

酿酒科技



月刊

ISSN 1001-9286

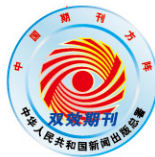
3

2023

(总第345期)

Liquor-Making Science & Technology 贵州省轻工业科学研究所 主办

- 国家期刊奖百种重点期刊
- 中国科技核心期刊
- 首批认定学术期刊
- 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊



酱浓味甘 酿酒加“芬”

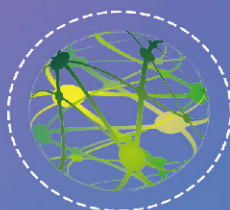
广告

微集芬™ 酱酒复合功能菌

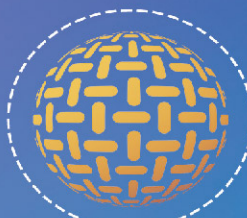
内寻外加 自然强化

38种酯类物质
含量增加

提升酒质
为好酒加分+



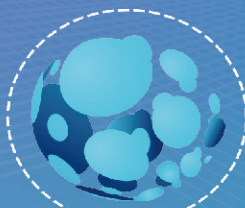
放线菌



芽孢杆菌



霉菌



功能酵母

酱香突出
去糊留香

微集芬



更多核心技术

第三届国家期刊奖百种重点期刊
中国科技核心期刊 首批认定学术期刊

酿酒科技

NIANGJIU KEJI

Liquor-making Science & Technology

2023年第3期

(总第345期)

2023年3月18日出版

编委会顾问:高景炎 肖冬光 赖登辉 蔡友平 钟方达
沈才洪 蒋英丽 张道红 张春新 吴向东

编委会主任:景亚萍

编委会副主任:周少奇 陆洋 黄平

编委会委员:(以姓氏汉语拼音为序)

杜小威 封家文 范伟国 黄平 黄永光 胡峰 姜莹
景亚萍 李长文 李净 李其书 李卫东 赖登辉 陆洋
孟望霓 普必恩 邱树毅 屈午 沈才洪 沈毅 唐维媛
王珂佳 王瑞明 王仕佐 王秀道 魏金旺 吴长贵 吴广黔
吴溶 吴天祥 熊涛 熊小毛 徐岩 杨国华 张翠英
张良 周少奇 周新虎 钟雨

主 编:陆洋

执行副主编:杨国华

责任编辑:黄筱鹞

创刊日期:1980年3月

主管单位:贵州科学院

主办单位:贵州省轻工科学研究所

协办单位:贵州茅台酒股份有限公司

泸州老窖股份有限公司

安琪酵母股份有限公司

江苏洋河酒厂股份有限公司

云南玉林泉酒业有限公司

贵州习酒股份有限公司

湖北枝江酒业股份有限公司

四川省古蔺郎酒厂有限公司

湖北白云边酒业股份有限公司

贵州董酒股份有限公司

金沙窖酒酒业有限公司

山西杏花村汾酒厂股份有限公司

贵州省产品质量监督检验院

北京顺鑫农业股份有限公司牛栏山酒厂

贵州国台酒业集团股份有限公司

贵州轻工职业技术学院

编辑出版:酿酒科技杂志社

地 址:中国·贵州·贵阳市沙冲中路58号(550007)

电 话:0851-85796163 85772798 85762572

传 真:0851-85776394

http://www.LMST.com.cn www.LMST.cn

中文网址:酿酒科技.cn 酿酒科技.中国

E-mail: njkj_editor@163.com

微 信 号: gznjkj 微 博: http://weibo.com/gznjkj

广告经营:黔广变准字[2019]5000000010

印 刷: 贵阳精彩数字印刷有限公司

发行范围:国内外公开发行

国内发行:贵阳市邮政局 国内代号:66—23

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司(北京399信箱)

国外代号:BM4236

国内订阅:全国各地邮局(所)

