



張 志 澄 編 著

茶樹快速育苗法

農 業 出 版 社

前 言

随着全国工农业生产全面大跃进，我国茶叶生产也大大地飞跃前进。在全国人民公社化以后，随着广大群众的生活提高，还应进一步飞跃前进。

为了适应这一需要，除了现有茶园要坚决貫徹水、土、肥、密、种和加强田间管理等八項增产措施以提高产量、改进品質外，必須大抓新茶园的开辟工作，为今后茶叶生产奠定科学的、现代化的基础。在大量开辟新茶园的时候，茶树种苗是实现茶叶發展规划的物質基础。因此，按照多、快、好、省的要求，挖掘一切茶树种苗的生产潜力，对于加速茶叶生产的發展，具有决定性的意义。

要解决茶树种苗問題，首先是：政治挂帅，大鬧技术革命，打破發展茶叶生产單純依靠种子繁殖及扦插育苗限于許多清規戒律的“条件論”和“神秘論”，树立敢想、敢說、敢做的作風和千方百计地創造出多种多样的茶苗培育方法。其次是：將已經革新的技术广泛地交給群众，在产茶和茶叶發展地区，使茶树育苗工作成为群众运动，并由突击而轉入經常化。

近来各地在各級党委的领导下破除迷信解放思想，对于茶叶育苗技术已有很大創造性的發展。例如福建省的茶树短穗扦插育苗經驗；江苏省的茶树留种育苗和大面积短穗扦插与根插育苗的經驗，都已掌握了茶树育苗技术的一定規律。在开展茶树育苗运动中，起了極大的作用。为了介紹这些主要育苗方法和先进育苗技术，特写成这本小册子，以供茶叶工作者的参考。

目 录

前言.....	1
一、种子育苗.....	3
(一)留种采叶和茶叶、茶子双丰收.....	3
(二)茶子的采收和处理.....	6
(三)苗圃选择和整地.....	8
(四)播种和苗圃管理.....	9
(五)一苗三用,扩大种源.....	11
二、扦插育苗.....	11
(一)短穗扦插.....	12
(二)长枝扦插.....	26
(三)茶根扦插.....	27
三、压条繁殖.....	29
四、起苗移植.....	31

一、种子育苗

用种子培育茶苗，是茶树各种育苗方法中最簡單的育苗方法。但对如何生产更多的茶子，解决茶子、茶叶生产中的矛盾，以及充分發揮种子育苗的作用等問題，还是比较生疏的，現將茶树留种采叶的初步观察情况及其采种育苗技术介紹于后：

(一)留种采叶和茶叶、茶子双丰收

茶树幼苗經過二、三年的生長，即已达到成長阶段，可以开花結果。根据初步观察，茶树开花結果習性，与一般核果相同，新生枝条經過一定时期的發育生長，長枝条中下部的腋芽及短枝条(对夾叶)的頂芽基部，都能形成一个或二、三个花蕾。在江浙一帶气候情况下，花芽分化自五月下旬开始，直至八、九月間，分化时期長达三、四个月。春季和初夏生成的枝条，因光照时期長，花芽形成早，开花时期也早，結果率較高；秋季生長的枝条，由于光照不足，除早秋生長的枝条能形成花芽外，一般不生花芽；秋枝上的花蕾开花較迟，因受低温和霜冻影响，常易脫落，結果率很低。

以采叶为主的茶树，由于树上所留新枝極少，因而結果不多，茶子平均單产，一般仅 10—20 左右。茶子从形成花芽到成熟，在树上生長时期長达 15—16 个月，上年所結的种子尚未成熟，当年的花蕾已在形成和开放，由于营养关系，常明显的表現了隔年結果的現象。因而过去都認為生产茶子，会使茶叶减产，

都認為生产茶子和茶叶之間存在着一定的矛盾。但是實踐証明并非如此，在改变生产技术和生長环境以后，生产茶子和茶叶之間的矛盾是可以获得統一的，关键在于养好茶棵，使茶子、茶叶的生長处于一定的平衡状态。其主要措施是：

