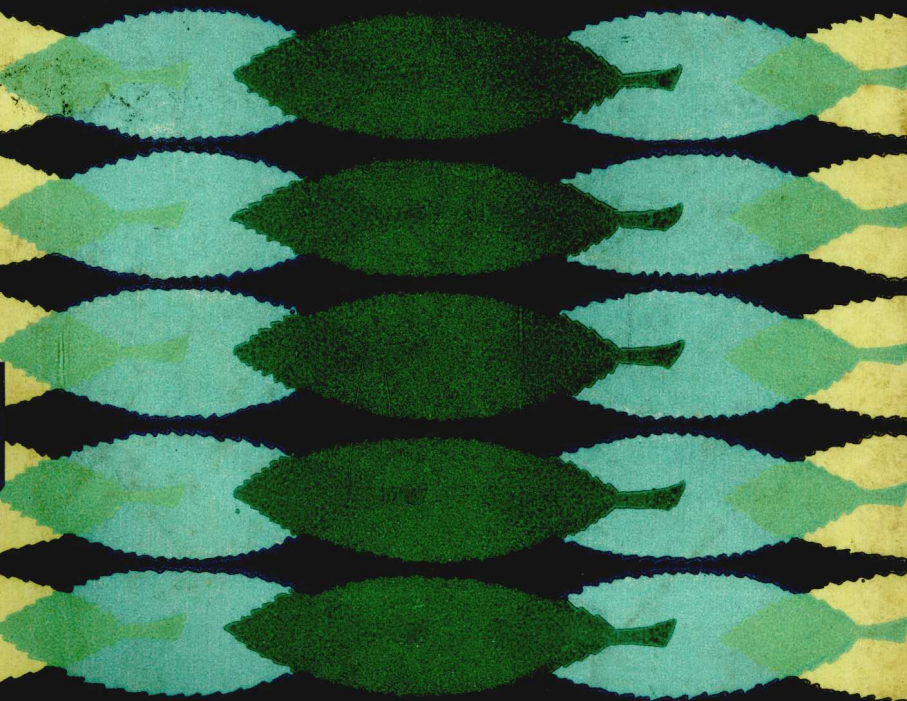


经济作物生产技术丛书

茶叶生产技术问答



江西科学技术出版社

经济作物生产技术丛书

茶叶生产技术问答

陈天霓 胡百镛 编写

江西科学技术出版社

一九八六年·南昌

前 言

为了普及经济作物生产技术知识，加快经济作物生产的发展，我们特组织有关人员编写了这套《经济作物生产技术丛书》。

本丛书包括《棉花生产技术问答》、《柑桔生产技术问答》、《栽桑养蚕技术问答》、《食用菌药用菌生产技术问答》、《西瓜甜瓜生产技术问答》、《甘蔗生产技术问答》、《苎麻生产技术问答》、《黄麻红麻生产技术问答》、《烟草生产技术问答》、《茶叶生产技术问答》等十种。书中除阐述各有关经济作物生产的基础理论、基本知识外，重点介绍了各种先进的切合我省实际的农业技术措施。本书一律以便于农民群众阅读的问答形式编写，文字通俗易懂，叙述深入浅出，内容丰富实用，可供从事经济作物生产的广大农民、技术人员及农村知识青年阅读。

《茶叶生产技术问答》由陈天霓、胡百镭同志编写。由于我们水平所限，加之时间仓促，书中难免有不足之处，敬请读者批评指正。

江西省农牧渔业厅经济作物处

一九八五年十月

目 录

第一章 茶树良种和茶苗繁育	(1)
1. 选用茶树良种有哪些好处?	(1)
2. 哪些茶树良种适宜在江西省栽培?	(2)
3. 引进外地茶树良种应做好哪些工作?	(5)
4. 优良茶籽应具备哪些品质规格?	(6)
5. 怎样检验茶籽的质量?	(6)
6. 怎样做好茶籽的包装和运输?	(7)
7. 怎样做好茶苗的包装和运输?	(8)
8. 怎样进行选育茶树良种?	(8)
9. 怎样识别茶籽是否成熟?	(10)
10. 成熟茶果采回后应该怎样处理?	(10)
11. 怎样在室内或室外贮藏茶籽?	(10)
12. 怎样进行茶籽畦藏?	(11)
13. 怎样用短穗扦插繁育茶苗?	(11)
14. 怎样进行茶苗分级?	(15)
第二章 茶园规划与种植	(16)
15. 怎样设置茶园道路?	(16)
16. 怎样设置茶园排灌系统?	(16)
17. 为什么要在茶园种植遮荫树?	(18)
18. 怎样因地制宜划分茶行?	(18)
19. 怎样修建水平梯地?	(18)
20. 怎样计算每亩茶园的茶籽播种量?	(20)

