

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

2017年第5期

(总第275期)

2017年5月18日出版

编委会顾问: 沈怡芳 高景炎 高月明 季克良 王秋芳 袁仁国
蔡友平 李保芳

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	李净	李其书	赖登辉
吕云怀	孟望霓	普必恩	邱树毅	沈才洪	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	杨代永	俞学锋	张道红	张德芹
张良	张肖克	邹海晏	钟方达	周新虎		

主 编: 黄平

执行主编: 张肖克

副 主 编: 姜莹

责任编辑: 杨国华 骆佳龙

英文编辑: 乐扬 黄筱鹏

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

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

贵州大学明德学院

贵州省产品质量监督检验院

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 85762572 85772798

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.com 中国酿酒.cn

通用网址: 酿酒科技

E-mail: NJKJ@263.net lmst@lmst.cn

微信号: gznjkj 微博: http://weibo.com/gznjkj

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)

ISSN 1001-9286

刊 号: CN 52-1051/TS

定 价: 国内¥18.00 国外\$18.00

目 次

◀专题报告▶

中国酒业协会第五届理事会第五次(扩大)会议工作报告
..... 王延才(17)

◀研究报告▶

洋河大曲中螺甾醇健康功能因子研究
..... 米 娇,陈 翔,吴林蔚,等9人(31)

窖泥中产丁酸菌的筛选、鉴定及生长性能研究
..... 袁华伟,赵 猛,蒋 君,等9人(35)

响应面法优化无核白甜葡萄酒酿造工艺研究
..... 雷 静,陈 雅,仲卫娟,等6人(41)

苹果酒专用酿酒酵母Y2菌剂研究... 吴荣荣,赵娟娟,程书梅(47)

金沙回沙酒酱香双轮底发酵工艺的研究与应用
..... 张道红,吴天祥,李卫东,等7人(52)

葡萄酒中白藜芦醇总量稳定性的研究
..... 王 锐,耿红玲,赵 玮,张书文(57)

◀生产实践▶

蛋白质含量对起泡葡萄酒质量的影响研究
..... 周鹏辉,李泽福,李 进(61)

近红外光谱快速分析成品葡萄酒指标的研究
..... 常瑞红,李 娜,白从广(65)

瓶装黄酒杀菌灌装工艺探讨
..... 袁军川,田 悦,彭叶军,胡 健(70)

◀酿酒机械化·信息化▶

浓香型白酒制曲生产线控制系统的研究
..... 门延会,杜伟,王海星(73)



◀新产品·新技术▶

胡柚糯米黄酒工艺的研究... 梅朝阳,胡 康,张 玉,等5人(79)

黄芩熟地生晒参勾兑型保健黄酒研究
..... 谢杜梅,高 霄,张 蕾,等5人(83)

◀综述报告▶

浓香型白酒大曲微生物研究进展
..... 康承霞,张宿义,马 蓉,等11人(88)

降低浓香型白酒中乳酸乙酯含量的研究进展 王爱军(93)

◀综合利用▶

广西毛葡萄及酿酒皮渣中齐墩果酸的分析研究
..... 张 劲,黄小云,秦晓媛,等8人(99)

◀分析·检测▶

酱香型白酒所用高粱原料中16种稀土元素的测定
..... 张 建,马义虔,朱丽波,等5人(103)

超高效液相色谱法测定新疆巴旦木中黄曲霉毒素B₁
不确定度评定 郭金喜,远 辉(107)

期刊基本参数: CN 52-1051/TS*1980*m*A4*128*zh*P*¥ 18.00*15500*21*2017-05



新西兰酒花品种介绍及其中3种酒花酿造性能研究
..... 周月南,万海涛,郝俊光,等7人(111)

◀酒业经纬▶

产学研结合视角下校企共建酿酒生产性实训基地的
研究实践 王明跃,张新红,孙晓璐,戎媛媛(117)

◀企业管理▶

精细化管理在茅台制酒生产中的SWOT分析
..... 冯云桃,张忠堂,范光先(121)

◀中国酒业协会光荣册▶

关于2016年度“中国酒业协会科学技术奖”的
表彰决定 (127)

2016年度中国酒业协会科学技术奖获奖名单(论文类)
..... (127)

2016年度中国酒业协会科学技术奖获奖名单(项目类)
..... (130)

关于对“中国酒业科技领军人才”的表彰决定 (132)

2016年度中国酒业科技领军人才名单 (132)

中华全国总工会关于授予获得2015年度全国行业技能
比赛各工种第一名选手全国五一劳动奖章的批复
..... (132)

全国五一劳动奖章获得者名单(酒行业) (132)

