



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109181978 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811177954.4

(22)申请日 2018.10.10

(71)申请人 杨占江

地址 022150 内蒙古自治区呼伦贝尔市牙
克石市溪林路57号

(72)发明人 杨占江

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限
公司 11228

代理人 张瑾

(51) Int. Cl.

C12G 3/024(2019.01)

C12G 3/021(2019.01)

C12G 3/022(2019.01)

C12H 6/02(2019.01)

权利要求书2页 说明书6页

(54)发明名称

一种蓝莓白酒及其制备方法

(57)摘要

本发明是关于一种蓝莓白酒及其制备方法，所述蓝莓白酒采用蓝莓、粮食两种原料通过三次发酵制成。所述制备方法包括如下步骤：将粮食发酵酿成白酒；将蓝莓发酵成蓝莓酒；将粮食白酒和蓝莓酒融合进行第三次发酵。本发明摆脱了传统工艺，不使用勾兑技术或添加其他物质，尽量保持粮食蓝莓的原有成份，为消费者提供了一种绿色健康饮品。

1. 一种蓝莓白酒,其特征在于,所述蓝莓白酒采用蓝莓、粮食两种原料通过三次发酵制成。

2. 如权利要求1所述的蓝莓白酒,其特征在于,所述蓝莓为东北林区大兴安岭山中天然的野生蓝莓;所述粮食选自高粱、玉米、大米或小米中的一种;所述蓝莓和粮食的重量比例为2:7~5:7。

3. 如权利要求1所述的蓝莓白酒,其特征在于,所述蓝莓白酒的感官指标为紫红色含有蓝莓果香味、呈现蓝莓本色、酒体柔和、口感醇厚;理化指标为酒精度18%~68% (V/V)。

4. 如权利要求1所述的蓝莓白酒,其特征在于,所述三次发酵包括粮食发酵、蓝莓发酵及粮食酒与蓝莓酒的混合发酵;所述粮食酒与蓝莓酒按重量计的混合比例为7:2~7:5。

5. 如权利要求4所述的蓝莓白酒,其特征在于,当粮食酒与蓝莓酒的比例为7:2时,所述蓝莓白酒为高度酒,酒精度为41%~68% (V/V)。

6. 如权利要求4所述的蓝莓白酒,其特征在于,当粮食酒与蓝莓酒的比例为7:5时,所述蓝莓白酒为低度酒,酒精度为18%~40% (V/V)。

7. 一种蓝莓白酒的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

1) 将粮食发酵酿成白酒;

2) 将蓝莓发酵成蓝莓酒;

3) 将粮食白酒和蓝莓酒融合进行第三次发酵。

8. 如权利要求7所述的制备方法,其特征在于,步骤1) 中将粮食发酵酿成白酒具体包括:

S11. 原料粉碎:将粮食原料粉碎至通过20孔筛者占60%以上;

S12. 配料:将步骤S11粉碎后的粮食原料、与蓝莓叶、辅料及水混合均匀,其中所述粮食原料、辅料、蓝莓叶及水的重量比例为7:2:1:(5-5.5);

S13. 蒸煮糊化:将步骤S12得到的混合料置于蒸锅内于常压下蒸制20~30分钟,加入混合料重量20~25%的香醪,继续蒸制20~30分钟;

S14. 冷却:将步骤S13得到的糊化料,用扬渣或晾渣的方法,使之迅速冷却,并达到微生物适宜生长的温度,若气温在5~10℃时,品温应降至30~32℃,若气温在10~15℃时,品温应降至25~28℃;

S15. 拌醪:扬渣或晾渣之后,同时加入酒曲和酒母拌醪,并在拌醪时加入水;所述酒曲的用量为总投料量的8~10wt%,酒母用量为总投料量的4~6wt%,控制入发酵池时醪的水分含量为58~62%,所述总投料包括粮食原料、辅料及蓝莓叶;

S16. 入窖发酵:将步骤S15得到的拌醪料加入发酵池,密封发酵3~5天,当窖内品温上升至36~37℃时,结束发酵;