21.怎样计算每亩茶园需苗数?	(21)
22.怎样播种茶籽?	(21)
23.怎样移栽茶苗?	(21)
24.为什么茶籽冬播要比春播好?	(22)
25.怎样进行茶籽的浸种催芽?	(23)
第三章 幼龄茶园管理	(24)
26.山地茶园怎样抗旱保苗?	(24)
27.怎样防止幼龄茶树受冻?	(24)
28.什么叫茶园全苗工作的三结合?	(25)
29.适宜茶园使用的化学除草剂有哪些?	(25)
30.茶园化学除草要注意哪些事项?	(27)
31.幼龄茶园的施氮量一般在什么范围?	(27)
32.在幼龄茶园种植红花草要把好哪四关?	(27)
33.怎样进行幼龄茶树定型修剪?	(28)
第四章 茶园高产优质栽培技术	(32)
34.丰产型的茶树应该具有什么样的长相?	(32)
35.怎样培育高产优质的茶树树冠?	(33)
36.茶树修剪为什么春季宜早、秋季宜迟?	(34)
37.怎样制订投产茶园的施肥计划?	(35)
38.怎样合理施用茶园饼肥?	(36)
39.怎样正确进行茶树根外施肥?	(37)
40.红茶区与绿茶区施肥有什么不同?	(38)
41.茶园行间铺草有什么好处?	(39)
42.怎样才能使茶园行间铺草取得最大经济效益?	(40)
43.什么叫做茶园的最佳经济年龄?	(40)
44.怎样从栽培技术入手来提高茶叶品质?	(41)

45. 怎样协调老中青茶园三者之间的比例关系?	(43)
46. 茶园平衡增产与大面积高产的关系怎样?	(44)
47. 提高夏茶质量有哪些措施?	(44)
第五章 密植速成茶园的建立技术	(47)
48. 什么叫做密植速成茶园?	(47)
49. 密植速成茶园有哪些优点?	(47)
50. 怎样种好密植速成茶园?	(48)
51. 密植速成茶园怎样除草施肥?	(50)
52. 密植茶园怎样留养采摘?	(52)
第六章 改造低产茶园	(54)
53. 怎样识别低产茶园的树冠类型?	(54)
54. 怎样因树而异改造低产茶园的树冠?	(54)
55. 低产茶园怎样更换良种?	(58)
56. 低产茶园改造好的指标有哪几个?	(58)
第七章 茶树病虫害防治技术	(60)
57. 茶树有哪些主要害虫?	(60)
58. 怎样识别与防治茶毛虫?	(60)
59. 怎样识别与防治尺蠖类害虫?	(63)
60. 怎样识别与防治蓑蛾?	(66)
61. 怎样识别与防治刺蛾?	(69)
62. 怎样识别与防治茶丽纹象甲?	(71)
63. 怎样识别与防治茶小卷叶蛾?	(72)
64. 怎样识别与防治茶蚕?	(74)
65. 怎样识别与防治小绿叶蝉?	(75)
66. 怎样识别与防治茶叶螨?	(78)

67.怎样识别与防治黑刺粉虱?	(81)
68.怎样识别与防治茶蚜?	(82)
69.怎样识别与防治茶枝镰蛾?	(84)
70.怎样识别与防治茶堆砂蛀蛾?	(85)
71.怎样识别与防治茶云纹叶枯病?	(87)
72.怎样识别与防治茶饼病?	(89)
73.怎样识别与防治茶白星病?	(91)
74.怎样识别与防治茶炭疽病?	(92)
75.怎样识别与防治苔藓和地衣?	(94)
第八章 茶叶采摘	(97)
76.为什么要对幼龄茶树实行打顶采摘? 怎样做好打顶采摘?	(97)
77.重修剪后的茶树应该怎样采摘?	(98)
78.台刈后的茶树应该怎样采摘?	(98)
79.什么叫做芽叶的经济重量和经济芽叶?	(98)
80.采茶与鲜叶装运应注意哪些事项?	(100)
第九章 茶叶初制	(102)
81.怎样划分鲜叶等级?	(102)
82.怎样妥善处理好和保管好鲜叶?	(102)
83.采用什么方法萎凋对红茶品质更为有利?	(104)
84.使用加温槽应注意哪些事项?	(104)
85.怎样识别萎凋适度、过度和不足?	(104)
86.影响揉捻质量的主要因素有哪些?	(105)
87.红茶揉捻适度的标准是什么?	(106)
88.红茶发酵需要哪些适宜条件?	(107)
89.红茶叶底乌暗是怎样形成的?	(107)

