

# 信阳市茶树品种结构现状调查与建议

郭桂义<sup>1</sup>, 孙慕芳<sup>1</sup>, 刘永泰<sup>2</sup>, 张安平<sup>2</sup>

(1. 信阳农业高等专科学校 食品科学系, 河南省高校信阳毛尖茶产业工程技术研究中心, 河南 信阳 464000;

2. 信阳市平桥区洋河镇农业发展服务中心, 河南 信阳 464113)

**摘要:** 对信阳市茶树品种结构进行了调查。2007年, 信阳市8县2区茶园总面积60444.03 hm<sup>2</sup>, 其中有性系品种55373.01 hm<sup>2</sup>, 占总面积的91.61%。其中, 福鼎大白茶26964.87 hm<sup>2</sup>, 占有性系品种面积的48.70%, 占茶园总面积的44.61%; 信阳群体种18250.20 hm<sup>2</sup>, 占有性系品种面积的32.96%, 占茶园总面积的30.19%。无性系品种5071.02 hm<sup>2</sup>, 占总面积的8.39%。针对信阳市存在无性良种茶园比例低、缺乏大型良种繁育基地等问题提出了今后发展茶树良种的建议。

**关键词:** 茶树; 品种结构; 信阳

中图分类号: S571.1 文献标识码: B 文章编号: 1004-3268(2010)03-0033-04

信阳市产茶历史悠久、生态资源优越, 茶叶品质优异, 目前全市有10个县区产茶, 茶产业已成为其支柱产业之一。茶树品种是茶叶生产最基本、最重要的生产资料, 是茶叶可持续发展和茶叶产业化的基础。目前, 信阳市当家茶树品种为信阳群体种以及其他有性群体种, 茶树性状混杂, 开采晚, 且早晚不一致, 而关于茶树品种资源的系统研究尚未开展。

为了对全市茶树品种结构有一个全面、真实的了解, 2008年, 信阳市科技局启动了“信阳市重大科技专项”——“信阳茶树种质资源普查与评价”, 组织各县区科技局和茶叶技术人员, 历经8个多月, 对全市的茶树种质资源进行了系统调查, 分析出目前存在的问题, 并对今后信阳茶区良种推广提出了几点建议, 旨在为实现信阳茶产业的可持续发展提供依据。

收稿日期: 2009-08-03

基金项目: 河南省科技攻关项目(092102110083); 信阳市重大科技专项(ZKJZX 200701); 河南省教育厅自然科学研究计划项目(2007210031, 2008C210006)

作者简介: 郭桂义(1963-), 男, 河南辉县人, 教授, 主要从事茶学教育及研究工作。

- [7] 贾季微, 高一翔. 中国芦荟凝胶多糖的研究[J]. 北京联合大学学报, 1993, 7(1): 7-10.
- [8] 李合生. 植物生理生化实验原理和技术[M]. 北京: 高等教育出版社, 2000.
- [9] 冯乃杰, 郑殿峰, 张玉先, 等. 化控种衣剂对大豆叶绿素含量及产量的影响[J]. 黑龙江八一农垦大学学报, 2002, 14(2): 5-8.
- [10] 苏正淑, 张宪政. 几种测定叶绿素含量的方法比较[J]. 植物生理学通讯, 1989, 25(5): 77-78.
- [11] 龚富生, 张嘉宝. 植物生理学实验[M]. 北京: 气象出版社, 1995: 7-9.
- [12] 郝林华, 石红旗, 孙丕喜, 等. 牛蒡寡糖对黄瓜植株生理生化特性的影响[J]. 西北植物学报, 2006, 26(8): 1612-1616.
- [13] 张恩平, 张淑红, 司龙亭, 等. 盐胁迫对黄瓜幼苗子叶的膜脂质过氧化作用的影响[J]. 沈阳农业大学学报, 2001, 32(6): 446-448.
- [14] 王红星, 吴诗光, 杨光宇. 寒胁迫对小麦幼苗生理生化特性的影响[J]. 周口师范高等专科学校学报, 2000, 17(2): 4-5.
- [15] 陈毓荃. 生物化学实验方法与技术[M]. 北京: 科学出版社, 2002: 95-97.
- [16] 李明, 陈利明, 王文娟. 种子包衣剂对黄瓜种子萌发和幼苗质量的影响[J]. 上海农业学报, 2004, 20(1): 72-74.
- [17] 谢立群. 火焰原子吸收光谱法测定芦荟中锰、铁、铜、锌、镍、钴[J]. 分析化学, 2001, 29(4): 48.
- [18] 添田百枝. 芦荟治疗百例[M]. 黄海鸥, 译. 上海: 上海科学普及出版社, 1996.
- [19] Hadwiger L. Host-parasite interactions: elicitation of defense responses in plants with chitosan[M] // Jolles P, Muzzarelli R A A. Chitin and chitinases 1999: 185-200.
- [20] El Ghaath A, Arul J, Grenier J, et al. Effect of chitosan on cucumber plants: Suppression of *Pythium aphanidematum* and induction of defense reactions[J]. Phytopathology, 1994, 84(3): 313-320.
- [21] 张文清, 隋雪燕, 夏玮, 等. 壳寡糖的制备及其对黄瓜的促生长作用[J]. 功能高分子学报, 2002, 15(2): 199-202.
- [22] 宋士清, 尚庆茂, 郭世荣, 等. 壳聚糖对耐盐性的黄瓜幼苗的生理增效作用[J]. 西北植物学报, 2006, 26(3): 435-441.
- [23] 叶燕萍, 姜予强. 干旱胁迫下不同浓度壳聚糖对甘蔗抗旱性的影响[J]. 河南农业科学, 2009(11): 47-50.
- [24] 李春香, 顾丽嫻, 马志新. 壳聚糖对巴西木叶部致病菌白粉病的抑制作用[J]. 河南农业科学, 2009(4): 73-76.
- [25] 盛玮, 张晓梅, 薛建平, 等. 壳聚糖对小麦种子萌发及幼苗生理生化特性的影响[J]. 生物学杂志, 2007, 24(2): 51-53.

