬子石化、洛阳石化等主要销售代理商。

知名度高: 经过 20 年的潜心打造“溧阳昕光”品牌,在油脂行业具有高知名度。

销售量大: 客户遍布全国,主要产品植物油萃取用己烷年销售已近 3 万吨,居国内单产品销售前列。

服务专业: 拥有专业、完善的服务体系及安全管理体系,保证专车专用运输,GPS 可追溯跟踪,提供全程高附加值服务,确保安全、高效,让您后顾之忧。

主要产品: 植物油萃取用己烷,植物油抽提溶剂,食品添加剂正己烷。

公司地址:江苏省溧阳市燕山中路 28 号福田中心 23 层
传 真:0519-87215281 联系电话:0519-87223659 87598860
联 系 人:杨晨 13961172035 公司网址:www.czcg.net

目次 CONTENTS

几种脂肪酸甲酯的热解特性及动力学研究
..... 王学春,方建华,陈波水,王 九,吴 江(50)

微生物油脂

基于代谢调控深黄被孢霉产 γ -亚麻酸培养基优化
..... 刘胜男,王亚洲,李市场,李晓琳,石琳霞(56)
生物活性分子对微藻 *Mychonastes afer* 生长和油脂积累的影响
..... 徐 凯,田德雨,王家林,孙 娟,袁 程,李福利(61)
响应面法优化终极腐霉生产 EPA 的发酵工艺
..... 卢美欢,李利军,马英辉,王银存,王小娟(66)

油脂安全

吸附法脱除油脂中多环芳烃的效果研究
..... 刘玉兰,石龙凯,刘 畅(70)
DMCHA 提取油脂中溶剂残留量的气相色谱分析研究
..... 曾山晋,何菁萍,鲁厚芳,刘颖颖,梁 斌(77)

应用实践

浸出车间生产废水零排放技术
..... 周人楷,万 辉,杜宣利,张 杰(81)
空气换热器在浸出节能工艺中的应用
..... 姚 敏,吴 煜,何全社(84)

检测分析

谷子油的理化性质及脂肪酸组成分析 李 红,司俊玲,
杜文娟,张喜文,李慧君,姚镜滢,申瑞玲(86)
奇亚籽营养成分分析与评价
..... 荣 旭,陶宁萍,李玉琪,顾赛琪(89)
顶空气相色谱法测定生物柴油中甲醇和二甲苯含量
..... 姜丽燕,李继文,王 川(94)

信息平台

纵横信息 (98)
..... 信息、广告(6, 12, 26, 31, 40, 65, 69, 83, 93, 97)

在线投稿、查稿,请登录 www.chinaoils.cn

期刊基本参数:CN61-1099/TS*1976*m*A4*101*zh*P*¥10.00*8000*21*2015-09



全新形象升级,携手 迈入新食品安全时代

标杆品牌,追求卓越

泰邦一直秉承“追求卓越,永无止境”的经营理念,不断优化自身,提升产品的安全性与质量的稳定性。

食品安全,举国关注

中国历经十几年的高速发展,国民对食品安全的关注度与日俱增。随着相关法规的健全,我国已迈入新食品安全时代。

泰邦与您,携手并进

泰邦一直是您安全与质量最有力的支持者。全新的泰邦,愿与您携手并进,造福社会,共创食品安全的新世纪。



TBSS 是泰邦公司所制定,符合国家标准,通过国家认证,符合ISO9001质量管理体系,符合HACCP食品安全管理体系,符合GMP生产规范,符合FDA食品级标准,符合FDA食品级标准,符合FDA食品级标准。

广州泰邦食品科技有限公司
Guangzhou Taibang Food Technology Co., Ltd.

