

# 酿酒科技



月刊

ISSN 1001-9286

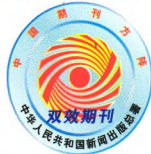
12  
2013

(总第234期)

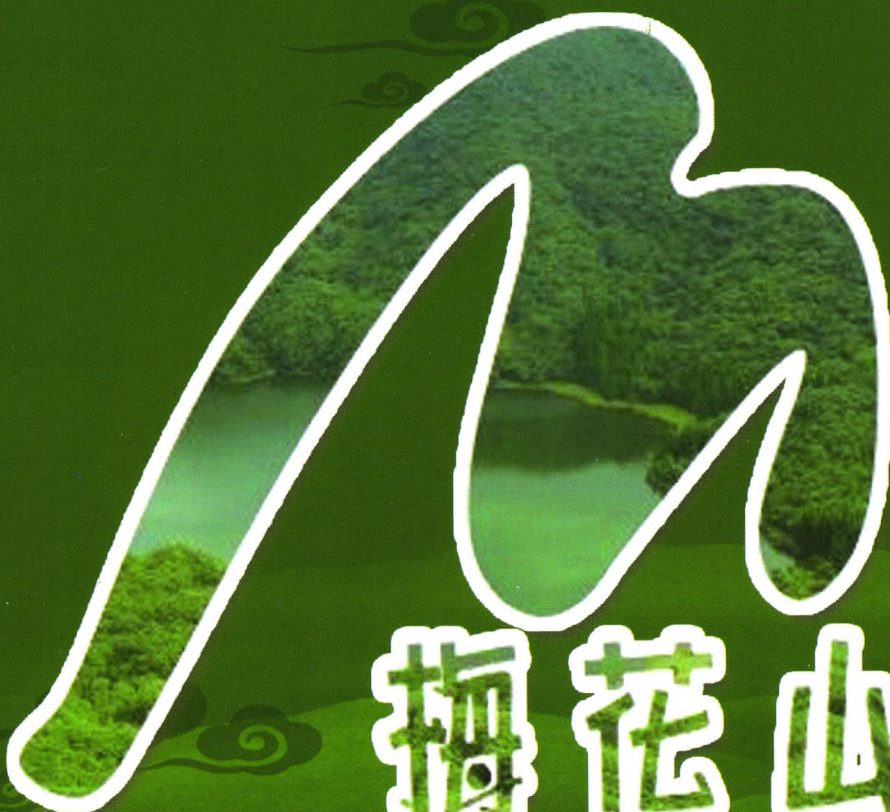
Liquor-Making Science & Technology

贵州省轻工业科学研究所  
中国酿酒信息中心 主办

- 国家期刊奖百种重点期刊
- 全国中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊



诚信为荣 · 品质精华



梅花山

酒类专用活性炭

龙岩荣华碳素有限公司

地址：福建省龙岩市龙雁工业集中区

电话：0597-2686919/2288069

传真：0597-2683299/2234899



第三届国家期刊奖百种重点期刊  
 全国中文核心期刊 中国科技核心期刊

# 酿酒科技

NIANGJIU KEJI

Liquor-making Science & Technology

2013年第12期

(总第234期)

2013年12月18日出版

编委会顾问:沈怡方 高景炎 高月明 李克良 王秋芳 袁仁国 蔡友平

编委会主任:肖冬光

编委会副主任:黄平 张肖克

编委会委员:(以姓氏汉语拼音为序)

曹健君 程宏连 杜小威 黄平 黄永光 胡建祥 贾翹彦  
 蒋红星 蒋英丽 姜莹 李华 赖登辉 刘自力 刘中利  
 吕云怀 普必恩 邱树毅 沈才洪 石峰 王瑞明 王仕佐  
 王秀道 吴建峰 吴天祥 肖冬光 谢永文 谢玉球 熊小毛  
 徐岩 徐占成 杨大金 俞学锋 张德芹 张良 张肖克  
 张智斌 邹海晏 钟方达 周新虎

主 编:黄平

副 主 编:张肖克 姜莹

责任编辑:黄永光 杨国华

英文编辑:乐 扬

创刊日期:1980年3月

主管单位:贵州省经济和信息化委员会

主办单位:贵州省轻工业科学研究所

中国酿酒信息中心

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

陕西省太白酒业有限责任公司

江苏洋河酒厂股份有限公司

云南玉林泉酒业有限公司

贵州茅台集团习酒有限责任公司

湖北枝江酒业股份有限公司

四川省古蔺郎酒厂有限公司

湖北稻花香酒业股份有限公司

湖北白云边酒业股份有限公司

重庆诗仙太白酒业(集团)有限公司

江苏双沟酒业股份有限公司

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

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:0851-5796163 5762572 5772798

