

茶树新品种“皖茶5号”DUS 测试研究

阮旭¹, 吴琼¹, 刘丹丹¹, 沈季雪¹, 徐亦鼎¹, 王文杰^{1*}, 吴玉清², 鲍新民³ (1.安徽省农业科学院茶叶研究所, 安徽黄山 245000; 2.祁门县箬坑乡红旗茶苗专业合作社, 安徽祁门 245600; 3.祁门县农业技术推广中心, 安徽祁门 245600)

摘要 [目的]研究茶树新品种“皖茶5号”DUS 测试。[方法]依据 NY/T 2422—2013《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南—茶树》国家标准测试方法,对安徽省农业科学院茶叶研究所与祁门县协作选育的茶树新品种“皖茶5号”形态学特性进行 DUS 测试。[结果]皖茶5号与舒茶早有7处特异性,其余性状表现一致,满足测试指南中特异性的要求。[结论]该研究为申请植物新品种登记提供可靠的判定依据。

关键词 茶树;皖茶5号;形态学特性;DUS 测试

中图分类号 S571.1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)20-0032-03

Study on DUS Test of New Tea Variety of “Wancha No.5”

RUAN Xu, WU Qiong, LIU Dan-dan et al (Tea Research Institute of Anhui Academy of Agricultural Sciences, Huangshan, Anhui 245000)

Abstract [Objective] To study DUS test of new tea variety of “Wancha No.5”. [Method] According to the NY/T 2422-2013 ‘Guidelines for Testing Specificity, Consistency, and Stability of New Plant Varieties - Tea Tree’ national standard test method, the morphological study of new tea variety of “Wancha No.5” was conducted by DUS test, which was selected by the Tea Research Institute of Anhui Academy of Agricultural Sciences and Qimen County. [Result] There were 7 specificities in the Wancha No.5 and Shuchazao, and the remaining traits were consistent, which met the specific requirements of the testing guidelines. [Conclusion] The study provides a reliable basis for the application for registration of new plant varieties.

Key words Tea tree; Wancha No.5; Morphological characteristics; DUS test

茶树作为一种重要的经济作物,在我国已有几千年的种植历史^[1]。经过长时间的驯化栽培^[2],全国逐渐出现适应性较强的群体种茶树并被大面积种植,极大丰富了我国的茶树种质资源。茶树育种工作者运用无性繁殖的方式,将优质资源保存下来并加以利用,截至目前,已选育出多种无性系良种,如福鼎大白茶、龙井43等^[3]。

为保护茶树良种权益,尤其是选育人的权益,2008年,茶组 {Camellia L. Section Thea (L.) Dyer} 被列入中华人民共和国农业植物品种保护名录(第七批)^[4];同年,陈亮等^[5]制订了“TG/238/1, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Tea”,成为我国第一个被国际植物新品种保护联盟(UPOV)所采纳的品种测试指南^[6];2013年,中华人民共和国农业行业标准“NY/T 2422, 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南——茶树”发布,完善了我国茶树特异性、一致性和稳定性测试(DUS 测试)的标准与方法,更具科学性和可操作性^[7];2015年,新修订的《种子法》将 DUS 测试作为植物新品种审定和登记的重要依据^[8];2017年,《非主要农作物品种登记办法》发布, DUS 测试是非主要农作物新品种登记的条件之一^[9],因此,茶树作为非主要农作物中的重要经济作物,加强对其新品种权的保护,做好 DUS 测试是必要前提。笔者以安徽省农业科学院茶叶研究所与祁门县茶业部门近年从祁门县地方群体种——楮叶种茶树中单株选育的新品种“皖茶5号”为样本(2016年该品

种通过茶树新品种登记),以相邻种植的舒茶早为近似品种,对其形态学特征详细描述并进行 DUS 测试,加强对茶树新品种的保护。

1 材料与方法

1.1 试验材料 供试茶树品种为皖茶5号。

1.2 试验仪器 直尺、量角器、三角板、相机、天平、枝剪等。

1.3 试验方法

1.3.1 形态学特征研究。树型、树姿、叶、芽等依据《茶树种质资源描述规范与和数据标准》及相关文献进行测试^[10-15]。

1.3.2 DUS 测试。相关 DUS 测试依据 NY/T 2422—2013《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南——茶树》国家标准测试方法进行。

2 结果与分析

2.1 形态学特征

2.1.1 树体。树型属于灌木型树体,树姿直立。

2.1.2 叶片。叶片平均叶长 9.5 cm,叶宽 3.7 cm,中叶种,叶椭圆形,叶片着生状态近水平,叶脉 11 对,叶面微隆,叶质中等硬度,成熟叶叶色中绿,叶身内折,叶齿锐度为锐,叶齿密度密,叶齿深度为中等,叶尖渐尖,叶基楔形,叶缘微波(图 1)。