1. 改进采茶技术，增加茶树枝叶，改变茶树光秃的衰老面貌 江苏1956年开始貫徹留种采茶措施，春茶分批采摘一芽二、三叶对夾叶，除留魚叶外并留一、二新叶，增加夏茶生長部位；夏茶停采，促使茶树多長花蕾；秋茶打头，增加茶叶产量。一年以后茶树高度增加5、6寸，树冠直徑扩大1尺左右，茶子产量比1955年增加5、6倍。第一年产量因培养茶树結果枝条，夏季粗茶减少，全年茶产量約减少10—20%左右；但毛茶品質显著的提高，三級以上毛茶占总产量的70%以上。留种以后第二年，由于茶树生長轉盛，不但茶子增产，毛茶产量也显著的增加，一般茶园平均每亩生产茶子70—80斤。該省芙蓉寺农場11亩成年茶园共产茶子3,560斤，平均單产320余斤；同心社1.48亩茶园生产茶子570.8斤，平均單产385.6斤。同时茶叶生产量也大为提高，增产数量远超过第一年减产数量。在茶树生長达到一定的旺盛阶段，各季茶叶只須貫徹留叶采摘，夏茶秋茶毋須多留枝条，茶子、茶叶生产即可达到稳定的高額产量。下圖为改进采摘后茶树枝条与茶花茶果的生長情况：

2. 合理增施肥料，促使茶树各部器官全面發育生長 茶园不施肥或少施肥，是过去茶园經營上普遍存在的現象，因而多采茶叶以后，茶树营养生長不良，無力再結种子。改进采摘方法后，茶树很快發展成寬广的树冠，为增产茶子、茶叶打下物質基础；但須及时地施用足够的氮、磷、鉀肥，供应生产茶子、茶叶的物質，否則枝叶稀疏，生長瘦弱，难于达到丰产要求。施用磷肥有利于茶树开花結果，和提高氮肥的效用。每亩施肥量至少



图1 改进采摘后茶树枝条与茶花茶果的生长情况

1. 春茶采摘处 2. 秋枝着生部位

20—30 斤。

3. 茶树开花期间放养蜜蜂，增加茶树授粉媒介，提高结果率。茶树为异花授粉作物，花部有蜜腺，分泌丰富的蜜质，依靠各种蜂、蝇及其他昆虫为其传播花粉。一般认为茶花结果率很低，仅 20—30% 左右。开花期间在茶园内放养蜜蜂后，结果率可提高至 80% 以上。据在养蜂茶区调查，一株树冠 3 尺高 2.5 尺宽的茶树；结果 1,260 个，几乎每个叶腋间都有 1—2 个茶果。江苏震泽东洞庭山，1956 年茶子单产仅 20 余斤，1956 年茶树

开花期間放蜂以后，1957年茶子平均單产达120余斤，茶子产量增加5—6倍之多。

4. 适当修剪，促使茶树多生新枝，扩大采摘面 茶树生長休止期間，适將病弱、密集、衰老及生長特別高的枝条剪除一部或全部，促使留下部分的枝条多生側芽或不定芽，增加側枝，扩大树冠，这对增产茶叶、茶子有重要意义。

除此而外，适时的中耕除草和防治病虫害，对于增产茶叶、茶子也有重要关系。总之茶叶、茶子的增产，是各項措施綜合的效果，必須同时并进才能收到預期的效果。

(二)茶子的采收和处理

春茶采摘以后，气温逐渐升高，茶果生長速度开始增加。七、八月間茶果外形已达充分發育程度，但內部尚未成熟，子叶呈半透明膠狀体，霜降节边才达完熟程度，果皮开裂，即可采收。每百斤青果可剝新鮮茶子56—60斤左右，水分含量約为75%，每斤茶子粒数一般为420—450粒。浙江長兴、江苏震澤群众有采摘嫩子的習慣，秋分节边，茶子發育至黃熟程度，即采摘播种。1957年江苏竹簫农場，秋分前后采收种子250担，現采現种，当年即能發芽生根，来年四月初就能出透土，比老熟种子出苗时期提早1—2个月，黃霉季节茶苗高度已达4—5寸，便于中耕除草，7—8月間茶苗已相当粗壯，可以避免高温灼伤。一年生茶苗可比一般老熟种子所生茶苗高2—3寸，所以适当地提早茶子采收时期，在生产上具有一定的研究价值。

