

文章编号:1674-2869(2014)01-0022-04

茶花保健酒的研制

杨清平^{1,2}, 胡楠³

(1. 湖北工程学院生命科学技术学院, 湖北 孝感 432000;

2. 特色果蔬质量安全控制湖北省重点实验室(湖北工程学院), 湖北 孝感 432000;

3. 孝南高中, 湖北 孝感 432000)

摘要:为了开发茶树花资源,充分发挥茶树花对人体的保健功能,研究了白酒与茶树花一起泡制茶花保健酒的酿制工艺,比较了不同茶树品种的茶花和不同酒精浓度的基酒对茶花保健酒质量的影响,初步确定了茶花保健酒的加工工艺及主要技术参数.结果表明:利用福鼎大白种的茶花泡制的保健酒品质最好;基酒酒精浓度在20°和30°的品质较好,酒精浓度高于50°的质量较差;泡制时间一般在90~120 d;茶花保健酒的酿制工艺为:茶花干制—基酒调制—酿制—过滤—装瓶;茶树鲜花可以直接和白酒泡制茶花保健酒,方法简单、品质较好.

关键词:茶树花;白酒;保健酒;研制

中图分类号:TS262

文献标识码:A

doi:10.3969/j.issn.1674-2869.2014.01.005

0 引言

我国是世界上最早发现和利用茶树的国家,目前我国茶园种植面积和茶叶产量均为世界第一.据估计,我国每年可产200~300万t茶叶鲜花^[1].茶树花的采收时间正是农闲季节,可以充分利用劳动力,提高茶农收入,一般每公顷茶园可以增加收入6 000~7 500元^[1].茶花中含有与茶叶相近的化学成分,具有抗突变、抗菌消炎、抗衰老、抗血栓、清除自由基等保健功能,可以预防高血脂、高血压和高血糖^[2].然而由于种种原因,我国茶树上生长的大多数茶花均未被采摘利用,造成了大量的资源浪费,并影响了茶叶的产量和质量.茶花保健酒是利用茶树花为原料,加陈酿白酒采取传统工艺泡制而成.常饮茶花酒具有抗衰老、预防“三高”、利尿、助消化、止痢、明目等作用,在日本素有“茶酒治百病”的美誉^[3].茶花保健酒具有茶香、味醇、爽口、甜酸适度等品质风味,茶花中含有对人体具有保健价值的物质和特殊的香气,适量饮用茶花保健酒对人体具有很好的保健作用^[4].本文从茶树花的加工处理入手,研究了茶树花泡制前的处理工艺、不同品种的茶树花及不同酒精含量的基酒对茶花保健酒品质的影响,确定了茶树花保健酒的生产工艺流程及主要技术参数,为深度开发利用茶花资源提供理论和实践参考.

1 材料与方法

1.1 试验材料

茶鲜花:来自福鼎大白、龙井43号、孝感地方群体种3种不同茶树品种,生产茶花的茶树品种均为实生苗栽培而成.白酒:市场上购买的50°枝江大曲(湖北枝江酒业股份有限公司生产).蔗糖(河南德大有限公司生产).纯净水(农夫山泉股份有限公司生产).

1.2 试验仪器

广口玻璃瓶;透明玻璃酒瓶;400目过滤细纱布;分析仪器:电子天平(精度0.1 mg)、恒温水浴锅(武汉金宝华科技有限公司)、分光光度计(上海光学仪器五厂有限公司)、GC-9860DF型白酒气相色谱仪.

1.3 茶花保健酒品质检验方法

感官评审:采取顺位品评法,5位专业人员现场评审并分项计分和写出品质评语,最后统计茶花保健酒的品质情况.茶花保健酒的感官品质主要有4项,分别是色泽、香气、滋味和风格,它们的权重比例分别为:0.10、0.25、0.50和0.15,品酒时每次入口量为2~3 mL,酒液在口中停留时间为2~3 s,仔细辨别酒的风味和质量.感官评审时的环境温度在20~25℃.

茶花保健酒中的茶多酚采用酒石酸铁比色法

收稿日期:2013-10-25

基金项目:湖北省教育厅科学研究计划项目(20082604);特色果蔬质量安全调控湖北省重点实验室一般项目(2013K18)

作者简介:杨清平(1963-),男,湖北广水人,副教授,硕士.研究方向:有机茶、猕猴桃的栽培加工.

测定;氨基酸含量采用茚三酮法测定;维生素C的含量,用2,6—二氯靛酚法测定;茶多糖用文献[5]方法测定;酒精度数用文献[6]方法测定.

1.4 试验设计

十月份采摘不同茶树品种的茶花,经过加工处理后得到干茶花,3种不同的茶树品种的茶花分别按一定比例与白酒泡制,然后进行感官评审和生化成分测定,并以白酒基酒为对照.