## 1 信阳市茶树品种结构

### 1.1 信阳市不同时期推广种植的主要茶树品种

1.1.1 20 世纪 70 年代以前推广种植的主要茶树品种 20 世纪 70 年代以前, 主要是有性系茶树品种, 以茶籽直播为主发展茶园, 主要品种有信阳群体种, 包括桂花群体种及大、中柳叶种和瓜籽种等本地群体品种, 品种性状极为混杂, 以及少量从浙江引种的淳安县鸠坑种, 从安徽引种的祁门槠叶种等优良茶树群体种。

1.1.2 20 世纪 70 年代至 90 年代推广种植的主要茶树品种 20 世纪 70 年代中期从福建等省大量调入有性系茶树品种, 较大面积引种推广种植了无性系国家级茶树良种福鼎大白茶的茶籽, 该品种发芽早, 单产高, 芽叶茸毛多, 较适制信阳毛尖茶; 大部分的山坡地开垦成等高水平土梯, 抽槽整地后种植, 以单行条播为主, 也有少量的双行条播密植, 这些品种是灌木型和小乔木型中叶类中生种, 抗寒性较强, 适制信阳毛尖和地方名茶。

1.1.3 20 世纪 90 年代以后推广种植的主要茶树品种 20 世纪 90 年代以后, 开始引种无性系良种, 主要有龙井 43 号、龙井长叶、白毫早、槠叶齐、福鼎大白茶、福鼎大毫及日本薮北茶等品种, 以双行条植为主, 也有单行条植。当时由于种种原因, 茶苗移栽成活率较低, 无性系良种茶园发展缓慢。从 2006 年开始大量引种无性系茶树良种, 主要品种有: 福鼎大白茶、乌牛早、白毫早、迎霜、劲峰、龙井 43 号、安吉白茶、槠叶齐等, 属灌木型中叶类, 发芽早, 白毫多, 抗寒性较强, 适制信阳毛尖及地方名茶。同时, 仍大面积种植有性系茶树品种, 但比较混杂。

### 1.2 信阳市茶树品种结构现状

2007 年, 信阳市 8 县 2 区茶园总面积 60 444. 03  $\text{hm}^2$ , 其中有性系品种 55 373. 01  $\text{hm}^2$ , 占总面积的 91. 61%。其中, 福鼎大白茶 26 964. 87  $\text{hm}^2$ , 占有性系品种面积的 48. 70%, 占茶园总面积的 44. 61%; 信阳群体种 18 250. 20  $\text{hm}^2$ , 占有性系品种面积的 32. 96%, 占茶园总面积的 30. 19%。

