

白叶茶新品系白牡丹特征特性研究

付杰¹,李腊梅²,夏小欢¹,黄磊¹,裘君琳¹

(1.绍兴市农业科学研究院,浙江绍兴 312003;2.绍兴市经济特产站,浙江绍兴 312000)

摘要 [目的]研究白牡丹特征特性,为白化茶新品种(系)的选育及推广提供基础资料。[方法]对白牡丹和白叶1号进行大田对比试验,调查其移栽成活率、新梢生育期、芽叶性状、茶叶生化成分、耐旱性和抗性。[结果]白牡丹移栽成活率较高,丛成活率达74.8%,株成活率为67.7%;1芽1叶期百芽重较对照高3.1%;茶叶游离氨基酸含量达7.7%;耐干旱、抗假眼小绿叶蝉能力较强。[结论]白牡丹是一个具有较好适应性、病虫抗性和较好品质的白化茶新品系,适宜在绍兴茶区栽培。

关键词 白化茶;新品系;白牡丹
中图分类号 S571.1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)31-0028-02

Characteristics of White Tea New Strain White Peony
FU Jie¹, LI La-mei², XIA Xiao-huan¹ et al (1. Shaoxing Academy of Agricultural Sciences, Shaoxing, Zhejiang 312003; 2. Shaoxing Economic Specialty Station, Shaoxing, Zhejiang 312000)

Abstract [Objective] To study the characteristics of white peony, provide basic data for breeding and promotion of white tea varieties (or strains). [Method] Field contrast experiments of white peony and white 1 were carried out. The transplanting survival rate, new shoots growth period, bud leaf traits, biochemical components, drought resistance and resistance were investigated. [Result] Transplanting survival rate of white peony was high, the clump survival rate was 74.8%, the survival rate of strain was 67.7%. 100-bud weight in 1 bud 1 leaf period was 3.1% higher than control. The free amino acid content of leaf was 7.7%. White peony was resistant to drought and *Empoasca vitis*. [Conclusion] White peony is a new strain of white tea with better adaptability, disease and insect resistance and good quality, which is suitable for cultivation in Shaoxing tea area.

Key words White tea; New strain; White peonyis

白化茶氨基酸含量高,茶汤滋味鲜爽,是一种名贵的茶叶产品^[1-2]。安吉白茶是一种具有鲜明特色的白化茶,其最显著的特征是春季发芽时嫩叶的阶段性白化现象^[3]。茶树白化种质资源比较多,但真正有特色的很少,像安吉白茶一样,被开发利用并成为当地主要产业^[4]的更少。为了筛选白化茶树种质资源,开展优质白化茶品种选育,笔者所在课题组对绍兴市茶区内的特异种质资源进行了调查,2009年在绍兴鸠坑群体种中发现1株新梢芽叶白化的茶树,新梢叶片白化特征明显,白化表现稳定,暂命名为白牡丹,经过多年的单株选育已成为1个新品系,2012年以白叶1号为对照建立试验田进行观察对比,深入研究其特征特性,为白化茶新品种(系)的选育及推广提供基础资料。

1 材料与方法

1.1 试验田概况 试验田位于绍兴嵊州市贵门乡金银坞村,海拔405 m,年均气温17.5℃,全年日照时长约1 987 h,1月份平均气温4.5℃,7月份平均气温27.5℃,年降水量1 588 mm,土壤属于砂质棕壤,土壤全氮832 mg/kg、全磷474 mg/kg、全钾3 676 mg/kg、有机质26.3 mg/kg,pH4.35。

1.2 材料 白牡丹为本地原生种,1年无性系扦插苗;对照白叶1号是在绍兴广泛栽培的白化茶品种,为1年生无性系扦插苗。

1.3 试验设计 2012年3月,每个品种(系)设1个小区,3次重复,小区长10 m,小区面积15 m²,双行双株栽培,丛距40 cm,行距60 cm,统一肥水管理。

