

# 第一章 名特茶原料基地建设

茶树良种的重要性，在 20 世纪初，已引起世界各主要产茶国广泛的重视，如日本、印度、斯里兰卡、苏联等国，就十分重视茶树良种的选育和推广工作。我国茶区幅员辽阔，产茶历史悠久，茶树种质资源极为丰富。1949 年以来，我国的茶树良种选育和推广工作不断发展，截至 1999 年，通过全国茶树优良品种审定委员会审定的国家级茶树优良品种达 77 个。茶树优良品种的普及和推广，特别是发展高标准的无性系良种茶园，建设名特茶的原料生产基地，是实施优质高产、高效茶业的重要措施和手段，也是今后相当一段时间内，实现江苏茶业经济可持续发展的主攻方向。

## 第一节 茶树无性系良种及繁育

### 一、茶树无性系良种的特性和作用

#### （一）无性系良种的特性

1. 性状一致 无性系茶树良种一般是从茶树群体种中选育出来的优秀单株，具有很多优良特性。由于无性系良种是利用茶树的营养器官进行繁殖，因此它保持了母本的全部优良性状，且后代性状一致，有利于适应茶园的机械化管理和原料采摘，也有利于名特茶的机械化加工，提高品质。

2. 根系发育无明显主根，幼苗期抗逆性较差 由于无性系良种苗木的根系是由半木质化枝条愈伤组织的不定根分化生长形成，向土壤深处和水平方向伸展，形成根系，无明显主根，其根系形态及分布与种子繁育的茶根直根系有所不同。故幼龄期，茶苗抗性较弱，需精心管理，才能确保良种茶苗成活。

3. 种苗繁殖系数高 无性系良种是采用茶树短穗扦插进行繁殖的，其繁殖系数比有性繁殖大，有利于迅速扩大良种数量，加快新品种的推广步伐。

4. 繁育建园成本高 由于无性系良种的繁育和建园管理技术要求高、耗工多、种苗投入大，因此成本较高，江苏省目前建 1 亩无性系良种茶园一般需 3 000 ~ 5 000 元投资。最高的投入达 10 000 元。

## (二) 无性系良种在名特茶生产中的作用

1. 提高产量和品质 在自然条件和管理水平相同的情况下，无性系良种茶园比普通种增产 20% ~ 30%；无性系良种的内在有效化学成分含量高于普通种，制成的茶叶品质显著提高。因此，茶叶生产的经济效益也大幅度提高。

2. 增强抵御自然灾害能力 夏秋季的干旱及早春的晚霜是制约江苏茶树生长的不利自然因子。选用抗旱、抗寒较强的无性系良种，可避免和减轻这种不良条件对茶树生育的影响，充分发挥良种优质高效的种质优势。

3. 调节劳力和加工设备的矛盾 有计划地选用早芽、中芽、晚芽茶树良种搭配，可降低茶季的采摘高峰，有利于合理组织劳力，解决农业、茶业争劳力的矛盾及茶机使用的矛盾，确保及时采摘、及时付制，有条不紊地组织管理好茶季的生产。

4. 提高采茶效益，节本增效 由于无性系良种性状一致，

萌芽的密度、整齐度及芽叶的大小比较均匀一致，有利于提高手工采茶的效率，降低劳力成本投入，增加效益。中后期大众茶的采摘，可推行机械化采摘技术，其节本增收效果更为明显。

综上所述，选用无性系良种对茶叶生产中的积极作用是巨大的，也是推行名茶机械加工必不可少的原料基础，近年来，无性系良种在全省得到大面积发展。

## 二、江苏省推广的茶树无性系良种

20世纪60年代，江苏省开始从福建省引进福鼎大毫、福鼎大白等无性系良种，80年代在无锡郊区大面积推广，而且在江苏全省各主要产茶市县进行无性系良种引种布点示范。90年代以来，各地在认真总结的基础上，开始大面积发展引种成功的无性系良种茶树，特别是近几年低产衰老茶园改造项目的全面实施，无性系茶树良种的发展形成了新高潮，现将江苏省目前主要推广的茶树无性系良种介绍如下。

### （一）福鼎大白茶

[别名] 白毛茶，又名福鼎白毫，简称福鼎。

[树型] 小乔木型，中叶类，早芽种。

[来源] 原产福建省福鼎县柏柳村。已有100多年栽培历史，原主要分布在闽东茶区，20世纪60年代开始引种到江苏，现已有较大面积的栽培。该品种在江苏省综合性状表现优良，深受茶农青睐。

