

安琪葡萄酒酵母在果酒中的广泛应用

潘世泉

(天津挂月果品酿酒公司, 天津 300022)

摘要: 安琪葡萄酒酵母在多种果酒中应用。从最先成功的挂月雪梨酒推广到现有的草莓酒、李子酒、杏酒、桃酒等水果酒。每一种果酒都经过小试中试, 结果表明, 经安琪葡萄酒酵母酿制而成的果酒, 酒体丰满, 醇厚, 具典型的水果香气, 保留了原有水果的各种营养成分。深受广大消费者青睐。其中挂月雪梨酒 2001 年 5 月 29 日在天津农科院召开了技术鉴定会, 受到与会专家们的一致好评, 打出了百分制 92 分的好成绩, 在短短的一年多时间里创直接经济效益 80 余万元。

关键词: 果酒; 葡萄酒酵母; 应用

中图分类号: TS261.1; TS262.7

文献标识码: B

文章编号: 1001- 9286(2002) 03- 0090- 03

Extensive Application of Angel Brand Grape Wine Yeast in Fruit Wine Brewing

PAN Shi-quan

(Tianjin Guayue Fruit Wine Brewing Co. Tianjin 300022, China)

Abstract: Angel brand grape wine yeast was applied extensively in several fruit wine brewing covering the initial Guayue snowplow wine to the current fruit wine such as strawberry wine, plum wine, apricot wine and peach wine etc. The test application in each kind of fruit wine suggested that the application of Angel brand grape wine yeast in fruit wine brewing could not only keep the nutritious components of the original fruits but also make the wine pure and mellow with typical fruit aroma. These wines were popular among consumers. Among them, Guayue snowplow wine got favorable comments from experts at the technique appraisal conference in Tianjin ASA (Agricultural Sciences Academy) in May 29, 2001 and achieved the score of 92 (centesimal system). Besides, the direct economic profits of this kind of wine for just one more year was as high as more than 0.8 million RMB. (Tian. by YUE Yang)

Key words: fruit wine; grape wine yeast; application

天津挂月果酒有限公司隶属于天津挂月集团, 位于天津市蓟县上仓镇。蓟县是一个水果资源丰富的山区县, 不仅水果品种多, 而且数量大, 除了鲜食部分, 相当大的一部分水果资源被浪费掉了。要想促进本县经济结构的调整, 充分利用丰富的水果资源, 就要对水果进行深加工。在技术创新的热潮中, 天津挂月集团与天津农科院共同研制开发出新一代健康饮品——挂月系列果酒。挂月系列果酒是以盘山山区、半山区所产水果为原料, 采用低温发酵工艺, 运用现代高科技生物技术精心酿制出的 100% 全果汁特色果酒。发展果酒生产符合国家提出的“高度酒向低度酒转变, 粮食酒向水果酒转变, 蒸馏酒向酿造酒转变, 普通酒向优质酒转变”的方针。果汁发酵后不会使果实本身所具有的香气损失, 并且发酵成的果酒酒精含量低, 营养价值、医疗价值与经济价值高, 可见果酒发展势必将成为一种新时尚, 前景很是看好。

最初我们公司生产雪梨酒中选用的菌种是国外进口的葡萄酒酵母 VLI 小试结果不错, 酒的外观澄清透明, 呈浅黄色, 口感怡人, 有果香。可到正式投料生产时, 使用同种酵母, 效果不理想。反复查找原因, 得不出结果。无奈向有关专家咨询, 专家的意见可能是酵母所致, 国外酵母专一性太强, 如果适用于葡萄酒, 对其他果酒发酵效果不一定理想, 相反国内酵母专一性不太强, 适用范围相应就广多了。之后, 对国内知名品牌安琪酵母进行小试、中试, 效果不错, 正式投产后, 效果也很好。

