

4 个乌龙茶品种在漳州茶区的适应性研究

杨双旭, 周炎花, 蔡烈伟*, 胡波, 张艳丽 (漳州科技职业学院茶学院, 福建漳浦 363202)

摘要 [目的]比较分析金观音、黄观音、悦茗香、铁观音 4 个乌龙茶品种在漳州茶区的适应性, 为其在漳州茶区的推广提供参考依据。[方法]以黄金桂为对照品种, 2011~2013 年对 4 个乌龙茶品种连续 3 年进行适应性分析。[结果]金观音、黄观音、悦茗香 3 个乌龙茶品种在物候期、发芽密度、产量、抗性、制茶品质等方面均超过或与对照品种黄金桂相当, 表现出良好的适应性, 适宜在漳州茶区种植推广。[结论]该研究可为丰富漳州乌龙茶品种和乌龙茶产品花色起到推动作用。

关键词 乌龙茶品种; 适应性; 漳州地区

中图分类号 S571.1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)19-06190-03

Study on Adaptability of Four Oolong Tea Cultivars in Zhangzhou Tea Area

YANG Shuang-xu, CAI Lie-wei et al (Tea College, Zhangzhou College of Science and Technology, Zhangpu, Fujian 363202)

Abstract [Objective] The aim was to compare and analyze the adaptability of four oolong tea cultivars (Jinguanyin, Huangguanyin, Yuemingxiang, Tieguanyin) in Zhangzhou tea area, and provide a reference basis for their promotion there. [Method] Using the popular tea cultivar Huangjingui as control, the regional adaptability of 4 Oolong tea cultivars were analyzed in 2011-2013. [Result] The oolong tea cultivars of Jinguanyin, Huangguanyin, Yuemingxiang showed good adaptability in Zhangzhou, and they were over or as good as the control cultivar Huangjingui in phenological period, growing density, yield, resistance, the quality of oolong tea production and the other aspects. So these cultivars were suitable for cultivation in Zhangzhou tea area. [Conclusion] The study plays a promotion role in enriching the oolong tea cultivars and their production color.

Key words Oolong tea cultivar; Adaptability; Zhangzhou Area

福建是我国的产茶大省, 无性系茶树品种和茶类花色品种数量均称冠全国, 目前加工茶类有乌龙茶、红茶、绿茶、白茶及再加工茶花茶。漳州茶叶生产历史悠久, 是我国乌龙茶的重要产销区之一, 当前乌龙茶产量占全国 25%^[1]。目前, 漳州市茶园面积达 3 万 hm², 其中中华安、南靖、平和 3 县都是全省的重点产茶县^[2]。华安县大面积推广铁观音品种, 全县茶园面积 11.2 万 hm², 铁观音种植面积 1.07 万 hm², 占总面积的 95% 以上。平和县自 1981 年依靠本县的技术力量育出无性系新良种白芽奇兰以来, 经过 30 多年的繁育推广, 全县现有白芽奇兰种植面积达 0.81 万 hm², 占全县茶园总面积的 86.9%, 其中茶树树龄在 15 年以上的占 50% 以上。南靖县主要种植铁观音、金萱、丹桂等乌龙茶品种, 2012 年全县茶园面积达 0.80 万 hm²^[3]。漳浦县作为全国首批台湾农民创业园县份之一, 在台资企业天福集团的带动下, 盘陀镇与漳浦全县茶业发展迅速, 全县 2012 年茶园面积超过 0.07 万 hm², 主要种植有金萱、翠玉等我国台湾茶树品种。

茶树栽培品种单一带来了一系列的问题, 春茶萌芽“洪峰期”高度集中, 采制时间短, 优质、标准鲜叶原料无法及时采收, 必然导致粗采, 使产品价值降低, 效益受损。如果遇到下雨天气, 采茶困难, 茶叶品质下降, 造成的损失更大。另外, 即使“洪峰期”鲜叶及时采收, 但由于茶叶加工的厂房、设备不足, 加工来不及, 必然导致滥制, 造成茶叶品质低下^[4-6]。目前, 漳州市推广的茶树良种比较单一, 大都是迟芽的铁观音、白芽奇兰等^[3]。近几年来, 为了调整茶树品种

