

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

(月刊)

NIANGJIU KEJI

Liquor-making Science & Technology

2011年第7期

(总第205期)

2011年7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 贾超彦
蒋红星 蒋英丽 姜莹 李华 赖登輝 刘自力 吕云怀
普必思 邱树毅 沈才洪 孙长旭 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 杨廷栋 俞学锋 张德芹 张良 张肖克
张智斌 邹海晏 钟方达

主编:黄平

副主编:张肖克 姜莹

责任编辑:黄永光 曹健君

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》编辑部

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

NJKJ@chinajournal.net.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/T S

定 价:国内¥15.00 国外\$15.00

期刊基本参数:CN 52—1051/T S * 1980 * m * A4 * 128 * zh * P * ¥15.00 * 15500 * 36 * 2011-07

目 次

◀研究报告▶

菌丝体形态对淀粉酶产色链霉菌 CGMCC3145 发酵生产
ε-聚赖氨酸的影响 王国良, 贾士儒, 陈立业, 等 5人(17)

嗜鞣管囊酵母产孢及单倍体分离研究
..... 吴仁智, 陈东, 张水龙, 黄日波(20)

恶臭假单胞菌透性化细胞海藻糖合酶的酶反应
工艺及其特性研究 徐汝意, 马春玲, 王飞腾, 等 5人(23)

曲块四辊破碎机的研制 付捷, 崔勇, 罗钢, 王瑛(27)

董酒中萜烯类物质的研究 胡光源, 范文来, 徐岩, 等 5人(29)

广西一年两收巨峰葡萄酿酒特性研究
..... 黄江流, 李杨瑞, 白先进, 等 6人(34)

中国白酒中四甲基吡嗪的微生物产生途径的发现与证实
..... 徐岩, 吴群, 范文来, 朱兵峰(37)

拟青霉固态发酵代谢产物分析
..... 杨帆, 林琳, 王和玉, 等 7人(41)

有机酸在酱香型白酒酿造过程中的调控作用
..... 云敏, 周洪楷(44)

黄酒中生物活性成分的探讨 王家林, 张颖, 于秦峰(47)

剑南春窖泥理化特性及矿质元素变化趋势研究
..... 陶勇, 徐占成, 刘孟华, 等 5人(51)

湄窖酒风格特征分析研究 陈丽萍, 娄咏, 周剑丽(55)

一株膜醭毕赤酵母的生理特性及其代谢产物研究
..... 姚翠萍, 王和玉, 林琳, 等 5人(57)

◀生产实践▶

基于 ZigBee 的白酒厂窖池无线测温装置

..... 赵殿臣, 翟顺, 王卫红, 等 6人(60)

茅台镇土质结构与茅台酒生产的联系 刘盛, 谭宏(64)

GC 指纹图谱在干邑白兰地真伪鉴别中的应用
..... 朱美施, 巫景铭, 曾玩媚(68)

多点采压压曲机液压系统的设计 张静, 彭玉涛(70)

堆积发酵对酱香型白酒风味物质形成的影响 杨漫江(72)

湄窖茶香酒的鉴评 韦继强, 陈曦, 付立业, 等 5人(74)

透视互助青稞酒独特风格的成因 赵生玉, 王芳(76)

冰葡萄酒酿造工艺标准 王婷, 毛亮, 时家乐, 赵龙(79)

年产 5000 吨白葡萄酒工艺设计 粟伟(83)



◀新产品·新技术▶

新疆赛买提杏发酵杏酒工艺条件的研究

..... 傅力, 周晓明, 阎文梅, 马国芳(88)

◀综述报告▶

有机粮食储存方法研究进展

..... 袁蕊, 教宗华, 林天华, 等 7人(92)

葡萄酒中多酚物质抗氧化活性测定方法的研究
..... 史红梅, 丁燕, 孙玉霞, 王恒振(95)

◀综合利用▶

苹果渣酶解发酵制取燃料酒精的工艺研究

..... 谢静静, 马兴科, 邓楠, 韩玉谦(98)

啤酒工厂二氧化碳回收、净化与提纯的注意事项 周建华(102)

◀分析·检测▶

- 分光光度法测定黄酒中的高级醇 杜威, 林玲, 张兴亚, 蒋予箭(105)
紫外分光光度计法检测酿酒糟醅的色度 付勋, 刘兴平, 敦宗华, 等 9人(108)
FAAS 法测定酒糟中的金属元素 张世仙, 金茜, 曾启华, 李丽(112)

- 静态顶空-气相色谱法分析不同年份黄酒中
主要香气成分 严冬霞, 高红波(114)