1 材料与方法

1.1 试验材料

100% 纯果汁(苹果、雪梨、草莓、香杏、水蜜桃、甜李); 安琪葡萄酒酵母(优级、一级), 湖北安琪酵母股份有限公司; 国外酵母 VLI, 产自于法国; 果胶酶, 天津利华酶制剂厂; 亚硫酸, 天津化学试剂六厂三分厂; 白砂糖, 广东或广西产一级白砂糖; 柠檬酸, 河北保定产; 苹果酸, 意大利产; 膨润土; 硅藻土。

1.2 果酒生产工艺流程

选果 → 洗果 → 破碎 → 打浆 → 酶化 → 榨汁 → 调整指标 → 发酵 → 澄清 → 后处理 → 灌装 → 成品

1.3 试验方法

试验 1: 雪梨酒用 VLI 和安琪优级、一级酵母对照试验, 包括小试、中试。

试验 2: 其他几种果酒(李、杏、草莓、桃、苹果)用安琪酵母的不同级别(优级、一级)做对照试验, 包括小试、中试, 以草莓酒为例。

1.3.1 试验 1, 雪梨酒试验

小试及对照试验

工艺流程:

选果 → 洗果 → 破碎 → 打浆 → 酶化 → 榨汁 → 调整指标

经过上述处理的果汁, 分别用泵打入两个容积相同、构造一

收稿日期: 2002- 03- 04

致的不锈钢夹层罐内,且在整个试验过程中,温度控制相同。打入果汁量为1 t,其中一罐接入安琪葡萄酒优级酵母,为1号罐;另一罐接入国外酵母VLL,为2号罐;第三罐接入安琪葡萄酒一级酵母,为3号罐。

中试及对照试验

工艺流程:

选果→洗果→破碎→打浆→酶化→榨汁→调整指标

经处理的梨汁,分别泵入两个容积相同、构造一致的不锈钢夹层罐内,且在整个试验过程中,温度控制相同。打入梨汁量为10 t,一罐接入安琪葡萄酒优级酵母,为4号罐;另一罐接入国外酵母VLL,为5号罐;第三罐接入安琪葡萄酒一级酵母,为6号罐。

1.3.2 试验2,草莓酒试验

小试及对照试验

工艺流程:

选果→洗果→破碎→打浆→酶化→榨汁→调整指标

经处理的草莓汁分别打入两个容积相同、构造一致的不锈钢夹层罐内,且在整个试验过程中,温度控制相同。打入草莓汁量为1 t。一罐接入安琪葡萄酒优级酵母,为7号罐;另一罐接入安琪葡萄酒一级酵母,为8号罐。

中试及对照试验

工艺流程:

选果→洗果→破碎→打浆→酶化→榨汁→调整指标

经处理的草莓汁分别泵入两个容积相同、构造一致的不锈钢夹层罐内,且在整个试验过程中,温度控制相同。打入草莓汁量为10 t。其中一罐接入安琪葡萄酒优级酵母,为9号罐;另一罐接入安琪葡萄酒一级酵母,为10号罐。

以上所述所有试验自投料开始都进行跟踪检测,检测内容及检测方法、仪器如下:

温度:夹层罐自带温度计。

滴定酸:方法选自《中国食品工艺标准汇编》中的指示剂法。

仪器有移液管(以苹果酸计)、三角烧瓶。

表1 接种量为0.2 kg的试验结果

项目	罐号	系数														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
滴 定 酸	1	5.0	5.26	5.26	5.5	5.76	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	6.27	6.0	6.14	6.0	6.2
	2	5.0	5.25	5.27	5.4	5.6	5.8	5.8	5.9	5.9	6.0	5.8	5.8			
	3	5.0	5.3	5.3	5.6	5.6	5.7	58.5	5.9	6.04	6.04	6.16	6.36	6.22		
糖 度	1	168	92	66.7	61.5	53.9	40	31.5	35.7	33.1	32.1	26.4	24.4	18.1	14.8	10.7
	2	168	161.4	80	66.6	63	47	40.9	32	23.5	10.8	4.4	1.4			
	3	168	104.5	78	70	46	37.7	37.1	35.8	31.7	25.8	23.8	15.3	12.0	3	
酒 精 度	1	0	0	1.4	3.4	3.9	4.4	4.9	5.5	6.6	7.1	7.5	8.2	8.7	8.8	8.8
	2	0	0	1.4	2.9	5.4	5.8	6.6	7.6	8.4	8.7	9.2	10			
	3	0	0	0.7	2.9	3.8	5	5.8	6.5	7.1	7.5	8.2	9.8	9.9		
镜 检	1	形态呈圆形,个体小,数量多														
	2	数量较少,个体大,呈椭圆形														
	3	数量较多,个体大,呈椭圆形														
发 酵	1	整个过程较平静														
	2	较激烈														
	3	较激烈														
口 感	1	口味醇正,酒体丰满,谐调														
	2	坏酸味,不谐调														
	3	口味醇正,欠谐调														

表2 接种量1.5 kg的试验结果

项目	罐号	系数														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
滴定酸	4	5.0	5.2	5.2	5.4	5.8	5.9	5.95	6	6	6.1	6.1	6.2	6.26	6.3	6.1
	5	5.0	5.1	5.2	5.67	5.78	5.89	6.06	6.06	6.06	6.0	6.0				
	6	5.0	5.3	5.4	5.6	5.6	5.75	5.8	5.9	6.06	6.2	6.16	6.0	6.0	8.7	
糖度	4	170	98.4	65	51	42	35	33.8	32.1	31.2	27	24.3	17.9	12.8		4.1
	5	170	154.9	83.2	79	65.1	48.5	47.1	27.1	21	8.2	1.1				
	6	170	125	82	65	51.4	35.6	34.7	32.1	30.4	29.6	24.1	10	26	9.0	
酒精度	4	0	0	1.6	2.8	3.4	3.8	4.5	4.8	5.7	6.3	6.9	7.4	8.7		9.3
	5	0	0	0.6	0.8	1.4	3.4	5	8.2	8.7	9.3	9.9			9.4	
	6	0	0	0.9	0.6	4.0	5.4	6.0	6.7	7.2	7.9	8.3	8.9	9.1		9.6
镜检	4	形态呈圆形,个体小,数量多														
	5	数量较少,个体大,呈椭圆形														
	6	数量较多,个体大,呈椭圆形														
发酵	4	整个过程较平静														
	5	较激烈														
	6	较激烈														
口感	4															
	5															
	6															

表 3		草莓酒试验结果						
项目	罐号	系数						
		0	1	2	3	4	5	6
滴定酸	7	5.5	5.6	5.77	5.87	5.75	5.7	5.7
	8	5.5	5.7	6.5	6.26	6.1	6.0	
糖度	7	148.8	124.4	94.7	56.8	19.6	7.5	3.1
	8	148.8	118.6	106	44.5	6.2	2.8	
酒精度	7	0	0	1.5	5.8	7.9	8.1	8.8
	8	0	0	1.2	6.3	8.2	8.7	
镜检	7	数量多, 个体较小, 呈圆形						
	8	数量较多, 个体较大, 呈椭圆形						
发酵	7	发酵过程较平缓						
	8	发酵过程较激烈						
口感	7	丰满, 谐调						
	8	酒体不谐调						

总糖: 方法选自《中国食品工艺标准汇编》中的直接滴定法。
仪器有容量瓶、恒温水浴锅、pH 计、电炉、三角瓶。
酒精度: 方法选自《中国食品工艺标准汇编》中的酒精计法。
仪器有酒精计、全玻璃蒸馏器、加热套。
镜检仪器: 电子显微镜。
发酵观察: 通过发酵罐视镜。

