

坦洋菜茶原生种质春梢物候期观测初报

陈芝芝, 张磊, 杨如兴*

(福建省农业科学院茶叶研究所, 福建 福安 355015)

摘要:以福鼎大白茶作对照种, 2012 ~ 2014 年连续 3 年对福建省农业科学院茶叶研究所收集的 30 个坦洋菜茶原生种质资源进行春梢物候期调查。结果表明: TC-2、TC-3、TC-18 为特早生种质, 一芽一叶初展期比对照平均早 10 ~ 18 d, TC-5 等 8 份为早生种质, 一芽一叶初展期比对照平均早 6 ~ 14 d。

关键词:茶树; 坦洋菜茶; 种质; 物候期

茶树种质资源是茶学领域研究的物质基础, 是良种选育和生物学研究不可或缺的重要材料, 世界各茶叶主产国均高度重视茶树种质资源的收集、保护和利用研究, 都在这方面做了大量的工作, 取得了一些富有成效的进展。我国是茶树的发源地, 种茶历史悠久, 茶区分布辽阔, 经过人工培育以及复杂的自然条件影响, 形成了丰富多彩的茶树品种资源。福建省素有“茶树品种宝库”之称, 现已育成国家审定品种 26 个, 省级审定品种 18 个, 茶树种质资源的开发利用, 始终处于全国前列^[1/8]。

优良种质具有早生、高产、优质、高抗等特点, 主要是通过发现、发掘、鉴定、筛选和育种途径而产生, 再从中选育出优良品种提供生产上应用。茶叶是具有时令性的商品, 故早生优质仍是当前新品种选育的方向之一。本研究以福建省农业科学院茶叶研究所 2 号山的 30 份坦洋菜茶原生种质为材料, 连续 3 年进行春梢物候期观测, 为早生、特早生茶树种质筛选或新品种选育奠定基础。

1 材料与方法

1.1 试验材料

参试品种或种质为福建省农业科学院茶叶研究所 2 号山种植的 30 份坦洋菜茶原生种质和对照品种福鼎大白茶。

1.2 试验方法

参试品种或种质 2009 年春种植, 树龄为 3 ~ 5 龄, 茶树修剪时间、方式和试验茶园土壤肥力及茶树肥培管理水平基本一致。2012 ~ 2014 年连续 3 年观察茶树春梢萌芽期、鳞片展开期、鱼叶展开期、一芽一叶初展期、一芽二叶初展期。每份种质随机选择 5 个最后一次修剪的剪口以下第一个带叶的健壮芽固定观察, 从越冬芽萌动开始, 每隔 2 天观察 1 次, 以 30% 观察芽达到各个生育期为标准, 连续观察 3 年。调查方法主要参照《茶树种质资源描述规范和数据标准》、《全国茶树品种区域试验暂行技术规程》。

2 结果与分析

2.1 2012 年春梢物候期观测

2012 年物候期调查结果表明 (表 1), TC-1、TC-2、TC-3、TC-5、TC-18 为特早生种质 (以春梢一芽一叶物候期比对照福鼎大白茶早 10 d 以上为依据); 其中 TC-2 一芽一叶初展期比对照早 16 d, TC-1、TC-3、TC-5 一芽一叶初展期比对照早 12 d, TC-18 一芽一叶初展期比对照早 10 d。TC-4、TC-7、TC-10、TC-22、TC-25 ~ 26、TC-28 ~ 30 与对照相当, 其余皆为早生种质 (春梢物候期比对照福鼎大白茶早 5 d 以上)。

表 1 2012 年坦洋菜茶原生种质春梢物候期观测

品种	萌芽期		鳞片展开期		鱼叶展开期		一芽一叶初展期		一芽二叶初展期	
	月/日	与CK±天	月/日	与CK±天	月/日	与CK±天	月/日	与CK±天	月/日	与CK±天
福鼎大白茶	3/8	/	3/16	/	3/20	/	3/28	/	4/2	/
TC/1	2/25	+11	3/8	+8	3/12	+8	3/16	+12	3/20	+13
TC/2	2/18	+18	2/25	+19	3/8	+12	3/12	+16	3/18	+15
TC/3	2/18	+18	3/8	+8	3/12	+8	3/16	+12	3/20	+13
TC/4	2/25	+11	3/8	+8	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/5	2/18	+18	3/8	+8	3/12	+8	3/16	+12	3/20	+13
TC/6	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/7	3/8	0	3/12	+4	3/20	0	3/26	+2	4/2	0
TC/8	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/9	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/10	3/8	0	3/12	+4	3/20	0	3/26	+2	4/2	0
TC/11	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/12	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/13	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/14	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/15	2/20	+16	3/5	+11	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/16	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/17	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/18	2/25	+11	3/8	+8	3/12	+8	3/18	+10	3/22	+11