1.4 调查项目与方法

1.4.1 移栽成活率。定植1年后对参试品种(系)移栽成活率进行调查记录。株成活率=成活株数/总株数×100%;丛成活率=成活丛数/总丛数×100%^[5]。

1.4.2 新梢生育期。2015—2016年连续2年春季在每个试验小区选5丛新梢,每丛选择修剪口以下第1个带叶健壮芽为调查对象,记录鱼叶、1芽1叶和1芽2叶初展日期,茶芽萌动后每隔1 d记录1次(30%的被观察芽达到物候时段时作为观察记录标准点)^[6]。

1.4.3 芽叶性状。2016年春季,在每个试验小区的不同点随机选取10株,分别对1芽1叶期和1芽2叶期的芽叶长度和百芽重进行调查记录。

1.4.4 茶叶生化成分。2016年春季检测茶叶样品水浸出物、茶多酚、游离氨基酸和咖啡碱的含量。游离氨基酸检测参照GB/T8314—2013;茶多酚检测参照GB/T8313—2008;咖啡碱检测参照GB/T8312—2013;水浸出物检测参照GB/T8305—2013。

1.4.5 耐旱性。2013—2014年8月下旬用自然鉴定法调查参试品种(系)的耐旱性。

1.4.6 抗性。2013—2014年连续2年采用田间调查法^[3],对参试品种(系)的假眼小绿叶蝉和其他病虫害进行田间调查。

2 结果与分析

2.1 主要特征 白牡丹属灌木型,树冠开张,分枝性强,成龄叶片近椭圆形。春季新梢叶色嫩白,叶柄部位稍绿,白化期为20 d左右。白化期过后,成龄叶色逐渐返绿,叶质软,叶齿圆,茸毛较少。春季芽叶持嫩性较好,适宜制做针形茶。

2.2 移栽成活率 2013年3月,调查了白牡丹的移栽成活

作者简介 付杰(1979-),男,山东广饶人,农艺师,硕士,从事茶树育种及茶叶新品种研究。
收稿日期 2016-09-07

率。由表 1 可知,白牡丹株成活率比对照高 2.3 百分点,丛成活率比对照低 1.4 百分点。

表 1 参试品种(系)移栽成活率

Table 1 Transplanting survival rate of testing variety(strain) %		
品种(系) Variety(strain)	株成活率 Survival rate of strain	丛成活率 Survival rate of clump
白牡丹 White peonyis	67.7	74.8
白叶 1 号 white 1	65.4	76.2

2.3 新梢生育期 2015、2016 年对白牡丹的生育期进行了调查,结果表明,2015 年白牡丹 1 芽 1 叶期在 4 月 5 日,1 芽 2 叶期在 4 月 10 日,2016 年白牡丹 1 芽 1 叶期在 4 月 2 日,1 芽 2 叶期在 4 月 6 日(表 2)。

表 2 参试品种(系)新梢生育期

Table 2 New shoots growth period of testing variety(strain)				
年份 Year	品种(系) Variety (strain)	鱼叶期 Fishleaf period	1 芽 1 叶期 1 bud and 1 leaf period	1 芽 2 叶期 1 bud and 2 leaves period
2015	白牡丹	03 - 27	04 - 05	04 - 10
	白叶 1 号	03 - 25	04 - 04	04 - 09
2016	白牡丹	03 - 24	04 - 02	04 - 06
	白叶 1 号	03 - 24	04 - 02	04 - 08

2.4 芽叶性状 2016 年观测了白牡丹的芽叶性状,白牡丹 1 芽 1 叶期芽叶长度、百芽重分别为 2.32 cm、13.2 g,分别比对照高 1.3%、3.1%;1 芽 2 叶期芽叶长度、百芽重分别为 3.23 cm、17.3 g,分别比对照高 1.3%、3.6%(表 3)。

