

CHINA BREWING

中国酿造®

2024年第43卷第1期 总第383期 www.chinabrewing.net.cn

ISSN 0254-5071
CN 11-1818/TS



2024

中文核心期刊
中国科技核心期刊

广告



绿色生态 智慧酿造

· 泸州老窖 高端绿色生态健康养生酒 ·

— M N · C U I L V —



建议零售价

2021 元/瓶

若酿·萃绿

泸州老窖 养生酒业有限责任公司

ISSN 0254-5071



9 770254 507242

万方数据

中国酿造

Zhongguo Niangzao

(1982年2月创刊)

2024年第43卷第1期
总第383期

主 管 中国商业联合会
主 办 中国调味品协会
北京食品科学研究院
编辑出版 《中国酿造》编辑部
社 长 李家鹏
执行社长 赵燕
主 编 王小平
副 社 长 陶震
广告部主任
英文审核 韩北忠
责任编辑 鞠岩 杨春晖
编辑部电话 010-83152738
010-83152308
010-63026114
广告总监 许建华
广告部电话 010-83152138
网 址 www.chinabrewing.net.cn
E-mail zgnczz@163.com
地 址 北京市丰台区洋桥70号
邮 编 100068
国内发行 北京报刊发行局
邮发代号 2-124
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
国外发行代号 M 1437
中国标准连续出版物号 ISSN 0254-5071
CN 11-1818/TS
出版日期 每月25日
定 价 人民币36.00元/册
印刷单位 北京科信印刷有限公司

- ✦ 中文核心期刊
- ✦ 中国科技核心期刊
- ✦ RCCSE 中国核心学术期刊
- ✦ 美国《化学文摘》(CA)收录
- ✦ 美国《乌利希期刊指南》(UPD)收录
- ✦ 美国EBSCO数据库收录
- ✦ 英国《食品科学文摘》(FSTA)收录
- ✦ 英国《国际农业与生物科学研究中心》(CABD)收录
- ✦ 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录
- ✦ 日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录



微信服务号



微信订阅号

万方数据

目 次

专题论述

- 白酒酿造过程中微生物多样性的研究进展 王一然,程寒,孙敏等 1
马克斯克鲁维酵母菌调控酒精饮料风味物质代谢机制的研究进展
..... 侯雨辰,乌日娜,曹恺欣等 7
浸渍对红葡萄酒颜色品质的影响研究进展 李超,王家琪,魏滨生等 14
青稞酒香气成分及其影响因素的研究进展 尹小庆,张玉红 20
白酒中健康因子2,3,5,6-四甲基吡嗪形成机理的研究进展
..... 胡智慧,陈方,郭雪峰等 27

研究报告

- 基于电子鼻和HS-SPME-GC-MS比较不同空间层次浓香型原酒挥发性风味成分
..... 李侯珠,杨康卓,刘志鹏等 34
不同质量等级酱香白酒中风味物质及差异性分析 王金龙,尹延顺,田栋伟等 41
浓香型白酒在新、老窖池发酵过程中酒醅微生物群落结构差异分析
..... 邱显平,黄桥,杨静等 50
高温大曲中葡萄球菌多样性解析及其分离株鉴定 程驰新笑,贺子豪,郭壮等 57
地皮菜不同极性萃取部位活性成分及生物活性研究 陈富章,阮珍珍,金苏宇等 63
清酱香型白酒糟醅类物质鉴定及其活性功能解析 钟江,黄永光,胡鹏刚等 69
不同品饮温度下度酒香气组成及感官特征差异研究 李晨,王显焕,张治刚等 77
产蛋白酶芽孢杆菌的筛选、耐酸性驯化及蛋白酶酶学性质分析
..... 张璋,赵腾飞,李红霞等 84
桑果中非酿酒酵母的分离鉴定及混菌发酵果酒研究 王香君,蒲军,夏文银等 91
不同直链淀粉含量大米对清香型白酒风味物质的影响 ... 张国豪,任飞,陈虹等 99
白酒糟水解液中丁醇发酵抑制物的筛选及其对丁醇发酵的影响
..... 徐健,韩景灼,王浩等 106
酿酒污水资源化应用性能及风险分析 何静,柏松,谢光杰等 113
新疆葡萄酒酚类物质的味觉特征相关性分析 黄翠,武运,薛洁等 119
酱油挥发性风味物质与鲜味和咸味跨模态感知交互作用
..... 王昊,李旭,王文君等 125
传统发酵乳品中产广谱细菌素乳酸菌选育 刘彩云,麻和平,张文齐等 131
嗜酸乳杆菌表达载体的构建及其甘露聚糖酶的表达 ... 顾斌涛,郭建军,曾静等 136
白酒典型酯类物质在形成空杯香后的释放过程分析 ... 赵腾飞,张璋,宋露露等 141
麸醋醋醅中产酸、产蛋白酶葡萄球菌的筛选及产酶条件优化
..... 童文华,王书琴,杨莹等 147

