



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103320249 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201310305412. 1

(22) 申请日 2013. 07. 19

(71) 申请人 中法合营王朝葡萄酒有限公司

地址 300402 天津市北辰区津围公路 29 号

(72) 发明人 俞然 尹吉泰 张福庆 吕文

张军 刘莹 王芳 王辉

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理

有限公司 12211

代理人 孙春玲

(51) Int. Cl.

C12G 1/06 (2006. 01)

C12R 1/865 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种起泡葡萄酒及其酿造方法

(57) 摘要

本发明提供一种起泡葡萄酒,具有以下理化指标:酒精度 11-13%、还原糖 0-15g/L、总酸 6-8g/L、游离二氧化硫 0-50mg/L、总二氧化硫 0-250mg/L、20℃条件下压强 0.35-0.8MPa、挥发酸 0-0.8g/L;上述起泡葡萄酒的原料品种为霞多丽葡萄和玫瑰香葡萄,葡萄的糖度不低于 160g/L;此外还提供了上述起泡葡萄酒的酿造方法,其过程包括原料预处理、压榨、一次澄清、二次澄清、一次发酵、三次澄清、一次冷藏、制备酵母液、二次发酵、陈酿、二次冷藏、灌装包装;本发明生产周期短、成本低,而且泡型更佳,酿制的成品酒富含葡萄果香、浓郁酒香,同时色泽亮丽,酸甜适度,酒体丰腴,泡沫细腻,杀口力恰到好处。

1. 一种起泡葡萄酒,其特征在于:所述的葡萄原料采用霞多丽葡萄和玫瑰香葡萄,其糖度不低于 160g/L;所述的制得酒具有以下理化指标:酒精度 11-13%、还原糖 0-15g/L、总酸 6-8g/L、游离二氧化硫 0-50mg/L、总二氧化硫 0-250mg/L、20℃条件下压强 0.35-0.8MPa、挥发酸 0-0.8g/L。

2. 一种权利要求 1 所述的一种起泡葡萄酒的酿造方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 原料预处理:采收开始前一个月停止喷洒农药;采收果穗整齐、完全成熟的葡萄;将采收得到的葡萄进行分选,去除病果、霉烂果及杂物;再将分选得到的葡萄清洗干净;

2) 压榨:将步骤 1) 所述清洗干净的葡萄充分压榨,弃去皮渣,收集葡萄汁待用;

3) 一次澄清:用焦亚硫酸钾将步骤 2) 所述葡萄汁的游离二氧化硫含量调整为 30mg/L ~ 40mg/L;而后将其置于 12 - 16℃ 条件下自然澄清;待澄清完全后收集一次澄清葡萄汁待用;

4) 二次澄清:向步骤 3) 所述的一次澄清葡萄汁中添加 1-2g/HL 的葡萄酒专用果胶酶;而后将其置于 12 - 16℃ 条件下澄清;待澄清完全后收集二次澄清葡萄汁待用;

5) 一次发酵:将步骤 4) 所述的二次澄清葡萄汁加入发酵罐,再向其中加入 20g/HL 的葡萄酒专用酵母进行控温发酵;当发酵液总糖 $\leq$ 4g/L 时结束发酵;用亚硫酸钾将发酵液游离二氧化硫含量调整至 20mg/L,再静置 7-10 天使发酵液沉淀完全;而后弃去沉淀,收集发酵液上清待用;

6) 三次澄清:以 0.5-1.0g/L 的添加量向步骤 5) 所述的发酵液上清中加入皂土,静置 7-10 天使其沉淀完全;取上层清液用硅藻土过滤机过滤,得到澄清滤液,待用;

7) 一次冷藏:将步骤 6) 所述的澄清滤液置于比其自身凝固温度高 0.5 - 1℃ 的温度条件下保存 7 ~ 10 天;而后对其进行过滤,取滤液即为基酒,待用;

8) 制备酵母液:制备质量分数为 50% 的糖浆;以 20g/HL 的添加量向糖浆中加入酵母;混合均匀后即即为酵母液,待用;

