

林业生产丛书

林业技术革新经验

河北省农林厅 編

河北人民出版社

16.521

8.5

內 容 提 要

此書介紹了林业大跃进中各地在造林、育苗、幼林經營管理，以及林产品加工等方面的发明創造和先进經驗。其中包括邢台县八里崗石山植树經驗，卫星公社王杖子林場幼林施肥經驗，井陘县农林間作双丰收經驗，一年生黑松、落叶松植苗造林經驗，毛白楊留根繁殖法等。另外还简单地介紹了几种新工具，即楊树播种育苗工具和小粒种子三用联合播种机。

林业生产丛书

林业技术革新經驗

河北省农林厅 編

★

河北人民出版社出版（保定市裕华东路）

河北省书刊營業許可証第三号

河北人民印刷厂印刷

河北省新华书店发行

★

1959年2月第一版 1959年2月第一次印刷

787×1092耗 $1\frac{1}{32}$ · $1\frac{1}{8}$ 印張·18,000字

印数：1—4,500册 定价：(5) 0.10元

統一书号：T 16086·152

前 言

实现园林化，美化全河北，是工农业生产大跃进和公社化后对林业建设提出的新的任务。为了实现这个宏伟而艰巨的任务，必须和其他生产事业一样，在林业战线上来一个大革命。这样，便可在短期内改变我省自然面貌，使木材自给有余，并大量生产林副产品，充分满足国家和人民的需要。

在林业战线上搞一个大革命，不仅应该造林规模要大，规格质量要高，速度要加快；同时还要搞快速丰产林，采取必要的措施，促使林木加快生长，迅速成林。在木材供应方面除节约用材以外，还要通过木材综合利用，采取土洋结合的办法，生产大量木材加工产品，使林业更广泛地为社会主义建设服务。

现在特选集了1958年林业大跃进中各地在造林、育苗、幼林经营管理、工具改革，以及林产加工等方面的发明创造和革命事迹等12篇材料，供从事绿化建设工作的同志们参考，以便促使在林业战线上来一个更大、更好、更全面的跃进，从而提前完成实现园林化、美化全河北的任务。

河北省农林厅

1958年12月28日

目 录

劈山凿穴，客土植树.....	1
——邢台县八里崗石山植树經驗	
幼林多施肥，树好长的快.....	2
——卫星公社王杖子林場幼林施肥經驗	
坑坑有树，穴穴打粮.....	3
——井陘县农林間作双丰收	
70日松苗上山造林.....	5
一年生黑松、落叶松植苗造林.....	7
毛白楊留根繁殖法.....	9
首創北方一年两茬育苗.....	17
把杜仲树引种到河北.....	18
几件楊树播种育苗新工具.....	19
小粒种子三用联合播种机.....	24
干餾樺皮制造樺皮焦油和醋石的經驗.....	27
利用炭窑废气制造醋石的經驗.....	31

劈山凿穴，客土植树

——邢台县八里岗石山植树经验

邢台县农林水利局

八里岗在邢台城西75里，是一条长达8里的石岗，由于风雨的侵蚀，遍坡是沙石，95%的地方寸草不生。每逢雨季，洪水裹着沙石一泻而下，冲毁、淤没岗下的房屋和良田。1956年一场洪水，岗下一家车马店的17间房屋就被砂石冲毁埋掉了一半。

1956年在党中央提出的“绿化祖国”的号召鼓舞下，西牛田乡全体群众，在岗上播种杏核200余亩，但由于造林地条件太差，成活率只有4%。在乡党委的领导与支持下，他们反复研究了成活率低的原因，决定采取“劈山凿穴，客土植树”的造林方法，再次掀起绿化八里岗的高潮。1957年11月初，乡党委和各村干部组成绿化八里岗指挥部，到现场进行了规划设计，确定先绿化岗上邢(台)和(顺)公路的一段，道路每边栽树5行，林带内侧种柏树，另外栽4趟洋槐，带宽7米，株距1米，坑深零点7米，每坑装土4担，植树成等边三角形。然后举行了誓师大会，200多人投入了紧张劳动。他们划分为63个小组，每组两把大锤，一把铁钎，分段包干进行劈石凿穴。在严寒的冬天，脱掉棉袄，抡着十几斤重的大锤苦战，平均每个劳力一天只凿两个穴，遇到卧石山根凿不进去，只有用炸药炸。但是在困难面前群众的情绪非常高涨，大家还编了顺口溜：“冷风扑面天气寒，八里岗上闹翻天；钢钎铁锤叮当响，勇士大战秃石山；石头坚硬天气

寒，手脚冻裂血染钎；意志坚定发誓言，定要石山披绿衫。”这样，经过奋战一个月，完成凿穴客土造林10,750株，终于使八里石山岗绿化起来。植树造林后，乡党委又发动群众抚育了三次。据最近检查，除柏树因遭风摇虫害成活率仅40%外，占多数的洋槐成活率达到94%，平均株高1.65米，地面直径2公分，生长极为旺盛。