用福鼎大白烘干茶花分别与酒精度数20°、30°、40°、50°的基酒一起泡制3~4个月,进行品质评审.

不同类型的茶花(鲜茶花、晒干茶花、烘干茶花)分别与30°白酒泡制3~4个月,进行品质比较.

试验中涉及的生化检验统计的数据,均采用3次重复取平均值.

1.5 干茶花的制备

干茶花的制备有两种方式:晒干和烘干.晒干茶花的加工工艺:将采回的茶树鲜花用水冲洗后,直接放在太阳下晒干至含水率在7%以下.烘干茶花加工工艺:将鲜茶花采回后用水冲洗、晾

干、自然萎凋3~5 h,用蒸汽杀青10~20 s后摊凉,在60~120℃温度下烘干1~2 h至含水率在7%以下.

1.6 茶花保健酒的加工工艺

茶花保健酒的泡制,采用基酒、干茶花、蔗糖的比例为40:1:1,每种处理用5 000 mL透明玻璃酒瓶装满,放入温度大约17~24℃的环境下静泡3~4个月,期间适当摇动酒瓶2~3次,然后过滤,进行感官评审和理化检验.

茶花保健酒的加工工艺流程:茶花干制—基酒调制—酿制—过滤—装瓶.

2 结果与讨论

2.1 不同品种的茶树花对茶花保健酒品质的影响

我国茶树栽培品种多,福鼎大白、龙井43号及各地方群体种栽培面积较大,选取福鼎大白、龙井43号和孝感地方群体种3种茶树品种的茶花泡制茶花保健酒,它们之间的品质情况见表1和表2.

表1 不同茶树品种的茶花对茶花保健酒感官品质的影响

Table 1 Effects of different tea varieties on the sensory quality of tea flower health wine				
茶花酒种类	香气	滋味	色泽	风味
福鼎大白茶花酒	醇香、花香浓	味略苦转甘、鲜爽、味长	黄色明亮	入口绵甘有花香和茶味
龙井43号茶花酒	浓醇、尚花香	味甘、鲜爽	浅黄明亮略浑	入口绵柔略有花香和茶味
孝感地方群体种茶花酒	浓醇、略花香	味甘、尚鲜	浅黄明亮略浑	入口细绵有茶味
基酒	醇香	稍辣、纯正	无色透明	入口绵柔纯正

表2 不同茶树品种的茶花对茶花保健酒主要保健成分的影响

Table 2 Effects of different tea varieties on major content of tea flower health wine					
茶花酒种类	酒精含量/(°)	茶多酚/(g/L)	氨基酸/(g/L)	维生素C/(mg/L)	茶多糖/(g/L)
福鼎大白茶花酒	28.2	0.55a	0.15b	91.5a	1.5ab
龙井43号茶花酒	28.1	0.45b	0.17a	91.0a	1.6a
孝感地方群体种茶花酒	28.3	0.48b	0.15b	92.0a	1.4b
基酒	30.0	未检出	未检出	15.2	未检出

注:数据后面的字母相同表示没有明显差异,字母不同表明达显著差异(p<0.05),下同.

从表1和表2可以看出:福鼎大白茶花泡制的保健酒品质最好,福鼎大白在香气和色泽因子上明显优于其他品种,茶多酚高于其他品种,并达显著差异水平;茶多糖则是龙井43号茶花保健酒含量最高.

2.2 基酒的酒精含量对茶花保健酒品质的影响

基酒酒精浓度的选择对于茶花泡制保健酒是比较重要的,酒精浓度过高或过低,可能会在保健

价值及市场方面受到一定的影响.在不同酒精浓度的基酒中利用福鼎大白干茶花泡制制作的保健酒,其品质情况见表3.

从表3可以看出,用酒精浓度20°和30°的白酒制作的茶花保健酒在香气、滋味上明显优于40°和50°基酒;在风格上,50°基酒泡制的茶花保健酒最差,其它3种酒的风格较好.

表 3 不同酒精含量的基酒对茶花保健酒感官品质的影响

Table 3 Effects of different alcohol content of base liquor on the sensory quality of tea flower health wine

基酒度数/(°)	香气	滋味	色泽	风格
20	尚醇、略花香	入口有茶味稍甜	浅黄明亮	独特、尚优雅
30	浓醇、有花香	细腻有茶味	黄明亮	独特、优雅悦人
40	浓醇、尚花香	绵柔尚有茶味	黄尚明亮	独特、优雅悦人
50	醇香、无花香	浓厚,无茶味	黄明	独特、有杂味

2.3 不同类型茶花对茶花保健酒品质的影响

加工所得的茶花和 30°白酒泡制 4 个月后进行品

选用福鼎大白茶树品种的茶花通过不同工艺

质检验,检验结果见表 4 和表 5.

