

# 金观音等与坦洋菜茶加工坦洋工夫品质差异性探究

林 芳<sup>1</sup> 潘玉华<sup>2</sup>

(1寿宁县武曲镇农技站, 福建寿宁 355500; 2宁德职业技术学院, 福建福安 355000 )

**摘 要** 通过对金观音、黄观音、坦洋菜茶所加工的坦洋工夫红茶的主要内含生化成分进行测定和品质的感官审评, 探讨金观音、黄观音、坦洋菜茶加工的坦洋工夫红茶品质的差异性。结果表明: 金观音、黄观音加工的坦洋工夫红茶的品质优于坦洋菜茶, 这与不同茶树品种所加工的坦洋工夫红茶内含物的水浸出物、茶多酚、茶红素、茶黄素、茶褐素、游离氨基酸含量有关。

**关键词** 品种; 坦洋工夫红茶; 生化成分; 品质

**中图分类号** TS272.52 **文献标志码**

坦洋工夫红茶是闽红三大工夫之一, 其以外形紧秀匀整, 金毫显露, 香气清高甜和, 滋味鲜爽醇厚, 汤色清澈棕红明亮, 叶底红亮的明显的地理特征和优异品质而誉满海内外。坦洋工夫红茶优异品质的形成是产地独特的立地条件所生产的鲜叶及合理的红茶加工技术使内含物质发生变化、彼此相协调的结果。基于此, 通过对金观音、黄观音、坦洋菜茶所加工的坦洋工夫红茶品质的感官审评和内含主要生化成分的测定, 以期探明金观音、黄观音、坦洋菜茶的内含物与坦洋工夫红茶品质之间的相关性, 为选择适合加工坦洋工夫红茶的茶树品种, 以及加工过程制定适宜的加工技术来达到控制加工过程内含物的变化, 为加工优质的坦洋工夫红茶, 提供理论依据。

## 1 试验材料与方法

**1.1 试验材料** 2014年春季, 采摘春润(福建)农业发展有限公司茶叶生产基地茶园内坦洋菜茶、金观音、黄观音三个茶树品种的一芽二、三叶新梢。

**1.2 茶样品的加工** 坦洋工夫红茶工艺: 萎凋-揉捻-发酵-干燥

**1.3 茶样审评** 茶样按GB/T23776-2009《茶叶感官审评方法》采用评语评分法进行审评。

**1.4 生化成分测定** 茶样水分测定: 按GB/T8304-2002, 多酚类化合物总量测定: 按GB/T8313-2002, 游离氨基酸总量测定: 按GB/T8314-2002, 茶黄素、茶红素、茶褐素测定: 按系统分析法的方法进行, 水浸出物总量测定: 按GB/T8305-2002。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同茶树品种与水浸出物含量的关系

水浸出物含量的与茶汤的滋味浓度密切相关, 由表1表明, 3个茶树品种加工的坦洋工夫红茶的水浸出物含量, 金观音、黄观音、坦洋菜茶依次下降, 并且金观音、黄观音与坦洋菜茶呈

表1 水浸出物的差异性比较 (SSR检测)

茶样	试样重 (g)	干物率 (%)	浸出物含量 (%)			差异显著性	
			1	2	3	0.05	0.01
金观音	3.0048	92.74	38.52	38.35	38.44	a	A
黄观音	3.0013	92.87	38.35	38.31	38.15	a	A
坦洋菜茶	3.004	92.64	37.66	37.50	37.96	b	B

表2 茶多酚的差异性比较 (SSR检测)

茶样	TP含量 (%)			差异显著性	
	1	2	3	0.05	0.01
黄观音	39.22	38.95	39.02	a	A
金观音	38.61	38.39	37.87	b	A
坦洋菜茶	36.22	37.05	36.78	c	B

表3 TF、TR、TB测定结果

茶样	TF (%)	TR (%)	TB (%)	TR/TF
金观音	0.5652	8.7488	4.0535	15.48
黄观音	0.5500	8.6897	3.8602	15.80
坦洋菜茶	0.5929	9.3195	4.1523	15.72

