

A detailed illustration of a tea plant branch with several large, serrated leaves and two open flowers. The leaves are depicted with fine lines showing veins, and the flowers have five petals and a central cluster of stamens. The entire illustration is rendered in a light yellow-green color against a darker green background.

# 茶树良种繁育

中国农业科学院茶叶研究所编

农业出版社

# 茶 树 良 种 繁 育

中国农业科学院茶叶研究所編

农 业 出 版 社

## 茶 树 选 种 繁 育

中国农业科学院茶叶研究所编

---

农 业 出 版 社 出 版

北京朝内大街 130 号

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 106 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

农业出版社印刷厂印刷装订

统一书号 16144·1622

---

1973 年 6 月北京制型

1973 年 7 月初版

1973 年 7 月北京第一次印刷

印数 1—40,500 册

开本 787×1092 毫米

三十二分之一

字数 68 千字

印张 二又八分之三

定价 二角

# 毛主席语录

农业学大寨

以后山坡上要多多开辟茶园。

有了优良品种，即不增加劳动力、  
肥料，也可获得较多的收成。

## 前 言

茶叶是我国的特产。在毛主席革命路线指引下，茶叶生产形势很好。全国广大茶区人民，遵循毛主席“以后山坡上要多多开辟茶园”的教导，深入开展“农业学大寨”运动，贯彻执行“以粮为纲，全面发展”的方针，在努力提高现有茶园单位面积产量的同时，积极开辟新茶园，特别是以往不产茶而茶叶销售量很大的山东、西藏等省、区，发扬自力更生，艰苦奋斗的革命精神，引种茶树，并获得可喜的成果。茶树进西藏、越淮河的愿望已成现实，茶叶生产区域大大扩大。由于老茶园需要改造，新茶区不断扩大，加速繁育茶树优良品种、种苗，积极推广茶树优良品种，已成为当务之急。为了适应茶叶生产发展的需要，我们汇集了茶树良种繁育方面的生产经验和科研成果，编写成这本小册子。分别介绍了茶树选种、茶树留种、茶子育苗、短穗扦插、压条育苗、种苗检验、种苗消毒等技术资料，以及有关科研单位向生产上推荐的茶树优良品种等，供各地参考。目前茶叶生产形势发展很快，由于编写时间仓促，收集的资料不全面，加上政治和业务水平有限，错误和缺点在所难免，希望广大读者批评指正。

编 者

一九七三年二月

# 目 录

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 一、选用良种，培育壮苗，<br>为建立高产优质茶园打好基础 ..... | 1  |
| 二、茶树选种技术 .....                      | 5  |
| (一) 选种的标志 .....                     | 5  |
| (二) 选种的原则 .....                     | 7  |
| (三) 选种方法 .....                      | 8  |
| (四) 优良品种介绍 .....                    | 11 |
| 三、有性繁殖技术 .....                      | 16 |
| (一) 留种茶园的选择与培育 .....                | 16 |
| (二) 茶果的采收 .....                     | 18 |
| (三) 茶子的包装和运输 .....                  | 20 |
| (四) 茶子的贮藏 .....                     | 22 |
| (五) 茶子育苗 .....                      | 24 |
| (六) 营养钵育苗 .....                     | 27 |
| 四、无性繁殖技术 .....                      | 30 |
| (一) 短穗扦插育苗 .....                    | 30 |
| (二) 压条育苗 .....                      | 39 |
| (三) 茶苗的包装运输 .....                   | 45 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 五、种苗的检验和检疫 .....           | 46 |
| (一) 种苗的检验 .....            | 46 |
| (二) 种苗的检疫和消毒 .....         | 53 |
| 附录：茶树品种试验观察记载项目和试行标准 ..... | 58 |