◀酒文化▶

- 白酒起源宋、元诸说的图书文献考辨 丁玉玲(118)
茅台酒美 郝进, 王仕佐(121)

◀酒业经纬▶

- 极具特色的云南葡萄与葡萄酒 马春花, 邵建辉, 蔡建林, 等 5人(123)
贺兰山东麓地区葡萄酒旅游资源综合评价 江志国, 张春芝(126)

◀企业管理▶

- HACCP 在酱香型白酒生产中的应用 王成叶(129)

◀市场动态▶

- 五粮液一季度营业收入 62.4 亿 (46)
全球酒业品牌 50 强茅台第九 (75)
21 件酒类商标获驰名商标认定 (101)

◀会议·消息▶

- 全国白酒标准化技术委员会兼香型白酒分技术委员会
第一届第二次全体委员会议召开 (33)
贵州省白酒产业发展推进大会在仁怀市召开 (40)
安琪酵母为葡萄酒酿造提供卓越解决方案 (50)
宜宾泸州着力推进行酒标准化生产 (75)
2011 年国家级白酒评酒委员年会在成都召开 (78)
中国(贵州)国际酒博会 8月举行 (82)
2011 年全国秋季糖酒会将于 10 月 10 日在沈阳召开 (97)
绵柔苏酒问鼎高端文化品牌 (125)
关于授予 2010 年度职业技能竞赛优秀选手全国技术能手
荣誉称号的决定 (131)

- 2010 年度职业技能竞赛获全国技术能手荣誉称号人员名单 (131)
2010 年全国白酒品酒技能竞赛获得全国“五一”劳动奖章
荣誉称号人员名单(酿酒行业) (131)

- 关于“‘河套杯’第八届全国白酒行业生产技术与发展研讨
优秀论文”、2010 年度“中国酿酒工业协会啤酒行业
科技进步优秀论文奖”、全国黄酒行业“胜景山河杯”
优秀论文奖评选公告 (132)
“‘河套杯’第八届全国白酒行业生产技术与发展
研讨优秀论文”名称及作者名单 (132)
2010 年度“中国酿酒工业协会啤酒行业科技进步
优秀论文奖”名称及作者名单 (133)
2010 年全国黄酒行业“胜景山河杯”
优秀论文名称及作者名单 (134)

◀商品信息▶

- 汪洋酒类专用炭 (1)
宜宾圆明园实业有限公司提供基酒 (2)
山东梁山良友生物工程有限公司大曲系列产品 (3)
山东梁山徐氏生物工程公司大曲系列产品 (4)
泰安市盛宏春酿酒设备厂更新换代酿酒设备 (5)
“笑仙”牌 Q303 纯种根霉曲 (6)
四川中华美酒业有限公司基酒 (7)

- 南昌市田园食品科学研究所天然白酒风味剂 (8)
IQJ 乙型大曲压块机 (9)
成都醇中醇君明生物科技公司高产酒曲、酿酒设备等 (10)
钟山活性炭 (11)
贵州龙黔威酒业有限公司提供优质酱香基酒 (插 1)
天波酒业清香型白酒大曲及基酒 (插 2)
“绵爽王”功能调味酒 (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)
山东省苍山县庭院经济研究所酿酒设备 (插 6)
丰达生物科技有限公司天然风味液 (插 7)
酒用矿物澄清剂 中正包装机械灌装设备 (插 8)
宜宾市明涛酒业有限责任公司提供基酒调味酒 (插 9)
徐旭生物工程有限公司提供酯化酶等产品 (插 10)
冀州市耀华器械仪表厂计量器具 (插 11)
超滤设备 JA 澄清剂 (插 12)
宜宾市添源酒用添加剂 (插 13)
旭日升香料 (插 14)
郑州弘毅电子提供酒类电子仪表及控制系统 (插 15)
武汉佳成生物制品有限公司生物制品 (插 16)
“康源牌”酒类净化介质 (136)
望海牌冷却器 (136)
寻求合作开发 (137)
醇正醇酒曲 (138)
山东杨湖酒业有限公司芝麻香原酒 (139)
川艺大曲 (140)
四川省酿酒研究所 (141)
三门峡中天实业渣类干燥设备 (142)
金酱酒业酱香基酒 (143)
济南瑞丰生物工程有限公司生物制品 (144)