无性系品种 5 071. 02  $\text{hm}^2$ , 占总面积的 8. 39%, 远低于 2006 年全国无性系品种 33. 1% 的比例。无性系品种中, 先后引种外地品种 21 个, 本地选育品种 1 个, 共 22 个品种, 其中龙井 43 号 1 962. 33  $\text{hm}^2$ , 占无性系品种面积的 38. 70%; 乌牛早 735. 53  $\text{hm}^2$ , 占无性系品种面积的 14. 50%; 福鼎大白茶 595. 87  $\text{hm}^2$ , 占无性系品种面积的 11. 75%; 白毫早

335. 27  $\text{hm}^2$ , 占无性系品种面积的 6. 61%; 日本薮北茶 596. 40  $\text{hm}^2$ , 占无性系品种面积的 11. 76% (表 1), 而本地选育的国家级茶树良种信阳 10 号种植面积最小, 仅有 0. 13  $\text{hm}^2$ , 占无性系品种面积的 0. 0026%。

表 1 信阳市茶树品种结构基本情况

繁殖方式	编号	茶树品种	面积/ $\text{hm}^2$	占有性系 或无性系 茶园面积 的比例/%	占总茶园 面积的比例/%
有性系	1	信阳群体种	18 250. 20	32. 96	30. 19
	2	本地种	1 576. 60	2. 85	2. 61
	3	商城桂花种	1 204. 80	2. 18	2. 00
	4	福鼎大白茶	26 964. 87	48. 70	44. 61
	5	福云六号	2 791. 47	5. 04	4. 62
	6	湖南安化种	161. 87	0. 29	0. 27
	7	祁门槠叶种	136. 67	0. 25	0. 23
	8	鸠坑种	1 572. 53	2. 84	2. 60
	9	龙井 43	1 499. 80	2. 71	2. 48
	11	矮密茶	247. 07	0. 45	0. 41
	12	白毫早	568. 00	1. 03	0. 94
	13	湘波绿	204. 80	0. 37	0. 34
	14	乌牛早	52. 00	0. 09	0. 09
	15	福建	83. 33	0. 15	0. 14
	16	其他	59. 00	0. 11	0. 10
	小计		55 373. 01	100	91. 61
无性系	1	白毫早	335. 27	6. 61	0. 55
	2	福鼎大白茶	595. 87	11. 75	0. 99
	3	福云六号	29. 20	0. 58	0. 05
	4	槠叶齐	9. 33	0. 18	0. 02
	5	乌牛早	735. 53	14. 50	1. 22
	6	舒茶早	129. 60	2. 56	0. 21
	7	迎霜	117. 67	2. 32	0. 19
	8	劲峰	46. 67	0. 92	0. 08
	9	碧云	18. 67	0. 37	0. 03
	10	龙井 43	1 962. 33	38. 70	3. 25
	11	龙井长叶	16. 67	0. 33	0. 03
	12	福鼎大毫	34. 47	0. 68	0. 06
	13	安吉白茶	166. 67	3. 29	0. 28
	14	尖波黄	0. 67	0. 01	0. 001
	15	茂绿	145. 13	2. 86	0. 24
	16	碧香早	6. 67	0. 13	0. 01
	17	平阳特早	2. 67	0. 05	0. 004
	18	信阳 10 号	0. 13	0. 0026	0. 0002
	19	浙农 113	42. 00	0. 83	0. 07
	20	浙农 117	25. 33	0. 50	0. 04
	21	浙农 12	54. 07	1. 07	0. 09
	22	日本薮北茶	596. 40	11. 76	0. 99
	小计		5 071. 02	100	8. 39
	合计		60 444. 03		100

1.3 从本地信阳群体种发现的部分茶树优良单株按照此次茶树资源普查的要求, 通过大量走访

老茶农,深入各个茶叶生产经营企业(场、点)进行调查,从本地信阳群体种中发现了部分茶树优良单株,为选育早生、优质、适制毛尖、抗病虫性强、抗寒性强的茶树新品种奠定了基础。

1.3.1 商城县桂花群体优良单株 在商城县金剛台山下的苏仙石乡东河村高稻场茶场,有60多 $\text{hm}^2$ 茶园已有几百年的生产历史,是名茶集中产区。在海拔600m左右的茶园中发现有桂花群体的优良单株。其主要特点:

(1)基本特性好,灌木型,中叶类,中生种,芽叶肥壮,叶片肥厚,叶色黄绿色,茸毛多,叶形长稍圆,似桂花叶。3月中旬开始发芽,4月初可采摘,比一般的茶树晚采4~5d。(2)芽叶持嫩性强,不容易形成对夹叶,10d左右还保持嫩度,芽叶节间长。(3)抗寒性、抗虫性强。经多年观察,该茶树受冻率低,特别在2007年严重冰雪冻害的情况下,该单株受冻较轻,表现抗寒性强。另据观察,该单株抗虫性也较强,2008年夏天周围茶园均发生茶尺蠖危害,植株被吃成光杆,而该单株未发生虫害。(4)制茶品质优,以桂花群体种采摘加工所制毛尖及名茶类外形色泽翠绿,条索肥壮,白毫显露,香气持久(栗香型),汤色嫩绿明亮,滋味鲜浓。用桂花群体种所制名茶在国际名茶评比中均获金奖,茶叶销路广,评价高(茶农爱种,茶女爱采,茶商爱买,茶客爱喝)。

1.3.2 罗山县部分单株 罗山县通过野外实地考察,在朱堂乡保安寨信阳群体茶树中发现一优良单株,表现抗冻,发芽早,长势健壮,具有重要的推广价值,可进一步试验繁育推广应用。

1.3.3 信阳市茶叶试验站部分单株 震雷山信阳市茶叶试验站从当地信阳群体品种中也发现几个生长表现好的单株,并已集中移栽在单株观察圃,其生长特点为叶厚、色绿,抗冻、出芽早,长势健壮,具有重要的推广价值,今后应进一步进行试验繁育,在生产上推广应用。

## 2 存在的主要问题

### 2.1 无性系良种茶园比例低

有性系茶树品种,通过有性途径(种子)繁殖的品种称为有性繁殖系品种,简称有性系品种。有性系品种由于采用种子繁殖,幼苗主根明显发达,为直根系,主根扎得深,耐瘠耐旱,抗寒性强,成活率一般90%左右;采种、育苗、种植方法简单,茶籽运输方

便,便于长距离引种,成本较低,比较经济易行,因此,茶籽直播最宜在山高坡陡、土层不深、水源条件较差的地方采用。但是,后代植株的性状较混杂,参差不齐,给修剪、采摘等管理带来不便,更不利于机械化采茶,对园相的一致性也有影响;同时,鲜叶原料大小、老嫩不匀,不利于加工品质的控制,难以满足现代化茶叶生产的需要。

无性系茶树品种,通过无性途径(扦插、压条等)繁殖的品种称为无性繁殖系品种,简称无性系品种。无性系品种的优良性状能够世代相传,长期保持良种特性,具有产量高,品质优,发芽整齐,芽叶的发芽期、长势、芽叶大小、芽叶色泽、芽叶茸毛、节间长短整齐划一等特点,便于采摘加工,有利于茶园管理和机械化作业,特别是有利于采茶机械化。鲜叶原料均匀一致及内在品质一致,也有利于保持和提高茶叶的加工品质。1990年农业部就提出用30a的时间基本实现我国茶园无性系良种化。但是,短穗扦插的幼苗无主根,为须根系,根系较浅,苗期抗逆性,特别是抗旱性相对较差,管理要求高,费工;同时,需苗木数量多,成本高,苗木运输不方便;在无水浇灌的条件下,成活率低;建园成本较高,投资大。在肥、水不足情况下,树势易早衰,经济年龄短;遇到对口病虫害,损失大。

目前,信阳市现有无性系茶树品种20多个,良种数量虽多,但对引进新品种,缺乏技术示范,推广面积不大,比较混杂,品种优势不突出,不重视良种良法的配套,一些引进的茶树良种,因为缺乏示范应用,很难为茶农所熟知而推广缓慢。全市无性系品种5071.02 $\text{hm}^2$ ,占茶园总面积的8.39%,远低于我国2006年的无性系良种率(33.1%),更低于福建省95%的无性系良种率,也低于江苏省2006年无性系良种普及率23%。并且主要是引种外地品种,而本地选育的国家级茶树良种信阳10号,由于种种原因未能大面积推广。

### 2.2 缺乏大型的良种繁育基地

全市近几年对发展无性系良种茶园高度重视,发展速度较快,但由于信阳市缺乏大型的良种繁育基地,种苗主要靠从外地引进,品种选择盲目和被动接受,欠缺科学长远的发展思路。同时也提高了成本,影响了移栽茶苗的成活率,品种的适应性及品质特性和纯度也无法保证,目前全市引种的优良茶树品种中没有有一个品种同时表现早生、优质、高产、多