由于茶子含水量很多，采收以后須薄攤在通風場所，使其陰干，定时翻拌，防止其發热發霉。水分降至20%左右可以包裝貯运。茶子水分过低，一般認為影响茶子發芽，1956年編者曾作茶子含水量与發芽关系的試驗，茶子含水量降至12%，子叶

虽然纖維坚硬，但發芽率仍达 80% 以上。所以在包裝条件較差，或須經長距离运输的情况下，茶子应采得老，并可略加曝晒，减少茶子含水量，防止运输途中發热發霉。

为了防止茶子变质，并促使茶子提早發芽，茶子采收后不能及时播种，应在向陽干燥的地方挖窖貯藏。一般窖深 2 尺，寬 2—3 尺，長隨地形和种子数量决定。先在窖底和兩側鋪草一層，或垫以蘆席，而后在窖內放入 4—5 寸厚茶子一層，茶子上鋪 2—3 寸厚的疏松泥土一層，再鋪茶子一層，上面再鋪泥土一層，茶子与泥土層層相隔，二尺深的窖，可鋪三層茶子，最上一層茶子上面，鋪草一層，面后盖泥，中間較高，兩边傾斜，使屋脊式，窖側开排水溝，防止雨水侵入窖內。

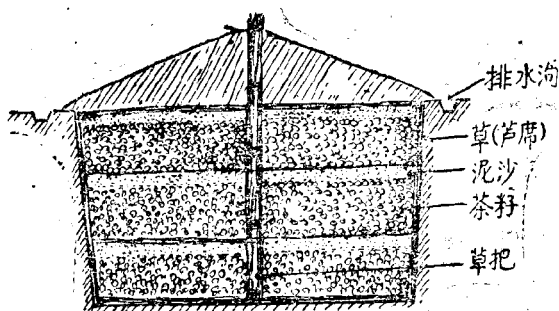


图 2 茶籽貯藏窖横剖面

每隔 4—5 尺距离，窖內竖柴草一束，或放竹編气筒一个，借此流通窖內空气。貯藏期間須經常檢查窖內温度、湿度，窖內湿度較大，如温度超过 20°C ，易使茶子發热霉爛或發芽。發現窖內温度过高时，可將窖頂泥土耙开，待温度下降至一定程度再行盖土。

(三) 苗圃選擇和整地

要使茶子發芽良好、茶苗長得快、長得壯，苗圃最好選擇排水和灌溉條件良好的土地，土壤要松軟并帶酸性。

播種前的苗圃整地工作，隨育苗要求而異。如需利用茶苗主根扦插，土地應深翻 1.5 尺以上，同時翻入堆肥、廐肥、餅屑、過磷酸鈣等作為基肥。播種時再耨耙作畦。耨耙次數隨土壤性狀決定，使土壤具有良好的物理性狀和豐富的養分，以便茶苗主根易于向下生長。為了促使茶苗多生側根，便于移植起見，播種前土地不必深翻，先將地面表土鏟于一旁，再挖掘出 1—2 寸厚的生土置于另一旁，夯實底層土壤，而後將表土與基肥拌和放在底層，播種以後，將生土鋪在茶子上面，抑制主根發育和雜草生長。

作畦方向，對於茶苗生長無顯著關係。但在土地傾斜的苗圃，畦的長邊應與土地傾斜方向垂直，防止土壤沖刷；畦的寬度一般為 3.5 尺左右，長度不宜超過 5 丈，便于管理；與畦平行的溝道寬 1 尺左右，畦端的步道略寬數寸，土地利用率約為 75%；畦高一般為 3—4 寸；地勢低，雨水多的地方苗床應略高 1—2 寸。