极显著差异。黄观音与金观音差异不显著。

### 2.2 不同茶树品种与多酚类化合物及其氧化物含量的关系

未氧化部分保持着原来的特性, 对茶汤质量有直接影响。由表2对多酚类化合物的差异性比较可知, 黄观音含量最高, 而金观音含量又高于坦洋菜茶并且黄观音与金观音呈显著差异, 金观音、黄观音均与菜茶呈极显著差异。

TF是红茶茶汤亮度、香味的鲜爽程度、浓烈程度的重要因素。含量越高, 红茶汤色也越亮, 而且鲜爽度越高。由表4表明, 3个茶树品种加工的坦洋工夫红茶TF含量, 坦洋菜茶含量最高, 与金观音、黄观音呈极显著差异。

表4 TF、TR含量方差分析 (SSR检测)

茶样	TF (%)			差异显著性		TR (%)			差异显著性	
	1	2	3	0.05	0.01	1	2	3	0.05	0.01
坦洋菜茶	0.5902	0.5983	0.5902	a	A	9.2095	9.4379	9.3110	a	A
金观音	0.5733	0.5652	0.5571	b	B	8.6897	8.8671	8.6897	b	B
黄观音	0.5480	0.5560	0.5461	c	B	8.6476	8.7740	8.6476	b	B

作者简介: 林芳 (1972), 农艺师, 从事农业技术推广研究工作。

收稿日期: 2014-09-30

TR是构成坦洋工夫红茶茶汤红浓度的主要物质, 对茶汤浓度与汤色滋味起重要作用, 但含量太高, 汤色变暗, 而含量太

表5 TB含量方差分析 (SSR检测)

茶样	TB (%)			差异显著性	
	1	2	3	0.05	0.01
坦洋菜茶	4.1608	4.1100	4.1861	a	A
金观音	4.0535	4.0029	4.1042	b	A
黄观音	3.8939	3.8434	3.8434	c	B

表6 对游离氨基酸的差异性比较 (SSR检测)

茶样	AA含量 (%)			差异显著性	
	1	2	3	0.05	0.01
黄观音	2.930	2.923	2.925	a	A
金观音	2.890	2.898	2.912	b	B
坦洋菜茶	2.815	2.812	2.819	c	C

表7 不同茶树品种所制坦洋工夫红茶品质感官审评结果

样品 编号	样品 名称	感官品质审评意见										总分	感官 品质 排序
		外形（25分）		内质（75分）									
		评 语	得分	香气（25分）		滋味（30分）		汤色（10分）		叶底（10分）			
				评语	得分	评语	得分	评语	得分	评语	得分		
1	金观音	紧结匀整， 色泽乌润	91.5	品种香浓郁（花香浓 郁、带蜜香）	96.5	醇厚爽口	96	尚红亮	93	尚红亮、有青张	92	94.3	1
2	黄观音	紧结匀整， 色泽乌尚润	91	品种香显（花香显）	96	醇厚鲜爽	96.5	尚红亮	93	尚红、青张、花杂	90.5	94.05	2
3	坦洋菜茶	细紧匀整， 毫较显	93	甜香（稍夹花青）	93	醇和	92.5	红明亮	95	红尚亮匀整	93.5	93.10	3

注：感官审评结果由福建省茶叶质量检测中心站提供。

低, 滋味淡薄, 茶汤红浓不够。由表4表明, 3个茶树品种加工的坦洋工夫红茶TR含量排序为坦洋菜茶、金观音、黄观音, 并且坦洋菜茶与金观音、黄观音极显著差异。

TR/TF比值也是影响坦洋工夫红茶茶汤的一个重要因素, 好的坦洋工夫红茶要求TF、TR二者含量都要高, 而且比例要适宜。比值太高茶汤深暗、鲜爽度不足; TR/TF比值太低时, 亮度好, 刺激性强, 但汤色红浓度不够。TR/TF比值在适当范围内比值越大品质越好。表3表明, 黄观音所制红茶TR/TF比值为18.50高于其他2个茶树品种。