S17. 蒸酒:将步骤S16发酵得到的原料轻松缓匀撒在蒸馏酒的锅内,封口,用大火烧开,出酒稳定后请改用中火出酒,再经冷却即得到白酒。

9. 如权利要求7所述的制备方法,其特征在于,步骤2) 中将蓝莓发酵成蓝莓酒具体包括:

S21. 采摘蓝莓果实;

S22. 筛选除杂;

S23. 榨汁;

S24. 发酵用水预处理:先通过离子交换器进行水软化,然后用砂棒过滤器或活性炭过滤器进行水过滤,以达到PH值为7,总硬度在8度以下,大肠杆菌不得检出;

S25. 发酵:将榨汁所得蓝莓汁液投入发酵罐中,再加入4~9倍蓝莓汁液重量的水,加盖封闭,发酵时间为2~3个月;其中第一步发酵时温度控制在零上12~16℃,时间为1~2个月;第二步发酵时温度控制零上19~21℃,时间为1个月;

S25. 杀菌:将上述步骤S25所得果酒在85℃~95℃杀菌25~30分钟。

10. 如权利要求7所述的制备方法,其特征在于,步骤3)中将粮食白酒和蓝莓酒融合进行第三次发酵具体包括:

S31. 将重量比例为7:2~7:5的粮食酒与蓝莓酒分别投入米勒板发酵罐中进行发酵,温度控制在17~25℃之间,时间为5~7天;

S32. 将步骤S31发酵得到的酒液换入下一个米勒板发酵罐内,降低酒的温度至12°~15°,1~2月后,发酵完成。

一种蓝莓白酒及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种白酒及其制备方法,具体来说,涉及一种蓝莓白酒及其制备方法。

背景技术

[0002] 目前,果酒制作工艺有很多,如公开号为CN104293624A的《一种蓝莓白酒及其制备方法》,其首先将蓝莓果实预发酵;再将蓝莓渣液分离,将蓝莓渣进行密封发酵,并将经过预发酵的蓝莓液置于锅炉中,采用通入蒸汽使得蓝莓液蒸发后,与蓝莓渣充分接触,蒸馏出蓝莓渣和蓝莓液中的酒成份,加入红茶粉勾兑后称之为蓝莓白酒;如公开号为CN103255034A的《一种野生蓝莓白酒及其制备方法》,其是将白酒进行蒸馏后加入蓝莓、果胶酶、酵母、皮渣、经贮存的蒸馏酒、明胶进行混合,调配制作成蓝莓白酒。以上两个专利申请都采用蒸馏勾兑技术,制作工艺简单,酒的颜色多为白酒色,只能称作为蓝莓勾兑白酒;另CN103255034A添加了果胶酶、酵母、皮渣、明胶等添加剂,从而改变原材料的营养成份。

[0003] 中华人民共和国国家标准规定小曲固态法白酒的定义,高度酒:酒精度41%vol~68%vol;低度酒:酒精度18%vol~40%vol;目前发酵技术将蓝莓果发酵后达到酒精度12度很困难,在没有粮食成份做基础,蓝莓果实发酵或蒸馏酒精度达到18度以上的高度白酒更是不可能的。而上述两个专利申请没有涉及粮食成分,也没有粮食酒发酵的生产工艺说明,称之为蓝莓白酒,无论在生产工艺和技术理论上都不够完善。

[0004] 由于蓝莓粮食混合发酵工艺面临诸多难点与新课题,需不断克服难题等原因致使目前国内还没有蓝莓酒与粮食酒复合发酵的制备方法。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种蓝莓白酒及其制备方法。