[特性] 植株较高大，树姿半开张，分枝部位较高，密度中等，叶片呈水平状着生。叶片长10.6~13.4厘米，叶宽5.0~5.7厘米，叶形椭圆，叶尖钝尖。叶色绿，叶片较厚软，

叶脉平均 9 对，叶面隆起，叶缘平整，叶齿锐中。春芽萌发期一般在 3 月上、中旬。4 月上旬为一芽三叶盛期，育芽力强，发芽密度中等。芽色黄绿，较肥壮，茸毛特多，持嫩性强，一芽三叶百芽重平均 63 克。10 月下旬为盛花期，花量多，结实率较高。较耐旱和耐寒。扦插繁殖发根力强，成活率高。

产量高，福建省福鼎柏柳乡茶场 8.3 公顷（125 亩）采摘茶园，1985 年平均亩产干茶 176.7 千克。福鼎县石番溪区湖岗茶场 7.24 公顷（108.6 亩）采摘茶园，1984 年平均亩产干茶 253.5 千克。

[品质] 据中国农业科学院茶叶研究所分析，春茶一芽二叶鲜叶含咖啡碱 4.36%，氨基酸 4.27%，茶多酚 16.19%，儿茶素总量 113.85 毫克/克。制工夫红茶，条索细秀、紧结，色乌润，毫多，滋味鲜醇，汤色红艳。制碧螺春为代表的卷曲形名茶，条索紧细、白毫披露显翠、香高味醇。对扁形类名茶也有很好的适制性。

[适应性] 适宜在江南（绿茶）区和江北部分茶区推广。

[栽培技术要点] 应选择土层深厚的土壤栽种，并深耕、增施基肥，应适时分批采摘，注意采养结合；同时要适当增加夏、秋茶施肥量。

## （二）福鼎大毫茶

[别名] 大号大白茶，简称大毫。

[树型] 小乔木型，大叶类，早芽种。

[来源] 原产福建省福鼎县汪家洋村，栽培历史近 100 年，50 年前仅数株，1958 年后开始扩大繁殖推广，现分布在福建全省。20 世纪 60 年代引种江苏省，80 年代在无锡市开始大面积栽种，并逐步扩种到苏南其他产茶区。

[特性] 植株高大，树姿较直立，分枝部分较高，分枝尚密，枝条粗壮。叶片水平或下垂状着生。叶片平均长 13.2 ~ 15.8 厘米，宽 5.3 ~ 6.2 厘米，叶椭圆或近长椭圆形，叶尖渐尖下弯，叶身内折，叶面隆起，叶片较厚，叶色绿，富光泽，叶脉平均 9.5 对，叶齿粗而浅。越冬芽在 3 月上、中旬萌发，一芽三叶盛期在 4 月上旬。发芽密度中等，芽叶肥壮，芽色黄绿，茸毛多而粗，一芽三叶百芽重平均 104 克。盛花期在 11 月中旬，开花量中，结果少，较耐寒和耐旱。扦插繁殖发根力强。

产量高，福建省福鼎县观洋乡茶场 3.97 公顷（59.5 亩），1985 年平均亩产干茶 375.2 千克。

[品质] 据中国农业科学院茶叶研究所分析，春茶一芽二叶含咖啡碱 4.33%，氨基酸 3.48%，茶多酚 25.71%，儿茶素总量 184.24 毫克/克。适制红、绿茶。以福鼎大毫为原料创制的无锡毫茶、白毫披覆隐翠，条索肥壮，香气清鲜，滋味醇厚，1984 年即获全国名茶称号。制工夫红茶，条索肥壮显毫，香纯，味浓，汤色红，叶底红亮。

[适应性] 适宜在江南红、绿茶茶区推广。

[栽培技术要点] 宜选择土层深厚的土壤建园，并实行深耕、增施基肥。因树姿较直立，生长迅速，在幼龄期应严格定型修剪，适当降低第一、第二次定型修剪高度，适时摘顶养蓬，促进分枝，扩大树冠。