## 一、选用良种,培育壮苗,为建立 高产优质茶园打好基础

我国是茶树的原产地,茶叶生产历史悠久,茶区辽阔。长期来,在复杂的自然条件影响下,茶树本身不断发生自然演变,经过劳动人民辛勤的培育和选拔,形成了极为丰富的茶树品种资源。解放后,广大群众在茶树良种繁育方面,创造了很多经验,既有种子繁殖经验,又有短穗扦插、压条等无性繁殖经验。例如福建安溪农民群众创造出来的茶树短穗扦插育苗经验,在全国广大茶区推广后,很受群众欢迎。福建、浙江、广东等茶区,广大茶农在长期生产实践中,注意选育良种,目前在生产上受欢迎的福鼎大白茶、凤凰水仙等茶树良种,就是他们经过多年的生产考验、选育和推广开来的。茶叶科研部门,通过农家品种的整理、引种和选种,已向生产上推荐一批茶树优良品种,供各地试种推广。

无产阶级文化大革命以来,茶区各级领导认真执行农业“八字宪法”,重视茶树良种繁育和推广工作,采取积极措施,加强茶树良种繁育。例如,浙江省农林局根据《全国农业发展纲要》关于“中央和地方的国营农场应当成为繁育农作物良种的基地,积极繁殖和推广适合当地的农作物良种”的要求,加强茶树良种繁育工作,于一九七二年夏季召开了有部分国营茶

场和科研单位参加的茶树良种繁育座谈会，研究落实了在部分国营茶场和科研单位建立茶树良种繁育点的措施，并推荐鸠坑种、福鼎大白茶、乌牛早、黄叶早、香菇寮白毫、藤茶、毛蟹、龙井43等茶树品种为浙江省推广的茶树良种。丰富的茶树品种资源和各地的茶树良种繁育经验，为解决茶树优良品种和种苗问题，提供了极为有利的条件。

茶树良种，包括优良品种及其健壮的种苗。有了优良品种，还要培育出健壮的种苗。没有健壮的种苗，优良品种的优越性也表现不出来。同时，良种还要用良法栽培，也就是说，有了优良品种，还要采取优良的栽培和采制技术，才能充分发挥良种的增产和提高品质的作用。良种与良法是辩证的统一，它们之间是互相促进的。每一个良种，都有自己的生育特性，有它自己的自然适应性和制茶适制性，因地制宜地选用适合本地自然条件和茶类要求的良种，优良品种的作用才能发挥出来。对于外地良种可以采取“少量引进，多点试种，群众鉴定，看准狠抓，加速繁殖，就地推广，良法跟上”的方法，以防止盲目性。

选用良种，培育壮苗，是建立高产优质茶园的前提，是不可缺少的生产资料之一。茶树是多年生作物，发展新茶园是“百年大计”，必须讲究质量，一定要因地制宜地选用良种，培育壮苗，合理搭配，良法跟上，为建立高产优质茶园打好基础。

在茶区，常常可以看到同一块茶园，在同样的栽培条件下，有的茶树长得好，有的差；茶叶产量有高有低；有的发芽早，有的迟；有的抗寒，有的容易受冻；有的芽叶绿黄色，叶质柔软，制茶品质好，有的芽叶紫红色，叶质粗硬，制茶品质差。

这主要是由于茶树的品种性状和特性不同决定的。

各地推广、应用茶树良种的实践表明,选用良种在增加茶叶产量、提高茶叶品质、增强茶树抗逆性、调节茶季劳动力和制茶设备矛盾、提高采茶劳动效率等方面,都有明显的作用。

**增加茶叶产量** 在相同的自然条件和栽培管理情况下,品种不同,产量也就不一样。良种茶园比一般茶园可以增产二、三成。例如福鼎大白茶在浙江新昌县儒一大队试验,可比当地种增产28%。杭州茶叶试验场用福鼎大白茶建立的50亩生产茶园,正式开采的第一年亩产干茶达240斤,到七足龄时,亩产干茶达到366斤,大大超过同龄的当地种。