中国标准连续出版物号

ISSN 1001-9286

CN 52-1051/TS

定 价:国内¥18.00 国外\$18.00

目 次

◀研究报告▶

- 酒用分子筛介质净化白酒过程中金属元素的迁移研究
..... 管莹,乐细选,罗高建,等6人(15)
- 特定区域地理标志白酒特征识别技术研究 周敬(20)
- 克氏梭菌在人工窖泥培养中的应用研究
..... 王海英,王慧,屈慧,等7人(25)
- 一种复合香型白酒糟醅微生物多样性研究
..... 薛江林,杨贵,张宿义,等10人(35)
- 雪莲培养物对酒精性肝损伤及酒精代谢的影响研究
..... 曹坦,李胜男,龙则河(42)
- 顶空固相微萃取结合全二维气相色谱-飞行时间质谱技术
解析典型青稞酒中挥发性组分特征
..... 张有香,鲁水龙,叶晖春,等6人(47)
- 环境因素胁迫下浓香型白酒窖泥微生物多样性变化规律
..... 雷学俊,张霞,刘芳,等9人(58)
- 酱香典型体储存初期风味构成及其量比关系研究
..... 许忠,熊飞龙,王冬梅,等7人(65)

◀生产实践▶

- 不同产地(品种)高粱对浓香型大曲白酒出酒率和
质量的影响研究 晁进福,徐广祥,于水见,张海波(70)
- 湘产浓酱兼香型白酒酒体设计的研究
..... 刘翔,余有贵,刘宏基,等6人(75)
- 智能化环控曲房的设计和应用研究
..... 何宏魁,李安军,王冕,等8人(79)
- 固态酒甑串联蒸馏工艺研究
..... 石应国,杨生智,吕林杰,等11人(84)
- 清香型白酒黄水物质分析及收集黄水对生产的影响研究
..... 李骐,相里加雄,翟旭龙,等6人(88)
- 聚能量膜过滤技术对特香型白酒过滤的效果研究
..... 项忠煌,范志鹏,熊文波,等5人(92)



◀新产品·新技术▶

- 酱香型白酒传统与半机械化生产方式生产试验分析研究
..... 曾立,姚贤泽,杨生智,等9人(97)

◀综述报告▶

- 中国新型保健啤酒的现状与发展方向 赵春杰,张铁锋(104)

酒糟堆肥化再利用研究进展
..... 胡旭,吴耀领,李巧玉,等7人(110)

扣囊复膜酵母在白酒生产中的应用研究进展
..... 王乃军,马美荣(115)

白酒酿造过程中霉菌对酒体品质的影响研究进展
..... 赵佳伟,李茂,张伟建,等6人(120)

◀分析·检测▶

分光光度法测定配制酒中氰化物的不确定度评定
..... 叶春常,陈桂云,黎颖欣,等5人(125)

黄水中乳酸检测方法的研究开发
..... 李隆森,李杨华,廖勤俭,等6人(131)

◀酒业经纬▶

庄园模式在推动白酒国际化进程中的运用研究
..... 沈毅,王西,张亚东,等5人(134)

◀教学管理▶

《葡萄酒市场学》课程思政教学改革实践与思考
..... 李雅善,南立军,王艳君,等8人(138)

◀市场动态▶

茅台红缨子公司实施项目入选国家级高粱标准化示范区..... (69)

京东超市发布《2023春节酒类消费报告》..... (119)

2022年白酒、啤酒、葡萄酒产量数据出炉..... (130)

19家酒企入选2022年度绿色制造名单..... (142)

◀书 讯▶

酿酒科技杂志社邮购书刊..... (插8)

◀会议·消息▶

《贵州省赤水河流域酱香型白酒生产环境保护条例》
正式施行..... (19)

宿迁两家酒类技能大师工作室过审..... (46)

贵州省白酒产业绿色生态发展论坛暨贵州省酿酒工业协会
成立二十周年恳谈会在筑召开..... (83)

贵州省白酒专家代表团深入金沙酒业调研交流..... (87)

《茅台——光荣与梦想》新书上市..... (91)

贵州省酿酒工业协会专家团深入董酒调研..... (96)

贵州省白酒专家代表团到国台考察调研..... (114)

清香型白酒新国标正式实施..... (124)