苗圃如在高坡下面，則苗圃與高坡之間，應開一條較深的隔

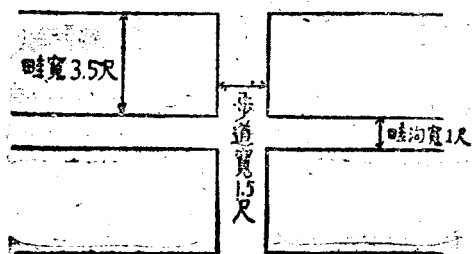


圖 8 種子苗圃田間布置

离溝，防止上坡流水和泥沙冲下来淹沒茶苗。

(四)播种和苗圃管理

茶子为大粒种子，水分和脂肪含量較高，易于变質霉爛。种子采收以后最好隨即播种，当年不及播种，窖藏后可到来年春季播种。秋季播种时期，从采收起一直可到土地封冻为止。茶子在休眠期間，抗寒能力很强，在長江流域，冬季播种尚未發現茶子遭受冻害現象。春季播种在土地解冻后即可开始，但不宜迟于清明。播种太迟，推迟茶苗出土时期，嫩苗易为夏季强烈的日光灼伤。

为了保証茶苗的質量，播种前应进行选种，剔除变質种子。用篩分別种子大小，大小种子应分別播种，分別管理。大粒种貯藏养分充足，可以育成壯苗；但小粒种子貯藏养分虽少，出苗后加强肥培管理，也可長成壯苗。在种苗不足的情况下，小粒种子只要充实飽滿，應該充分利用。

茶子外种皮極為坚硬，内部不易吸收水分，因而茶子發芽很慢。一般秋冬和春季播种的茶子，要到五、六月間才能出土。为了促使茶子提早發芽出苗，播种前可將茶子放在清水中浸种2、3天，使其内部組織吸足水分，加速外种皮的开裂。最好种子在貯藏期間先进行催芽，使种子發芽后再播种。催芽方法是先將茶子浸湿，而后和泥沙一層隔一層的堆起来，或在窖藏时將茶子浸湿后再窖。总之；使茶子通过一个高温(20°C 以上)、多湿、空气充分的时期，讓茶子露出幼芽后再播种。

播种时用釘齿耙或特別的划行器，在畦面开成深1寸左右，距离2—3寸的小溝，將茶子播于溝內，粒距1—2寸，种子上面复土半寸左右。沙性土壤和秋冬季播种，复土可略厚；粘土和春季播种，复土宜薄，以不露出茶子为度，复土过厚会影响茶苗出

土，不利于生長。

播種後畦面可鋪草一層，厚約半寸左右，以保持土壤濕潤，增加地溫，防止土壤板結和雜草生長，使茶子出苗整齊。茶苗出土時，可將草撥開，放在茶苗行間，任其腐爛，作為肥料。

按照以上株行距播種，每株茶苗占地 2—6 平方寸，土地利用率以 75% 計算，每畝須播種子 7.5—22.5 萬粒。每斤種子以 500 粒計算，每畝播種量為 150—450 斤。出苗率以 85% 計算，每畝可出苗 6.3—19.1 萬株，比過去一般苗圃出苗 3 萬到 4 萬株，提高 2—6 倍。

苗圃管理工作，是決定茶子發芽，茶苗生長的重要關鍵。四月中下旬，茶苗將出土前，要把苗圃里的雜草徹底拔除一次。五月中下旬至六月底的 40 到 50 天中間，正當梅雨開始，茶苗出土數量最多，也是雜草生長最快時期，能否達到全面，與除草工作都有密切關係。除草應掌握除早、除小、除了的原則；茶苗出土期間，雜草應用手拔，以免損傷茶苗嫩芽。茶苗出齊以後，可用小型鋤器鋤除，以節省勞力。

茶苗出土後 20 余天之內，莖干生長較快，高度可達 3—4 寸，具有 5—6 個葉片。此後頂芽暫時停止生長，進入休止狀態，應即施以人畜糞尿、硫酸銨等速效肥料，促其繼續生長。施肥前刨松畦面，將人畜糞尿沖水 2 倍，每畝施用 30 担。如用硫酸銨應沖水 100 倍，每畝施用 20—30 斤。在江浙氣候情況下，八月初茶苗開始第二期生長，以後可掌握少施、勤施的原則，每隔十天半月施肥一次。九月上旬茶苗進入第二次休止狀態，如肥料充足，可以縮短休止時期，繼續第三期生長。十月下旬氣溫漸冷，茶苗地上部分生長停止，高度可達 1 尺以上，具有 15—18 個葉片，即可供移植之用。