封面 —— 中国丰·稻花香

封二 —— 安琪葡萄酒酵母

封三 —— 大东牌白酒净化设备

封底 —— 重庆诗仙太白酒

彩一 —— 科华酒综合快速处理机

彩二 —— 天津宝钜净化设备

彩三 —— 天津宝钜净化设备

彩四 —— 成都锐达机电公司过滤设备

彩五 —— 牧羊集团酿酒设备

彩六 —— 四川仙潭优质酱香基酒

彩七 —— 梅花山牌活性炭

彩八 —— 汪洋酒炭

中彩一 —— 国窖 1573·冰饮风尚

中彩二 —— 宜宾叙府酒业调味酒和基酒

中彩三 —— “徐坊村”大曲

中彩四 —— 白酒酒瓶文化展示(七)——酒瓶企业文化

中彩五 —— 傅潭酒业芝麻香型原酒

中彩六 —— 济南雪娜斯智能酒水设备

中彩七 —— 永生宜康

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 —— 第三届全国膜分离技术应用研讨会

后彩三 —— 泰山泉公司酿酒设备专利产品

后彩四 —— 习酒·窖藏 1988

后彩五 —— 国密董酒

后彩六 —— 成都长城川兴酒厂基酒

后彩七 —— 普瑞特不锈钢薄壁容器

后彩八 —— 申联发酵产品

CONTENTS

◀RESEARCH REPORTS▶

- Effects of Mycelia Morphology on ϵ -Poly-L-lysine Production by *Streptomyces diastatochromogenes* CGMCC3145 WANG Guoliang et al(17)
Study on Sporulation and Haploid Separation of *Pachysolen tannophilus* WU Renzhi et al(20)
Characteristics of Trehalose Synthase from Permeabilized *Pseudomonas putida* Cells and Its Enzymatic Reaction Process XU Ruyi et al(23)
Development of Four-roller Breaker for Caky Starter in Distilleries FU Jie et al(27)
Research on Terpenoids in Dongjiu HU Guangyuan et al(29)
Study on Wine-making Characteristics of *Kyoho* Grape with Two-harvest Per Year in Guangxi HUANG Jiangliu et al(34)
The Discovery & Verification of the Production Pathway of Tetramethylpyrazine (TTMP) in Chinese Liquor XU Yan et al(37)
Analysis of Metabolites of *Paecilomyces varioti* by Solid Fermentation YANG Fan et al(41)
Regulating Roles of Organic Acids in the Production Process of Maotai-flavor Liquor YUN Min et al(44)
Investigation on Bioactive Components in Yellow Rice Wine WANG Jialin et al(47)
Study on the Physiochemical Properties of Pit Mud from Jiannanchuan Pit & the Change Trend of Its Mineral Elements TAO Yong et al(51)
Study on the Styles & the Characteristics of Mejiao Liquor CHEN Liping et al(55)
Analysis of the Physiological Characteristics and the Metabolites of A *Pichia Membranifaciens* Strain YAO Cuiping et al(57)

◀PRODUCTION PRACTICE▶

- A Wireless Temperature-measuring Device Based on ZigBee Wireless Transmission Technology for Monitoring the Change of Fermentation Temperature in Pits ZHAO Dianchen et al(60)
Contaction of the Soil Structure in Moutai Town and the Production of Moutai Liquor LIU Sheng et al(64)
Application of Gas Chromatographic Fingerprint Spectrum in Identifying True and False Cognac Brandy ZHU Meishi et al(68)
Design of Hydraulic System of Multipoints Pressing Machine ZHANG Jing et al (70)
Effects of Stacking Fermentation on the Formation of Flavoring Components of Maotai-flavor Liquor YANG Manjiang(72)
Evaluation and Appreciation of Tea-flavor Mejiao Liquor WEI Jiqiang et al(74)

- Investigation on the Formation of the Special Styles of Huizu Highland Barley Wine ZHAO Shengyu et al(76)
Technical Standards in the Production of Ice Grape Wine WANG Ting et al(79)

- Technical Design of White Grape Wine with Annual Yield of 5,000 Tons LI Wei(83)

◀NEW TECHNOLOGY▶

- Study on the Fermentation Conditions of Xinjiang *Saimaiti* Apricot Wine FU Li et al(88)

◀SUMMARY REPORTS▶

- Research Progress of the Storage of Organic Grains YUAN Rui et al(92)
Research on the Determination of Antioxidation Activity

- of Polyphenols in Grape Wine SHI Hongmei et al(95)

◀COMPREHENSIVE UTILIZATION▶

- Study on the Preparation of Fuel Alcohol by the Fermentation of Apple Pomace XIE Jingjing et al(98)
Noticeable Matters in the Reclamation, Purification, and Refinement of Carbon Dioxide in Breweries ZHOU Jianhua(102)