结构, 使茶树品种结构更加合理, 漳州茶区陆续引进了黄观音、金观音、金萱等早芽新品种, 与原来种植的迟芽种相配套, 旨在延长采制时间, 错开采制高峰期。

茶树品种搭配是充分利用良种优良属性, 充分发挥其经济价值, 达到引种的目的^[7]。品种搭配首先强调适应性, 要根据种植面积, 结合加工、机械化管理程度、劳力等生产要素合理安排特早生、早生、中生、晚生等品种^[8]。为此, 笔者对金观音、黄观音、悦茗香、铁观音 4 个乌龙茶品种在漳州茶区的适应性进行比较分析, 旨在对其在漳州茶区的推广提供参考依据, 对丰富漳州乌龙茶品种和乌龙茶产品花色起到推动作用。

1 材料与试验方法

1.1 参试茶品种 试验品种金观音、黄观音、悦茗香、铁观音; 对照品种黄金桂。

1.2 试验设计 试验于 2008 年 3 月在漳州科技职业学院茶树品种园进行, 试验设 3 次重复, 采用黄金桂为对照(CK)。每小区面积 13.5 m² (每小区长 9.0 m, 大行距 1.5 m), 小行距及丛距 0.33 m, 双行每丛植茶 2 株。

1.3 试验方法 试验内容及鉴定标准、方法、茶树栽培管理, 按照《国家茶树品种区域试验实施细则》及《品种区域试验茶树栽培管理与鉴定内容》进行。

调查观察项目包括植物学形态特征、物候期、茶树生长状况、茶鲜叶生化成分、制茶品质和抗逆性等。

1.3.1 成活率。对株成活率和丛成活率进行调查, 株成活率 = (成活苗株数/定植苗株数) × 100%, 丛成活率 = (成活丛数/定植丛数) × 100%。

1.3.2 新梢物候期。2011~2013 年连续 3 年观察春梢 1 芽 1 叶初展期、1 芽 2 叶初展期和 1 芽 3 叶初展期情况, 每隔 2 d 观察一次, 以形成 30% 的对夹叶时作为开采期。观察期间如

基金项目 漳州市科技项目(ZZ2012091 为民办实事-4); 2012 年漳浦县科技项目。

作者简介 杨双旭(1983-), 男, 山西临县人, 讲师, 硕士, 从事茶树品种与加工研究。* 通讯作者, 副教授, 硕士, 从事茶文化产业与经济的研究。

收稿日期 2014-06-09

发生损伤或误采,立即调换相同生长状态的芽。

1.3.3 树高树幅。定植后 3 年,对各茶品种的树高和树幅进行测量,每个重复定点取样 5 个,分别定点在 1、3、5、7、9 m 中心点测量高度(最高枝梢)和幅度(双行茶行的宽度),结果为 5 个点的平均值。

1.3.4 发芽密度。定植后 3 年春季观察发芽密度,在 1 芽 2 叶期时,每个品种小区随机取 3 个点,调查每点(33 cm × 33 cm)10 cm 叶层范围内萌动芽以上的芽梢数,取平均值。

1.3.5 鲜叶产量。从 2011 年起,连续 3 年采摘春、夏、秋茶,乌龙茶采摘标准为小至中开面的对夹 2~3 叶和 1 芽 3 叶嫩梢。雨水叶去除雨水稍堆放后再称重。

1.3.6 制茶品质。2011~2013 年按品种的适制性制作乌龙茶,按照 GB/T23776-2009 及时进行感官品质审评。

1.3.7 抗逆性。观察 2011~2013 年茶树冻害、旱害、虫害等情况。

2 结果与分析

2.1 茶树移栽成活率分析 茶树种植成活率的高低反映该茶树品种对当地环境条件适应能力的大小,是确定其能否推广应用的重要依据之一。

种植后 1 足龄调查,4 个参试品种丛成活率都在 92% 以上,其中铁观音明显低于对照品种,金观音、悦茗香略低于对照品种,而黄观音稍高于对照品种;株成活率也在 89.6%~97.0%,其中悦茗香的株成活率最高,达到了 97% 以上,与对照品种相当,金观音稍低于对照种,铁观音的株成活率最低(表 1)。总体来说,金观音、黄观音、悦茗香均表现出较高成活率,表明适应性良好。

表 1 参试品种成活率

| 茶树品种 | 丛成活 | | 株成活 | |
|---------|------|----------------|------|----------------|
| | 率//% | 比 CK ± 个百分点 | 率//% | 比 CK ± 个百分点 |
| 铁观音 | 92.1 | -6.0 | 89.6 | -7.7 |
| 金观音 | 96.5 | -1.6 | 95.4 | -0.9 |
| 黄观音 | 98.8 | 0.7 | 96.4 | 0.1 |
| 悦茗香 | 97.9 | -0.2 | 97.0 | 0.7 |
| 黄金桂(CK) | 98.1 | | 96.3 | |