[0006] 为了达到上述的目的,本发明提供了一种蓝莓白酒,所述蓝莓白酒采用蓝莓、粮食两种原料通过三次发酵制成。

[0007] 作为优选方案,其中所述蓝莓为东北林区大兴安岭山中天然的野生蓝莓;所述粮食选自高粱、玉米、大米或小米中的一种。

[0008] 作为优选方案,其中所述蓝莓和粮食的重量比例为2:7~5:7。

[0009] 作为优选方案,其中所述蓝莓白酒的感官指标为紫红色、含有蓝莓果香味、呈现蓝莓本色、酒体柔和、口感醇厚;理化指标为酒精度18%~68%(V/V)。

[0010] 作为优选方案,其中所述三次发酵包括粮食发酵、蓝莓发酵及粮食酒与蓝莓酒的混合发酵。

[0011] 作为优选方案,其中所述粮食酒与蓝莓酒按重量计的混合比例为7:2~7:5。

[0012] 蓝莓白酒的酒精度,取决于粮食酒和蓝莓酒的重量比例。

[0013] 作为优选方案,其中当粮食酒与蓝莓酒的比例为7:2时,所述蓝莓白酒为高度酒,酒精度为41%~68%(V/V)。

[0014] 作为优选方案,其中当粮食酒与蓝莓酒的比例为7:5时,所述蓝莓白酒为低度酒,

酒精度为18%~40% (V/V)。

[0015] 本发明还提供了一种蓝莓白酒的制备方法,包括如下步骤:

[0016] 1) 将粮食发酵酿成白酒;

[0017] 2) 将蓝莓发酵成蓝莓酒;

[0018] 3) 将粮食白酒和蓝莓酒融合进行第三次发酵。

[0019] 作为优选方案,其中步骤1) 中将粮食发酵酿成白酒具体包括:

[0020] S11. 原料粉碎:将粮食原料粉碎至通过20孔筛者占60%以上;

[0021] S12. 配料:将步骤S11粉碎后的粮食原料、与蓝莓叶、辅料及水混合均匀,其中所述粮食原料、辅料、蓝莓叶及水的重量比例为7:2:1:(5-5.5);

[0022] S13. 蒸煮糊化:将步骤S12得到的混合料置于蒸锅内于常压下蒸制20~30分钟,加入混合料重量20~25%的香醪,继续蒸制20~30分钟,得糊化料;

[0023] S14. 冷却:将步骤S13得到的糊化料,用扬渣或晾渣的方法,使之迅速冷却,并达到微生物适宜生长的温度,若气温在5~10℃时,品温应降至30~32℃,若气温在10~15℃时,品温应降至25~28℃;

[0024] S15. 拌醪:扬渣或晾渣之后,同时加入酒曲和酒母拌醪,并在拌醪时加入水;所述酒曲的用量为总投料量的8~10wt%,酒母用量为总投料量的4~6wt%,水分含量为50~55%,所述总投料包括粮食原料、辅料及蓝莓叶;

[0025] S16. 入窖发酵:将步骤S15得到的拌醪料加入发酵池,密封发酵3~5天,当窖内品温上升至36~37℃时,结束发酵;

[0026] S17. 蒸酒:将步骤S16发酵得到的原料轻松缓匀撒在蒸馏酒的锅内,封口,用大火烧开,出酒稳定后请改用中火出酒,再经冷却即得到白酒,其酒精度为41%~68% (V/V)。

[0027] 作为优选方案,其中步骤1) 中将粮食发酵酿成白酒具体包括:

[0028] S11. 原料粉碎:将粮食如大米、小米等原料,通过20孔筛者占60%以上。

[0029] S12. 配料:将步骤S11粉碎后的粮食如大米、小米等原料、与蓝莓叶、辅料及水混合均匀,其中所述粮食原料、辅料、蓝莓叶及水的重量比例为7:2:1:(5-5.5),添加辅料可增加透气性,使其在蒸煮时穿汽均匀。

[0030] S13. 蒸煮糊化:利用蒸煮使淀粉糊化。有利于淀粉酶的作用,同时还可以杀死杂菌。蒸煮的温度和时间视原料种类、破碎程度等而定。一般常压蒸料20~30分钟。蒸煮的要求为外观蒸透,熟而不粘,内无生心即可。将步骤S12得到的混合料置于蒸锅内于常压下蒸制20~30分钟,加入混合料重量20~25%的香醪,继续蒸制20~30分钟,得糊化料;蒸煮时间的长短直接影响糊化的效果。蒸煮时间短,起不到应有的效果,造成出酒率低;但蒸煮过度,酒糟发粘,显腻,给操作和糖化发酵带来恶果。