### (三) 龙井长叶

[树型] 灌木型，中叶类，早芽种。

[来源] 系中国农业科学院茶叶研究所从浙江龙井群体品种中单株选育而成。20 世纪 80 年代中期首先引进至江苏省金

坛茅麓茶场，1989年开始扦插繁育推广，现除在江苏省茶区均有种植外，还引种至山东、河南、安徽等邻近省份。生长情况反映良好，属当前较受茶农欢迎的新品种之一。

[特性] 植株中等，分枝部位低，叶呈长椭圆形，叶缘微波，叶面平，叶尖渐尖，叶色绿，叶长 10.47 厘米，叶宽 43 厘米，叶脉 8~10 对，芽叶黄绿，茸毛较少。春茶萌芽早，一般在 3 月下旬或 4 月初开采，产量比福鼎高 30% 左右，适制扁形或针形名茶。成品茶外形紧细，滋味鲜爽，香气清香高雅，有兰花香。

[适应性] 抗寒性、抗旱性较强，适合江苏省茶区推广。

[栽培技术要点] 建园要求开深沟，施足有机肥，宜采用双行条植；在透水性强的沙性土壤，采用低沟栽植法有利于提高成活。第一次定型修剪高度控制在 15~20 厘米，三次定型修剪后开始打顶养蓬，注意防治茶小绿叶蝉的危害。

#### (四) 浙农 113

[树型] 灌木型，中叶类，中芽种。

[来源] 由浙江农业大学选育，1983~1984 年从中国农业科学院茶叶研究所引进，在江苏省茅麓茶场试种获得成功，综合性状表现良好。1989 年开始繁育推广，目前在江苏省内各茶区均有试种。

[特性] 该品种叶呈长椭圆形，叶缘微波，叶尖渐尖，叶色绿，叶长 7.3 厘米左右，叶宽 3.3 厘米左右，叶脉 8~12 对，芽叶黄绿，茸毛较少。春芽萌动一般在 3 月底，4 月初开采，较龙井 43 迟 4~7 天左右。适制绿茶，香气清高。

[适应性] 品质优良，抗逆性强，适宜在苏南及苏北各茶区推广。

[栽培技术要点] 建园宜采用双行条植栽种，修剪高度不宜过高，应掌握在 15~20 厘米。3 次定剪后，可打顶养蓬、肥培管理水平要求高，在优化品种结构中，可作为次早芽种进行品种的合理搭配。

#### (五) 龙井 43

[树型] 灌木型，中叶类，特早芽种。

[来源] 系中国农业科学院茶叶研究所于 1960~1978 年从浙江杭州龙井群体品种中单株选育而成。全国已有 14 个省试种，在浙江、江苏、安徽等省的推广面积较大。

[特性] 植株中等大小，树姿半开张，分枝密，叶片呈上斜状着生，叶片长 8.9~9.5 厘米，叶宽 3.4~3.8 厘米，叶椭圆形，叶尖渐尖，叶面平，叶片较厚，叶质中等，叶缘微波状，叶齿浅，叶色绿，富光泽，叶脉 8~10 对。春芽萌发期一般在 3 月中、下旬，育芽力特强，发芽整齐，密度大，芽叶短壮，茸毛少，一芽三叶百芽重平均 31.2 克。盛花期在 10 月上、中旬，花量多，结实率较高。

[适应性] 抗寒性强，耐旱力中等，适应性广。

[栽培技术要点] 产量高，据品种比较试验结果，比福鼎大白茶增产 47%。在浙江余杭石鸽良种场和嵊县茶场进行区域试验，分别比对照种增产 43.6%~61.7%。中国农业科学院茶叶研究所的 13.19 亩示范茶园，9 足龄时平均亩产干茶 347.8 千克，其中 0.105 公顷（1.58 亩）在 1983 年达到亩产 450.9 千克。

据中国农业科学院茶叶研究所分析，春茶一芽二叶鲜叶含咖啡碱 4.00%，氨基酸 3.71%，茶多酚 18.51%，儿茶素总量 120.84 毫克/克。外形扁平，挺秀，色泽嫩绿，香郁持久，滋

味甘醇爽口，汤色清绿明亮，叶底微黄绿，幼嫩成朵，适制绿茶，尤其制扁形类的名茶。

[适应性] 适宜在江南和江北（绿茶）茶区推广。

[栽培技术要点] 茶树抗旱力稍弱，新梢持嫩性较差，在栽培时，宜选择土层深厚，有机质丰富的土壤，并深耕。应分批及时采摘。有条件地区，夏季宜采取喷灌。

#### （六）乌牛早

[树型] 灌木型，中叶类，特早芽种。

[来源] 原产浙江温州永嘉县乌牛岭下，系当地茶农单株选育而成，属无性系繁育品种。1993年，镇江郊区五洲山茶场引进栽种，表现良好。20世纪90年代末，省内各茶区开始较大面积引种建园。