**提高茶叶品质** 茶叶品质受茶树品种的影响很大。因为品种不同,鲜叶的自然品质就不同。从外形上来看,不同品种的芽叶大小、颜色、叶片厚薄、茸毛多少等都有明显差别;从内质上来看,不同品种的芽叶和品质有关的化学成份也不一样。在相同的栽培和制茶条件下,用良种制成的茶叶,品质显著提高,因而经济价值也提高。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四、五成;一九七二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,比浙毛红收购价提高20%。

**增强茶树抗逆性** 茶树对病虫害和自然灾害的抵抗能力与品种本身的遗传特性有密切关系。例如云南大叶种,抗寒能力比较弱,引种到寒冷茶区就容易受冻,甚至不能适应而死亡。根据我们在杭州的观察,龙井群体、梅占、藤茶等品种,抗逆性比较强,在杭州的自然条件下,既不受冻,又很少受旱,而且对云纹叶枯病的抵抗力也比较强。

调节茶季劳动力和制茶设备矛盾 在国营茶场和茶叶生产比较集中的生产队,常常在茶季出现“洪峰”现象,即在几天之内茶叶猛发,一时来不及采摘,有的虽然采下来了,但制茶设备不能适应,无法及时加工,而影响品质,给生产造成损失。要消除茶季“洪峰”,可以采取各种各样的办法,注意品种搭配,选用采摘期不同的品种搭配种植。例如浙江永嘉的乌牛早,比当地土种提早半个多月采茶,在早稻插秧大忙之前,春茶采收即可结束,有效地调节了农忙季节。

提高采茶的劳动效率 品种不同,发芽密度、整齐度和芽叶大小各有不同。芽叶肥壮、发芽整齐的品种,采茶效率就高;芽叶细小或发芽不整齐的品种,采茶效率就低。浙江绍兴东方红茶场的采茶工,喜欢采摘政和大白茶,因为政和大白茶芽叶粗壮肥大,采起来顺手,采茶效率比当地小叶种可提高一倍以上。选用发芽整齐的品种,不仅可以提高手工采茶效率,而且对实行采茶机械化也有很大好处。

路线是个纲,纲举目张。在繁育推广茶树良种工作中,同样存在着路线问题,要深入开展思想和政治路线方面的教育,发扬“自力更生”、“艰苦奋斗”的革命精神,坚持“自选、自繁、自留、自用、辅之以调剂”的种子工作方针,加速繁育推广茶树良种,充分发挥良种作用,促进茶叶生产的发展,为生产更多的优质茶叶,以满足国内外人民的需要而努力。

## 二、茶树选种技术

茶树是异花授粉植物，容易自然杂交，种子后代易于变异，选种潜力很大。目前栽培的茶树群体品种，一般虽具有一定的性状和特性，但是，由于自然杂交以及自然选择的关系，同一个群体品种之中，常包含有各种各样的类型，例如，在同一茶园里，常可以发现生长势、发芽期、芽叶大小和色泽等等性状不同的茶树类型。通过选种，可以把群体品种中的优良单株或类型选拔出来，加以繁殖，在生产上发挥作用。

茶区群众在长期生产实践中，运用系统选种方法，选出不少优良品种。各地茶叶科研单位运用单株选种等方法也选育了一些新品系或新品种，正在逐步的应用于生产。

### (一)选种的标志

优良的茶树品种需具有产量高、品质好、适应性广、抗逆性强等性状和特性。

具体识别茶树品种的好坏，可以通过各种鉴定方法来进行鉴别。通常采用的鉴定方法：一种是直接鉴定，如采下鲜叶，直接记载其产量，制成成品茶，审评其品质；遇旱、寒和病虫害发生时进行害情调查等。另一种方法是间接鉴定，就是根据茶树外貌的表现来鉴别，如从植株、叶片、新梢、芽叶的形态和生育特性等方面间接地鉴别茶叶产量、品质和抗逆性的强弱。由于选种时可以选择的材料较多，受许多条件，如人力、时间等的限制，如将大量的选种材料进行直接鉴定就比较困难，因

此,一般先从间接鉴定着手,即从茶树的外貌上的表现来进行初选,然后再作产量、品质等特性的直接鉴定。

通常认为,在同等栽培管理条件下,具有以下特点的茶树是优良品种的标志:

#### 1. 茶蓬高大、分枝适中

茶蓬高大,采摘面就大,每一茶蓬上可采的芽叶数就多。分枝密度适中的茶树,通风透光较好,有利于芽叶的充分生长发育,所萌发的芽叶肥、壮、多,有可能获得高产。

#### 2. 发芽多、芽叶重、茸毛多

一丛茶树上发的芽头多、芽叶重,产量就高。一般认为芽叶上茸毛多,茶叶品质也较好,而且茸毛多也是采摘嫩度的标志,所以大多数茶类都希望选用有白毫(茸毛)的品种。此外,嫩叶色泽与成茶品质的关系也很大,一般黄绿色芽叶适制性较广,制红茶、绿茶均适合。嫩叶背卷的茶树,生长势和持嫩性较强,是高产优质的标志之一。

#### 3. 芽叶生长快,采摘期早,新梢生长期长,发芽整齐

通常芽叶生长快和生长期长的品种,产量高。发芽整齐有利于采摘和茶叶加工,这对提高成茶品质有一定的作用。采摘期早,可以提早采制,经济价值高,并且有利于调剂劳力和合理利用制茶设备。

#### 4. 叶片大,呈下垂或水平状着生,叶面隆起,富有光泽,叶质柔软

一般叶片大而呈下垂或水平状着生的茶树,生长势旺盛,产量高。叶面隆起和富有光泽的茶树,育芽能力强,持嫩性也强,芽叶中单宁、咖啡碱等含量较高,有利于制茶品质的提

高。叶质柔软的容易揉捻成条，做成的茶叶外形美观。

#### 5. 不受冻、旱和病虫害为害，或受害较轻

多数茶区常有冻害、旱害和病虫害等发生，对茶树生长和产量影响很大，如果茶树本身具有较强的抵抗冻害、旱害和病虫害的能力，则在灾害期间，就有可能不受或少受为害，生长就不会受到影响或受的影响较小。一般认为：叶片厚、叶色深、叶身内折的茶树抗逆性较强。

选种时，总希望选出的品种高产、优质、抗逆性强。但这些因子之间是有一定的矛盾的，所以在选种时应注意多种性状的综合选择，这样，选出优良品种的可能性就大。同时也可以根据特定的选种目标，进行重点性状的选择，例如易受冻害的地区，可以抗寒性为选种重点。

### (二) 选种的原则

#### 1. 发动群众选种

开展群众选种，选种面广，数量多，获得良种的可能性就大。同时，由于群众对当地茶树品种或类型熟悉，因而选出的材料针对性强，容易见效，也便于就地推广和应用。

#### 2. 有目的地选种

茶树选种目标，要根据当地生产上最迫切需要解决的问题来确定。如当地劳力紧张，就需要选育发芽迟、早不同的品种，进行品种搭配，以调剂季节的矛盾；如当地是红茶区，就要选育适制红茶的品种；如当地是绿茶区，就要选育适制绿茶的品种；如病虫害严重的地区，就要注意选育抗病或抗虫的品种；如当地常发生冻害，就要注意选育抗寒的品种。

### 3. 抓选种关键季节

当选种目标确定后,就必须抓紧时机,根据选种目标和茶树的特点,抓住关键时期进行选种。如按发芽迟、早来选种,就要抓住春茶开始萌芽的时候进行,因茶芽刚萌发,容易识别它们的迟早;如选育抗旱的品种,就要抓住干旱季节进行;如选育抗寒品种,则要抓住寒冷季节进行;如选育抗病虫的品种,则要抓住病虫发生时期进行。

### 4. 边选择、边鉴定、边繁育、边推广、边提高

茶树是多年生植物,在选种工作上争取时间极为重要。因此,在选种过程中,要贯彻边选择、边鉴定、边繁育、边推广、边提高的原则。对选出来的材料,要及时进行鉴定(包括群众评选),发现有好的苗头,就进行繁育,并在当地示范应用。同时,在示范过程中作进一步鉴定、选拔,不断地提高。