作者简介: 陈芝芝 (1984/), 女, 硕士, 助理研究员, 主要从事茶树栽培和资源研究。

基金项目: 公益类科研院所专项 (2014R1012/9)。

* 通讯作者 E/mail: ruixing_tea@163.com。

TC/19	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/20	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/21	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/22	3/12	-4	3/16	0	3/20	0	3/26	+2	4/2	0
TC/23	2/20	+16	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/24	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/25	3/12	-4	3/16	0	3/20	0	3/26	+2	4/2	0
TC/26	3/12	-4	3/16	0	3/20	0	3/26	+2	4/2	0
TC/27	3/8	0	3/12	+4	3/16	+4	3/20	+8	3/26	+7
TC/28	3/12	-4	3/16	0	3/20	0	3/26	+2	4/2	0
TC/29	3/8	0	3/12	+4	3/20	0	3/26	+2	4/2	0
TC/30	3/12	-4	3/16	0	3/20	0	3/26	+2	4/2	0

2.2 2013 年春梢物候期观测

2013 年生育期调查结果表明（表 2），TC-2、TC-3、TC-5、TC-8、TC-18 ~ 20、TC-22、TC-26 ~ 29 为特早生种质，其中 TC-18 一叶初展

期比对照早 18 d，二叶初展期比对照早 17d；其余种质一叶初展期比对照早 14 d。除 TC-4、TC-23 以外，其余均为早生种质。

表 2 2013 年坦洋菜茶原生种质春梢物候期观测

品种	萌芽期		鳞片展开期		鱼叶展开期		一芽一叶初展期		一芽二叶初展期	
	月 / 日	与 CK± 天	月 / 日	与 CK± 天	月 / 日	与 CK± 天	月 / 日	与 CK± 天	月 / 日	与 CK± 天
福鼎大白茶	3/8	/	3/14	/	3/18	/	3/26	/	3/29	/
TC/1	2/28	+8	3/8	+6	3/15	+3	3/20	+6	3/22	+7
TC/2	2/20	+16	2/25	+17	3/4	+14	3/12	+14	3/15	+14
TC/3	2/25	+11	3/4	+10	3/8	+10	3/12	+14	3/15	+14
TC/4	2/28	+8	3/8	+6	3/15	+3	3/25	+1	3/29	0
TC/5	2/20	+16	2/25	+17	3/4	+14	3/12	+14	3/15	+14
TC/6	2/25	+11	3/4	+10	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/7	2/25	+11	3/4	+10	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/8	2/20	+16	2/25	+17	3/4	+14	3/12	+14	3/15	+14
TC/9	2/25	+11	2/28	+14	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/10	2/25	+11	2/28	+14	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/11	2/25	+11	2/28	+14	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/12	2/25	+11	2/28	+14	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/13	2/25	+11	2/28	+14	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/14	2/25	+11	2/28	+14	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/15	2/25	+11	2/28	+14	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/16	2/25	+11	2/28	+14	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/17	2/25	+11	2/28	+14	3/8	+10	3/20	+6	3/22	+7
TC/18	2/18	+18	2/20	+22	2/28	+18	3/8	+18	3/12	+17
TC/19	2/20	+16	2/22	+20	2/28	+18	3/12	+14	3/15	+14
TC/20	2/20	+16	2/25	+17	3/4	+14	3/12	+14	3/15	+14
TC/21	2/25	+11	2/28	+3	3/8	+8	3/20	+6	3/25	+4
TC/22	2/20	+16	2/25	0	3/4	+4	3/12	+14	3/15	+14
TC/23	2/25	+11	2/28	+3	3/12	+12	3/25	+1	3/29	0
TC/24	2/25	+11	2/28	+3	3/8	+8	3/20	+6	3/25	+4
TC/25	2/25	+11	2/28	+3	3/8	+8	3/20	+6	3/25	+4
TC/26	2/22	+14	2/25	0	3/4	+4	3/12	+14	3/15	+14
TC/27	2/22	+14	2/25	0	3/4	+4	3/12	+14	3/15	+14
TC/28	2/22	+14	2/25	0	3/4	+4	3/12	+14	3/15	+14
TC/29	2/20	+16	2/25	0	3/4	+4	3/12	+14	3/15	+14
TC/30	2/25	+11	2/28	+3	3/8	+8	3/20	+6	3/25	+4