传 真:0851-5776394

http://www.lmst.cn //NJKJ.chinajournal.net.cn

中文网址:酿酒科技.cn 酿酒科技.com 中国酿酒.cn

通用网址:中国酿酒 酿酒科技

E-mail:NJKJ@263.net

lmst@lmst.cn

广告经营:520100101-0100

印 刷:贵阳精彩数字印刷有限公司

发行范围:国内外公开发售

国内发行:贵阳市邮政局 国内代号:66-23

国外发行:中国国际图书贸易公司(北京399信箱)

国外代号:BM4236

国内订阅:全国各地邮局(所)

刊 号:ISSN 1001-9286

CN 52-1051/TS

定 价:国内¥18.00 国外\$18.00

## 目 次

### ◀专题报告▶

中国黄酒技术研究新进展……徐岩,陈双,王栋,赵光整(1)

### ◀研究报告▶

浓香型大曲曲块部位间微生物群落结构与风味组分差异的研究  
 ……赵金松,陈泽军,吴重德,等6人(9)

贵州特色芝麻香型白酒工艺特点及成分分析  
 ……张应莲,钟方达,胡峰,等8人(13)

不同年份窖泥中主要产甲烷菌的荧光定量PCR研究  
 ……罗青春,刘超兰,吴正云,张文学(17)

白酒发酵窖泥中一株产氢细菌的分离及其代谢特性分析  
 ……黄丹,刘超兰,张文学,等6人(21)

红枣白兰地香气成分萃取方法分析……夏亚男,王颀(25)

黄酒酿造过程中细菌群落组成及发酵特性研究  
 ……张凤杰,褚小米,薛洁,等7人(32)

Lac<sup>+</sup>酿酒酵母工程菌中GAL80基因敲除对乳糖利用的影响  
 ……邹静,郭学武,申童,等6人(36)

一株野生酵母β-葡萄糖苷酶的分离纯化……王玉霞,张超(42)

泸州老窖不同窖龄窖池发酵代谢产物比较  
 ……李喆,刘兴平,敖宗华,等5人(46)

产香风味地衣芽孢杆菌(*Bacillus subtilis*)的分离及发酵  
 代谢产物分析……林群,肖之陶,付秋香,等6人(49)

茅台镇大曲虫害调研与防治分析  
 ……张百发,卢红梅,龙则河,孟天毅(53)

浓香型大曲中优势菌的分离及初步鉴定  
 ……明红梅,董瑞丽,许德富,等7人(57)

### ◀生产实践▶

酵母多糖对干白葡萄酒品质的影响  
 ……荣俊声,吕玉清,贡汉生,等5人(61)

浅谈浓香型白酒货架期的质量变化……唐丽云(65)



### ◀新产品·新技术▶

一种新型低醇低泡白葡萄酒的生产工艺研究  
 ……周鹏辉,李进,李泽福,等5人(67)

### ◀酒业机械化·信息化▶

白酒连续蒸馏装置计算机网络控制系统的应用和设计  
 ……梁明,颜伟光(71)

### ◀综述报告▶

气相色谱串联质谱(GC-MS)检测葡萄酒及软木塞  
 中TCA的研究进展……樊双喜,张哲琦,李艳(74)

### ◀综合利用▶

白酒酿造中废水处理方法及工程治理措施…王富花,陈秀清(80)

黑莓渣中原花青素的抑菌性与稳定性研究  
 ……汪洪涛,陈成,余芳,王慧(85)

### ◀分析·检测▶

溶剂萃取与顶空固相微萃取检测欧李果酒中香气成分的研究

期刊基本参数:CN 52-1051/TS \* 1980 \* m \* A4 \* 128 \* zh \* P \* ¥18.00 \* 15500 \* 28 \* 2013-12

..... 陈 臣,牟德华,张哲琦,李 艳(89)

液液萃取和气质联用分析新型啞酒中挥发性及半挥发性  
风味物质..... 张楷正,程 驰,明红梅,等 7人(94)

酒用高粱中多种农药残留检测分析方法  
..... 李 俊,庞宏宇,王 震,等 5人(98)

浓香型白酒双轮底酒酯香气成分分析  
..... 胡沂淮,戴 源,姜 勇,等 6人(103)