夏季高溫乾燥季節，畦上可架設蔭棚，並予以灌溉，可以避

免幼苗被强烈日光灼伤现象,同时可以促进茶苗的发育生长。管理較好的茶苗,第一年高度可达1.5尺到2尺以上。

(五)一苗三用,扩大种源

充分挖掘一切种苗潜力,对于大力发展茶叶生产,有决定性的作用。应用福建的短穗扦插和江苏的根部扦插方法,是在移植茶苗时取其修剪下来的枝条及根作为插条,连同茶苗本身,做到一苗三用。一年生的健壮茶苗,春季移植时上部枝条可剪4—5个短穗插条,主根可剪1—2个插条,夏季即育成5—6株茶苗,生长得好可达7—8寸高,每株茶苗又可剪采4—5个短穗插条,再行扦插,这样繁殖,春季一株实生茶苗,冬季即可育成20—30余株茶苗。每亩直播茶园,需用种25斤左右,应用一苗三用方法,可以育成茶苗20万到30万株,足供密植新茶园30余亩,充分地发挥种苗潜力。

二、扦插育苗

茶属植物一向被认为扦插不易生根,事实上我国广大劳动人民远在数十年前,早已创造了具有实用意义的茶树扦插育苗方法。由于没有很好的分析总结,简化方法,未能广泛的应用。近几年来通过生产实践,证明茶树的根、茎、叶等营养器官,都有很强的再生能力,可以大量的扦插育苗,不但解决了种源问题,而且可以繁殖优良茶种。目前除叶片扦插管理工作较繁,尚未广泛应用外,枝插、根插方法,都已适用于繁殖大量茶苗。短穗扦插是枝插的一种方法,插条为一寸左右的新生枝条和一年生枝条,具有一个叶片和一个叶芽;长枝扦插,插条为三至四寸长的一至二年生枝条;根插是利用茶树的根扦插。现分别介绍

于后：

(一)短穗扦插

1. 苗圃准备工作

插条伤口的愈合和生根，是插条受伤部分和接近伤口的細胞，受了創伤刺激，恢复和加强分裂的結果。細胞分裂和增長期間，代謝作用極强，所以插条愈合生根期間需要吸收足够的空气。由于插条表皮吸收水分的作用微弱，所以插条生根以前，需有充分的水分供应，才能保持其生理作用的正常进行。根据以上兩点要求，苗圃土地应选排水、灌溉条件較好，土質松軟，具有粒狀結構的酸性土壤，不論旱地稻田都可使用。举凡排水不良，土壤粘板，空气不易流通的土壤，扦插茶苗后，插穗下部常因空气不足，長成瘤狀的愈合組織，生根不良，發生腐爛現象。

苗圃在整地前須深翻7—8寸，休閑地可在冬季耕翻，促使土壤風化，每亩并施自然肥料30—50担作为基肥，整地作畦时再进行耕耙，粉碎土塊。为了便于排水灌溉，作畦以前，須按照地势和田間布置规划，挖掘灌溉溝和蓄水塘。灌溉溝較一般畦

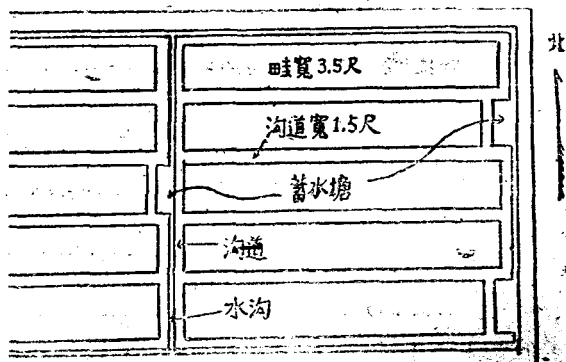


图4 短穗扦插苗圃田間布置

溝深 2—3 寸，与蓄水塘相通，以便灌溉排水；蓄水塘挖在畦的頂端，塘間距离 1 丈左右，深 2 尺，長 3 尺，寬 2 尺。地形狹長的苗圃，应分划成段，每段長 5 丈左右。兩段之間也須挖灌溉溝和蓄水塘。溝塘中的泥土挖出后鋪在地面，以免占用土地。