◀ANALYSIS·DETERMINATION▶

- Determination of Higher Alcohols Content in Yellow Rice Wine by Spectrophotometry DU Wei et al(105)
Determination of the Colority of Fermented Grains by UV Visible Spectrophotometry FU Xun et al(108)
Determination of Metal Elements in Distiller's Grains by FAAS ZHANG Shixian et al(112)
Analysis of Main Flavoring Components of Yellow Rice Wine of Different Age by Static Headspace-Gas Chromatography YAN Dongxia et al(114)

◀CULTURES OF ALCOHOLIC BEVERAGES▶

- Textual Research on the Viewpoints of Liquor Originating from Song Dynasty or from Yuan Dynasty DING Yuling(118)
The Beauty of Maotai Liquor HAO Jin et al(121)

◀CROSS ON ENTERPRISES▶

- The Unique Features of Grape and Grape Wine in Yunnan MA Chunhua et al(123)
Comprehensive Evaluation of Grape Wine Tourism Resources at the Eastern Foothills of Helan Mountain in Ningxia JIANG Zhiguo et al(126)

◀ENTERPRISES MANAGEMENT▶

- Application of HACCP System in the Production of Maotai-flavor Liquor WANG Chengye(129)

◀MARKET TRENDS▶

- First Quarter Revenue of Wuliangye Group was 6.24 Billions (46)
Maotai Listed No.9 on Top 50 Wine Brands in the World (75)
21 Wine Products Trademarks Designated as Famous Trademarks (101)

◀CONFERENCES·NEWS▶

- The 2nd Plenary Meeting of the 1st Session of National Liquor Standardized Technology Committee (Technical Committee of Mixed-flavor Liquor) Was Held (33)
Conference of Liquor-making Industry Development in Guizhou Province Held in Renhuai (40)
Angle Yeast Provides Excellent Solutions for Brewing Grape Wine (50)
Yibin and Luzhou Cooperated to Advance Liquor Standardized Production (75)
2011 National Liquor Judge Committee Annual Meeting Held in Chengdu (78)
China (Guizhou) International Wine Exposition Will Hold in August (82)

- 2011 National Autumn Sugar & Wine Trade Fair Will Hold in Shenyang on Oct.10 (97)
Soft-taste Sujiu Liquor--A Symbol of High-grade Culture (125)
Decision of Conferring Top-ranking Players in 2010 Vocational Skills Contest the Honorable Title of National Technical Experts (131)

- Name List Who Won the Title of National Technical Experts in 2010 Vocational Skills Contest (131)
Name List in Wine-making Industry Who Won May 1 Labor