2.2 物候期观察结果 金观音的萌动期为 2 月底至 3 月初,1 芽 1 叶在 3 月上旬,1 芽 2 叶在 3 月中旬,采摘乌龙茶的时间为 4 月上旬,与对照品种黄金桂相当或提前 3 d 左右。金观音春茶萌芽期与开采期最早,其次是黄观音、悦茗香,最迟是铁观音。黄观音、金观音、悦茗香春茶萌芽期、开采期与黄金桂同期或更早,均属早生种(表 2)。

2.3 茶树高幅度分析 2008 年定植至 2011 年属茶树定型修剪后留养阶段,茶树高幅度逐年增加。2011 年 11 月份定点取样调查各品种生长情况:金观音树高高于对照品种黄金桂,树幅与对照品种相当,生长势较对照品种强;黄观音树高、树幅均与对照品种黄金桂相当,生长势与对照品种相当;铁观音树高低于对照品种黄金桂,树幅低于对照品种,生长势较对照品种弱;悦茗香树高、树幅均略高于对照品种黄金桂,生长势较对照品种强(表 3)。

表 2 参试品种物候期比较

| 茶树品种 | 萌芽期 | 1 芽 1 叶 | 1 芽 2 叶 | 1 芽 3 叶 |
|---------|-------|---------|---------|---------|
| 铁观音 | 03-13 | 03-25 | 04-03 | 04-09 |
| 金观音 | 02-22 | 03-01 | 03-12 | 03-17 |
| 黄观音 | 02-24 | 02-29 | 03-04 | 03-10 |
| 悦茗香 | 02-21 | 03-04 | 03-11 | 03-19 |
| 黄金桂(CK) | 02-20 | 02-25 | 03-02 | 03-10 |

表 3 参试品种树高幅度比较

| 茶树品种 | cm | | | |
|---------|-------|--------|-------|--------|
| | 树高 | 比 CK ± | 树幅 | 比 CK ± |
| 铁观音 | 99.2 | -2.3 | 101.8 | 4.0 |
| 金观音 | 102.0 | 0.5 | 98.5 | 0.7 |
| 黄观音 | 103.5 | 2.0 | 99.2 | 1.4 |
| 悦茗香 | 101.7 | 0.2 | 100.1 | 2.3 |
| 黄金桂(CK) | 101.5 | | 97.8 | |

2.4 发芽密度分析 茶树单位面积上的发芽密度决定了茶叶产量,单位面积内芽数越多产量越高。从表 4 可以看出,参试茶树品种的发芽密度存在一定差异。黄观音的发芽密度略高于对照品种黄金桂,悦茗香和金观音的发芽密度低于黄金桂,而铁观音的发芽密度最低。

表 4 参试品种发芽密度比较

| 茶树品种 | 发芽密度 | | | 平均 | 比 CK ± |
|---------|--------|--------|--------|------|--------|
| | 2011 年 | 2012 年 | 2013 年 | | |
| 黄金桂(CK) | 60.5 | 64.8 | 68.5 | 64.6 | |
| 铁观音 | 54.2 | 48.4 | 55.0 | 52.5 | -12.1 |
| 金观音 | 62.0 | 64.2 | 60.5 | 62.2 | -2.4 |
| 黄观音 | 60.6 | 70.1 | 65.0 | 65.2 | +0.6 |
| 悦茗香 | 65.1 | 58.3 | 66.7 | 63.4 | -1.2 |

2.5 鲜叶产量分析 在相同的栽培技术条件下,茶树品种决定了茶叶的产量。从表 5 可以看出,铁观音、黄观音、金观音、悦茗香的产量均超过对照品种黄金桂,其中金观音的产量最高,黄观音和悦茗香的产量相当。

表 5 参试品种鲜叶产量比较

| 茶树品种 | 小区鲜叶产量 | | | 平均 | 比 CK ± |
|---------|--------|--------|--------|-----|--------|
| | 2011 年 | 2012 年 | 2013 年 | | |
| 黄金桂(CK) | 3.7 | 4.1 | 4.3 | 4.0 | |
| 铁观音 | 5.6 | 5.9 | 5.5 | 5.6 | 1.6 |
| 金观音 | 8.1 | 7.9 | 8.4 | 8.1 | 4.1 |
| 黄观音 | 6.9 | 7.2 | 7.3 | 7.1 | 3.1 |
| 悦茗香 | 7.6 | 7.8 | 7.2 | 7.5 | 3.5 |