第十八届中国国际酒业博览会将于4月在泸州举办..... (137)

关于瓜州“红麴”与瓜州“红麴”之辩..... (143)

◀广 告▶

汪洋酒炭..... (广1)

山东梁山久源生物产品..... (广2)

山东梁山良友生物工程有限公司大曲系列产品..... (广3)

“笑仙”牌Q303纯种根霉菌..... (广4)

健康饮酒..... (广5)

桂林银荔酒业有限公司优质米香型基酒..... (广6)

泰安市盛宏春酿酒设备有限公司最新专利酿酒设备..... (广7)

南昌市田园食品科学研究所白酒风味剂、陈味剂..... (广8)

欢迎订阅《酿酒科技》..... (广9)

贵州龙黔威酒业有限公司提供优质酱香基酒..... (插1广告)

山西兰花青酒业有限公司清香大曲及基酒..... (插2广告)

济南瑞丰生物工程有限公司生物制品..... (插3广告)

山东梁山徐曙生物工程有限公司系列大曲..... (插4广告)

柏根牌超级过滤器 岳之冠酿酒设备..... (插5广告)

“绵爽王”调味酒..... (插6广告)

《酿酒科技》征稿启事..... (插7广告)

酒易醇牌酒优化设备..... (插8广告)

封面——安琪“微集芬”酱酒复合功能菌

封二——洋河“梦之蓝M6”

封三——大东牌白酒净化系统

封底——中国茅台 香飘世界

彩一——百年传承金酱酒

彩二——天津宝钜酒类净化过滤设备

彩三——天津宝钜酒类净化过滤设备

彩四——贵州国台酒

彩五——成都锐达机电实业有限公司过滤设备

彩六——“徐坊”大曲

彩七——青花郎·庄园酱酒

彩八——汪洋酒炭

中彩一——泸州老窖1952

中彩二——武汉佳成生物制品有限公司生物制品

中彩三——山东信铭瑞起重设备

中彩四——盛大金源酿酒设备厂酿酒设备

中彩五——百年牛栏山

中彩六——河北苹乐粮机集团简介

中彩七——河北苹乐粮机集团酿造原辅料前处理设备

中彩八——贵州龙大曲酱香基酒

后彩一——上海菲玛自动控制脉冲气动勾兑调和系统

后彩二——黔酒一号 时间的酒

后彩三——邯山朗拓自控设备有限公司酒用设备

后彩四——普瑞特机械制造有限公司酿酒设备

CONTENTS

◀RESEARCH REPORTS▶

- Transfer of Metallic Elements during Baijiu Purification
Treatment with Molecular Sieve **GUAN Ying et al**(15)
- Identification Technology of Baijiu of Geographical
Indications from Specific Regions **ZHOU Jing**(20)
- Application of *Clostridium kluyveri* in the Cultivation
of Artificial Pit Mud **WANG Haiying et al**(25)
- Study on Microbial Diversity in Fermented
Grains of a Compound Flavor Baijiu **XUE Jianglin et al**(35)
- Effect of Tissue Culture of *Saussurea involucrata* on Alcohol-Induced
Liver Injury and Alcohol Metabolism **CAO Tan et al**(42)
- Characterization of Volatile Components in Highland Barley Baijiu by
Headspace Solid-Phase Microextraction Combined with
Comprehensive Two-Dimensional Gas
Chromatography/Time-of-Flight Mass Spectrometry
..... **ZHANG Youxiang et al**(47)
- Diversity of Microbial Community in Nongxiang Baijiu
Pit Mud under Environmental Stress **LEI Xuejun et al**(58)
- Flavor Components and Their Proportion Changes in Typical Liquor
Body of Jiangxiang Baijiu during the Early Stage of Storage
..... **XU Zhong et al**(65)