◀酒文化▶

“天时、地利、人和”与酿酒 ..... 余乾伟(105)

◀酒业经纬▶

葡萄酒的地理标志意义及对中国葡萄酒业的启发  
..... 凌 莉,刘 津,韦晓群,等 5人(109)

白酒香型的认识及分香型评酒之我见..... 钟国辉(113)

◀技术讲座▶

白酒生产检验(九):糖化发酵剂分析  
..... 李大和,王超凯,李国红,彭 奎(115)

◀市场动态▶

汾酒入围“2013 最佳中国品牌价值排行榜”50 强 ..... (24)

国窖 1573 绽放法国卢浮宫 ..... (52)

2013 年全球葡萄酒产量同比增长 9% ..... (73)

泸州老窖前三季净利润 27 亿元 ..... (112)

◀会议·消息▶

参加首届贵州酒文化推广交流会的广大酒友到董酒参观交流 ... (8)

茅台推出文化酱酒——汉道酒隆重上市 ..... (16)

贵州特色芝麻香白酒专家品鉴会在筑召开 ..... (60)

安琪酵母 2014 营销年在海口隆重召开 ..... (70)

《酒类行业流通服务规范》2013 年 11 月 1 日实施 ..... (84)

贵州青酒洞藏大典在青酒集团洞窖基地隆重举行 ..... (88)

第 19 届中国绍兴黄酒节开幕 ..... (102)

梦之蓝荣膺“国泰航空香港国际美酒展评大奖”银奖..... (108)

海口成立酒业协会自律规范消费市场 ..... (114)

中国白酒文化知识有奖征文启事 ..... (130)

◀广 告▶

汪洋酒类专用炭 ..... (广 1)

宜宾圆明园实业有限公司提供基酒 ..... (广 2)

山东梁山良友生物工程有限公司大曲系列产品 ..... (广 3)

山东梁山久源生物产品 ..... (广 4)

成都醇中醇君明生物科技有限公司高产酒曲、酿酒设备等 ..... (广 5)

桂林银荔酒业有限公司优质米香型基酒 ..... (广 6)

四川中华美酒业有限公司基酒 ..... (广 7)

南昌市田园食品科学研究所天然白酒风味剂 ..... (广 8)

IQJ 乙型大曲压块机 ..... (广 9)

山东杨湖酒业有限公司芝麻香原酒 ..... (广 10)

泰安市盛宏春酿酒设备厂最新专利酿酒设备 ..... (广 11)

贵州龙黔威酒业有限公司提供优质酱香基酒 ..... (插 1)

江苏赛威饮料机械 ..... (插 2)

“绵爽王”调味酒 ..... (插 3)

山东梁山徐曙生物工程有限公司系列大曲 ..... (插 4)

商丘宇工大曲压块机 ..... (插 5)

亿贝尔酿酒设备 ..... (插 6)

河南丰达生物科技有限公司生物制品 ..... (插 7)

酒用矿物澄清剂 中正包装机械灌装设备 ..... (插 8)

“酒仙”牌酒曲 ..... (插 9)

川艺大曲 ..... (插 10)

冀州市耀华器械仪表厂计量器具 ..... (插 11)

柏根牌超级过滤器 岳之冠酿酒设备 ..... (插 12)

“笑仙”牌 Q303 纯种根霉菌曲 ..... (插 13)

夏氏酿酒设备 ..... (插 14)

旭日升香料 ..... (插 15)

济南兰光机电有限公司食品安全管控系统 ..... (插 16)

南京卓派酿酒有限公司代加工 国洪酒曲 ..... (131)

四川省山野生物科技有限公司糖化酶 ..... (132)

广元市酒类技术研究所酿酒机械 ..... (133)

广元市酒类技术研究所不醉液 ..... (134)

四川意文净化科技有限公司 ..... (135)

酒窖曲房无线测温系统 ..... (136)

雅大新法酿酒 ..... (137)

山东中惠食品有限公司生物制品 ..... (138)

山东省苍山县庭院经济研究所酿酒设备 ..... (139)

大汉酿酒设备 ..... (140)

四川省酿酒研究所展示优质原酒 ..... (141)

济南瑞丰生物工程有限公司生物制品 ..... (142)

三虹牌封坛专用化纤布 ..... (143)

钟山酒炭 ..... (144)