9) 二次发酵:取步骤 7) 所述的基酒,将其温度调整至 15-17℃,再加入步骤 8) 所述的酵母液搅拌均匀;而后将其置于发酵罐中发酵,发酵温度控制在 13-15℃;当上述发酵体系压力达到 5 ~ 5.5bar 时停止发酵,而后用焦亚硫酸钾将发酵液的游离二氧化硫含量调整至 30mg/L,再恒温至 0℃ 静置 7 ~ 10 天即为原酒,待用;

10) 陈酿:将步骤 9) 所述的原酒,置于 13℃ ~ 15℃ 条件下保存,定期搅拌,定期品尝,直至其口感达到所需感官质量要求即为半成品酒,待用;

11) 二次冷藏:将步骤 10) 所述的半成品酒置于比其自身凝固温度高 0.5 - 1℃ 的温度条件下保存 7 ~ 10 天;而后对其进行等压过滤,取滤液即为成品酒,待用;

12) 灌装包装:用焦亚硫酸钾将步骤 11) 所述成品酒的游离二氧化硫含量调整至 0-30mg/L,而后对其进行等压除菌过滤,再灌装并包装入库。

3. 根据权利要求 2 所述的一种起泡葡萄酒的酿造方法,其特征在于:从步骤 1) 所述的分选完毕到步骤 3) 所述的一次澄清开始,其时间间隔小于 24 小时。

4. 根据权利要求 2 所述的一种起泡葡萄酒的酿造方法,其特征在于:步骤 9) 所述的发酵过程中每两天搅拌一次,定期观察发酵情况、检测发酵压力。

5. 根据权利要求 2 所述的一种起泡葡萄酒的酿造方法,其特征在于步骤 5) 所述发酵罐采用耐压发酵罐;步骤 9) 所述发酵罐采用耐压发酵罐。

一种起泡葡萄酒及其酿造方法

技术领域

[0001] 本发明属于葡萄酒及其酿造技术领域,尤其涉及一种用压力发酵罐生产的起泡葡萄酒及其酿造方法。

背景技术

[0002] 目前,市场上葡萄酒种类繁多、口味多样,其中起泡葡萄酒以其清爽的口感深受广大消费者喜爱。现有技术中起泡葡萄酒多采用加气方法酿造,由于酿造后期采用人工充气的方法冲入二氧化碳容易损害葡萄原始果香、影响酒体原始酸度,因此会造成其香气和口感不足,该类起泡葡萄酒普遍属于低端市场领域。

[0003] 相对而言利用二次发酵法酿造的起泡葡萄酒酒体更加丰腴,泡沫较为细腻,酸甜适度,但目前国内通过二次发酵法酿造起泡葡萄酒的工艺并不多见,仅有的少量现有技术多采用瓶内二次发酵,其生产周期长、成本较高,而且酒体泡型并不理想。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术的技术缺陷,提供一种用压力发酵罐酿造的起泡葡萄酒及其酿造方法,填补我国起泡葡萄酒酿造技术领域的空白。

[0005] 为实现以上技术目标,本发明采用以下技术方案:一种起泡葡萄酒,具有以下理化指标:酒精度 11-13%、还原糖 0-15g/L、总酸 6-8g/L、游离二氧化硫 0-50mg/L、总二氧化硫 0-250mg/L、20℃条件下压强 0.35-0.8MPa、挥发酸 0-0.8g/L。上述起泡葡萄酒利用压力发酵罐作为容器酿造,酿造原料为霞多丽葡萄和玫瑰香葡萄,作为原料的葡萄糖度为 160-300g/L。

[0006] 本发明还提供了上述起泡葡萄酒的酿造方法,其特征在于:包括以下步骤:

[0007] 1) 原料预处理:采收开始前一个月停止喷洒农药;采收果穗整齐、完全成熟的葡萄;将采收得到的葡萄进行分选,去除病果、霉烂果及杂物;再将分选得到的葡萄清洗干净;

[0008] 2) 压榨:将步骤 1) 所述清洗干净的葡萄充分压榨,弃去皮渣,收集葡萄汁待用;

[0009] 3) 一次澄清:用焦亚硫酸钾将步骤 2) 所述葡萄汁的游离二氧化硫含量调整为 30mg/L ~ 40mg/L;而后将其置于 12 — 16℃条件下自然澄清;待澄清完全后 收集一次澄清葡萄汁待用;