2.1.3 芽叶色泽、茸毛。芽叶颜色为黄绿色,茸毛中等(图 1)。

2.1.4 花。盛花期在 10 月底,持续开花约 45 d。萼片数 5,色泽绿,茸毛无,花瓣数 7,花瓣白色,质地薄,花冠直径 4.0 cm,子房有茸毛,花柱长 1.3 cm,柱头 3 裂,裂位中等,雌蕊高于雄蕊(图 1)。

2.1.5 果实。球形占多数,果径 2.1 cm,果皮厚 0.1 cm(图 1)。

基金项目 安徽省重点研究与开发面上攻关项目“安徽省茶树优异资源发掘与品种选育”(1704a07020065);安徽省农业科学院院所共建团队项目“茶树品种选育及其特性研究”(18C0832)。

作者简介 阮旭(1984—),男,安徽马鞍山人,研究实习员,从事茶树种质资源与育种研究。* 通讯作者,研究员,从事茶树育种研究。

收稿日期 2018-05-24

2.1.6 种子。种子球形占多数,种径 1.4 cm,种皮棕褐色。

与皖茶 5 号有 7 处特异性,其余性状表现一致,满足测试指南中特异性的要求,舒茶早可作为皖茶 5 号的近似品种。

2.2 DUS 测试 DUS 测试结果见表 1。由表 1 可知,舒茶早



注:A.生长势;B.树姿;C.叶片着生状态;D.叶色、叶形、叶缘锯齿、叶基形态;E.果实形态;F.花形态

Note:A.Growth potential;B.Tree posture;C.Leaf state;D.Leaf color,leaf shape,leaf edge serration,leaf base morphology;E.Fruit shape;F.Flower morphology

图 1 皖茶 5 号性状

Fig.1 Trait of Wancha No.5

表 1 基于 DUS 测试标准的皖茶 5 号茶树新品种性状

Table 1 A new tea variety characters of Wancha No.5 based on DUS test

序号 No	性状 Characters	观测方法 Observing method	皖茶 5 号 Wancha No.5		舒茶早 Shuchazao		特异性 Specificity
			代码 Code	表达状态 Expressing state	代码 Code	表达状态 Expressing state	
1	生长势 QN	VG	5	中	5	中	
2	树型 QN	VG	1	灌木型	1	灌木型	
3	树姿 QN	VG	1	直立	1	直立	
4	分枝密度 QN	VG	5	中	5	中	
5	枝条“之”字型 QL	VG	1	无	1	无	
6	1 芽 1 叶始期 QN	MS	6	中偏晚	3	早	有
7	1 芽 2 叶期第 2 叶颜色 PQ	VG	2	黄绿色	3	淡绿色	有
8	新梢芽茸毛 QL	VG	1	有	9	有	
9	新梢芽茸毛密度 QN	VG	5	中	3	稀	有
10	新梢叶柄基部花青甙显色 QL	VG	1	无	1	无	
11	1 芽 3 叶长 QN	VG/MS	5	中	5	中	
12	叶片着生姿态 QN	VG	3	向外	1	向上	有
13	叶片长度 QN	VG/MS	5	中	5	中	
14	叶片宽度 QN	VG	5	中	5	中	
15	叶片形状 QN	VG	2	窄椭圆形	3	中椭圆形	有
16	叶片绿色程度 QN	VG	3	中	7	深	有
17	叶片横切面形态 QN	VG	1	内折	2	平	有
18	叶片上表面隆起性 QN	VG	1	无或弱	1	无或弱	
19	叶片先端形状 QN	VG	3	渐尖	3	渐尖	
20	叶缘波状程度 QN	VG	1	无或弱	1	无或弱	

接下表

续表 1

序号 No.	性状 Characters	观测方法 Observing method	皖茶 5 号 Wancha No.5		舒茶早 Shuchazao		特异性 Specificity
			代码 Code	表达状态 Expressing state	代码 Code	表达状态 Expressing state	
21	叶缘锯齿 QN	VG	7	强	7	强	
22	叶基形状 PQ	VG	1	楔形	1	楔形	
23	盛花期 QN	MG	5	中	5	中	
24	花梗长度 QN	VG/MS	5	中	5	中	
25	花萼外部茸毛 QL	VG	1	无	1	无	
26	花萼外部花青甙显色 QL	VG	1	无	1	无	
27	花冠直径 QN	VG/MS	5	中	5	中	
28	内轮花瓣颜色 PQ	VG	2	白色	2	白色	
29	子房茸毛 QL	VS	9	有	9	有	
30	子房茸毛密度 QN	VS	5	中	5	中	
31	花柱长度 QN	VS	5	中	5	中	
32	花柱分裂位置 QN	VG	5	中	5	中	
33	雌蕊和雄蕊相列高度 QN	VG	5	高	5	高	