[特性] 树姿半开张，分枝尚密，叶尖呈椭圆状，叶色绿，富光泽。

发芽期特早，较常规品种提早15天左右开采，萌芽特早性状十分显著，且芽叶较肥壮，叶质柔软，茸毛少，开花结实少，抗寒抗旱性也较强。

长势较旺，采摘面扩展快，具有高产性状，适制高档扁型名茶，外形挺秀，色泽翠绿，汤色明亮，滋味鲜醇，香高持久。

[适应性] 该品种可在省内苏南及沿江扁形名茶产区繁育推广。

[栽培技术要点] 栽培管理要适当提早，早春要注意做好晚霜危害的预防工作。

#### （七）迎霜

[树型] 小乔木型，中叶类，早芽种。

〔来源〕系浙江省杭州市茶叶科学研究所于 1956~1979 年从福鼎大白茶和云南大叶种的自然杂交后代中单株选育而成。目前已在浙江省茶区推广，在安徽、河南、湖北、广西、贵州、湖南、江苏、陕西、江西等省亦已引种和推广。

〔特性〕植株较高大，树姿直立，分枝部分较高，分枝密度中等，叶片呈上斜着生，叶片长 9.2~10.4 厘米，叶宽 3.7~4.2 厘米，叶形椭圆，叶色黄绿，叶面稍内折，叶尖渐尖，叶缘波状，叶质柔软，叶脉 7~9 对，叶齿浅密。春芽萌发期一般在 3 月上、中旬，一芽三叶盛期在 4 月中旬。发芽密度中等，育芽能力强，茸毛多，持嫩性强，一芽三叶百芽重平均 45 克。盛花期在 10 月中、下旬，花量较多，结实率较高，扦插成活率高。

产量高。浙江省德清县何村茶场 0.2 公顷（3 亩）4 年生茶园，平均亩产干茶 256.3 千克。杭州茶叶试验场一分场 0.9 公顷（14 亩）10 龄茶园亩产干茶 367 千克。

据浙江省杭州市茶叶科学研究所 1979 年分析，春夏秋一芽二叶鲜叶平均含茶多酚 30.52%，氨基酸 2.54%，儿茶素总量 157.54 毫克/克，咖啡碱 3.97%。色嫩绿尚润，香高鲜持久，味浓鲜，汤色嫩绿明亮，适制红、绿茶及高档名茶。夏秋茶适制工夫红茶，其条细紧乌润，香高味鲜浓，汤色红亮。制红碎茶也宜，品质较优。

〔适应性〕适宜在江南（工夫红茶、绿茶）茶区推广。

〔栽培技术要点〕由于树姿直立，顶端优势强。种植时应适当密植。也可压低定型修剪高度或增加修剪次数。为了减轻寒、旱害的影响，在山区应选择向阳坡地，并在秋冬季增施有机肥，提高抗寒力。注意对螨类和芽枯病的防治。

除上述推广面积较大的良种外，另有一些少量分布的良种及近年新引进的良种，现简介如表 1-1。

表 1-1 其他茶树无性良种简介

品种、选育单位	主要性状	栽培要点
福云 6 号 福建茶科所	小乔木，发根力强，秋茶产量高，适制绿茶，功夫红茶，抗逆性强	幼龄期要防寒抗旱，双行密植栽种
锡茶 5 号 江苏省无锡茶叶品种研究所	产量比福鼎大白茶高 40%，抗寒性强，制红绿茶，品质优	建园行距不宜小于 1.5 米，分批嫩采
锡茶 11 号 江苏省无锡茶叶品种研究所	产量高出福鼎大白茶 36%，制红、绿茶品质优，抗寒性较强	定型修剪要压低修剪高度，培养蓬面，分批嫩采
白毫早 湖南省茶科所	发芽早、产量高，适制绿茶，抗寒性强	肥培水平要求高
安吉白茶 浙江省安吉县	氨基酸含量特高，适制绿茶	加强肥培管理，及时嫩采

### 三、茶树无性系良种繁育

茶树无性系良种是利用茶树的茎叶芽等营养器官的再生能力，在一定的环境条件下，培育成为一个独立的植株。茶树采用短穗扦插的无性繁殖方法，已在全国各茶区普遍推广，越来越成为最主要的良种繁育方法，它具有技术要求高，管理精细等特点，因此，要搞好茶树短穗扦插良种繁育，必须抓好以下几个技术环节。