[0031] S14. 冷却:将步骤S13得到的糊化料,用扬渣或晾渣的方法,使料迅速冷却,使之达到微生物适宜生长的温度,若气温在5~10℃时,品温应降至30~32℃,若气温在10~15℃时,品温应降至25~28℃,夏季要降至品温不再下降为止。扬渣或晾渣同时还可起到挥发杂味、吸收氧气等作用。

[0032] S15. 拌醪:固态发酵麸曲白酒(麦子酒曲),是采用边糖化边发酵的双边发酵工艺,扬渣之后,同时加入酒曲和酒母。酒曲的用量视其糖化力的高低而定,一般为总投料量的8~10wt%,酒母用量一般为总投料量的4~6wt%(即取4~6wt%的主料作培养酒母用)。为

了利于酶促反应的正常进行,在拌醅时应加水,控制入池时醅的水分含量为58~62%,所述总投料包括粮食原料、辅料及蓝莓叶。

[0033] S16.入窖发酵:加入发酵池,密封发酵4~5天不等。一般当窖内品温上升至36~37℃时,即可结束发酵。

[0034] S17.蒸酒:将步骤S16发酵得到的原料轻松缓匀撒在蒸馏酒的锅内,封口,用大火烧开锅炉,出酒稳定后请改用中火出酒。发酵成熟的醅料称为香醅,它含有极复杂的成分。通过将蒸酒温度控制在不低于100度使得香醅中的酒精、水、高级醇、酸类等有效成分蒸发为蒸汽,再经冷却即可得到白酒,其酒精度为:41%~68%(V/V)。蒸酒时应尽量把酒精、芳香物质、醇甜物质等提取出来,并利用掐头去尾的方法尽量除去杂质。

[0035] 作为优选方案,其中步骤2)中将蓝莓发酵成蓝莓酒具体包括:

[0036] S21.采摘果实:蓝莓果实采集期大约在8月初,必须在蓝莓成熟期内尽快采摘,避免果实破损。

[0037] S22.筛选除杂:将采摘下来的蓝莓果实进行筛选,去除杂质,冲洗干净。

[0038] S23.榨汁:尽量有效地防止空气的混入,减轻和防止原料在榨汁过程中发生有损果汁色、香、味的不利变化。

[0039] S24.发酵用水预处理:发酵用水需满足下列要求:发酵用水的pH值为7,总硬度在8度以下,大肠杆菌不得检出。如果水的总硬度大于8度,可以先采用目前常用的软化设备如离子交换器等进行水的软化处理,然后再用砂棒过滤器和活性炭过滤器进行水过滤。所述发酵为无需借助发酵菌

[0040] 种、酵母和发酵剂的低温自然发酵。所述发酵在带有加热装置的发酵罐内进行。

[0041] S25.发酵:将榨汁所得蓝莓汁液投入发酵罐中,再加入4~9倍蓝莓汁液重量的水,加盖封闭,发酵时间为2~3个月。其中第一步发酵时温度控制在零上12~16℃,时间为1~2个月;第二步发酵时温度控制零上19~21℃,时间为1个月。

[0042] 发酵时间和温度直接关系到酒的质量和风味。发酵最好在地窖中进行,为保证发酵过程中保持一定的温度,发酵罐中可安装加热装置。

[0043] 注意发酵车间环境卫生,保证空气洁净,对生产设备及容器经常清洗消毒,特别是发酵室内必须树立明确的无菌观念。

[0044] S25.杀菌:将步骤S25所得果酒加入立式杀菌缸在85℃~95℃杀菌25~30分钟。所制备的蓝莓酒的酒精度为4%~12%(V/V),含糖量为8%~25%(W/W)。

[0045] 紫外线杀菌是新近发展起来的一种杀菌消毒技术,杀菌消毒速度快,不改变水的理化指标,是本发明的优选杀菌方案。也可以采用巴氏杀菌或与其他杀菌方式联用。

[0046] 另,粮食酒与蓝莓酒不易融合,容易产生絮状物,是本申请难以解决的难点,通过多次试验,确定出发酵工艺的最佳发酵条件及生产参数,解决以上难点,使两种酒有效地融合在一起。