90. 怎样做到红茶发酵适度? (107)
91. 红茶干燥 (烘焙) 为什么要高温快速? (108)
92. 红茶干燥应掌握哪些原则? (108)
93. 炒青绿茶和烘青绿茶各有什么特色? (109)
94. 绿茶杀青需掌握哪些技术要领? (109)
95. 怎样检验绿茶杀青程度? (110)
96. 绿茶揉捻有哪些关键技术? (111)
97. 对绿茶揉捻程度总的要求是什么? (112)
98. 绿茶手工烘焙 (烘二青) 要掌握哪些作业标准? (113)
99. 炒青绿茶的炒三青要注意哪些关键技术?
..... (113)
100. 炒青绿茶目前常见的松、扁、碎等毛病是怎样产生的? 如何防止? (114)
101. 绿茶目前常见的红梗、红叶毛病是怎样产生的, 应如何防止? (115)
102. 绿茶足干过程中为何不宜“套筛做短”?
..... (116)
103. 我国目前有哪些特种绿茶? 哪些比较著名?
..... (116)
104. 怎样确定茶叶初制厂的建厂规模? (117)
105. 怎样确定配备茶机的台数? (118)
106. 怎样选择厂址和决定厂房面积? (120)
107. 怎样确定厂房形式和深度、高度? (122)
108. 制茶厂的厂房结构有哪些要求? (122)
109. 目前有哪些类型的杀青锅? (123)
110. 目前有哪些类型的杀青机? (123)

111. 目前有哪些型号的揉捻机?	(123)
112. 目前有哪些类型的炒干机?	(124)
第十章 茶叶审评	(125)
113. 茶叶品质的好次是由哪些因素决定的?	(125)
114. 怎样识别茶叶品质?	(126)
115. 怎样用感官鉴别茶叶含水量?	(127)
116. 红茶的花青现象是怎样产生的?	(127)
117. 红茶暗而不鲜的原因是什么?	(128)
118. 怎样划分次品茶与劣变茶?	(128)
119. 怎样窈制少量的茉莉花茶?	(129)
120. 有的茉莉花茶香味不纯, 是什么原因?	(130)
121. 评茶怎样进行记分?	(132)
122. 怎样做到茶叶产品适销对路?	(133)

第一章 茶树良种和茶苗繁育

1. 选用茶树良种有哪些好处？

选用茶树良种好处很多，主要有：

第一，可以增加茶叶产量。在自然条件和栽培管理水平相同的情况下，良种茶园比一般茶园可增产2~3成。如杭州茶叶试验场栽种的50亩福鼎大白茶，7足龄时，亩产干茶达到183公斤，大大超过同龄的当地茶种。

第二，可以提高茶叶品质。品种不同，鲜叶的自然品质也不同。从外形上看，不同品种的芽叶大小、颜色、叶形、茸毛多少都有明显的差别。内质方面，不同品种的茶叶所含化学成分也不一样。在相同的栽培和制茶条件下，良种制成的茶叶，品质显著提高，因而经济价值也高。例如，在福建武夷山，制乌龙茶的良种水仙，就比当地菜茶售价高4~5成。1972年浙江省商业局规定，用云南大叶种、政和大白茶等良种制成的红茶，比浙江毛茶收购价提高20%。