#### （一）良种母本园的建设和管理

茶树良种母本园是提供健壮枝条，搞好扦插育苗的物质基础。进行大规模的无性系良种繁育，需建立一定面积的良种母本园，母本园应选择立地条件较好，土壤肥沃，结构良好，水源充足，交通方便的地方。母本园分专门采穗园和兼用采穗园

两种。江苏省良种繁育场采用兼用采穗园进行扦插繁育，即春茶采芽叶制高档名茶，夏、秋季集中留养培育枝条，用作插穗进行无性繁育。这种兼用母本园的管理除常规的对生产茶园的管理外，还有一些不同的管理要求，主要措施有：

1. 施肥 由于每年从母树上剪取大量的新枝条，因此，应特别加强肥培管理，以保证充足的营养供应，防止茶树早衰，施肥水平应高于常规生产茶园 50% ~ 100%。应重施各种畜厩肥、饼肥等有机肥；增施磷钾肥，促使枝条生长健壮，插穗内碳水化合物、淀粉含量提高，有利于插穗发根快，成活率高。

2. 修剪 是母本园管理工作中的重要措施，对于健壮枝条的形成至关重要。应依据不同的树龄，扦插时间，采取不同的修剪方法和时间。在江苏省均采用春茶提早结束进行修剪，即 5 月上、中旬，名特茶生产结束后，进行一次深修剪（离地 50 ~ 60 厘米左右）。树龄较大，生长势较弱的，修剪程度可重些；反之，树龄较轻，生长势较旺的，修剪程度可掌握轻些。

3. 打顶 为了促进留养枝条的成熟及腋芽饱满，一般可在剪插穗前 10 天左右，摘去枝条上的顶芽。

## （二）苗圃地的选择和苗床的整理

扦插苗圃地选择得当与否，对于良种扦插苗的发根和成活有很大的关系，所以要求也较严格。宜选择酸性或微酸性的土壤，疏松肥沃，结构良好，地势平坦，水源充足，能灌能排，并要求较避风的地方，尽可能靠近母本园，以利于管理方便。土壤过于肥沃的蔬菜、烟、麻地，特别是地下害虫及根结线虫为害之地不宜作苗圃地。

苗圃地选定后即进行翻耕土地。一般分两次，第一次在 6 月中下旬，全面深翻 30 厘米左右，并按要求做好苗床、沟、渠、道路的雏形；第一次深翻的土壤经夏季高温晒垡后，整理苗床时（江苏省一般 7 月下旬）结合施基肥进行第二次深翻，深度为 20 厘米左右，土壤敲碎耙平，做畦。基肥以施腐熟的饼肥为好，深度 15~20 厘米，要与土壤充分均匀拌混，施肥量每亩 80~150 千克。苗床的方向一般以东西向为好，长度以 10~15 米为宜，宽度 1~1.2 米，过长或过宽均不利于苗期管理，苗床的高度一般 60 厘米左右；土质黏重，排水不良的可适当高些，土质疏松、透水性好的可适当低些。苗床之间的沟宽 60~70 厘米。蓄水池或水源的龙头可设在苗床两端，蓄水池大小深浅根据需要而定，使沟与坑相贯通，苗圃地内的道路，除干道外，尽可能与畦沟结合，不宜设专门道路，以便节约用地。

苗床要求整齐、平坦，土壤细碎，再在上面铺一层 4~5 厘米的红黄壤心土（也称新土）。心土应用孔径 1 厘米的竹筛筛过，这种心土内微生物病菌少，有利于插穗切口愈合生根，同时也减少杂草生长。育苗繁育场多年育苗取心土，不但耗时耗工，而且取心土越来越困难。现在有的单位可以不铺心土，具体做法是：苗床熟表土按要求整细过筛，用 50% 的多菌灵粉剂（10 克 / 平方米）或 5% 甲醛液（400 毫升 / 平方米）对苗床表土分双层进行消毒。

苗床整好后，床面土可稍加镇压，但不能太实，可用木板适当打紧压平，然后根据扦插行距划出扦插的痕迹，以便按痕迹扦插。

### (三) 短穗扦插技术

1. 掌握季节，适时扦插 根据江苏省的气候条件及多年育苗积累的经验，一般采用早秋插，生根快，成活率高。具体扦插时间为9月上旬完成扦插。过早，气温偏高，日蒸发量大，水分管理难度大，成活风险大；过迟，气温偏低，发根慢，越冬困难，同样影响成活率及标准苗的合格率。