TF偶联氧化形成TR进一步氧化聚合形成TB, 其是造成坦洋工夫红茶茶汤发暗、收敛性弱的重要因素, 其含量与红茶品质呈高度负相关, TB含量增加时坦洋工夫红茶品质下降。由表5可知, 3个茶样中, 坦洋菜茶的TB含量高于其他2个茶树品种, 并且与黄观音呈极显著差异。

2.3 不同茶树品种与游离氨基酸含量的关系

坦洋工夫红茶茶汤鲜爽度与游离氨基酸含量密切相关, 茶汤鲜爽度随游离氨基酸含量越高而加强。表6表明, 3个茶样相互间的游离氨基酸含量均呈极显著差异, 其含量为黄观音>金观音>坦洋菜茶。

2.4 不同茶树品种与坦洋工夫红茶品质的关系

不同茶树品种的内含生化成分存在差异, 内含生化成分的含量决定了茶叶品质, 茶树品种是影响坦洋工夫红茶品质的关键因素。由表7可知, 外形最好的是坦洋菜茶所制茶样 (紧结匀整, 毫显); 其次为金观音, 黄观音所制茶样外形最差 (紧结匀整, 色泽乌尚润)。香气以金观音所制茶样为最高 (品种香浓郁, 花香浓郁、带蜜香); 其次为黄观音, 坦洋菜茶所制茶样香气不带花香 (甜香)。滋味最佳的为黄观音所制茶样 (醇厚鲜爽); 其次为金观音, 坦洋菜茶所制茶样滋味最差 (醇和)。汤色以坦洋菜茶所制茶样为最好 (红明亮); 其次为金

观音, 黄观音所制茶样汤色最差 (尚红亮)。叶底以坦洋菜茶所制茶样最好 (红尚亮匀整), 其次为金观音, 黄观音所制茶样叶底最差 (尚红、青张、花杂)。根据感官审评各项因子的综合评定, 感官品质排序为金观音、黄观音、坦洋菜茶。试验结果表明: 3个茶树品种中金观音、黄观音加工的坦洋工夫红茶品质优于坦洋菜茶。

3 讨论

3.1 品质 茶叶的色、香、味、形是茶叶品质外形和内质的具体体现, 能客观真实地反映茶叶品质的优劣。通过对3个不同茶树品种制作的坦洋工夫红茶内含成分的测定和感官审评, 结果表明: 金观音、黄观音加工的坦洋工夫红茶的品质优于坦洋菜茶汤。

3.2 试验结果表明内含生化成分与坦洋工夫品质密切相关 水浸出物含量高坦洋工夫红茶的茶汤浓度大。茶中适量的未被氧化的多酚化合物是形成坦洋工夫红茶良好品质所必须的, 其与氨基酸协调, 形成茶汤鲜爽而不苦涩, 刺激性提高。TF含量越高, 茶汤越鲜爽、浓烈, 汤色越亮。TR是构成坦洋工夫红茶茶汤红浓度的主体物质, 若其含量太高, 汤色变暗, 而含量太低, 茶汤红浓不够, 滋味淡薄。TR/TF比值是影响坦洋工夫红茶茶汤品质的一个重要因子, TR、TF二者含量高, 比值在适当范围内比值越大品质越好。TB含量与品质呈高度负相关, 红茶品质随TB含量增加而下降。但适当的TB, 是形成红茶红色叶底的必要物质。氨基酸含量越高, 茶汤越鲜爽。氨基酸对香气的提高具有辅助作用。

参考文献

[1] AMITABYE L R, THEESHAN B, ALAN C, et al. Characterization of thematioxidant functions of flavonoids and proanthocyanidins in Mauritianblack teas. Food Research International, 2005, 38: 357-367.  
[2] 宛晓春. 茶叶化学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003: 30-31.