[0010] 4) 二次澄清:向步骤 3) 所述的一次澄清葡萄汁中添加 1-2g/HL 的葡萄酒专用果胶酶;而后将其置于 12 — 16℃条件下澄清;待澄清完全后收集二次澄清葡萄汁待用;

[0011] 5) 一次发酵:将步骤 4) 所述的二次澄清葡萄汁加入耐压发酵罐,再向其中加入 20g/HL 的葡萄酒专用酵母进行控温发酵;当发酵液总糖 $\leq$ 4g/L 时结束发酵;用亚硫酸钾将发酵液游离二氧化硫含量调整至 20mg/L,再静置 7-10 天使发酵液沉淀完全;而后弃去沉淀,收集发酵液上清待用;

[0012] 6) 三次澄清:以 0.5-1.0g/L 的添加量向步骤 5) 所述的发酵液上清中加入皂土,

静置 7-10 天使其沉淀完全 ;取上层清液用硅藻土过滤机过滤,得到澄清滤液,待用 ;

[0013] 7)一次冷冻 :将步骤 6)所述的澄清滤液置于比其自身冰点温度高 0.5 — 1℃ 的温度条件下保存 7 ~ 10 天 ;而后对其进行过滤,取滤液即为基酒,待用 ;

[0014] 8)制备酵母液 :制备质量分数为 50% 的糖浆 ;以 20g/HL 的添加量向糖浆中加入酵母 ;混合均匀后即酵母液,待用 ;

[0015] 9)二次发酵 :取步骤 7)所述的基酒,将其温度调整至 15-17℃,加入步骤 8)所述的酵母液,搅拌均匀 ;而后将其置于耐压发酵罐中发酵,发酵温度控制在 13-15℃,发酵过程中每两天搅拌一次,定期观察发酵情况、检测发酵压力 ;当上述发酵体系压力达到 5 ~ 5.5bar 时停止发酵,而后用焦亚硫酸钾将发酵液的游离二氧化硫含量调整至 30mg/L,再恒温至 0℃ 静置 7 ~ 10 天即为原酒,待用 ;

[0016] 10)陈酿 :将步骤 9)所述的原酒,置于 13℃ ~ 15℃ 条件下保存,定期搅拌,定期品尝,直至其口感达到所需感官质量要求 ;

[0017] 11)二次冷冻 :将步骤 10)所述的半成品酒置于比其自身冰点温度高 0.5 — 1℃ 的温度条件下保存 7 ~ 10 天 ;而后对其进行等压过滤,取滤液即为半成品酒,待用 ;

[0018] 12)灌装包装 :用焦亚硫酸钾将步骤 11)所述成品酒的游离二氧化硫含量调整至 0-30mg/L,而后对其进行等压除菌过滤,再灌装并包装入库。

[0019] 上述起泡葡萄酒的酿造方法中,从步骤 1)所述的分选完毕到步骤 3)所述的一次澄清开始,其时间间隔小于 24 小时。

[0020] 以上技术方案的优点是 :采用耐压不锈钢发酵罐作为容器进行二次发酵,比传统的瓶内二次发酵工艺生产周期短、成本低,而且泡型更佳 ;酿制的成品酒富含葡萄果香、浓郁酒香,同时色泽亮丽,酸甜适度,酒体丰腴,泡沫细腻,杀口力恰到好处。

具体实施方式

[0021] 实施例 1

[0022] 采收前一个月停止喷洒农药,采收果穗整齐、完全成熟的葡萄,检测其糖度为 183g/L,将采收得到的葡萄进行分选,去除病果、霉烂果及杂物后清洗干净。

[0023] 再将清洗干净的葡萄充分压榨,弃去皮渣,收集葡萄汁用焦亚硫酸钾将其游离二氧化硫含量调整为 33mg/L,而后将其置于 15℃ 条件下自然澄清,待澄清完全后向其中添加葡萄酒专用果胶酶,将果胶酶浓度调整至 1.7g/HL 的 ;而后将其置于 14℃ 条件下澄清,待澄清完全后将其加入耐压发酵罐,再向其中加入 20g/HL 的葡萄酒专用酵母进行控温发酵,当发酵液总糖达到 3.9g/L 时结束发酵,用亚硫酸钾将发酵液游离二氧化硫含量调整至 20mg/L,再静置 7 天使发酵液沉淀完全,收集发酵液上清并向其中加入皂土,调整其中皂土含量到 0.8g/L,静置 8 天使其沉淀完全,取上层清液用硅藻土过滤机过滤,得到澄清滤液,待用。