2.6 制茶品质分析 按照乌龙茶的采摘标准,采摘参试品种鲜叶制成乌龙茶产品。采用国家茶叶感官审评方法(GB/T23776-2009),由国家评茶师对制成的茶叶进行密码审评,审评结果详见表 6。从表 6 可以看出,金观音、黄观音、悦茗香制成的乌龙茶茶样,其总分均高于对照品种黄金桂。虽然它们的品质总分略低于铁观音,但均表现出较高的品质水平。

2.7 抗性分析 茶树抗性是指茶树抵抗寒、旱、病、虫等自然灾害的能力。不同的茶树品种对不良的特殊环境表现出

不同的适应能力。一个优良的品种不仅要优质、高产,还应具有较强的抗逆性,否则优质、高产也就没有保障。

表6 参试品种茶样感官审评结果

| 品种 | 外形(20%) | | 汤色(5%) | | 香气(30%) | | 滋味(35%) | | 叶底(10%) | | 总分 |
|---------|----------|------|--------|------|---------|------|---------|------|---------|------|------|
| | 评语 | 评分 | 评语 | 评分 | 评语 | 评分 | 评语 | 评分 | 评语 | 评分 | |
| 黄金桂(CK) | 紧结、黄绿 | 91.2 | 绿黄、明亮 | 90.5 | 花香浓郁 | 96.4 | 醇厚 | 92.0 | 软亮 | 93.7 | 93.3 |
| 铁观音 | 紧结壮实、翠绿 | 97.5 | 蜜绿、明亮 | 98.4 | 花香浓郁 | 95.8 | 鲜醇音韵显 | 95.1 | 肥厚、软亮 | 97.8 | 96.2 |
| 金观音 | 紧结较壮实、翠绿 | 94.6 | 蜜绿、明亮 | 98.0 | 花香浓郁 | 97.5 | 醇爽较鲜 | 91.7 | 尚肥厚、软亮 | 89.0 | 94.1 |
| 黄观音 | 紧结、黄绿 | 93.4 | 黄绿、明亮 | 93.7 | 花香浓郁 | 96.7 | 醇厚较鲜 | 93.5 | 软亮 | 87.2 | 93.8 |
| 悦茗香 | 紧结、深绿 | 91.2 | 黄绿、明亮 | 94.1 | 花香高 | 93.7 | 醇厚鲜爽 | 96.0 | 软亮 | 90.5 | 93.7 |

茶树的抗寒、抗旱能力采用自然鉴定法,参试的4个茶树品种,从定植以来,在漳州茶区温湿适宜的气候环境下,未表现出寒害或旱害。

根据近3年来参试品种的田间观测调查结果,发现其茶园虫害主要以茶小绿叶蝉、茶尺蠖、黑刺粉虱等为主,病害以茶饼病、茶炭疽病、茶芽枯病等为主,但均发生较轻,说明4个参试品种抗病虫能力较强。

3 结论与讨论

3.1 讨论 郭吉春等以黄金桂为参照,比较研究了黄观音、金观音主要经济性状在四川、福建等地的表现差异^[9]。黄华林等研究了金观音、黄奇、黄观音等茶树品种在广东地区的适应性,结果表明,其在广东茶区的适应性良好^[10]。兰亚图调查了金观音在漳浦引种的适应情况,结果表明其开采期比原产地提前20 d^[11]。张磊等比较了金观音、金牡丹茶树品种在福清茶区的适应情况^[12]。周淑兰等研究了金观音茶树良种在浙江省龙泉市推广种植适应性情况,表明金观音在龙泉市适应良好,产量高^[13]。

该研究对金观音、黄观音、铁观音、悦茗香、黄金桂等乌龙茶品种在漳州茶区的适应性进行比较研究,结果表明,金观音、黄观音、悦茗香3个品种在漳州茶区的物候期、发芽密度、产量、抗性、制茶品质等方面均超过或与对照品种黄金桂相当。

金观音的开采期与对照黄金桂相近,比铁观音早15 d左右;产量高于黄金桂和铁观音;制茶品质优于黄金桂,略低于铁观音。

黄观音的开采期与对照黄金桂相近,比铁观音早13 d左右;产量高于黄金桂和铁观音;制茶品质优于黄金桂,略低于铁观音和金观音。

悦茗香的开采期比黄金桂晚18 d左右,比铁观音早7 d左右;产量高于黄金桂和铁观音;制茶品质优于黄金桂,略低于铁观音、金观音和黄观音。

3.2 结论 经过连续3年对金观音、黄观音、铁观音、悦茗香、黄金桂等乌龙茶品种在漳州茶区的适应性进行比较研究,结果表明,金观音、黄观音、悦茗香3个品种在物候期、发芽密度、产量、抗性、制茶品质等方面均超过或与对照品种黄金桂相当,表现出良好的适应性,且制作乌龙茶品质优良,适宜在漳州茶区推广应用,以缓解目前漳州茶区茶树品种单一带来的系列问题,同时丰富漳州茶区乌龙茶产品种类。