2.3 2014 年春梢物候期观测

由于 2014 年春季严寒, 茶树萌芽普遍推迟。2014 年物候期调查结果表明 (表 3), TC-2、TC-3、TC-18、TC-27 为特早生种质, 四者

一叶初展期比对照早 10 ~ 11 d, 二叶初展期比对照早 10d; TC-5、TC-8、为早生种质, 一叶初展期比对照早 7 d。

表 3 2014 年坦洋菜茶原生种质春梢物候期观测

品种	萌芽期		鳞片展开期		鱼叶展开期		一芽一叶初展期		一芽二叶初展期	
	月 / 日	与 CK± 天	月 / 日	与 CK± 天	月 / 日	与 CK± 天	月 / 日	与 CK± 天	月 / 日	与 CK± 天
福鼎大白茶	3/5	/	3/13	/	3/22	/	3/29	/	4/1	/
TC/1	2/28	+5	3/5	+8	3/27	-5	4/1	/2	4/5	-4
TC/2	2/28	+5	3/5	+8	3/14	+8	3/18	+11	3/22	+10
TC/3	2/28	+5	3/5	+8	3/14	+8	3/18	+11	3/22	+10
TC/4	3/5	0	3/19	-6	3/22	0	3/27	+2	4/1	0
TC/5	2/28	+5	3/5	+8	3/14	+8	3/22	+7	4/1	0
TC/6	3/13	-8	3/5	+8	3/22	0	3/25	+4	4/5	-4
TC/7	3/13	-8	3/19	-6	3/25	-3	4/1	-2	4/5	-4
TC/8	3/5	0	3/5	+8	3/14	+8	3/22	+7	3/28	+4
TC/9	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	3/28	+4
TC/10	3/13	-8	3/19	-6	3/25	-3	3/27	+2	4/1	0
TC/11	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	3/28	+4
TC/12	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	3/28	+4
TC/13	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	3/28	+4
TC/14	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	3/28	+4
TC/15	3/5	0	3/13	0	3/25	-3	4/1	-2	4/5	-4
TC/16	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	3/28	+4
TC/17	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	3/28	+4
TC/18	3/5	0	3/13	0	3/17	+5	3/19	+10	3/22	+10
TC/19	3/5	0	3/17	-4	3/19	+3	3/25	+4	3/28	+4
TC/20	3/5	0	3/19	-6	3/25	-3	4/1	-2	4/5	-4
TC/21	3/5	0	3/17	-4	3/19	+3	3/25	+4	3/28	+4
TC/22	3/13	-8	3/17	-4	3/19	+3	3/25	+4	3/28	+4
TC/23	3/5	0	3/13	0	3/19	+3	3/25	+4	4/8	-7
TC/24	3/5	0	3/17	-4	3/19	+3	3/25	+4	3/28	+4
TC/25	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	3/28	+4
TC/26	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	3/28	+4
TC/27	3/5	0	3/13	0	3/17	+5	3/19	+10	3/22	+10
TC/28	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	4/5	-4
TC/29	3/13	-8	3/19	-6	3/25	-3	4/1	-2	4/5	-4
TC/30	3/13	-8	3/19	-6	3/22	0	3/25	+4	4/5	-4

3 小结

茶树春梢物候期受气候条件、修剪、施肥等诸多因素的影响, 同一品种在不同年份也存在一定差异。由于 2014 年春季严寒, 茶树萌芽普遍推迟, 故个别特早生和早生种质表现不明显。综合 3 年的坦洋菜茶原生种质春梢物候期观测结果表明, TC-2、TC-3、TC-18 为特早生种质, 一叶初展期比对照平均早 10 ~ 18 d, TC-5、TC-8 为早生种质, 一叶初展期比对照平均早 7 ~ 14d, 另由于 2014 年春季严寒, 茶树萌芽普遍推迟, TC-9、TC-11、TC-12、TC-17、TC-21、TC-24 等 6 份种质 2014 年一叶初展期比对照平均早 4d, 在 2012 ~ 2013 两年观测结果也显示为早生种质, 一叶初展期比对照平均早 6 ~ 14d。在初步选育的 30 份坦洋菜茶原生种质中, 10% 为特早生种质, 26% 为早生种质, 有望从中选育出 (特) 早生茶树新品种。

参考文献

- [1] 陈亮, 杨亚军, 虞富莲, 等. 茶树种质资源描述规范和数据标准 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2005.9.

- [2] 林郑和, 游小妹, 钟秋生, 等. 茶树新品系春梢生育期观测初报 [J]. 茶叶科学技术, 2013(4):37/41.
- [3] 李叶云, 丁凌志, 石锡林. 茶树种质资源保存研究进展 [J]. 茶业通报, 2002,24(1):32/34.
- [4] 奚端好, 罗军武. 茶树种质资源的收集与保存研究进展 [J]. 福建茶叶, 2006(2):13/15.
- [5] 杨军, 孔祥瑞, 郭吉春, 等. 福建茶树资源遗传多样性研究进展 [J]. 茶叶科学技术, 2012,(4):1/3.
- [6] 鄢东海. 贵州茶树种质资源研究进展及野生茶树资源调查 [J]. 贵州农业科学, 2009,37(7):184/187.
- [7] 陈好, 陆建良, 郑新强, 等. 新世纪中国茶树育种和良种繁育研究进展 [J]. 茶叶, 2010,36(1):6/9.
- [8] 高峰, 何孝延, 詹梓金, 等. 保护茶树种质资源推进茶产业持续发展 [J]. 茶叶科学技术, 2010,(4):4/5.