幼林多施肥，树好长的快

——卫星公社王杖子林场幼林施肥经验

青龙县卫星公社

王杖子林场是在1958年7月由原来有24名队员的林业专业队组成的，他们在绿化跃进中，以敢想、敢干的气魄，在雨季实行了柞、桑幼林追肥共270亩，其中柞树150亩，6万株；桑树120亩，36,000株。经过秋后检查对促进幼树的生长，收到了显著的效果。

1955年秋季，在蔡家沟阳坡砂砾土壤上播种500多亩柞树，经过1956年和1957年连续除草松土，成活率达95%，但生长较迟缓。他们想：如果象种庄稼那样养树，树一定长的好、长的快。于是在1958年雨季又连续进行除草、松土两次，并追了两次肥。

追肥的办法：在6月中旬，用小镐松土，除掉杂草，拣净石块，在穴的下面，作成月牙形的埂（要浅刨，不伤苗根）；距幼树6公分远，用小锄横挖一寸深的小沟，将肥料放在沟里，复上3公分厚的细土。肥料是颗粒肥（硫酸15斤，过磷酸钙15斤，羊粪面子70斤，捣成小球状）。每亩用

40斤，每株一两。在7月中旬再追一次土肥(羊粪和人粪)，每株追半斤，每亩200斤。施肥前也先用锄耨一遍，疏松土壤，然后在幼树坑内挖5公分深的坑(注意不伤根)，下粪后仍复上细土。

追肥与不追肥生长对比情况是很明显的。例如，经过追肥的小柞树长的粗壮，高34公分，当年生长18公分，地面直径1.3公分，主根长58公分，长出15个健壮的大叶子。相反地在同一地块上没经过追肥的小柞树，高仅有16.5公分，当年生长6公分，地面直径5公分，根长38公分，只生长5个小叶，且黄瘦不健壮，茎部发干。

在没施肥以前，有少数社员说：“我们从来也没听说过给树追肥，有那么多的工和肥料还不如用到庄稼上去呢！”但是由于大家干劲足，经过辩论，破除了迷信，解放了思想，才开展起这一工作。现在社员看到经过追肥的幼树说：“真是人是铁，饭是钢，小树追上肥，长的粗又壮”。

坑坑有树，穴穴打粮

——井陘县农林间作双丰收

井陘县农林局

井陘县1958年经过春、雨季开展了声势浩大，规模壮阔的“灭荒山，变绿化”苦战鏖战的造林绿化运动，共完成造林95万7千亩，封山育林5万亩。在绿化运动中，认真地贯彻执行了目前利益与长远利益相结合的方针，提出“造林一万亩，增粮百万斤”的口号，大搞农林间作，在新植林内间作作物和蔬菜484,629亩，除部分禾苗因长期干旱而枯死和

受雹灾沒有收成外，共收入粮食244万斤，蔬菜300万斤，相当7,600亩耕地一年的收成。实行农林間作的造林地，在管理农作物的同时，也連帶撫育了幼林。各地一般是除草松土二、三次，有的达到五、六次，甚至施了肥，从而有效地促进了幼林的发育和生长。例如火箭人民公社大王帮生产队在罗脑山上造的林，由于实行农林間作，加强了撫育管理，就活的多，生长的好，春季播种的洋槐成活率达90%，苗高1.5尺，地面直径0.1—0.2寸，山杏成活达85%，苗高0.5—1尺，地面直径0.1寸多。

在发动群众大搞农林間作工作中，有以下三点体验：

1、把农林間作视为保证农业生产大跃进的一项措施，列为生产任务之一。1958年春雨两季造林运动取得的巨大成绩，为大搞农林間作創造了条件。为了在全县普遍进行农林間作，首先要讓各級领导从思想上认为这是增产粮食保证农业生产大跃进的措施之一。因此，提出了“造林一万亩，增粮百万斤”的号召，要求各級领导要把农林間作与綠化荒山看成是一个任务的两方面，作到“坑坑有树，穴穴打粮”，坚定不移地完成間作任务。开始有不少干部和群众缺乏信心，怕误工，怕白扔种子，为开展工作造成很大阻力。各級领导针对这些保守思想，組織干部群众展开了宣传、辯論，講明植树产粮“双保险”的意义和“春种一粒籽，秋收万顆粮”的一本万利的道理。通过摆事实，算細帳，打通了思想。障城乡还在雨季造林中专门展覽了罗脑山上生长的2斤6两重的大蔓菁，并介紹了大王帮村間作大蔓菁丰收16万斤的經驗。群众看到了事实以后，充满信心，全乡雨季造林12,544亩，全部間作了粮食和蔬菜。同时按照“記分投資，秋后偿还”的办法，群众踊跃献豆种，献菜种，解决了种子困难。

2、按地形、按季节因地因时制宜的进行种植。农林间作必须根据地形、坡向确定种植不同作物，否则将会劳而无功，一无收成，造成人力、物力上的损失。今年农林间作大部分是豆类作物，由于遇到长期天旱，种在阳坡和山顶的大部分旱死了，而在半阳坡和阴坡种植的则生长良好，获得了丰收。在种法上全部是鱼鳞坑整地，坑里植树，坑沿点豆或种菜。