2. 插穗剪取 插穗枝条应选择叶片完整、无病虫害的健壮枝条，茎皮黄绿色或红棕色半木质化的枝条扦插成活率最高。枝条的剪取最好在清晨或上午9时以前进行，这时枝条与叶片含水率高，剪枝时，应从鱼叶上1、2片新叶处剪下，有利于母树下阶段恢复生长。枝条就地供应最好，随剪随插，如果远距离剪取枝条，运输途中应经常洒水，保持枝条新鲜。

从枝条上剪取短穗。标准的短穗长3~4厘米，粗2.5~3.0毫米，每一个短穗上有一个腋芽与一张叶，故称一芽一叶短穗扦插。茶树枝条一般一个节间可剪取一个短穗，若枝条的节间太短，也可将二个节剪成一个短穗，将下方的叶与腋芽剪掉，保留上方的腋芽与叶片。插穗上下端切口倾斜光滑，与叶片基本平行，上端切口离叶柄3~4毫米。中小叶种一般1千克枝条可剪取插穗600~900个左右，1亩扦插苗圃地约需枝条300~500千克左右。

3. 扦插密度与方法 短穗扦插为株距2.5~3.0厘米，行距为8~10厘米，扦插时叶片以茶树不重叠为宜，这种密度1公顷地苗圃可插270万~300万株，按70%的成活计算，每公顷出圃苗180万~210万株，过稀，土地利用率低，过密，则种苗个体发育不良，细弱，移栽后影响成活，目前常规茶园每亩用苗5000株，则1公顷苗圃可供360~420公顷新茶园的

用苗。

扦插前，应先检查苗床，如苗床土壤过于干燥，要先浇水，待床面土湿润疏松不粘手时，方能扦插。过湿、过于都不利于扦插作业。扦插时，用拇指和食指夹住插穗上端，以 60 度的倾斜角度，轻轻插入土中，叶柄腋芽露出土面，叶片与土面略带倾斜，不可紧贴地面，以免叶片沾泥，阻塞气孔而脱落。短穗插入后随即将插穗附近的泥土稍加压紧，使床土与插穗密切结合。

4. 搭遮阴棚 遮阴棚具有防晒、防风、减少水分蒸发的作用，是茶树短穗扦插成败的重要环节之一。江苏省一般采用圆弧形拱棚遮阴，拱棚顶部高度 30 ~ 40 厘米，材料用木桩、竹片、铅丝等，拱高、弓形要求均匀一致，扎紧扎牢。遮阴材料用黑色的遮阳网，遮光率 60%，宽幅 1.6 米。盖上弓形棚，四边用土压实。防止被风刮掀。遮阳网一般可使用 3 年，它具有经济实用、管理方便等特点，目前在江苏省已全部取代传统的芦帘遮阴材料。

#### （四）苗圃地管理

精细管理是解决扦插能否成活及能否培养出合格壮苗的关键，其主要技术措施是遮阴、灌溉施肥、防冻、防治病虫害等。

1. 遮阴覆盖 短穗扦插一经完成即用遮阳网覆盖。当 11 月份寒流来临前，可掀去遮阳网，苗床浇足水分，用黄色或白色的塑料薄膜密封覆盖。若气温回升，温度过高可开启两头进行通风降温。这种方法，可保持棚内适宜的温度，减少浇水工作量，管理简便。同时，扦插苗的发根与生长效果良好。严冬季节，若温度过低，棚上还可加盖草帘子，提高棚内温度，确

保扦插苗安全越冬。

2. 灌溉 浇水灌溉是从扦插到出圃整个苗期都要认真进行的一项重要工作，因插穗短，入土浅，要不断补充水分，来满足自身代谢及叶片蒸发的需要，促使提早愈合，发根、抽芽。因此，在扦插后到发根前，每天要用喷壶浇水 1~2 次（阴雨天除外），水要清洁，喷得匀且湿润。发根后，可根据气温变化，苗床含水情况，逐步减少喷水次数。塑料薄膜封闭后，可根据苗床土壤含水情况，及时补充水分。实践证明，勤浇细灌是争取扦插成活的关键技术。