2 试验结果

试验 1: 雪梨酒试验
小试投产时间: 2000- 10- 27
试验过程中 1、2、3 号罐同时接种, 接种量(0. 2 kg)、温度均一

表 4		中试结果						
项目	罐号	系数						
		0	1	2	3	4	5	
滴定酸	9	5.5	5.6	5.8	6.1	5.7	5.7	
	10	5.5	5.6	6.0	6.3	5.75		
糖度	9	130	125	84	46	10.3	2.9	
	10	130	126.7	72.8	9.8	3.4		
酒精度	9	0	0	1.1	6.4	7.3		
	10	0	1.0	2.5	7			
镜检	9	数量多, 个体较小, 呈圆形						
	10	数量较多, 个体较大, 呈椭圆形						
发酵	9	整个发酵过程较平静						
	10	整个发酵过程较激烈						
口感	9	酒味醇正, 谐调						
	10	口味正, 酒体欠谐调						

致, 3 个罐温度控制范围在 18~ 20 ℃, 试验结果如表 1。
计划投产时间: 2000- 11- 23
试验过程中, 4、5、6 号罐同时接种, 接种量(1. 5 kg)、温度均一致, 3 个罐温度控制范围在 18~ 20 ℃, 试验结果如表 2。
试验 2: 草莓酒试验结果
小试时间: 2001- 05- 22
试验过程中 7、8 号罐同时接种, 接种量、温度均一致, 2 个罐温度控制范围在 18~ 20 ℃, 试验结果如表 3。
中试投产时间: 2001- 06- 01
试验过程中 9、10 号罐同时接种, 接种量(1. 5 kg)、温度均一致, 2 个罐温度控制范围在 18~ 20 ℃, 试验结果如表 4。

《中国白酒的嗅觉味觉科学及实践》出版发行

陈益钊教授所著《中国白酒的嗅觉味觉科学及实践》一书,已由四川大学出版社出版(书号ISBN—5614—1300—9/TQ·4)。该书以全新的视觉较为系统地讨论了适用于不同香型白酒,从半成品酒到成品酒的各个工艺技术环节的相关基本原理、基本技术、基本操作要领和存在的一些问题,较为详细地介绍了作者十多年来在白酒研究方面所取得的一系列创新性重要成果及其在生产中应用推广的新经验。该书具有理论和实用并重的特点。该书还对中国蒸馏白酒的研究课题及发展方向中的一些重要问题提出了一些见解。该书可供国内不同香型蒸馏白酒生产厂、酿酒行业有关的科研院(所)、糖酒公司等专业研究人员、勾兑调味的技术人员使用,也可作有关大中专院校的教材或教学参考书。该书章目如下:

- 1. 中国白酒的构成
- 2. 论白酒的复杂成分
- 3. 协调成分论
- 4. 论组合
- 5. 白酒味觉转变论
- 6. 白酒“调味”论
- 7. 白酒的“调味”
- 8. 38~ 44度白酒的几个基本问题
- 9. 白酒香气成分的嗅阈值
- 10. 白酒的味觉现象
- 11. 白酒的不正常味觉
- 12. 酿酒用粮食的香气
- 13. 白酒生产中不同类别的变化
- 14. 酒体
- 15. 浓香型曲酒的“陈味”
- 16. 关于我国成品白酒的近似性问题

- 17. 过滤
- 18. 贮存
- 19. 白酒老熟化的基本原理
- 20. 酒类添加剂
- 21. 串蒸的作用和基本意义
- 22. 固液结合白酒的生产实践

该书每本定价 45 元, 邮挂包装等费 5 元, 共 50 元。欲购书者请汇款至:

1. 邮汇: 成都一环路西一段(菊乐路口) 嘉宇大厦七楼, 四川嘉宇房地产开发建设有限公司, 康立跃收, 邮编: 610041, 电话: (028) 5065684, 5071412
2. 银行转帐: 户名: 四川嘉宇房地产开发建设有限公司 开户行: 中国建设银行成都市三支行玉林分理处, 帐号: 239000237
联系人: 何雯清 电 话: (028) 5214542
地 址: 成都二环路南二段十五号中国人民银行成都分行 (610041)