第三，可以增强茶树抗逆性。茶树对病虫害和自然灾害的抵抗力与品种本身的遗传特性有密切关系。例如宁州大叶种抗寒能力比较强，而云南大叶种的抗寒能力相对就较弱。

第四，可以调节茶季劳动力和制茶设备的不足。在国营茶场和茶叶生产比较集中的地方，茶季常出现“洪峰”，即在几天之内茶叶猛发，来不及采摘。有的虽然采下来了，又

因制茶设备不足，无法及时加工，影响品质，造成损失。要消除茶季“洪峰”，可以采取多种多样的办法来解决，而注意品种搭配种植，则是其中有效办法之一。例如，“上梅洲”、“宁州早”等良种的发芽期要比当地其他群体品种提早10多天，因而采摘时间可以相对提前。又如浙江的“乌牛早”，比当地群体种提早半个多月采摘，在早稻插秧大忙之前，春茶采收即可结束，从而错开了农忙季节。

第五，可以提高采茶劳动效率。品种不同，发芽密度、整齐度和芽叶大小都有不同。芽叶肥壮、发芽整齐的品种，采茶效率高；芽叶细小和发芽不整齐的品种，采茶效率就低。选用芽叶粗壮肥大、发芽整齐的品种，不仅可以提高手工采茶的效率，而且对采茶机械化也大有好处。

2. 哪些茶树良种适宜在江西省栽培？

适宜在江西省栽种的茶树良种主要有：

(1) 上梅洲种：原产婺源县车田一带。为无性繁殖系品种。近年来，已在全省主要产茶县及外省推广。是当前江西省栽培面积较大的茶树良种。其主要特征是：植株呈灌木型，树姿开张。分枝适中。树高一般为150厘米，树幅200厘米。叶长9~16厘米。叶宽4.5~5.8厘米。叶片椭圆形；略上斜着生；叶面有光泽；叶缘波状；锯齿粗而深；叶脉稍明；侧脉8~11对。

发芽期在3月中旬末。芽叶肥壮，茸毛多，嫩叶翠绿。一芽二叶长5.4厘米，百芽重43.5克。育芽能力较强，嫩梢萌发轮次多，花多不结实，属于天然不育株。茶多酚含量为21.35%，水浸出物为43.81%。产量高，7年生茶树平均亩产鲜叶662.8公斤。制炒青绿茶香高味醇，品质优良，是制“茗眉”、“奇峰”等高级绿茶的好原料。

(2) 大面白：原产于上饶县洪水坑，为无性繁殖系品种。

植株灌木型，树姿披张，分枝适中。叶长14.7厘米左右；叶宽约5.4厘米；叶片呈水平或下垂状着生。叶面隆起有光泽，叶质柔软，叶尖渐尖，叶缘波状，叶脉明显，侧脉9~13对。

发芽期早，一般在3月上旬萌发，比当地品种早10天左右。芽叶肥长黄绿，嫩叶背面茸毛多，平均一芽三叶长9.7厘米，重0.78克。育芽能力强，新梢萌发轮次多，春梢萌发整齐，夏梢生长旺盛，持嫩性好，开花多，不结实。茶多酚含量为23.67%，水浸出物为47.28%。产量高，比当地一般品种可增产33~56%。制成炒青绿茶品质优良，外形壮实，色泽润绿，白毫显露，内质香高鲜爽，味浓醇和，也是适制名茶的好原料。

(3) 婺源大叶种：原产婺源县，为“婺绿”茶区主要栽培品种。系有性群体品种。

植株灌木型，树势半开张，分枝较疏。叶片大，叶形椭圆或卵圆，呈披张着生。叶长9.5~15.5厘米，叶宽4~6厘米，叶较尖，叶面隆起有光泽，叶脉明显，侧脉9~13对。

发芽期在3月中旬，到10月上旬停止生长。芽叶肥壮，茸毛密披，新梢萌发轮次多，持嫩性强。茶多酚含量为21.05%，水浸出物含量为46.45~48.60%。产量比当地群体种增产20%左右。制绿茶，香高味浓品质佳。该种适应性强，栽培上精耕细作，能充分发挥其早生高产的特点。

(4) 上饶大叶种：产于上饶县上泸、铁山等地。系有性群体品种。

植株灌木型，树势开张，分枝中等。叶片大，叶形椭圆

圓，呈水平狀着生，葉長12~14厘米，葉寬4.7~5.3厘米，葉質肥厚柔軟，葉色鮮綠油光，葉緣波狀，葉脈稍明，側脈10~12對。

發芽期在3月中旬。發芽整齊，萌发力強，嫩梢粗壯多毫。一芽二葉重為0.55克。開花多，結實較少。茶多酚含量為22.54%，水浸出物含量為45.75%。產量比當地一般品種增產25%，制綠茶品質好，味濃香高，葉底翠綠。