3. 除草施肥 除草要及时，除小、除早，只能人工手拔，不能松动插穗，免伤茶根。追肥要掌握少量多次，先稀后浓的原则，第二年在开春萌芽后，当根系长达 3 厘米以上才能开始追肥。最好是取腐熟去渣后的人粪尿加水 10 倍，结合浇水施入，再用清水淋浇茶苗，以免发生焦伤现象。后期也可用浓度为 0.5%~1% 的硫酸铵追肥，总之及时拔除杂草，合理多次追肥是培养壮苗的有效方法。

4. 病虫害防治及其他 根据病虫害发生情况，要及时进行综合防治，防治方法类同生产茶园。插穗上着生的花蕾消耗养分，要及时摘除，抑制生殖生长，以利养分集中，促进营养生长。

### （五）茶苗出圃

出圃时间一般为早春 2 月下旬或 3 月上旬，茶苗出圃后随即进行春栽建园，部分地区茶苗秋栽的，也可在 10 月中、下旬，茶芽休眠后，起苗移栽。起苗时间宜选择阴天，在雨后或晴天要早晚进行，以减少茶苗的水分蒸发。如旱天苗圃土壤干燥，则应在起苗前一天，对苗圃地灌溉，使土壤松软，掘出的

苗能少伤根，多带土。起苗后，依据茶苗的好坏、大小分级进行包扎，以 100 株捆成一束，每 5~10 束捆成一大捆，以待装车启运。

## 第二节 良种茶园的建立和管理

### 一、园地的选择与规划

茶为多年生植物，其经济寿命一般为 20~25 年。在建立优质、高产、高效的无性系良种茶园时，必须对当地的自然条件、社会经济状况和市场需求等进行调查研究和预测，在此基础上，合理选择园地并科学地进行茶园规划设计。在规划较大面积茶园时，一定要充分考虑机械化作业的需要，以及道路和排灌系统等布局是否合理。

#### (一) 园地的选择

茶树的生长发育与外界环境条件密不可分。园地选择的好坏是能否建成高标准无性系良种茶园的先决条件。在园址选择时，必须对气候、土壤、地形及社会条件进行综合考虑。在江苏茶区，一般的气候条件，如温度、光照、还是雨量等均能基本满足茶树生长发育的要求。因此，园地选择考虑的重点是土壤和地形。

1. 土壤要求 茶树在长期的系统发育过程中，对土壤的要求逐渐形成了喜酸、怕碱，喜深、肥、松，怕浅、瘠、硬，喜湿、怕涝等特点。所以，建园的土壤必须呈酸性或微酸性，pH 值在 4.5~6.5 之间。土壤要有机质丰富，土层深度在 1 米以上，底土无硬盘；地下水位在 1.0 米以下；土体疏松、质地

砂壤，通透性能良好，不积水，营养元素平衡而丰富。

2. 地形选择 地形的变化影响微域气候和土壤条件。因此，建园选址最好选择背风向阳的缓坡地，它接受的阳光多，冬季气温高，不仅可避免或减轻寒流侵袭，减少霜冻危害，而且可提早发芽。平地发展茶园，应做好配套的排水系统，以防止渍害发生。30度以上的山坡不宜发展茶园，应以造林为主。

3. 社会环境 园地选择时，还应考虑附近有优质的水源，容易修建水利设施；有较好的生态环境，新建茶园的附近不能有污染源，如三废污染的工厂、垃圾场等，并尽可能远离城市和工业区；还要兼顾交通方便，劳动力充裕，有一定名特茶市场等因素。

## （二）园地的规划

园地规划主要包括园区的划分，道路、排灌系统的设置及防护林的规划等。

1. 测量 在进行园地规划之前，应先测量园地面积，以便进行全面规划。不论是平地还是缓坡山地，在测量地形、面积之后，应按茶园规划的要求，把作业区、道路系统、排灌系统、防护林等分别测出，以便于施工。

2. 园区的划分 根据地形、地势和土壤条件，因地制宜地将茶园划分成不同或相等面积的作业小区，以利于常年的生产管理或机械化操作。小区一般以不超过 10 亩（0.667 公顷）\* 为宜，茶行长度一般不超过 50 米。坡地茶园应等高梯级设计，坡度 15 度以上的山地宜开成水平梯级茶园，梯面宽度最小 1.5 米，种植 2 行茶树的应为 3 米左右。

\* 1 公顷 = 15 亩