封面——梅花山牌活性炭

封二——安琪发酵促进剂 SPI

封三——大东牌白酒净化设备

封底——四川酒类产品交易中心

彩一——科华酒水净化设备

彩二——天津宝钜净化设备

彩三——天津宝钜净化设备

彩四——成都锐达机电实业有限公司过滤设备

彩五——牧羊集团酿酒设备

彩六——武汉佳成生物制品有限公司生物制品

彩七——梅花山牌活性炭

彩八——国藏汾酒

彩九——典藏价值·青花郎

彩十——国密董酒

彩十一——诗仙太白·盛世唐朝

彩十二——汪洋酒类专用净水炭

中彩一——百年泸州老窖

中彩二——宜宾叙府酒业调味酒和基酒

中彩三——四川酒类产品交易中心

中彩四——“徐坊村”大曲

中彩五——中国梦·梦之蓝

中彩六——傅潭酒业芝麻香基酒

中彩七——济南雪娜斯智能酒水设备

中彩八——贵州龙大曲酱香基酒\酱香大曲

后彩一——港阳牌酒用香料辅料

后彩二——和雅太白酒

后彩三——稻花香·中国驰名商标

后彩四——广州广富白酒自动化酿酒系统

后彩五——林海机械

后彩六——意文酒水净化设备

后彩七——四川八大原酒企业

后彩八——国五剑酒业酱香酒

后彩九——欢迎订阅《中国酿造》

后彩十——金酱酒业基酒

后彩十一——普瑞特食品级不锈钢薄壁容器

后彩十二——百奥福纯粮固态发酵产品

# CONTENTS

## ◀SPECIAL REPORTS▶

- Research Progress in the Producing Technology of Chinese Yellow Rice Wine ..... XU Yan et al(1)

## ◀RESEARCH REPORTS▶

- Difference in Microbial Community Structure and Volatile Compounds Between Surface and Core of Nong-flavor Daqu ..... ZHAO Jinsong et al(9)
- The Technical Characteristics of Sesame-flavor Liquor with Guizhou Features and Analysis of Its Components ..... ZHANG Yinglian et al(13)
- Quantitative Real-time PCR (qPCR) Analysis of Main Methanogens in Pit Mud of Different Pit Age ..... LUO Qingchun et al(17)
- Isolation of a H<sub>2</sub>-producing Bacterial Strain and Study on Its Fermenting Characteristics ..... HUANG Dan et al(21)
- Comparisons of LLE, SDE and HS-SPME for the Extraction of Flavoring Compounds in Jujube Brandy ..... XIA Ya'nan et al(25)
- Study on Bacterial Communities and Their Fermenting Properties in Brewing Process of Yellow Rice Wine ..... ZHANG Fengjie et al(32)
- Disruption of Regulatory Gene *GAL80* in Lac<sup>+</sup> *S.cerevisiae* and Its Effects on Lactose Utilization ..... ZOU Jing et al(36)
- Isolation and Purification of  $\beta$ -glucosidase from *Hanseniaspora uvarum* ..... WANG Yuxia et al(42)
- Comparison of Fermentation Metabolites in Pits of Different Pit Age in the Process of Normal Luzhou Laojiao Production ..... LI Zhe et al(46)
- Isolation of Aroma-producing *Bacillus licheniformis* and Analysis of Its Fermentation Metabolites ..... LIN Qun et al(49)
- Survey on Daqu Pest in Maotai Town and the Corresponding Prevention Measures ..... ZHANG Baifa et al(53)
- Separation and Preliminary Identification of Dominant Microbes in Nong-flavor Daqu ..... MING Hongmei et al(57)

## ◀PRODUCTION PRACTICE▶

- Effects of Zymosan on the Quality of Dry White Grape Wine ..... RONG Junsheng et al(61)
- The Change in the Quality of Nong-flavor Liquor During Shelf Period ..... TANG Liyun(65)

## ◀NEW TECHNOLOGY▶

- Study on the Production of a New-type Low-alcohol and Low-sparkling White Wine ..... ZHOU Penghui et al(67)

## ◀MECHANIZATION·INFORMATION▶

- Application and Design of Control System Computer Network of Continuous Distillation Units for Liquor..... LIANG Ming et al(71)

## ◀SUMMARY REPORTS▶

- Research Progress in the Detection of TCA in Grape Wine and Wine Corks by GC-MS ..... FAN Shuangxi et al(74)