Medal in 2010 National Liquor Tasting Skills Contest	(131)
Public Appraisal Announcement of Excellent Paper on Liquor-making	
Technology of the 8th "Hetao Cup", Excellent Science & Technology Progress Paper of 2010 China Wine-making Industry Association (Beer Branch), and Excellent Paper of 2010	
National Yellow Rice Wine "Shenjing Shanhe Cup"	(132)
Excellent Paper on Liquor-making Technology & Authors	
Name List of the 8th "Hetao Cup"	(132)
Excellent Science & Technology Progress Paper & Authors	
Name List of 2010 China Wine-making Industry Association (Beer Branch)	(133)
Excellent Paper & Authors Name List of 2010 National Yellow Rice Wine Shenjing Shanhe Cup	(134)
◆ADVERTISEMENTS◆	
Wangyang Active Carbon for Alcoholic Beverages	(1)
Basic Liquor Provided by Yibing Yuanmingyuan Co.Ltd.	(2)
Daqu Series Provided by Shandong Liangyou Bioengineering Co.Ltd.	(3)
Series Daqu Starters by Xushi Biological Engineering Co.	(4)
New Liquor-making Facilities by Tai'an Shenghongchun Liquor-making Facility Factory	(5)
Quality Rhizopus Species Q303	(6)
Base Liquor by Zhonghuamei Liquor Industry Co.Ltd	(7)
Natural Liquor Flavoring Agent Provided by Nanchang Tianyuan Food Scientific Research Institute	(8)
IQJ Type Daqu Briquetting Machine	(9)
High-yield starter for liquor etc. by Chunzhongchun Junming Biotech Engineering Co.Ltd.	(10)
Zhongshan Active Carbon	(11)
Quality Maotai-flavour Basic Liquor Provided by Guizhou long Qianwei Liquor Industry Co. Ltd.	(Insert 1)
Fen-flavour Daqu and Raw Liquor	(Insert 2)
"Mianshuangwang" Brand Modifying Agent for Liquor.....	(Insert 3)
Series Daqu Starter by Liangshan Xushu Biology Co. Ltd.	(Insert 4)
Shangqiu Yugong Daqu Briquetting Machine	(Insert 5)
Wine-making Equipments Provided by Changshan Courtyard Economy Research Institute	(Insert 6)
Natural Flavoring Liquid Provided by Fengda Biotech Co.Ltd.	(Insert 7)
Mineral Clarifying Agent for Alcoholic Beverages	(Insert 8)
Filling Facilities by Qinzhou Zhongzheng Co. Ltd.	(Insert 8)
Base Liquor & Flavoring Liquor Provided by Yibin Mingtao Liquor Industry Co.Ltd.	(Insert 9)
Esterification Enzyme, etc.	(Insert 10)
Alcohol Meter Provided by Yaohua Instrument Factory	(Insert 11)
Stainless Steel Ultra-Filter	(Insert 12)
JA Series for Alcoholic Beverages	(Insert 12)
Yibin Tianyuan Additives for Liquor Use	(Insert 13)
Xurisheng Spices	(Insert 14)
Wine-making Electronic Device & Control Systems Provided by Hongyi Electronic Company	(Insert 15)
Biological Products	(Insert 16)
The "Kang Yuan" Alcohol Purify Media	(136)
Wanghai Brand Cooling Machine	(136)
Seek Cooperation	(137)
Chunzhongchun Starter etc	(138)
Sesame-flavor Base Liquor by Shandong Yanghu Liquor Industry Co.Ltd.	(139)
Chuanyi Daqu	(140)
Research Institute of Sichuan Province Liquor-making	(141)
Residue Drying Equipment by Sanmenxia Zhongtian	
Industry Co.Ltd.	(142)
Jiang-flavour Base Liquor by Gold Jiang-flavour Liquor Industry Co.	(143)
Pit Mud Functional Bacteria Provided by Jinan Ruifeng Bioengineering Co.	(144)
Daohuaxiang Liquor	(Front Cover)
Angel Wine Yeast	(Inside Front Cover)
Dadong Brand Purifiers for Liquors	(Inside Back Cover)
Chongqing Shixian Taibai Liquor	(Back Cover)
Comprehensive Rapid Treating Machines for Liquors	(Colour P.1)
Tianjin Baoju Filtration Equipment	(Colour P.2)
Tianjin Baoju Filtration Equipment	(Colour P.3)
Chengdu Ruida Electromechanical Co. Filters	(Colour P.4)
Wine-making Apparatus by Muyang Group	(Colour P.5)
Sichuan Xiantan Maotai-flavor Base Liquor	(Colour P.6)
MeihuashanTM Active Carbon	(Colour P.7)
Wangyang Active Carbon	(Colour P.8)
Guojiao 1573	(Mid Colour P.1)
Yibin Xufu Liquor	(Mid Colour P.2)
"Xufangcun" Daqu	(Mid Colour P.3)
Exhibition of Liquor Packing Bottle:	
Liquor Bottle Enterprise Culture	(Mid Colour P.4)
Sesame-flavor Base Liquor by Futan Liquor Industry Co. Ltd.	(Mid Colour P.5)
Xuenas Equipments for Liquors	(Mid Colour P.6)
Blending Liquid-Yongsheg Yikang	(Mid Colour P.7)
Maotai-flavor Base Liquor of Guizhou long Liquor Industry Co.	(Mid Colour P.8)
Gangyang Brand Fragrance & Auxilliary Materials for Wine-making	(Back Colour P.1)
The 3rd National Symposium on Membrane Separation Technology Application	(Back Colour P.2)
Patented Wine-making Equipments of Taishanquan Co.Ltd.	(Back Colour P.3)
Pits-stored Xijiu in 1988	(Back Colour P.4)
State-confidential Dongjiu	(Back Colour P.5)
Base Liquor Provided by Chengdu Changcheng Chuanxing Distillery	(Back Colour P.6)
Pret Stainless Thin-wall Containers	(Back Colour P.7)
Shenlian Fermented Products	(Back Colour P.8)

Liquor-making Science & Technology

(Monthly)

No.7 Tel.205 Jul. 18, 2011

SPONSORED BY:

Guizhou Light Industry Scientific Research Institute

PUBLISHED BY:

《Liquor-making Science & Technology》 Publishing House

No.58, Middle Road Shachong, Guiyang, China

P.C.:550007

E-mail:LMST@public.gz.cn

http://www.LMST.com.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: \$15.00/issue, \$180.00/year