表 3 参试品种(系)芽叶性状

Table 3 Bud leaf traits of testing variety(strain)				
品种(系) Variety(strain)	芽叶长度 Bud leaf length//cm		百芽重 100 - bud weight //g	
	1 芽 1 叶期 1 bud and 1 leaf period	1 芽 2 叶期 1 bud and 2 leaves period	1 芽 1 叶期 1 bud and 1 leaf period	1 芽 2 叶期 1 bud and 2 leaves period
白牡丹 White peonyis	2.32	3.23	13.2	17.3
白叶 1 号 White 1	2.29	3.19	12.8	16.7

2.5 茶叶生化成分 2016 年检测了白牡丹 1 芽 2 叶期时制作的茶叶的生化成分,白牡丹游离氨基酸含量比对照高 2.3 个百分点、水浸出物比对照高 0.8 个百分点,茶多酚、咖啡碱含量较对照低(表 4)。

表 4 参试品种(系)茶叶生化成分

Table 4 Biochemical components of testing variety(strain) %				
品种(系) Variety (strain)	游离氨基酸 Free amino acid	茶多酚 Tea poly- phenol	咖啡碱 Caffeine	水浸出物 Water extract
白牡丹 White peonyis	7.7	10.7	2.87	46.3
白叶 1 号 White 1	5.4	13.6	3.59	45.5

2.6 耐旱性 2013、2014 年连续 2 年在 8 月下旬对白牡丹的抗旱特性进行了调查,结果表明,白牡丹表现出较强的耐旱性(表 5)。

表 5 参试品种(系)耐旱性

Table 5 Drought tolerance of testing variety(strain)			
年份 Year	品种(系) Variety (strain)	平均旱害指数 Average drought damage index	耐旱性 Drought tolerance
2013	白牡丹	5.6	强
	白叶 1 号	6.7	强
2014	白牡丹	3.9	强
	白叶 1 号	4.4	强

2.7 抗性 2013、2014 年连续 2 年在 6 月中旬调查了白牡丹对假眼小绿叶蝉和其他病虫害的抗性,结果表明,白牡丹对假眼小绿叶蝉抗性较强,无其他明显病虫害(表 6)。

表 6 参试品种(系)对假眼小绿叶蝉的抗性

Table 6 Resistance to <i>Empoasca vitis</i> of testing variety(strain)			
年份 Year	品种(系) Variety (strain)	平均百叶虫数 Average number of insects per hundred leaves //头	抗性 Resistance
2013	白牡丹	7.3	抗
	白叶 1 号	5.6	抗
2014	白牡丹	6.7	抗
	白叶 1 号	8.6	抗

3 小结

通过 2012—2016 年的系统观察和调查试验表明,白牡丹属灌木型白叶茶树品系,移栽成活率较高,丛成活率达 74.8%,株成活率为 67.7%,比对照高 2.3 百分点;1 芽 1 叶期百芽重较对照高 3.1%;茶叶游离氨基酸含量达 7.7%;耐干旱、抗假眼小绿叶蝉能力较强。综上表明,白牡丹是一个具有较好适应性、病虫抗性和较好品质的白化茶新品系,适宜在绍兴茶区栽培。

参考文献

[1] 林盛有.安吉白茶产业发展的现状与对策[J].茶叶,2004,30(3): 143 - 145.

[2] 陆建良,梁月荣,倪雪华,等.安吉白茶阶段性返白过程中的生理生化变化[J].浙江农业大学学报,1999,25(3):245 - 247.

[3] 王开荣.白茶种质资源利用刍议[J].茶叶,2003,29(4):217 - 219.

[4] 李素芳,陈树尧,成浩.茶树阶段性返白现象的初步研究[J].中国茶叶,1994(2):26 - 27.

[5] 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,2006.

[6] 闵彩云,贾尚智,金孝芳,等.优质茶树资源创新与育种[J].湖北农业科学,2009,48(11):2769 - 2771.