人力资源社会保障部关于授予职业技能竞赛优秀选手
全国技术能手荣誉称号的决定 (133)

2015年度职业技能竞赛获“全国技术能手”荣誉称号
人员名单(酒行业) (133)

◀市场动态▶

2016年全国酿酒行业经济指标 (51)

2017年一季度中国白酒行业产量 (102)

泸州老窖2016年营收83亿 (131)

2016年贵州茅台酒销量 (141)

◀书 讯▶

中国轻工业出版社邮购书刊 (143)

◀会议·消息▶

白云边再捐50万用于精准扶贫 (34)

国台、金沙获得中国酒业协会科学技术进步三等奖 (40)

茅台晋身全球第一大酒企 (98)

2016河南酒业年度总评榜颁奖典礼在郑州举行 (120)

中国酒业协会第五届理事会第五次(扩大)会议在京召开 (134)

2017中国国际“酒与社会”论坛在京举行 (135)

中国酒业协会白酒分会、市场专业委员会、科教设计装备委员会、
名酒收藏委员会、固态白酒原酒委员会、白酒创新联盟、白酒
酒庄联盟、定制酒联盟2017年理事(扩大)会议在京召开 ... (136)

2017·中国酒都谷雨论坛在江苏宿迁举行 (137)

苏酒集团2017“匠之心·梦之蓝”封藏大典隆重举行 (138)

关于举办“第五十一期全国酒类生产技术
高级研讨班”的通知 (139)

汪洋酒炭 (1广告)

IQJ乙型大曲压块机 (2广告)

山东梁山良友生物工程有限公司大曲系列产品 (3广告)

山东梁山久源生物产品 (4广告)

广西岑溪市瑞丰新能源科技有限公司蒸酒装置 (5广告)

桂林银荔酒业有限公司优质米香型基酒 (6广告)

泰安市盛宏春酿酒设备厂最新专利酿酒设备 (7广告)

南昌市田园食品科学研究所天然白酒风味剂 (8广告)

钟山活性炭 (9广告)

“笑仙”牌Q303纯种根霉菌曲 (10广告)

宜宾圆明园实业有限公司提供基酒 (11广告)

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)

商丘宇工大曲压块机 (插5广告)

梁山徐家酒曲 (插6广告)

酒用矿物澄清剂 酒易醇牌酒优化设备 (插7广告)

“绵爽王”调味酒 (插8广告)

山东省兰陵县花泉溪酿造厂酿酒设备 (插9广告)

川艺酒曲 (插10广告)

三虹牌封坛专用化纤布 (插11广告)

柏根牌超级过滤器 岳之冠酿酒设备 (插12广告)

四川酿酒研究所买原酒网 (插13广告)

梁山顺鑫生物公司酒曲 (插14广告)

泰安市岱岳区盛大金源酿酒设备厂酿酒设备 (插15广告)

哈尔滨正中醇酒曲 (插16广告)

哈尔滨醇正醇酒曲 (142广告)

国洪酒曲 (143广告)

大汉酿酒设备 (144广告)

封面广告——贵州大学明德学院

封二广告——安琪酿酒曲

封三广告——大东牌白酒净化设备

封底广告——调酒师制品

彩一广告——金酱传奇酒

彩二广告——天津宝钿净化设备

彩三广告——天津宝钿净化设备

彩四广告——成都锐达机电实业有限公司过滤设备

彩五广告——梦之蓝·手工班

彩六广告——上海菲玛自动控制脉冲气动勾兑调和系统

彩七广告——武汉佳成生物制品有限公司生物制品

彩八广告——汪洋酒炭

中彩一广告——泸州老窖·五大战略单品

中彩二广告——宜宾叙府酒业柔雅叙府酒

中彩三广告——“徐坊”大曲

中彩四广告——贵州龙大曲酱香基酒·酱香大曲

后彩一广告——习酒·窖藏1988

后彩二广告——河南茂盛机械制造有限公司酿酒设备

后彩三广告——成都醇中醇君明生物科技有限公司高产酒曲、酿酒设备

后彩四广告——普瑞特不锈钢食品成套设备

CONTENTS

◀SPECIAL REPORTS▶

- Working Report of the 5th Expanding Meeting of the 5th Council of China Alcoholic Drinks Association
..... WANG Yancai(17)