◀PRODUCTION PRACTICE▶

- Study on Liquor Yield and Quality of Sorghum from
Different Producing Areas **CHAO Jinfu et al**(70)
- Liquor Body Design of Nongjiangjianxiang Baijiu from Hunan
..... **LIU Xiang et al**(75)
- Design and Application of Intelligent Environment
Control System for Daqu Workshop **HE Hongkui et al**(79)
- Study on the Solid-State Series Distillation Process
..... **SHI Yingguo et al**(84)
- Analysis of Composition of Yellow Water and Influence of Yellow
Water Collection on the Production of Qingxiang Baijiu
..... **LI Qi et al**(88)
- Effect of Poly-Energy Membrane Filtration Technology
on the Quality of Texiang Baijiu ... **XIANG Zhonghuang et al**(92)

◀NEW TECHNOLOGY▶

- Experimental Study on Traditional and Semi-Mechanized
Production Methods of Jiangxiang Baijiu **ZENG Li et al**(97)

◀SUMMARY REPORTS▶

- Present Situation and Development Direction of Healthcare
Beer in China **ZHAO Chunjie et al**(104)

- Research Progress in the Production of Organic Fertilizer
by Distillers Grains **HU Xu et al**(110)
- Research Progress in Application of *Saccharomyces fibuligera*
in Baijiu Production **WANG Naijun et al**(115)
- Research Progress in the Effect of Molds on Baijiu Quality
..... **ZHAO Jiawei et al**(120)

◀ANALYSIS•DETERMINATION▶

- Evaluation of Uncertainty in the Determination of
Cyanide in Liqueur by Spectrophotometry
..... **YE Chunchang et al**(125)
- Development of Detection Method of Lactic Acid in
Pit Bottom Water **LI Longmiao et al**(131)

◀CROSS ON ENTERPRISES▶

- Exploration of Promoting the Internationalization
of Baijiu in the Form of Baijiu Chateau **SHEN Yi et al**(134)

◀TEACHING MANAGEMENT▶

- Practice and Thinking of Teaching Reformation of Ideological
Education in Wine Marketing Curriculum
..... **LI Yashan et al**(138)

◀MARKET TRENDS▶

- Maotai's Sorghum Planting Project is Listed as the National
Standard Demonstration Area (69)
- Jingdong Supermarket Releases its Report on Alcoholic Drinks
Consumption during Spring Festival 2023 (119)
- Output Data of Baijiu, Beer and Wine Industries in 2022 (130)
- Nineteen Alcoholic Drinks Enterprises are Listed as Annual
Green Manufacturing Enterprises of 2022 (142)

◀BOOK NEWS▶

- Mail-order Books of Liquor-making Science & Technology
Publishing House (Ad Insert 8)

◀CONFERENCES•NEWS▶

- Regulations on Environmental Protection in Jiangxiang Baijiu
Producing Areas along Chishui River Basin is Implemented
Officially (19)
- Two Liquor-making Skill Master Studios in Suqian are Authenticated
by Local Government (46)
- Guizhou Baijiu Industry Green Development Forum & the 20th
Anniversary Celebration of Guizhou Alcoholic Drinks Industry
Association was Held in Guiyang (83)
- Experts from Guizhou Alcoholic Drinks Industry Association

Inspects Jinsha Distillery	(87)
Glories and Dreams of Maotai: the New Documentary Writing on Maotai Distillery is Published	(91)
Experts from Guizhou Alcoholic Drinks Industry Association Inspects Dongjiu Distillery	(96)
Experts from Guizhou Alcoholic Drinks Industry Association Inspects Guotai Distillery	(114)
New National Standard for Qingxiang Baijiu is Implemented Officially	(124)
The 18th China International Alcoholic Drinks Expo will be Held in Luzhou in April, 2023	(137)
Debate on "Guazhou Hongqu"	(143)