广州开发区永和经济开发区平耀路18号 邮编:511358 Tel: 400-8300-418
E-mail: taibang@gztaibang.com http://www.gztaibang.com

CHINA OILS AND FATS

2015 Vol.40 No.9 (Serial No.295)

Main Contents

- Analysis of supply and demand and pattern of trade of oilseeds and oils DENG Tinghe (1)
- Exploitation and demonstration of novel and key technology of accurate and moderate processing of soybean oil
..... WANG Xingguo, JIN Qingzhe, BAI Changjun, ZHOU Shengli, XU Bin, YAN Youbing,
HUANG Jianhua, CHANG Ming, LIU Fangbo, WANG Xiaosan (7)
- Optimization of enzymatic extraction of oil from *Nannochloropsis oculata* by response surface methodology
..... LU Xianghong, JIA Junqian, ZHANG Qiuhong, HUANG Chenlei, JI Jianbing (13)
- Optimization of oil extraction from heterotrophic *Chlorella* by hexane
..... BI Shenglei, ZHANG Chengming, LU Yue, ZHENG Shiwen, JIN Hongbo, WU Juan, LU Long (18)
- Preparation of pumpkin seed oil by enzymatic hydrolysis and cold pressing method
..... SUN Libin, XIE Guidong, LIU Xin, WANG Lei, LIU Yingzhao, YU Dianyu, HU Lizhi (22)
- Review on endogenous conversion of α -linolenic acid to EPA and DHA
..... GAO Yixiong, ZHANG Jian (27)
- Antioxidant effect of *Inonotus obliquus* extracts on edible oils and fats
..... WU Xiaozong, HAO Lihua, LU Yuan, SUN Yan (32)
- Cooperative antioxidant activity of *pyracantha fortuneana* flavonoids extracts and V_c
..... WANG Xiaojing, ZHANG Li, CHEN Lihua, LIU Min (36)
- Comparison of industrial production technologies of biodiesel ZHANG Li (41)
- Methyl esterification of palm oil deodorizer distillate
..... DAI Zhikai, WANG Yiyong, ZHAO Jian, WANG Shengnan, MA Jinping, XU Xinde (46)
- Pyrolysis characteristics and kinetics of several fatty acid methyl esters
..... WANG Xuechun, FANG Jianhua, CHEN Boshui, WANG Jiu, WU Jiang (50)
- Optimization of medium for the production of γ -linolenic acid by *Mortierella isabellina* based on metabolic
regulation LIU Shengnan, WANG Yazhou, LI Shichang, LI Xiaolin, SHI Linxia (56)
- Effects of bioactive molecules on the growth and oil accumulation of microalgae *Mychonastes afer*
..... XU Kai, TIAN Deyu, WANG Jialin, SUN Juan, YUAN Cheng, LI Fuli (61)
- Optimization of *Pythium ultimum* fermentation for EPA production by response surface methodology
..... LU Meihuan, LI Lijun, MA Yinghui, WANG Yincun, WANG Xiaojuan (66)
- Removal effect of adsorption on polycyclic aromatic hydrocarbons in oils and fats
..... LIU Yulan, SHI Longkai, LIU Chang (70)
- Gas chromatography analysis of residual solvent in DMCHA extracted oil
..... ZENG Shanjin, HE Jingping, LU Houfang, LIU Yingying, LIANG Bin (77)
- Zero discharge technology of production wastewater from extraction workshop
..... ZHOU Renkai, WAN Hui, DU Xuanli, ZHANG Jie (81)
- Application of air heat exchanger in leaching energy saving process
..... YAO Min, WU Yu, HE Quanshe (84)
- Physicochemical properties and fatty acid composition of millet oil
..... LI Hong, SI Junling, DU Wenjuan, ZHANG Xiwen, LI Huijun, YAO Jingying, SHEN Ruiling (86)
- Analysis and evaluation on the nutritional components of chia seed
..... RONG Xu, TAO Ningping, LI Yuqi, GU Saiqi (89)
- Determination of the contents of methanol and xylene in biodiesel by headspace gas chromatography
..... JIANG Liyan, LI Jiwen, WANG Chuan (94)

Sponsor: Xi'an Oils & Fats Research & Design Institute, State
Administration of Grain Reserve of P.R.C.

Editor in Chief: CAO Wanxin

Vice Editor in Chief: WU Lirong

Editor and Publisher: Magazine Press of CHINA OILS AND FATS

Address: 118 Laodong Road, Xi'an, China

Postcode: 710082

Tel: 0086-29-88617441 88621360 88626849

Fax: 0086-29-88625310

http: //www.chinaoils.cn

E-mail: zyzzoil@163.com

ISSN: 1003-7969

CODEN: ZHYOEG

Overseas Sales No.: M5889

Annual Subscription: Overseas US\$120

Single Copy: Overseas US\$10