应用技术

- 复合益生菌固态发酵酒糟条件的研究 舒林,郑佳,李丽等 154
8种发酵型果酒的抗氧化活性和风味物质研究 章慧,宋林东,张梦璐等 159

目次

添加中药材对绿衣观音土曲品质影响及相关性分析

..... 江 威,章 刚,张 龙 等 169

米草精酿啤酒酿造工艺优化及其品质分析 付奕婷,崔云前,张增浩 等 174

刺梨复合果茶的制备及品质研究 穆 先,徐海粟,陈秋慧 等 180

面向不平衡数据集的浓香型白酒基酒等级分类研究

..... 王继华,李兆飞,杨 壮 等 180

桑葚花色苷酸奶发酵条件优化及品质分析 黄玉莹,吴 敏,吴一章 等 190

火龙果皮花青素生物转化菌株筛选及工艺优化 程水明,李露欣,刘杰凤 197

清汁型米酒的研制及挥发性风味成分分析 文佳玉,向麒文,刘秋妍 等 203

植物乳杆菌和嗜酸乳杆菌微胶囊酸奶的研制 陈 娟,于 斌,郭宗明 等 210

生姜蛋白酶辅助金线鱼腐乳发酵工艺优化及理化性质研究

..... 罗 璇,马才学,沈瑞敏 216

六神曲发酵过程挥发性风味成分的变化及中药组分缺失对其风味的影响

..... 殷 娟,曹 爽,郭慧敏 等 222

青稞粉发酵工艺响应面法优化及体外降糖活性研究

..... 孙康娜,院珍珍,李 岩 等 230

功能性红曲固态发酵工艺优化 孙秋婉,洪厚胜 237

分析检测

中红外光谱分析技术结合化学计量学方法快速分析酱香型白酒酸酯含量

..... 唐云容,庞 臻,钟 敏 等 244

UPLC-MS/MS法同时测定白酒中21种氨基酸的含量

..... 张 季,杨 沙,罗玉航 等 250

基于GC-IMS对不同品种咖啡豆挥发性有机物指纹图谱分析

..... 杨 莉,杨卫星,李 茜 等 255

经营管理

贵州红酸汤产业关键技术升级与应用发展 秦伟军,包爱明,陈兴兴 等 261

东麓葡萄酒品牌策略研究 张 卫,李 强 267

版权声明

本刊已入编《中国学术期刊(光盘版)》等系列网络数据库,并以数字化方式复制、汇编、发行、传播本刊全文。本刊所刊发的论文,作者同意将其论文的复制权、发行权、信息网络传播权、汇编权、翻译权等版权转让给《中国酿造》编辑部。作者著作权使用费与本刊稿酬一并支付,但作者仍享有非专有使用权。

作者向本刊提交发表文章即视为同意上述声明,且所投稿件不得有侵权行为,文责自负。如有异议,烦请投稿时予以申明。

万方数据

顾问委员(按姓氏拼音排序)

陈 卫 程 池 堵国成 韩北忠 黄 和
霍军生 李 琳 励建荣 路福平 邱树毅
任发政 沈才洪 孙宝国 王 敏 肖冬光
徐 岩 许正宏 张宿义 赵 东 赵谋明
朱蓓薇 邹小波

编委会委员(按姓氏拼音排序)