◀ADVERTISEMENTS▶

Wangyang Active Carbon for Alcoholic Beverages	(Ad1)
Liangshan Jiuyuan Biological Products	(Ad2)
Daqu Series Provided by Shandong Liangyou Bioengineering Co. Ltd.	(Ad3)
Quality <i>Rhizopus</i> Species Q303	(Ad4)
Healthy Drinking	(Ad5)
Guilin Silver Lai Liquor Industry Co. Quality Rice Flavor Base Wine	(Ad6)
New Liquor-making Facilities by Tai'an Shenghongchun Liquor-making Facility Co. Ltd.	(Ad7)
Baijiu Flavoring Agents from Nanchang Tianyuan Food Science Institute	(Ad8)
Subscribing to Liquor-making Science and Technology	(Ad9)
Quality Jiang-xiang Basic Liquor Provided by Guizhoulong Qianwei Liquor Industry Co. Ltd.	(Ad Insert 1)
Qing-xiang Daqu and Qing-xiang Base Liquor by Shanxi Lanhuaqing Liquor Industry Co.Ltd.	(Ad Insert 2)
Biological Products by Ji'nan Ruifeng Bioengineering Co. Ltd.	(Ad Insert 3)
Series Daqu Starter by Liangshan Xushu Biology Co. Ltd.	(Ad Insert 4)
Baigen Brand Stainless Steel Ultra-Filter	(Ad Insert 5)
Yuezhiguan Liquor-making Machinery	(Ad Insert 5)
"Mianshuangwang" Brand Modifying Liquor	(Ad Insert 6)
Guidelines for Authors of NJKJ Papers	(Ad Insert 7)
Jiuyichun™ High-efficiency Liquor Optimizer	(Ad Insert 8)

Angel "Weijifen" Compound Functional Microbial Agent	(Front Cover)
Yanghe Dream Blue M6+	(Ad Inside Front Cover)
Dadong Brand Purifiers for Liquors	(Ad Inside Back Cover)

China Maotai	(Ad Back Cover)
Jinjiang Liquor	(Ad Colour P.1)
Tianjin Baoju Filtration Equipments	(Ad Colour P.2)
Tianjin Baoju Filtration Equipments	(Ad Colour P.3)
Guotai Liquor	(Ad Colour P.4)
Chengdu Ruida Electromechanical Co.Filters ...	(Ad Colour P.5)
"Xufang" Daqu	(Ad Colour P.6)
Qinghualang Manor Jiangxiang Baijiu	(Ad Colour P.7)
Wangyang Active Carbon	(Ad Colour P.8)
Luzhou Laojiao 1952	(Ad Mid Colour P.1)
Biological Products by Jiacheng Bio-product Co. Ltd.	(Ad Mid Colour P.2)
Shandong Xinmingrui Hoisting Equipment ...	(Ad Mid Colour P.3)
Liquor-making Equipment by Shengda Jinyuan Liquor-making Equipment Factory	(Ad Mid Colour P.4)
Century Niulanshan Liquor	(Ad Mid Colour P.5)
Hebei Pingle Machinery Group	(Ad Mid Colour P.6)
Liquor-making Raw Materials Pretreatment Equipment from Hebei Pingle Machinery Group	(Ad Mid Colour P.7)
Guizhoulong Daqu Jiang-xiang Base Liquor	(Ad Mid Colour P.8)
Shanghai Feima Automatic Pneumatically-controlled Pulse Blending System	(Ad Back Colour P.1)
Qianjiu No.1	(Ad Back Colour P.2)
Liquor-making Equipment from Hanshan Langtuo Automatic Control Equipment Co. Ltd.	(Ad Back Colour P.3)
Pret Stainless Steel Equipments for Liquor-making	(Ad Back Colour P.4)

Liquor-making Science & Technology (Monthly)

No.3 Tol.345 Mar. 18, 2023

SPONSORED BY:

Guizhou Light Industry Scientific Research Institute

PUBLISHED BY:

《Liquor-making Science & Technology》Publishing House
No.58, Middle Road Shachong, Guiyang, Guizhou, China
P.C.:550007

E-mail:NJKJ@263.net
http://www.LMST.cn

SUBSCRIPTION:

The post offices (stops) all over China

PERIODICAL NO: ISSN 1001-9286/CN 52-1051/TS

OVERSEA DISTRIBUTION:

China International Book Trading Co.
P.O.B.: 399, Beijing, China

SUBSCRIPTION CODE: BM4236

PRICE: \$ 18.00/issue, \$ 216.00/year