扦插苗圃的畦应选东西方向，便于搭棚遮蔭。畦的長寬和高度与种子苗圃略同。畦溝宜略寬，便于澆水管理。

苗圃土壤結構較差，畦面可鋪一層結構良好或毛細管作用發達的顆粒狀土壤，厚度須在 1.5—2 寸左右，土塊必須打碎。能鋪紅色或黃色疏松生土，則扦插茶苗生長更好。这种土壤不但排水通氣性狀良好，澆水后不板結，利于插条愈合生根；而且杂草种子很少，节省除草人工。

根据在江苏宜兴 1,900 余亩扦插苗圃調查觀察，畦面土壤性狀，对于插条愈合生根影响極大，但畦面鋪土的色澤，对于插条愈合生根的影响并不显著。

畦面不同土壤对于插条成活生長的調查

畦面土壤	成活率%	成活率比例	春插茶苗至十月份平均生長高度(公分)	高度比例
砂壤土(旱地未鋪土)	85	106	15.5	114
粘土(稻田未鋪土)	36	45	2.2	16
鋪黃色生土	88	110	16.0	118
鋪紅色生土	87	109	14.7	108
鋪一般松土	80	100	13.6	100

2. 准备插穗

江苏 1958 年大面积短穗扦插經驗証明，春季扦插，可用上年生長的枝条作为插穗。不論是綠色的頂梢，表皮开裂的麻梗，火柴梗粗的或筷子粗的枝条，只要芽头飽滿，叶片完整，就可利用。夏季秋季扦插，是用当年生長的枝条扦插，除了部分太嫩的

頂芽外，不論已否木質化，整個枝條都可利用。但在一般管理情況下，表皮略帶黃色，或已成棕紅色，組織已開始木質化的壯枝，尤其是頂芽以下的一至二節的枝條，扦插後成活率較高，初期生長也較快。

不同枝條扦插後成活生長調查

扦插日期	枝條種類	成活率%	成活比例 (與同期紅梗比)	平均生長高度 (公分)	高度比例 (與同期紅梗比)
4月6日	有芽無葉的紅梗	60	73	9.7	55
4月6日	紅梗	82	100	17.5	100
4月6日	麻梗	81	99	15.0	86
6月23日	頂端青枝	80	90	9.0	105
6月23日	紅梗	88	100	8.5	100

扦插枝條須用鋒利剪刀剪取，枝條基部須留下寸許（1—2個葉片），以便萌發更多的新枝。剪下的枝條應注意貯存，防止萎凋、發熱和壓碎葉片，所以枝條要抖松薄攤，避免風吹、日晒和緊壓。須經常噴水保持葉片新鮮。夏季氣溫高而乾燥，更須注意枝條保存。中午溫度最高時期，應停止剪枝。據江蘇六合茶場和句容茶場試驗，枝條用竹篾分裝，勿緊壓，常噴水，經30余小時的汽車輪船運輸，扦插成活率仍達80%左右。經常將枝條抖松噴水，在室內貯藏96小時，扦插成活率仍保持70%左右。由此可見只要保持枝條新鮮，雖經較長時期的運輸、存放、扦插後仍可保持相當高的成活率。