[0047] 作为优选方案,其中步骤3)中将粮食白酒和蓝莓酒融合进行第三次发酵具体包括:

[0048] S31.将重量比例为7:2~7:5的粮食酒与蓝莓酒分别投入米勒板发酵罐中进行发酵,温度控制在17~25℃之间,时间为5~7天;

[0049] S32.将步骤S31发酵得到的酒液换入下一个米勒板发酵罐内,降低酒的温度至12°

~15°,1~2月后,发酵完成。

[0050] 作为优选方案,其中步骤3)中将粮食白酒和蓝莓酒融合进行第三次发酵具体包括:

[0051] S31.上述步骤1)已将蓝莓叶加辅料中,为两种酒起到一种融合的作用,将粮食酒与蓝莓酒分别投入米勒板发酵罐中进行发酵,其中所述粮食酒和蓝莓酒的重量比例为7:2~7:5,温度控制在15°~17°之间,时间为5~7天,此环节以低温形式达到两种酒的初级融合,使酒中物质得以沉淀,使两种酒达到稳定,上述粮食酒与蓝莓酒均为发酵罐上部分的酒液,发酵罐底部杂质清除;发酵时间不要过长(过长易滋生细菌),以达到两种酒能有效地结合在一起,同时有效地利用热能源。

[0052] S32.将步骤S31发酵得到的酒液换入下一个米勒板发酵罐内,降低酒的温度,温度控制在12°~15°,这个时间段用米勒板发酵罐控制温度,已达到稳定澄清的效果,时间为1~2月,以上发酵工艺基本完成,灌装后产品检验包装。

[0053] 其中蓝莓白酒的酒精度,取决于粮食酒和蓝莓酒的重量比例。

[0054] 高度酒:酒精度41%~68%(V/V),粮食酒与蓝莓酒的重量比例为7:2。

[0055] 低度酒:酒精度18%~40%(V/V),粮食酒与蓝莓酒的重量比例为7:5。

[0056] 酒的色泽为蓝莓本色,呈紫红色。

[0057] 取发酵罐上部分的酒液进入地下贮藏最好1-2年,也就是说,蓝莓白酒储藏时间越久,品质越佳。

[0058] 本发明经多次研制反复试验,在技术和生产工艺上有新的创新和完善,采用完整的发酵生产工艺,为蓝莓酒与粮食酒复合发酵开辟了新途径。

[0059] 本发明通过在新料(粮食原料)、辅料、水中加适量蓝莓叶,为粮食酒与蓝莓酒的融合奠定基础,并通过第三次发酵成功解决了蓝莓白酒产生絮状问题,特别是新生产的粮食酒口感不柔和,通过第三次发酵,使粮食酒和蓝莓酒的营养物质能更充分的融合,所生产出来的蓝莓白酒品质也大幅度提升。

[0060] 本发明以蓝莓果汁为主要原料,所述方法制备的酒为酒紫红色、呈现了蓝莓本色、酒体柔和、口感醇厚,含有蓝莓果香味,酒精度为18%~68%(V/V)。

[0061] 本发明采用完整的发酵工艺,生产工艺遵循绿色健康,风格追求返璞归真。

[0062] 本发明使用粮食为主要原料,酒的持久性会更长,口感会更纯正,营养成份都达到最佳效果。

[0063] 本发明以粮食与蓝莓为原料,营养充分,因为含有蓝莓成份,酒的色泽为紫红色。

[0064] 本发明摆脱了传统工艺,不使用勾兑技术或添加其他物质,尽量保持粮食及蓝莓的原有成份,为消费者提供了一种绿色健康饮品。

具体实施方式

[0065] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合较佳实施例,对依据本发明提出的蓝莓白酒及其制备方法其具体实施方式、特征及其功效,详细说明如下。

[0066] 实施例1

[0067] 本实施例提供了一种蓝莓白酒的制备方法,包括以下步骤:

[0068] 1) 将粮食发酵酿成白酒

[0069] S11. 原料粉碎:将粮食如大米、小米、高粱、玉米等原料,通过20孔筛者占60%以上。

[0070] S12. 配料:将步骤S11粉碎后的粮食如大米、小米、高粱、玉米等原料70kg、与蓝莓叶10kg、辅料(如稻壳或麦麸)20kg及水50kg混合均匀,得混合料。

[0071] S13. 将步骤S12得到的混合料置于蒸锅内于常压下蒸制25分钟,加入30kg香醅,继续蒸制25分钟,得糊化料。

[0072] S14. 冷却:将步骤S13得到的糊化料,用扬渣的方法使料迅速冷却,使之达到微生物适宜生长的温度,若气温在5~10℃时,品温应降至30~32℃,若气温在10~15℃时,品温应降至25~28℃,夏季要降至品温不再下降为止。

[0073] S15. 拌醅:扬渣之后,同时加入10kg酒曲和5kg酒母拌醅,并在拌醅时加入水,控制入发酵池时醅的水分含量为60%。

[0074] S16. 入窖发酵:将步骤S15得到的拌醅料加入发酵池,密封发酵5天,当窖内品温上升至36~37℃时,即可结束发酵。

[0075] S17. 蒸酒:将步骤S16发酵得到的原料轻松缓匀撒在蒸馏酒的锅内,封口,用大火烧开锅炉,出酒稳定后请改用中火出酒,再经冷却即可得到白酒,其酒精度为:41%~68%(V/V)。

[0076] 2) 将蓝莓发酵成蓝莓酒

[0077] 将采摘下来的蓝莓野果筛选除杂、榨汁后,称取蓝莓果汁100kg投入发酵罐中,再加入400kg水,加盖适当封闭(不密封),进行低温发酵。第一步发酵时温度控制在14℃,时间为2个月;第二步发酵时温度控制在19℃,时间为1个月,得到蓝莓酒。将所得蓝莓酒装入杀菌缸进行紫外线杀菌(15分钟)后灌装、封盖。所制备的蓝莓酒的酒精度为12%(V/V),含糖量为24%(W/W)。

[0078] 3) 将粮食白酒和蓝莓酒融合进行第三次发酵

[0079] S31. 将上述步骤1)得到的粮食酒与和步骤2)得到的蓝莓酒分别投入米勒板发酵罐中进行发酵,其中,所述粮食酒和蓝莓酒的重量比例为7:2~7:5,温度控制在17~25℃之间,时间为5~7天,使粮食酒和蓝莓酒的营养物质能更充分地融合。

[0080] S33. 将发酵的酒液换入下一个米勒板发酵罐内,降低酒的温度,温度控制在12°~15°,时间在1~2月,以上发酵工艺基本完成,灌装后产品检验包装。

[0081] 其中蓝莓白酒的酒精度,取决于粮食酒和蓝莓酒的重量比例。

[0082] 高度酒:酒精度41%~68%(V/V),粮食酒与蓝莓酒的重量比例为7:2。

[0083] 低度酒:酒精度18%~40%(V/V),粮食酒与蓝莓酒的重量比例为7:5。

[0084] 酒的色泽为蓝莓本色,呈紫红色。

[0085] 所用发酵用水pH值为7,总硬度为6,大肠杆菌未检出。

[0086] 实施例2

[0087] 本实施例是在实施例1的基础上进行的优选方案,所用原料为玉米、蓝莓果。粮食酒与蓝莓酒的重量比例为7:2,酒精度42%~50%(V/V),酒得色泽为蓝莓本色,呈紫红色。

[0088] 所用发酵用水pH值为7,总硬度为6,大肠杆菌未检出。

[0089] 实施例3

[0090] 本实施例是在实施例1的基础上进行的优选方案,所用原料为高粱、蓝莓果。粮食酒与蓝莓酒的重量比例为7:2,酒精度52%~59% (V/V),酒得色泽为蓝莓本色,呈紫红色。

[0091] 所用发酵用水pH值为7,总硬度为6,大肠杆菌未检出。

[0092] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。