◀RESEARCH REPORTS▶

- Spirostanols with Health Functions in Yanghe Daqu
..... MI Jiao et al(31)
- Isolation and Identification of a Butyric Acid-Producing Strain from Pit Mud and Study on Its Growth Performance YUAN Huawei et al(35)
- Optimization of the Fermentation of Seedless White Grape Sweet Wine by Response Surface Method
..... LEI Jing et al(41)
- Y2: an *S.cerevisiae* Strain Exclusively Used for Cider Production
..... WU Rongrong et al(47)
- Application of Double-Bottom Fermentation in the Production of Jinsha Huisha Liquor
..... ZHANG Daohong et al(52)
- Stability of Resveratrol in Grape Wine
..... WANG Kun et al(57)

◀PRODUCTION PRACTICE▶

- Influence of Protein Content on the Quality of Sparkling Wine ZHOU Penghui et al(61)
- Rapid Determination of Total Sugar and Alcohol Content of Grape Wine by Near Infrared Spectroscopy
..... CHANG Ruihong et al(65)
- Sterilization in Bottle Filling of Yellow Rice Wine
..... YUAN Junchuan et al(70)

◀MECHANIZATION·INFORMATION▶

- Control System of Daqu Production Line of Nongxiang Baijiu MEN Yanhui et al(73)

◀NEW TECHNOLOGY▶

- Production of Yellow Rice Wine by Pomelo & Glutinous Rice MEI Zhaoyang et al(79)
- Production of Healthcare Yellow Rice Wine by Blending with *Astragalus membranaceus*, *Rehmannia glutinosa* and *Panax ginseng* XIE Dumei et al(83)

◀SUMMARY REPORTS▶

- Research Progress in Daqu Microbes of Nongxiang Baijiu
..... KANG Chengxia et al(88)
- Research Progress in Reducing the Content of Ethyl Lactate in Nongxiang Baijiu WANG Aijun(93)

◀COMPREHENSIVE UTILIZATION▶

- Analysis of Oleanolic Acid in *Vitis quinquangularis* Rehd and Its Skin Residues after Wine Making
..... ZHANG Jin et al(99)

◀ANALYSIS·DETERMINATION▶

- Determination of 16 Rare Earth Elements in Sorghum for the Production of Jiangxiang Baijiu

- ZHANG Jian et al(103)
- Evaluation of the Uncertainties in the Determination of Aflatoxin B₁ in Almond by Ultra Performance Liquid Chromatography GUO Jinxi et al(107)

◀CULTURES OF ALCOHOLIC BEVERAGES▶

- Introduction to New Zealand Hops and Study on the Brewing Performance of Three Hops Varieties
..... ZHOU Yuenan et al(111)

◀CROSS ON ENTERPRISES▶

- Study on Co-constructed Liquor-Making Training Base from the Perspective of Integration of Production-Learning-Research..... WANG Mingyue et al(117)

◀ENTERPRISES MANAGEMENT▶

- SWOT Analysis of Intensive Management in Maotai Distillery FENG Yuntao et al(121)

◀THE GLORY LIST OF CHINA ALCOHOLIC DRINKS ASSOCIATION▶

- Commendation of 2016 Annual Science & Technology Prize of China Alcoholic Drinks Association (127)
- Award List of 2016 Annual Science & Technology Prize of China Alcoholic Drinks(Research Papers) (127)
- Award List of 2016 Annual Science & Technology Prize of China Alcoholic Drinks (Research Projects) (130)
- Commendation of Leading Talents in Science & Technology in Alcoholic Drinks in China (132)
- Name List of Leading Talents in Science & Technology in Alcoholic Drinks in China (132)
- ACFTU's Written Reply on Conferring May 1st Labor Medal on the Champions in 2015 Annual National Industry Vocational Skills Contest (132)
- Winners List of May 1st Labor Medal (132)
- Ministry of Human Resource & Social Security's Decision of Conferring the Honorary Title of National Technical Talents on the Excellent Players in Vocational Skills Contest (133)
- Winners List of 2015 Annual Vocational Skills Contest..... (133)

◀MARKET TRENDS▶

- 2016 Economic Indicators of Wine-making Industry in China ... (51)
- Liquor Yield in China in the First Quarter in 2017..... (102)
- The Sales Revenue of Luzhou Laojiao in 2016 Was 8.3 Billion CNY (131)
- The Sales Volume of Maotai in 2016 (141)

◀BOOK NEWS▶

- Mail-order Book in China Light Industry Publishing House (143)