## ◀COMPREHENSIVE UTILIZATION▶

- Liquor-making Wastewater Treatment Methods and Engineering Control Measures ..... WANG Fuhua et al(80)
- Study on the Antimicrobial Activity and the Stability of Proanthocyanidin in Blackberry Pomace ..... WANG Hongtao et al(85)

## ◀ANALYSIS·DETERMINATION▶

- Comparison of the Detection of Flavoring Compounds in *Prunus humilis* Fermenting Wine by Solvent Extraction and by Headspace Solid-phase Microextraction Coupled with GC-FID ..... CHEN Chen et al(89)
- Analysis of Volatile and Semi-volatile Flavoring Compounds in New-type Za Wine by Liquid-Liquid Extraction Coupled with Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) ..... ZHANG Kaizheng et al(94)
- Methods for Detecting Pesticide Residues in Sorghum for Liquors ..... LI Jun et al(98)
- Analysis of Flavoring Compounds in Double-bottom Fermented Grains of Nong-flavor Liquor by GC-MS ..... HU Yihuai et al(103)

## ◀CULTURES OF ALCOHOLIC BEVERAGES▶

- The Relations between People, Time and Location & Liquor-making ..... YU Qianwei(105)

## ◀CROSS ON ENTERPRISES▶

- Significance of Grape Wine Geographical Indications and Its Enlightenments for Chinese Grape Wine Industry ..... LING Li et al(109)
- A Personal Viewpoint of Liquor Flavor Types and Liquor Evaluation based on Its Flavor Type..... ZHONG Guohui(113)

## ◀TECHNICAL LECTURES▶

- Determinations in the Production of Baijiu(Liquors)(IX): Analysis of Saccharifying and Fermenting Agents ..... LI Dahe et al(115)

## ◀MARKET TRENDS▶

- Fenjiu Listed in 2013 China Top 50 Best Brand Value List ..... (24)
- State-Pits 1573 Exhibited in French Louvre Museum ..... (52)
- The Import Volume of Grape Wine Will Break 0.30 Million Kilotoliters in 2013 ..... (73)
- The Net Profits of Luzhou Laojiao Reached up to 2.7 Billion CNY in the First Three Quarters ..... (112)

## ◀CONFERENCES·NEWS▶

- Participants of the 1st Guizhou Wine Culture Promotion & Exchange Conference Came to Visit Dongjiu Distillery ..... (8)
- Maotai Group Promoted New Product--Handao Liquor ..... (16)
- Experts' Tasting Meeting of Sesame-flavor Liquor with Guizhou Features Was Held in Guiyang ..... (60)
- 2014 Marketing Annual Meeting of Angel Yeast Was Held in Haikou..... (70)
- Wine Industry Circulation Service Specifications Practiced on Nov.1, 2013... (84)
- Cave-storing Ceremony of Qingjiu Was Held in Cave Base of Qingjiu Group ..... (88)
- The 19th Chinese Shaoxing Yellow Rice Wine Festival Opened ..... (102)
- Dream Blue Won Silver Prize of Hongkong Cathay Pacific International Wine Exhibition ..... (108)
- The Foundation of Wine Industry Association in Haikou to Normalize Wine Consumption Market There ..... (114)
- A Notice Inviting Articles with Awards on Chinese Liquor Culture Knowledge ..... (130)

## ◀ADVERTISEMENTS▶

- Wangyang Active Carbon for Alcoholic Beverages ..... (Ad1)
- Basic Liquor Provided by Yibing Yuanmingyuan Co.Ltd. .... (Ad2)
- Daqu Series Provided by Shandong Liangyou Bioengineering Co.Ltd. .... (Ad3)
- Liangshan Jiuyuan Biological Products ..... (Ad4)





APTCC

# 中国白酒产品交易中心

<http://www.aptc.cn>

原粮/原酒/曲药/包材

## 买得到

## 卖得掉



扫一扫，添加微信公众账号

### 四川中国白酒产品交易中心有限公司

Alcohol Products Trade Center Of China Co., Ltd

地址：四川泸州 电话：0830-3652688 传真：0830-3652566

#### 酿酒科技

地址：中国·贵州·贵阳市沙冲中路58号(550007)  
电话：0851-5796163 5762572 传真：0851-5776394  
<http://www.LMST.com.cn>  
中文网址：酿酒科技 通用网址：中国酿酒  
E-mail: NJKj@263.net LMST@public.gz.cn

刊号：ISSN 1001-9286  
CN 52-1051/TS

定价：国内：¥18.00元  
国外：\$18.00元

ISSN 1001-9286



9 771001 928112

12 >