### 5. 注意培育条件

品种的优良性状往往需要在良好的农业技术条件下才能充分表现出来,因此,选种材料必须采用先进的农业措施加以培育。

## (三) 选种方法

选种的方法很多,这里着重介绍两种简单易行的方法。

### 1. 群体分离选种

群体品种就是指某一茶区的有性群体,在植物学、生物学和经济学上,虽具有一定特点和一定稳定性,但组成复杂,包含着某些特征特性不一致的类型,这类品种一般称为群体品种。群体分离选种就是把地方群体品种中不同的类型分离开

来,通过评比,选优去劣,从中选出优良类型,成为一个新品种在生产上加以应用。

群体分离选种的方法和步骤:

(1)了解当地群体品种组成和特点。通过召开有经验的茶农座谈会或调查访问,结合实地观察、调查等方式,了解当地群体品种的类型组成特点,以及群众对它的评价等。

(2)选出代表类型进行观察鉴定。根据调查了解的结果,在生产条件、自然条件较一致的茶园中,选出每个类型的代表植株 20—30 丛进行观察鉴定,并在同一块茶园中随机固定 20—30 丛茶树作为当地群体的代表植株,以作对照。观察鉴定内容:着重观察鉴定发芽迟早、产量、制茶品质、抗旱、抗寒特性和新梢性状等。

(3)初步繁殖,就地应用。在观察鉴定中发现的优良类型,结合群众评选,认为是优良类型的,即可采取扦插繁育或分类型采种,就地在生产上加以应用。

## 2. 单株选种

就是按选种目标,在有性群体品种中选择优良的单株,通过鉴定、评比和繁育而选育成为新品种。

单株选种是以一个单株个体作为选种材料的,所以特征特性比较一致,选种时能针对选种目标进行选择,故选种效果好。如采用无性繁殖,则更能把母树优良性状保存下来,其后代纯度高、种性好。它是目前茶树选种中见效较快的一种选种方法。

单株选种的方法和步骤:

(1)选择优良单株。在生产茶园、苗圃或品种园中,按选

种目标选拔优良单株。这项工作可以专门进行，也可以结合茶园管理随时进行，选出后作好标志。此外，还应选本地群体品种代表植株 5—10 株，作观察鉴定的比较。

(2) 初选单株观察鉴定。对初选的单株进行观察鉴定。选出的单株，如属于成年茶树，可进行植株高度、形态特征的调查，开采前营养芽物候期观察，新梢性状调查，产量记载，以及抗旱、抗寒、抗病虫能力的调查，有条件的也可以进行制茶品质的初步鉴定。选出的单株如属于苗期，可观察形态特征、营养芽物候期(1—3 叶开展期、休止期)、新梢性状、植株高度、分枝情况以及抗逆性等。为争取时间，在初步鉴定的第二年，便可对有苗头的单株进行初步繁殖，以利今后作进一步试验。

(3) 比较试验。在继续进行初选单株观察鉴定的同时，须对初选单株的无性繁殖后代进行鉴定，以了解其性状的稳定性，进一步肯定其利用价值。对繁育后代数量少的，则以育苗来扩大繁殖数量，对繁育后代足以作比较试验的，即按品种试验要求，布置比较试验。

品种比较试验的布置，除了初步肯定的单株繁殖后代参加外，还要有本地的群体品种参加，最好还要选当地推广的良种作为标准种，以便比较。参加品比试验的品种要同时种植，苗木年龄要相同。品比试验面积可根据当地土地条件和种苗数量而定，但要尽可能布置两、三次重复，以减少品比试验中土地和人为的误差。观察记载项目，应根据不同树龄和不同发育阶段逐步进行。开采前的观察鉴定同苗期选种的观察鉴定项目，开采后则着重物候期、芽叶性状、发芽密度等的观察分析，以及产量、制茶品质、抗逆性等的鉴定。