抗四大基本特征。

### 3 对信阳市茶树良种推广的几点建议

#### 3.1 重点推广无性系良种

无性系茶树良种是茶园丰产、优质、高效的重要基础,是实现茶产业又好又快发展的有效途径。今后信阳新发展的茶园要重点推广无性系良种,走无性系良种与有性系良种相结合的路子,逐步扩大无性系良种比例。但山高坡陡、土层不深、水浇条件较差的地方宜选用有性系良种。

无性系良种的引进种植,在人力、物力、财力上投入大,特别是种苗、开垦、肥料、管理等,因此政府应给予必要的资金扶持。

#### 3.2 推广无性系良种应优先选用现有良种

根据调查,在本地适宜推广种植的无性系良种,以白毫早、信阳10号、乌牛早、福鼎大白茶、龙井43号等为主,这些品种抗寒性强,制茶品质优。未经试验示范的良种不可盲目引种。对一个茶场(户)来讲,种植无性系良种不宜过多过乱,应以2~3个品种为宜,以利管理和采摘。

#### 3.3 早、中、晚生品种搭配

在选择早生(特早生)品种的同时,要注重中、晚生品种的合理搭配,以便轮流管理、轮流采摘、及时加工,有利于人力、物力资源的充分利用和综合效益的提高。尤其在高山茶区,更加适宜种植中、晚生品种和抗寒、抗旱性强的品种。实际上,“早”也是相对的,如果都栽培早生种或大棚栽培“反季节茶”,“早”也就失去竞争力。同时,早、中、晚生品种搭配可避免损失过重,如早生种遭遇“倒春寒”危害,中、晚生品种可弥补一定损失。其比例一般可采用5:3:2,这样可以错开采摘期,解决劳力、茶机具紧张的矛盾,有利于人力、物力资源的充分利用,增强对市场需求的应变能力,降低生产成本,提高生产效益,促进信阳茶产业健康稳定发展。

#### 3.4 积极选育本地优良品种

信阳毛尖茶久负盛名,是我国传统十大名茶之一,具有独特的外形和内质风格,香高味浓。本地信阳群体种茶树内质优异,口感上乘,市场需求量大,价格较高,但发芽晚、产量较低,茶农收入不高。而从外地引进的茶树良种,开采早,产量高,但茶叶品

质较为一般,茶叶内质香味与信阳毛尖传统风格有所差别,不利于发扬和保持信阳毛尖茶的传统品质风格。部分品种抗寒性稍弱。因此,信阳茶区茶树良种推广要选育与引种相结合。首先应充分利用本地现有茶树种质资源,特别是信阳群体种茶树资源,选育早生、优质、适制毛尖、抗病虫害性、抗寒性强的茶树新品种。

对本次调查发现的当地优良单株,进行逐步繁育试验示范,建立基地,使本地优良种质资源得以保存和推广。建议相关部门拨出专项经费,资助本地茶树良种选育,进一步提高和保证信阳毛尖茶品质,实现信阳茶产业可持续发展。

#### 3.5 建立自繁自育苗圃基地

从已引进的无性系品种中,选择8~10个品种建立母本园,提供枝穗,建立扦插育苗基地,以解决长期从外地引种,造成人力物力财力浪费的问题,同时提高茶苗移栽的成活率,加快信阳茶树无性系良种化进程。

#### 3.6 推广无性系良种应做到良种良法配套

良种一定要有良法,唯此才能充分发挥良种的潜力。有关单位要加速良种良法的研究与推广,发挥无性系良种优势,加强与良种配套的栽培管理技术和加工技术的研究,建立无性系良种茶树高效示范园,标准化加工示范茶厂,充分发挥无性系良种的特色和优势,通过示范带动促进无性系茶树良种的推广。基层推广单位则要加强技术培训,提高茶农对无性系茶树良种的认识。只有让茶农充分意识到无性系良种的增产增效价值,掌握了良种良法的技术关键,并最终促使茶农自发选择、种植或换种改植高效的无性系良种,才能做到真正意义上的良种良法。

#### 参考文献:

- [1] 中国农业科学院茶叶研究所. 中国茶叶科研体系及其研究进展[J]. 中国茶叶, 2008(7): 4-7.
- [2] 黄海啸, 余继忠, 郭敏明, 等. 杭州市无性系良种茶园发展现状与讨论[J]. 茶叶, 2008, 34(3): 186-189.
- [3] 汤茶琴, 徐德良, 周静峰, 等. 江苏省茶树品种分布现状分析[J]. 中国茶叶, 2009(1): 24-25.
- [4] 郭桂义, 马在群, 刘建军, 等. 河南省名优茶加工机械化现状与展望[J]. 河南农业科学, 2007(8): 51-53.