短穗修整標準，只須一芽一葉和一節半寸至一寸長的梗子。節間較短的枝條，可將兩節連在一起，除去下端一個葉片，剪成一個短穗。

插穗過長浪費枝條，插入土中較深，癒合生根不易。插穗過短，雖能成活，但扦插管理不易。一般枝條每斤約可剪成短穗12

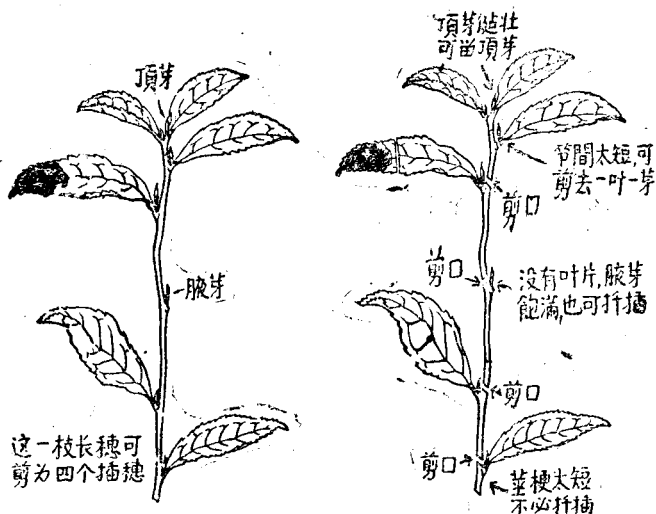


图5 整剪短穗的标准

兩，枝条利用率为75%左右。每斤短穗为6百至9百个，枝条粗壮利用率可达80%以上，但每斤短穗数量较少。

整剪短穗最好选用薄口鋒利的剪刀，以免軋破剪口附近的韌皮組織，引起伤口腐爛。至于剪口的平、斜形式，据調查与插穗成活生根無显著关系；但斜面过大，超过4、5度，愈合生根不良。插穗上端的剪口，須高出腋芽半分左右，剪得太低，损伤腋芽生長。腋芽如已开展成小枝，保留小枝基部一葉，其余枝叶均須剪去。利用頂稍扦插，頂芽必須保留。

一般短穗上下兩端都負創伤，蒸騰和呼吸作用較强。最好隨剪隨插。即使保持新鮮状态，不宜存放过久。

为了促进插穗愈合生根，曾用萘乙酸和2.4 D. 溶液作插穗处理試驗。溶液濃度为40P.P.M. 和80P.P.M. 兩种，浸液時間分12小时和24小时兩种。自1958年5月7日开始至11月为止，每五天扦插一批，每一处理选健壯插穗50个。初步观察結

果：下端用 2.4. D. 溶液浸过的插穗，成活率比对照材料为低；80 P.P.M. 的濃度有明显的药害，插穗上所留的叶片，向背面呈反卷现象。用萘乙酸溶液浸 12 小时的，不論濃度如何，插穗成活率和茶苗生长情况都比对照材料高强一些，但作用并不十分明显。由于插穗短，浸漬不易，生长素对于茶叶短穗扦插是否有实用价值尚須繼續試驗。

3. 扦插季节和方法

茶树在長江流域的气候环境下，一年之中莖叶与根交互生长三次，即有三个生长期：第一生长期自 3 月中旬至 5 月下旬；第二生长期自 6 月中旬至 7 月中旬；第三生长期自八月上旬至九月下旬。生长期間樹液流动迅速，頂梢不絕的延長伸展。枝条生长休止期間，頂梢充实，腋芽飽滿，枝条各部都可作为扦插，扦插后插穗先愈合生根，而后發芽抽枝；反之生长期間，部分腋芽發育不完全，扦插后不易發芽，部分已發芽的插穗，扦插后先抽枝条，而后愈合生根。如遇气候干旱，管理不善，易于枯萎，所以扦插季节，最好选择茶树生长休止时期，但如注意选择插穗，加强苗圃管理，生长期間亦可扦插。

据試驗观察，春季扦插（三月上旬至四月中旬），插穗經 30 天开始愈合，45 天漸次生根，60 天后約有 70% 以上的插穗生根。夏季扦插（五月下旬至六月底），插穗經 15 天开始愈合，20 天就能生根，30 天后有 90% 以上插穗生根。秋季扦插（八月下旬至九月中旬），插穗經 20 余天愈合，但因气温逐漸下降，生根速度很慢。这可說明气温較高，伤口細胞分裂快，容易愈合生根，气温在 25—30°C，地温达 20°C 以上，插穗生根發芽最快。所以黃梅季节扦插最为适宜。但大面积扦插育苗，春季在解冻以后即可开始；冬季如有防寒措施，选择适当的插条也可繼續扦插。下表为宜兴茶場春夏季扦插育苗观察材料：