参考文献

- [1] 林燕腾,林郁.漳州茶产业现状与发展策略[J].茶叶科学技术,2013(1):29-32.
- [2] 黄艺辉.漳州茶业发展简史[J].茶叶科学技术,2007(3):56-58.
- [3] 陈明枢,吕居永,冯廷佳,等.漳州市华安等4个老区县茶产业发展情况调研报告[J].福建茶叶,2013(1):2-4.
- [4] 尤志明,郭吉春.福建茶区茶树品种的搭配种植[J].中国茶叶,2008,30(11):7-9.
- [5] 江平.茶树引种与品种搭配的研究[J].茶叶通报,1997,19(3):30-31.
- [6] 骆耀平.茶树栽培学[M].4版.北京:中国农业出版社,2010.
- [7] 郭吉春,杨如兴,陈志辉.10个茶树高优新品种的育成与应用[J].福建茶叶,2003(3):19-21.
- [8] 陈亮,虞富莲,杨亚军,等.茶树种质资源与遗传改良[M].北京:中国农业科学技术出版社,2005.
- [9] 郭吉春,张文锦,叶乃兴,等.乌龙茶品种在不同区域的经济性状表现[J].茶叶科学技术,1997(3):1-6.
- [10] 黄华林,李家贤,何玉媚.金观音、黄奇等四个乌龙茶品种在广东的适应性[J].茶叶科学技术,2006(3):11-12.
- [11] 兰亚图.金观音茶树引种观察与栽培[J].中国热带农业,2006(4):30.
- [12] 张磊,杨如兴,黄建,等.金观音等茶树良种在福清的适应性调查初报[J].茶叶科学技术,2011(1):30-32.
- [13] 周淑兰,徐平.金观音茶树良种在浙江省龙泉市推广种植的适应性研究初报[J].杭州农业与科技,2012(1):41-42.
- [3] BERND G, HOOGWIK M, VAN DEN BROEK R. The contribution of biomass in the future global energy supply: A review of 17 studies[J]. Biomass and Bioenergy, 2003, 25(1):1-28.
- [4] BRANSBY D I, MCLAUGHLIN S B, PARRISH D J. A review of carbon and nitrogen balances in switchgrass grown for energy[J]. Biomass and Bioenergy, 1998, 14(4):379-384.
- [5] 解新明,周峰,赵燕慧,等.多年生能源禾草的产能和生态效益[J].生态学报,2008,28(5):2329-2342.
- [6] 谢光辉,郭兴强,王鑫,等.能源作物资源现状与发展前景[J].资源科学,2007,29(5):74-80.
- [7] 温晓娜,简有志,解新明.象草资源的综合开发利用[J].草业科学,2009,26(9):108-112.
- [8] 陈锦新,张国平,赵国平.杂交狼尾草生育特性研究[J].草业科学,1998,15(4):14-17.
- [9] 陈平,朱钧,刘萍,等.杂交狼尾草新品系遗传关系的RAPD分析[J].中国草地学报,2007,29(3):34-38.
- [10] 滕少花,赖志强,梁英彩,等.不同施肥量对桂牧1号杂交象草产量的影响[J].广西畜牧兽医,2004,20(5):206-207.
- [11] 易显凤,赖志强.南方优质象草品种比较试验初报[J].广西大学学报,2008,33(3):313-316.
- [12] 易显凤,赖志强,姚娜,等.能源用草本植物筛选区域性试验研究[J].上海畜牧兽医通讯,2013(5):5-7.
- [13] 范希峰,侯新村,左海涛,等.三种草本能源植物在北京地区的产量和品质特性[J].中国农业科学,2010,43(16):3316-3322.
- [14] 邱崇洋,杨炯超,郭和蓉,等.8种狼尾草属植物的生长性状比较分析[J].中国农学通报,2013,29(6):97-101.
- [15] 范希峰,侯新村,朱毅,等.杂交狼尾草作为能源植物的产量和品质特性[J].中国草地学报,2012,34(1):48-52.

(上接第6189页)