(5) 寧州1、2、4、7號，上饒選育的饒綠1號，婺源縣茶科所選育的婺早1號等品種和品系，正在逐步地用於生產上。

(6) 福鼎大白茶：原產於福建省的福鼎縣。為無性繁殖系。

特點是：為中葉類早生種，發芽密而整齊，茸毛多，生長期長，適應性強，產量高。是紅綠茶兼用良種。

(7) 政和大白茶：原產於福建省的政和縣。為無性繁殖系。

特點是：為小喬木，分枝少。屬大葉類遲芽種。芽壯而大，茸毛特多，產量尚高，是制紅茶的優良品種。制特級綠茶品質亦佳，顯毫。

(8) 黃葉早：原產於浙江省的溫州市大羅山。為無性繁殖系。

特點是：灌木型，中葉類，發芽特早。春季發芽整齊，夏茶稍差。芽葉色澤黃綠，茸毛少。在江西省栽培的，“清明”邊可採。產量尚高，適應性強。制紅、綠茶均可。

(9) 梅占：原產於福建省安溪縣。為無性繁殖系。

特點是：為灌木型大葉類中芽種。芽肥長，茸毛多，育芽能力強。適制紅、綠茶，品質尚佳，適應性強。

(10) 毛蟹：原产于福建省安溪县。为无性繁殖系。

特点是：为灌木型中叶类中芽种，芽叶肥壮，茸毛密。适应性强，产量高，制绿茶品质好。制红茶一般。

3. 引进外地茶树良种应做好哪些工作？

(1) 认真调查研究：在引种前，必须根据品种的生长发育规律和对环境条件要求，详细地了解外地良种的选育历史、特征、特性、栽培技术与环境条件的关系等情况，并与本地具体条件相比较，综合分析。在调查研究的基础上，选引与本地相适应的优良品种。

(2) 做好检验与检疫工作：引种时，为了保证种籽质量，防止新的病虫害随种籽传播，必须严格进行种籽品质检查。检查内容包括发芽率、发芽势、纯度、净度、含水量，以及病虫害的检疫等。只有符合规定的种（苗）标准和检疫要求的，才能调运。

(3) 引种要经过试验：引种时，必须坚持“少量引进、经过试验、自己繁殖、逐步推广”的原则。先引进少量种籽（苗）在本地区进行试验，同本地大面积推广的“当家”品种进行比较。在试验中，摸清引进品种的种性，及所要求的栽培技术措施。经几年鉴别，评选出确比“当家”品种优良，适应本地栽培，能高产稳产的优良品种，然后繁殖推广。要克服盲目引种，避免因引种不慎而造成生产上的损失。

(4) 引种必须与栽培技术的研究相结合：品种优良的性状，必须在相应的自然条件和栽培条件下才能得到充分表现。因此，良种还要良法，才能获得高产。所以，引种时必须同时学习和研究相应的栽培措施，根据品种特点进行管理。

此外，引进新的良种，在新的条件下由于自然杂交和天然变异，群体内可能会出现多种多样的变异类型。因此，在群体中必须不断进行系统选育和提纯复壮，保持该品种的优良的种性及其生产力。同时，还可能从中选择出优良的变异单株，培育出本地生产上需要的新品种。

4. 优良茶籽应具备哪些品质规格？

优良茶籽的质量规格应该是：①颗粒饱满、重实，没有空壳、霉变、虫蛀和破裂；②每公斤茶籽不多于1,000粒；③茶籽含水量不低于22%，不高于38%；④发芽率不低于75%，夹杂物不高于2%。

5. 怎样检验茶籽的质量？

检验茶籽品质好次的办法很多，较常用的有看外形、查内质、称重量、测水分等方法。有条件的地方，还可以采用染色法测定茶籽发芽率，或用湿沙进行发芽试验，观察茶籽发芽率。

(1) 看外形：好的茶籽，其壳硬脆，棕褐色，有光泽。握在手里有沉重的感觉，落在桌上弹跳性强，听音尖脆。霉变的茶籽，种脐上有白霉点或糊状物。未成熟的茶籽比较轻，种壳棕红或淡棕色。隔年的陈茶籽呈死灰色、干枯、无光泽、比较轻。虫蛀的茶籽有虫孔。