泸州老窖股份有限公司 敖 灵
中国科学院微生物研究所 白逢彦
江南大学 柴丽娟
华中农业大学 陈福生
四川省食品发酵工业研究设计院 陈 功
中国农业大学 陈晶瑜
中国农业大学 程永强
中国农业大学 段长青
厦门大学 方柏山
江南大学 范文来
中南民族大学 付海燕
南昌大学 付柱明
日本酿造协会 冈崎直人
华南农业大学 高向阳
湖北文理学院 郭 壮
南京工业大学 洪厚胜
云南农业大学 胡永金
北京工商大学 黄明泉
贵州大学 黄永光
天津科技大学 贾士儒
中国农业大学 江正强
湖南农业大学 蒋立文
西北农林科技大学 雷宏杰
贵州国台酒业集团股份有限公司 李长文
烟台张裕葡萄酒股份有限公司 李记明
辽宁工业大学 李明宇
华南理工大学 李 理
安琪酵母股份有限公司 李 沛
中国农业大学 李平兰
江南大学 李 崎
贵州大学 李 祝
贵州大学 卢红梅
贵州国台酒业集团股份有限公司 卢 君
四川轻化工大学 罗惠波
河北凤来仪酒业有限公司 马辉峰
黑龙江八一农垦大学 牛广财
中国农业大学 潘秋红
甘肃省轻工研究院 彭 涛
山西省生物研究院有限公司 彭晓光
北京工商大学 孙啸涛
内蒙古农业大学 孙志宏
天津科技大学 王昌禄
中国食品发酵工业研究院有限公司 王德良
北京工商大学 王凤寰
天津科技大学 王艳萍
沈阳农业大学 乌日娜
贵州大学 吴拥军
新疆农业大学 武 运
天津科技大学 夏小乐
清华大学 邢新会
山西农业大学 许 女
江苏科技大学 余永建
中国微生物学会酿造分会全国白酒专家委员会 张东堂
内蒙古农业大学 张和平
四川大学 张文学
山西师范大学 张秀红
西南大学 张宇昊
天津科技大学 赵国忠
四川省酒业集团有限责任公司 赵金松
华东理工大学 赵黎明
北京工商大学 郑福平
宜宾五粮液股份有限公司 郑 佳
天津科技大学 郑 宇
四川大学 周荣清

Organization in Charge:

China General Chamber of Commerce
(CGCC)

Sponsored by:

China Condiment Industrial Association
Beijing Academy of Food Science

Edited & Published by:

Editorial Department of China Brewing

President: LI Jiapeng

Executive President: ZHAO Yan

Editor in Chief: WANG Wenping

Vice President/Director of Advertising

Department: TAO Zhen

English Reviser: HAN Beizhong

Executive Editor: JÜ Yan YANG Chunhui

Tel of Editorial Department:

+86-10-83152738, +86-10-83152308,
+86-10-63026114

Advertising Executive: XU Jianhua

Tel of Advertising Department:

+86-10-83152138

Website: <http://www.chinabrewing.net.cn>

E-mail: zgnzzz@163.com

Address: No. 70 Yangqiao, Fengtai District,
Beijing, China

Postcode: 100068

Distributed by: Beijing Post Bureau

Issue Code: 2-124

Oversea Distributed by:

China International Book Trading Group
Corporation Limited
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

Oversea Code: M 1437

China Standard Serial Numbering:

ISSN 0254-5071
CN 11-1818/TS

Publication Date: The 25th of Every Month

Overseas Price: US \$36 per issue

Research progress on microbial diversity during <i>Baijiu</i> brewing	WANG Yiran, et al.	1
Research progress on metabolic mechanism of flavor substances in alcoholic beverages regulated by <i>Kluyveromyces marxianus</i>	HOU Yuchen, et al.	7
Research progress on effect of maceration on the color quality of red wine	LI Chao, et al.	14
Research progress on aroma compounds of highland barley liquor and its influence factors	YIN Xiaoqing, et al.	20
Research progress on formation mechanism of health factor 2,3,5,6-tetramethylpyrazine in <i>Baijiu</i>	HU Zhihui, et al.	27
Comparison of volatile flavor components of original strong-flavor <i>Baijiu</i> with different spatial levels based on electronic nose and HS-SPME-GC-MS	LI Yuzhu, et al.	34
Analysis of flavor substances and differences of sauce-flavor <i>Baijiu</i> with different quality grades	WANG Jinlong, et al.	41
Differences of microbial community structure in fermented grains during strong-flavor <i>Baijiu</i> fermentation in new and old pits	QIU Xianping, et al.	50
Diversity analysis and isolation strains identification of <i>Staphylococcus</i> in high-temperature Daqu	CHENG Chixinxiao, et al.	57
Research on active composition and biological activity in different polar extracts of <i>Nostoc commune</i>	CHEN Fuzhang, et al.	63
Identification of phenolics and functional analysis of their activity in light/sauce-flavor <i>Baijiu</i> distiller's grain	ZHONG Jiang, et al.	69
Difference of aroma composition and sensory characteristics of <i>Qianjiu</i> at different drinking temperature	LI Chen, et al.	77
Screening and acid resistance acclimatization of protease-producing <i>Bacillus</i> and enzymatic characteristics analysis	ZHANG Zhang, et al.	84
Isolation, identification and mixed fermentation of non- <i>Saccharomyces</i> from mulberry fruit	WANG Xiangjun, et al.	91
Effect of rice with different amylose content on flavor substances of light-flavor <i>Baijiu</i>	ZHANG Guohao, et al.	99
Screening of inhibitors from hydrolysate of distiller's grains and its effect on butanol fermentation	XU Jian, et al.	106
Application performance and risk analysis of the brewing wastewater recycling technology	HE Jing, et al.	113
Correlation analysis of taste characteristics of phenolic substances in Xinjiang wine	HUANG Cui, et al.	119
Cross modal perception interaction of flavor substances in soy sauce on umami and salt taste	WANG Hao, et al.	125
Breeding of broad-spectrum bacteriocin-producing lactic acid bacteria in traditional fermented dairy products	LIU Caiyun, et al.	131
Construction of <i>Lactobacillus acidophilus</i> expression vector and expression of mannanase	GU Bintaoy, et al.	136
Release process of typical esters in <i>Baijiu</i> after forming empty cup aroma	ZHAO Tengfei, et al.	141
Screening of acid- and protease-producing <i>Staphylococcus</i> from Cupei of bran vinegar and optimization of enzyme production conditions	TONG Wenhua, et al.	147
Research on solid-state fermentation conditions of distiller's grains by compound probiotics	SHU Lin, et al.	154
Antioxidant activity and flavor substances of 8 kinds of fermented fruit wines	ZHANG Hui, et al.	159
Effects of Chinese medicinal materials addition on quality of Green-covering Guanyin Tuqu and correlation analysis	JIANG Wei, et al.	169
Optimization of brewing process for <i>Spartina alterniflora</i> craft beer and its quality analysis	FU Yiting, et al.	174
Preparation and quality research of <i>Rosa roxburghii</i> compound fruit tea	MU Xian, et al.	180
Research on grade classification of strong-flavor <i>Baijiu</i> base liquor based on unbalanced data sets	WANG Jihua, et al.	184
Fermentation conditions optimization and quality analysis of mulberry anthocyanins yogurt	HUANG Yuying, et al.	190
Screening and process optimization of strain biotransforming anthocyanidin from pitaya pericarp	CHENG Shuiming, et al.	197
Preparation and volatile flavor components of clear juice type rice wine	WEN Jiayu, et al.	203
Development of microencapsulated yogurt with <i>Lactobacillus plantarum</i> and <i>Lactobacillus acidophilus</i>	CHEN Juan, et al.	210
Fermentation technology optimization and physicochemical properties of goldthread fish sufu with ginger protease	LUO Xuan, et al.	216
Changes of volatile flavor components of LiuShen-Qu during fermentation and effect of Chinese herb deficiency on its flavor	YIN Xian, et al.	222
Optimization of fermentation process of highland barley powder by response surface method and its hypoglycemic activity <i>in vitro</i>	SUN Kangna, et al.	230
Optimization of solid-state fermentation technology of functional <i>Monascus</i>	SUN Qiuwan, et al.	237
Rapid analysis of acid and ester content in sauce-flavor <i>Baijiu</i> by mid-infrared spectroscopy combined with chemometrics method	TANG Yunrong, et al.	244
Simultaneous determination of 21 amino acids in <i>Baijiu</i> by UPLC-MS/MS method	ZHANG Ji, et al.	250
Fingerprint analysis of volatile organic compounds in different varieties of coffee beans by gas chromatography-ion mobility spectrometry	YANG Li, et al.	255
Key technology upgrade and application development of Guizhou red sour soup industry	QIN Weijun, et al.	261
Research on brand strategy of wine in the eastern foothills of Helan Mountain in Ningxia	ZHANG Wei, et al.	267


安琪醋发酵营养元 Z31


全新设计 3大核心突破


对标先进发酵

速率：提升50% 16小时完成

换种周期：延长300% ≥60天

用量：降低25~40% 1.5±0.1

 安琪醋发酵营养盐

 安琪醋发酵营养元Z31

呈色性：无色透明

溶解性：全溶解