◀CONFERENCES·NEWS▶

- Baiyunbian Distillery Contributed 0.5 Million CNY for Targeted Poverty Alleviation (34)
- Guotai and Jinsha Won the 3rd Prize of Scientific & Technical Progress of China Alcoholic Drinks Association (40)
- The Market Value of Maotai Distillery Ranked No.1 Among Wineries

in the World	(98)
2016 Annual Award Ceremony of He'nan Alcoholic Drinks Industry was Held in Zhengzhou	(120)
The Fifth Expanding Meeting of the 5th Council of China Alcoholic Drinks Association Was Held in Beijing	(134)
2017 International (China) Forum on Wine & Society Was Held in Beijing	(135)
2017 Board Meeting of Baijiu Branch, Market Commission, Science & Technology Design Equipment Committee, Famous Wine Collection Committee, Solid Fermentation Liquor Commission, Liquor Innovation Federation, Liquor Chateau Federation, Customized Liquor Federation of China Alcoholic Drinks Association Was Held in Beijing.....	(136)
2017 China Wine Capital Forum Was Held in Suqian, Jiangsu ...	(137)
2017 Sealing Ceremony of Sujiu Group Was Held.....	(138)
Notice of Holding the 51th National Wine Production Technology Senior Seminar	(139)

◀**ADVERTISEMENTS**▶

Wangyang Active Carbon for Alcoholic Beverages	(Ad1)
IQJ Type Daqu Briquetting Machine	(Ad2)
Daqu Series Provided by Shandong Liangyou Bioengineering Co.Ltd.....	(Ad3)
Liangshan Jiuyuan Biological Products	(Ad4)
Distiller of Guangxi Ruifeng New Energy Technology Co. Ltd.	(Ad5)
Guilin Silver Lai Liquor Industry Co. Quality Rice Flavor Base Wine	(Ad6)
New Liquor-making Facilities by Tai'an Shenghongchun Liquor-making Facility Factory	(Ad7)
Natural Liquor Flavoring Agent Provided by Nanchang Tianyuan Food Scientific Research Institute	(Ad8)
Zhongshan Active Carbon	(Ad9)
Quality <i>Rhizopus</i> Species Q303	(Ad10)
Basic Liquor Provided by Yibing Yuanmingyuan Co.Ltd.	(Ad11)
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)
Shangqiu Yugong Daqu Briquetting Machine	(Ad Insert 5)
Liangshan Xujia Jiuqu	(Ad Insert 6)
Mineral Clarifying Agent for Alcoholic Beverages	(Ad Insert 7)
Jiuyichun™ High-efficiency Liquor Optimizer	(Ad Insert 7)
"Mianshuangwang" Brand Modifying Liquor.....	(Ad Insert 8)
Wine-making Equipments Provided by Lanling Courtyard Economy Research Institute	(Ad Insert 9)
Chuanyi Starters	(Ad Insert 10)
Sanhong Brand Special Chemical Fiber Cloth for Jars	(Ad Insert 11)
Baigen Brand Stainless Steel Ultra-Filter	(Ad Insert 12)

Yuezhiguan Liquor-making Machinery	(Ad Insert 12)
Sichuan Institute of Liquor-making Maiyuanjiu.com ...	(Ad Insert 13)
Wine Starter by Liangshan Shunxin Biology Co.Ltd. ...	(Ad Insert 14)
Liquor-making Equipment by Shengda Jinyuan Liquor-making Equipment Factory.....	(Ad Insert 15)
"Zhengzhongchun" Starter	(Ad Insert 16)
Chunzhongchun Starter etc.	(Ad 142)
Guohong Wine Yeast	(Ad 143)
Dahan Equipments	(Ad 144)

Mingde College of Guizhou University	(Front Cover)
Angel Starter	(Ad Inside Front Cover)
Dadong Brand Purifiers for Liquors	(Ad Inside Back Cover)
Bartender's Products	(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)
Chengdu Ruida Electromechanical Co.Filters	(Ad Colour P.4)
Mengzhilan Liquor	(Ad Colour P.5)
Shanghai Feima Automatic Pneumatically-controlled Pulse Blending System	(Ad Colour P.6)
Biological Products by Jiacheng Bio-product Co.Ltd.	(Ad Colour P.7)
Wangyang Active Carbon	(Ad Colour P.8)
Luzhou Laojiao Cellar Liquor	(Ad Mid Colour P.1)
Soft Xufu Liquor	(Ad Mid Colour P.2)
"Xufang" Daqu	(Ad Mid Colour P.3)
Guizhoulong Daqu Jiang-xiang Base Liquor	(Ad Mid Colour P.4)
Xijiu•Jiaocang 1988	(Ad Back Colour P.1)
He'nan Maosheng Liquor-making Machinery	(Ad Back Colour P.2)
High-yield Starter for Liquor etc.by Chunzhongchun Junming Biotech Engineering Co.Ltd.	(Ad Back Colour P.3)
Pret Stainless Steel Equipments for Food	(Ad Back Colour P.4)

**Liquor-making Science & Technology
(Monthly)**

No.5 Tol.275 May, 18, 2017

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