不同破碎率对发酵原酒的影响

王 新 赵炳成 王开真 王新凯

(山东省烟台张裕葡萄酒公司, 山东 烟台 265500)

摘 要: 以蛇龙珠葡萄为原料, 研究不同破碎程度对发酵原酒的影响。结果表明, 无论从颜色、气味还是口感来说, 破碎率在 75 % 的样品最好; 在压榨汁过程应使用相同的力度, 尽量减少压力偏差过大, 破碎率对色度并没有明显的影响。(孙悟)

关键词: 葡萄酒; 蛇龙珠葡萄; 破碎率; 发酵

中图分类号: TS262.6 ; TS261.4 ; TS261.23 文献标识码: B 文章编号: 1001- 9286 (2006)10- 0060- 02

Effects of Different Crashing Ratio on Fermenting Brut Wine

WANG Xin , ZHAO Bing-cheng , WANG Kai-zhen and WANG Xin-kai

(Zhangyu Grape Wine Co. Ltd., Yantai, Shandong 265500, China)

Abstract: Cabernet Gernischet was used as raw materials in the experiment to study the effects of different crashing ratio on fermenting brut wine. The results suggested that 75 % crashing ratio was the best for fermenting brut wine and the same force used in juice squeezing to avoid pressure deviation as possible and crashing ratio had no distinct effects on wine colority. (Tran. by YUE Yang)

Key words: wine; Cabernet Gernischet; crashing ratio; fermentation

1 试验目的

比较葡萄的不同破碎率对发酵原酒的影响, 确定发酵效果最好的破碎比例, 以指导生产, 提高原酒发酵产品的质量。

2 试验方法

2.1 不同破碎率样品的制备

精选优质蛇龙珠葡萄, 将一部分完全破碎。然后分别制成破碎葡萄占总体积 100 %, 75 %, 50 % 和 25 % 的 1[#], 2[#], 3[#] 和 4[#] 4 组样品。每组设 3 个重复。

2.2 试验步骤

将 4 组样品均加入 0.1 % 酵母, 0.03 % 果胶酶, 2.5 mL 亚硫酸(6 %), 在室温下进行发酵。在发酵过程中每隔 4 h 摇动样品 5 min, 并随时用测糖仪测量糖度, 当糖度降至原来的一半时, 按总糖 210 g/L 量补加一级精制白砂糖。主发酵结束后, 用纱布罩住瓶口, 将广口瓶倒置于量筒上, 使原酒流出, 即自流汁。再用纱布挤压皮渣, 用量筒测量压榨汁。自流汁和压榨汁混合、倒瓶、封少量酒精, 取样品尝并测量理化指标^[1]。

3 试验结果与分析

3.1 不同破碎率样品的色度 (见表 1)

表 1 不同破碎率样品的色度对比结果

项目	样品编号			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]
pH	4.15	4.11	4.06	3.97
$\lambda=420$	0.166	0.182	0.145	0.145
$\lambda=520$	0.188	0.208	0.170	0.177
$\lambda=620$	0.061	0.066	0.050	0.050
色度	4.150	4.560	3.650	3.720

由表 1 可以看出, 不同破碎率样品的色度值存在差异, 并且没有出现想象中的破碎率越高、色度越高的结果, 2[#] 色度稍高于 1[#], 4[#] 色度稍高于 3[#]。

3.2 不同破碎率样品的理化指标 (见表 2)

表 2 不同破碎率样品的理化指标

样品编号	挥发酸(g/L)	酒度(%Vol)	总酸(g/L)
1 [#]	0.17	12.7	4.7
2 [#]	0.18	13.1	5.2
3 [#]	0.19	11.0	5.9
4 [#]	0.22	11.3	6.5

从表 2 中可以看出, 作为葡萄酒最重要的参数挥发酸的数值随破碎率降低而升高, 分析这可能是由于各样

收稿日期: 2006-06-06

作者简介: 王新(1980-), 男, 山东省烟台人, 工学学士。

品随所含果粒数量的增加使附着在果皮上的杂菌数量的增加所致。与挥发酸相同,总酸含量随破碎率的降低而增加,分析可能是由于破碎率高的葡萄醪液酸度较高所致。在一般情况下,醪液酸度高在发酵过程中总酸会降低,相反,则总酸升高^[2]。

3.3 不同破碎率对主发酵期长短的影响 见表3)