[0024] 检测上述澄清滤液的凝固点为 -5.7℃,而后将该澄清滤液置于 -5℃ 条件下保存 9 天,而后对其进行过滤,取滤液即为基酒,待用。

[0025] 制备质量分数为 50% 的糖浆,以 20g/HL 的添加量向糖浆中加入酵母,混合均匀后即酵母液待用。

[0026] 将上述基酒的温度调整至 16℃,再向其中加入上述酵母液搅拌均匀,而后将其置于耐压发酵罐中发酵,发酵温度控制在 13-15℃ ;当上述发酵体系压力达到 5.2bar 时停止

发酵,而后用焦亚硫酸钾将发酵液的游离二氧化硫含量调整至 30mg/L,再恒温至 0℃静置 8 天即为原酒,待用。

[0027] 将上述原酒,置于 14℃条件下保存,定期搅拌,定期品尝,直至其口感达到所需感官质量要求即为半成品酒,检测原酒凝固点为 -6.1℃,而后将其置于 -5.5℃条件下保存 8 天,再其进行等压过滤,取滤液即为成品酒,用焦亚硫酸钾将其游离二氧化硫含量调整至 25mg/L,而后对其进行等压除菌过滤,再灌装并包装入库。

[0028] 实施例 2

[0029] 采收优质无农药葡萄检测其含糖量为 195g/L,从中筛除病果、霉烂果及杂物,其余葡萄清洗干净做原料待用。

[0030] 将原料葡萄充分压榨,收集葡萄汁用焦亚硫酸钾将其游离二氧化硫含量调整为 37mg/L,而后将其置于 13℃条件下自然澄清,待澄清完全后向其中添加葡萄酒专用果胶酶,将果胶酶浓度调整至 1.1g/HL 的;而后将其置于 13℃条件下澄清,待澄清完全后将其加入耐压发酵罐,再向其中加入 20g/HL 的葡萄酒专用酵母进行控温发酵,当发酵液总糖达到 3.7g/L 时结束发酵,用亚硫酸钾将发酵液游离二氧化硫含量调整至 20mg/L,再静置 9 天使发酵液沉淀完全,收集发酵液上清并向其中加入皂土,调整其中皂土含量到 0.6g/L,静置 8 天使其沉淀完全,取上层清液用硅藻土过滤机过滤,得到澄清滤液,待用。

[0031] 检测上述澄清滤液的凝固点为 -5.9℃,而后将该澄清滤液置于 -4.9—-5.4℃条件下保存 7 天,而后对其进行过滤,取滤液即为基酒,待用。

[0032] 制备质量分数为 50% 的糖浆,以 20g/HL 的添加量向糖浆中加入酵母,混合均匀后即为酵母液待用。

[0033] 将上述基酒的温度调整至 17℃,再向其中加入上述酵母液搅拌均匀,而后将其置于耐压发酵罐中发酵,发酵温度控制在 $14 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$;当上述发酵体系压力达到 5.4bar 时停止发酵,而后用焦亚硫酸钾将发酵液的游离二氧化硫含量调整至 30mg/L,再恒温至 0℃静置 9 天即为原酒,待用。

[0034] 将上述原酒,置于 $14 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 条件下保存,定期搅拌,定期品尝,直至其口感达到所需感官质量要求即为半成品酒,检测原酒凝固点为 -6.6℃,而后将其置于 -5.6—-6.1℃条件下保存 9 天,再其进行等压过滤,取滤液即为成品酒,用焦亚硫酸钾将其游离二氧化硫含量调整至 25mg/L,而后对其进行等压除菌过滤,再灌装并包装入库。

[0035] 以上对本发明的实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明。凡在本发明的申请范围内所做的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。