注:MG.对一批植株或植株器官进行一次测量;MS.对一定数量的植株或植株器官进行单个测量;VG.对一批植株或植株器官进行一次目测;VS.对一定数量的植株或植株器官进行单个目测;QL.质量性状;QN.数量性状;PQ.假质量性状

Note:MG.One measurement of a batch of plants or plant organs;MS.Single measurement of a certain number of plants or plant organs;VG.A visual measurement of a batch of plants or plant organs;VS.Single visual measurement of a certain number of plants or plant organs;QL.Quality traits;QN.Quantitative traits;PQ.Pseudo quality character

3 结论

皖茶 5 号属于灌木型茶树,中叶类,叶色中绿,椭圆形,叶身内折,叶面微隆,叶质中等硬度,叶齿深度为中等,叶齿密度密,叶齿锐,叶脉 11 对,叶尖渐尖,叶基楔形,叶缘微波。树姿直立,分枝较密,1 芽 2 叶百芽重 21.5 g,芽叶黄绿色,茸毛中等。花冠直径 4.0 cm,花瓣 6~8 瓣,子房有茸毛,花柱 3 裂。果实球形,果径 2.1 cm,果皮厚 0.1 cm,种子球形,种径 1.4 cm,种皮棕褐色,与近似品种舒茶早表现出 7 处特异性。

参考文献

- [1] 刘馨秋.饮茶与茶树栽培起源探讨:《饮茶起源及茶树栽培起源地研究》书评[J].中国农史,2013(3):143-145.
- [2] 李德珠.亚洲茶树种质资源的遗传评价与栽培茶树的驯化历史研究[D].北京:中国科学院大学,2016.
- [3] 杨亚军.我国茶树良种工作的现状及建议[J].中国茶业,1998(2):2-3.
- [4] 中华人民共和国农业部.中华人民共和国农业植物品种保护名录(第七批)[A].北京:中华人民共和国农业部,2013.
- [5] 陈亮,虞富莲,姚明哲,等.国际植物新品种保护联盟茶树新品种特异性、一致性、稳定性测试指南的制订[J].中国农业科学,2008,41(8):

2400-2406.

- [6] 张肖娟,孙振元.植物新品种保护与 DUS 测试的发展现状[J].林业科学研究,2011,24(2):247-252.
- [7] 中华人民共和国农业部.植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南茶树:NY/T 2422—2013[S].北京:中华人民共和国农业部,2013.
- [8] 钟海丰,黄敏玲,钟淮钦,等.中国农业植物新品种保护与 DUS 测试技术发展现状[J].热带作物学报,2017,38(6):1155-1162.
- [9] 张志刚,李瑞云,马宾生,等.对《非主要农作物品种登记办法》的几点认识[J].中国种业,2017(11):13-17.
- [10] 邓威威,李娟,江昌俊.种质资源数据库的建立[J].安徽农业大学学报,2005,32(2):162-168.
- [11] 张晓庆.中国茶花品种分类、测试指南及已知品种数据库构建[D].北京:中国林业科学研究院,2008.
- [12] 郑旭霞.茶树新品系“武阳早”和“武阳香”的选育研究[D].北京:中国农业科学院,2009.
- [13] 刘祝安,袁航.茶树新品种‘景白 2 号’[J].茶叶,2015,41(2):81-82,85.
- [14] 姜润,钱半吨,蒋文妍,等.‘白叶 1 号’茶树品种在溧阳开采期预测研究[J].茶叶,2014,40(3):134-137.
- [15] 潘建义,马军辉,何卫中,等.茶树新品系“丽早香”形态学特征的 DUS 测试研究[J].茶叶,2016,42(2):79-85.

名词解释

扩展即年指标:这是一个表征期刊即时反应速率的指标,主要描述期刊当年发表的论文在当年被引用的情况。具体算法为:

$$\text{扩展即年指标} = \frac{\text{该期刊当年发表论文在统计当年被引用的总次数}}{\text{该期刊当年发表论文总数}}$$

扩展他引率:指该期刊全部被引次数中,被其他刊引用次数所占的比例。具体算法为:

$$\text{扩展他引率} = \frac{\text{被其他刊引用的次数}}{\text{期刊被引用的总次数}}$$

扩展引用刊数:引用被评价期刊的期刊数,反映被评价期刊被使用的范围。

扩展学科扩散指标:指在统计源期刊范围内,引用该刊的期刊数量与其所在学科全部期刊数量之比。

$$\text{扩展学科扩散指标} = \frac{\text{引用刊数}}{\text{所在学科期刊数}}$$

扩展学科扩散指标:指期刊所在学科内,引用该刊的期刊数占全部期刊数量的比例。