表 4 不同类型的茶花对茶花保健酒感官品质的影响

Table 4 Effects of different types of tea flowers on the sensory quality of tea flower health wine

茶花类型	香气	滋味	色泽	风格
鲜茶花	醇香、有花香	入口微苦转甘	橙黄明亮	独特、优雅悦人
晒干茶花	醇香、略有花香	细腻有茶味	浅黄尚明亮	独特、尚优雅
烘干茶花	醇香、有花香	入口绵甜有茶味	黄尚明亮	独特、优雅悦人

表 5 不同类型的茶花对茶花保健酒主要生化成分的影响

Table 5 Effects of different types of tea flowers on the major biochemical components of tea flower health wine

茶花类型	酒精度数/(°)	茶多酚/(g/L)	氨基酸/(g/L)	维生素 C/(mg/L)	茶多糖/(g/L)
鲜茶花	28.1	0.77a	0.112a	358.8a	1.51a
晒干茶花	28.3	0.71b	0.097b	341.8b	1.54a
烘干茶花	28.3	0.72b	0.098b	342.6b	1.55a

注:数据后面的字母相同表示没有明显差异,字母不同表明达显著差异(p < 0.05).

从表 4 和表 5 可以看出:鲜茶花直接和白酒泡制的茶花保健酒综合品质最优,晒干和烘干的茶花泡制的保健酒之间的品质差异不明显.茶花泡制的保健酒中含有较高的茶多酚、茶多糖、氨基酸及维生素 C 等营养物质和生理活性物质.但是,茶树花如果不进行晒干或烘干处理,不利于鲜茶花贮藏和保质.因此,如果不能及时泡制保健酒,应该对茶树花进行晒干或烘干处理,便于贮藏和运输.

2.4 卫生指标

符合 GB2757-2012《蒸馏酒及配制酒》.

3 结 语

利用茶树花制作茶花保健酒简单方便,可以直接用茶树鲜花泡制,也可以用干茶花泡制,低度白酒泡制的茶花保健酒品质更好,市场前景看好.

茶花保健酒富含多种保健功能成分如茶多酚、氨基酸、茶多糖及维生素 C 等,对人体具有很好的保健作用.充分利用茶树花果资源,变废为宝,结合人类的饮食习惯,发展茶花保健酒对人类

健康和提高企业的经济效益具有重要意义^[7].

致 谢

感谢湖北省教育厅、特色果蔬质量安全控制湖北省重点实验室、湖北工程学院相关部门的资助!

参考文献:

[1] 陈蕾.身价百亿茶树花[J].中国投资,2006(2):105-107.

[2] 傅志民.茶树花生化组成、活性成分和资源利用研究进展[J].中国茶叶加工,2010(2):18-20.
FU Zhi-min. The chemical composition , active constituents and utilization of flower of tea plant[J]. China Tea Processing,2010(2):18-20. (in Chinese)

[3] 高飞.绿茶酒的研制[J].酿酒科技,2004(2):105-106.
GAO Fei. Development of green tea liquor [J]. Luquor-making Science & Technology , 2004 (2) : 105-106. (in Chinese)

[4] 喻春云,罗显扬,周国兰,等.茶树花泡制保健酒研究

初报[J]. 农技服务,2009,26(11):132,151.

[5] 邹琦. 植物生理生化实验指导[M]. 北京:中国农业出版社,1995.

[6] 天津轻工学院. 工业发酵分析[M]. 北京:中国轻工出版社,1986.

[7] 王晓婧,翁蔚,杨子银,等. 茶花研究利用现状及展望[J]. 中国茶叶,2004(4):8-10.

Development of tea flower health wine

YANG Qing-ping^{1,2}, HU Nan³

(1. College of Life Science and Technology, Hubei Engineering University, Xiaogan 432000, China;
2. Hubei Key Laboratory of Quality Control Characteristic Fruits and Vegetables(Hubei Engineering University),
Xiaogan 432000, China;
2. Xiaonan high school, Xiaogan 432000, China)

Abstract: To develop the health function of tea flowers to human body, the brewing process of health wine and the effects of tea flower of different varieties and different alcohol concentration of base liquor on the quality of the health wine were studied to preliminarily ascertain the processing technology and main technical parameters of the health wine. The results show that the tea flower of Fudingdabai camellia is the best choice on the quality of the health wine; the quality of the health wine is good at the alcohol concentration 20° and 30° while it is poor at alcohol concentration above 50°; soaking time is generally between 90 days and 120 days, and the processing technology of tea health wine is drying tea flower, modulating base liquor, soaking, filtering and bottling in turn. The fresh tea flower combined with liquor can be directly used to brew tea health wine, which has better quality with simple operation.

Key words: tea flower; liquor; health wine; development

本文编辑:苗 变