表3 不同破碎率对主发酵期长短的影响

试样编号	启动时间	终止时间	主发酵期(h)
1 [#]	9月24日9:00	9月28日12:00	99
2 [#]	9月24日14:00	9月29日13:00	119
3 [#]	9月24日18:30	9月30日8:30	134
4 [#]	9月24日22:00	9月30日23:00	145

注:9月23日14:00入瓶。

从表3中的数据可看出,破碎率越高发酵启动所需时间越短,主发酵期越短。分析可能是由于破碎率高的葡萄浆果汁中含有酵母菌繁殖所需的营养物质相对较多,杂菌含量相对较少所致。

表4 不同破碎率对出汁率的影响 (%)

项目	样品编号			
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]
自流汁出汁率	72	70.5	68.2	67.5
压榨汁出汁率	16	17.6	20.1	21.2
总出汁率	88	88.1	88.3	88.7

3.4 不同破碎率对出汁率的影响 见表4)

从表4中的总出汁率看,各样品基本相同。自流汁和压榨汁出汁率变化都符合破碎率高自流汁多压榨汁

少的规律。

3.5 发酵原酒的感官比较 见表5)

表5 发酵原酒的感官比较

试样编号	颜色	气味	口感	典型性
1 [#]	正常	纯正,果香不足	粗糙、略带苦涩	强
2 [#]	正常、略深	果香馥郁	醇厚、圆润、结构好	强
3 [#]	正常	纯正、略有老熟味	醇厚、结构好	强
4 [#]	正常	果香浓郁、有老熟味	结构较好,略带苦涩	强

4 结论

4.1 从试验的数据和品尝结果看,无论从颜色、气味还是口感来说,破碎率在75%的样品是最好的。其他样品都或多或少存在一些瑕疵,100%破碎的样品存在明显果香不足的缺陷,而25%的样品由于果皮太多又出现果香太浓郁反而有老熟味的缺陷。因此,笔者认为如何把握好破碎的度是提高原酒质量的关键工艺之一,不能盲目追求100%的破碎率。

4.2 试验中压榨汁的榨取过程应注意每个样品在挤压时都使用相同的力度,尽量减少偏差。

4.3 试验结果表明,样品的色度也没有出现想象中的规律性变化,可见破碎率对色度并没有明显的影响。

参考文献:

- [1] 王华.葡萄与葡萄酒实验技术操作规范(第1版)[M].西安:西安地图出版社,1999.
- [2] 李华.现代葡萄酒工艺学(第2版)[M].西安:陕西人民出版社,2000.

早发生。所以,在微生物指标控制范围内,应尽可能降低杀菌温度和减少杀菌时间。我们更应该寻找一种类似葡萄酒及纯生啤酒一样的可靠的清洁灌装工艺,省略杀菌工序,这对减少酒体沉淀是大有好处的。

参考文献:

- [1] 天津轻工业学院.高级食品化学[M].北京:轻工业出版社,1988.
- [2] 天津大学物理化学教研室.物理化学[M].北京:高等教育出版社,1990.
- [3] 朱宝镛,章克昌.中国酒经[M].上海:上海文化出版社,1999.

(上接第59页)

比单独使用101澄清时间要长,这已从生产中得到了证实。二是蜂蜜中金属离子含量高,我公司使用紫云英蜜,其金属离子含量达0.59%。因此,使用蜂蜜时澄清时间应视其品种、用量而异,这与其中的金属离子含量及果糖、葡萄糖的比例有关。所以,像蜂蜜等可作澄清剂使用的辅料在果酒配制中应慎用。

3.7 选择合适的除菌工艺

通常认为加热杀菌工艺对酒体沉淀是有一定影响的。长时间的高温杀菌能加剧酒体分散相微粒布朗运动的速度,易于破坏已形成的酒体胶体体系,使其沉淀过

习酒等酒企获“文化名酒”称号

本刊讯 据2006·中国酒文化盛典暨中华文化名酒颁奖大会“消息,天津津酒集团有限公司、河北乾隆醉酒业有限责任公司、河北味道府酒业有限公司、河南宋河酒业股份有限公司、四川江油君山酒厂、河北丛台酒业股份有限公司、四川泸州国粹酒业有限公司、贵州茅台集团习酒有限公司、辽宁铁刹山酒业有限公司、山东梁山酿酒总厂有限公司等十家企业荣获“中华文化名酒”称号,大会还授予台湾金门酒厂生产的金门高粱酒为特别荣誉奖。(小小)