(2) 查内质：随意抽取茶籽50粒，剥开种壳，检查种仁，凡种仁饱满、呈乳白色、带油质湿润而光亮的为生命力强的合格茶籽；种仁干瘪起皱，呈淡黄色，易碎成小块或糊状，有霉臭味的是不合格的茶籽。根据这个标准，可以求出茶籽合格率：

$$\text{茶籽合格率} = \frac{\text{合格茶籽粒数}}{\text{茶籽总数}} \times 100\%$$

(3) 称重量：随意称取茶籽1斤，数其粒数，重复称数2~3次，求出平均数，得出每斤茶籽的粒数。粒数少，即表示茶籽颗粒大，饱满，质量好；粒数多则表示茶籽小，不饱满，质量差。

(4) 测水分：随意抽取茶籽50粒，剥去种壳，留下种仁，称出重量。然后将种仁切碎，装进铅盒内，放在80~90℃的烘笼中或105℃的烘箱内烘干，烘至重量不变时为止。与烘前的重量相比，所失去的重量，即为茶籽含水量。按下列公式可计算出茶籽含水率：

$$\text{茶籽含水率} = \frac{\text{烘前茶籽种仁重量} - \text{烘干后种仁重量}}{\text{烘前茶籽种仁重量}} \times 100\%$$

(5) 测定茶籽发芽率：可作湿沙发芽试验。方法是随意抽取茶籽50粒，剥去种壳，剔除坏茶籽，用20~25℃的温水浸泡3~4小时后，平摊在发芽盘里的细沙上（发芽盘底钻有小孔，盘底铺一层草纸，再铺干净细沙1.7厘米厚），种籽上再盖一层薄沙，浇水湿润，放进温箱内，温度保持在25~30℃。每隔3~4小时加水换气一次，7天后即可检查发芽数。连续17天能发芽的都可发芽，最后按发芽多少计算发芽率：

$$\text{茶籽发芽率} = \frac{\text{茶籽发芽数}}{\text{茶籽总数}} \times 100\%$$

6. 怎样做好茶籽的包装和运输？

需要运往外地的茶籽要包装。包装前要检查茶籽含水量，超过30%以上时，需要晾干以后再包装。调出的茶籽最好就地消毒，用种籽重量的0.4~0.6%的福美双粉，和种籽放在封闭的容器中摇拌，至种籽表面有一层黄白色药膜为止。这样，可防止将病菌携带出去，也可避免运输时出现霉烂现

象。

茶籽包装方法可以根据运输距离远近而定。一般在5天以内可以运至目的地的短途运输，可以用麻袋、竹篓、黄荆条篓、草袋等直接包装。每袋（篓）装茶籽以不超过40公斤为好。如果作远距离运输，因时间长，途中气候变化大，为了保持茶籽含水量，需要木箱包装。茶籽装箱时，用填充物（木屑加木炭屑或细砂）和茶籽分层堆放。

茶籽包装后，应立即起运，尽量缩短运输时间。茶籽袋、篓不宜叠压过紧，堆放、搬运中要严防雨淋、日晒、水浸。

7. 怎样做好茶苗的包装和运输？

需要运往外地的茶苗，出圃前两星期要进行消毒（一般用800倍马拉松溶液喷洒茶苗地上部分，以免将病虫害传播出去）。挖苗时，尽量少伤根，多带土。挖后每100株捆成一捆，用黄泥浆蘸根，用稻草包裹根部，使茶苗枝叶露在外面。每1000株茶苗捆成一大捆。如果在省内调运，途中只需2~3天的，可直接将茶苗装车运走；如果时间较长，中途需要转车，最好将捆好的茶苗用竹篓装运。运输过程中要防止日晒、风吹，注意通风、保湿，并适当浇水。茶苗运到目的地后，应随到随栽，当天栽不完，要进行假植，即选潮湿、阴凉的地方挖沟，将茶苗斜放在沟中，然后盖土、压紧、浇水。这样可以防止茶苗干枯。

8. 怎样进行选育茶树良种？

茶树选种方法较多，比较常用的简单易行的方法有：

（1）群体分离选种：这种方法是从一个茶区具有优良品种特征特性的茶树群体中，分离出不同类型，通过评比，选优去劣，使之成为一个新品种，并在生产上加以繁育推