3、组织专业队加强管理。农林间作必须加强管理，才能对树对粮双有利。全县通过春季造林建立了257个林业专业队，专门负责管理果树，抚育幼林，和经营农林间作的庄稼。县里到了雨季将幼林抚育作为一项重要生产任务，发动全民普遍进行除草松土。为了加强管理，吴家窑村由分支委王金柱任专业队长，经常带队员拿着干粮上山苦战鏖战。北陲专业队进一步搬到山里去住，专门抚育管理幼林和农作物。

70日松苗上山造林

秦皇岛市山海关林场

油松在我专到处都有生长。油松植树造林所用苗木，一般是采用一年半至二年生苗，很少用一年生苗和百日苗上山造林的，认为苗木过小成活率就低。

1958年春山海关林场在大跃进的形势下，为了响应党提出的多快好省地建设社会主义的号召，打破了使用大树苗造林的陈规旧律，在山地块状育苗的基础上作了70日松苗上山造林的试验。栽植面积2亩，经检查成活率在95%以上，苗木生长茁壮，结果良好。

一、林地概况：

造林試驗地点在海拔500公尺的山上，坡度15—20度，坡向为西北，以荆条为主，植被在60%以上。林地造林前进行块状整地。为了提高造林成活率，1958年4月30日在造林地附近进行了块状育苗播种。

二、栽植方法：

1958年7月13日下过透雨后，用移植鏟把幼苗掘下（根部完整，有的带土，有的没带土），放在盛苗器具中（小桶、脸盆），上面盖上杂草，以防日晒；然后到附近造林地就地栽植。栽植时是用植苗器在整过地的穴状坑（坑长1米，宽50公分，松土深30公分）的两端挖两小穴（穴深约15公分，穴径5公分），再把幼苗垂直放入坑中，每坑两棵，用手将土封好，按实即可。这样每亩从掘苗到栽苗用工1.2个。为了防止幼苗栽后被日晒，再用杂草适当遮蔭。

三、采用70日松苗上山造林的几点体会：

1、油松幼苗生长阶段和移植問題：根据几年来育苗、造林的经验，油松发芽出土两个月后开始木质化，同时主根引长；侧根萌发。幼苗木质化后不象将出土时那样嫩弱，怕碰，怕晒。当木质化后即行移植，由于根系较小，不易造成损伤，而且能够舒展开，同时根部生长点机能较强。苗木小、需水少，加之透雨后移植，生机易于恢复。

2、用70日松苗上山造林在绿化上的作用：70日松苗是在春天播种育苗，雨后就能造林，这可以大大提早实现绿化，并可省去很多育苗工作，降低造林成本。70日松苗上山造林，技术操作简便，成活率高，生长旺，符合于多快好省的精神。

3、70日松苗上山造林最主要的环节：土壤水分充足，土壤含水量在15—20%以上为好，10%以下成活率低；造林前要整地；在造林地附近育苗，便于随起、随运、随栽。

一年生黑松、落叶松植苗造林

承德县南甲山林場

我場为了多快好省地开展綠化工作，在1957年、1958年曾用一年生黑松、落叶松幼苗进行造林，并取得了初步的成果。

一、一年生黑松植苗造林：

1957年春季，用一年生黑松植苗造林 1,041 亩，当年 9 月 20 日检查，成活率 98%，苗高 14.5 公分，地面直径 0.4 公分，生长良好，色泽正常。在 1958 年 8 月 9 日检查，成活率仍保持 98%，苗高 27.5 公分，地面直径 0.7 公分；顶芽肥大，生长更为粗壮。我们的作法是：

1、提前作好选地、整地工作：根据适地适树的原则，在 1956 年 7 月已把林地选好，按株行距各 3 尺进行了穴状整地，经过半年多的休闲，土壤已蓄积了足够的水分。

2、栽植健壮苗木：我们栽植的苗木是 1956 年培育出来的。由于在育苗时加强了经营管理，苗木根系发达，苗高 3 寸左右，生长很健壮。出圃时又注意了选苗工作，因而所栽的苗木都是顶芽健全，茎部木质化的。

3、抓紧季节适时栽植：在春季，我们为了趁着土地刚化冻，土中水分充足时把树栽上，采取了“化一块，栽一块，顶浆造林”的办法。这样，栽上以后，随着土壤的化冻，水分就逐渐地被苗根吸收，保证了苗根的需水。

4、随起随栽，保持苗根湿润：一年生苗木较小，容易风干，如果起的苗子太多，放置时间过长，苗木须根就会受到影响，因此我们采取了“随栽随起，栽多少起多少”的办

法。苗木起出后，用湿润的草帘子包好，运到山上，栽时把苗子装入植苗桶，桶内放水，随栽随取，保证苗根湿润。

5、严格掌握栽植技术：在经过整地的穴中心，刨一个长方形垂直坑，坑底与坑口同大，坑深比苗根略长。刨出的土不要扔远，暂放在穴边，把草根、落叶、石块等杂物拣出。植穴挖好后，把准备好的苗木，紧靠坑边放两棵，两棵苗相距3—4寸，然后填土踩实，另在穴面盖上1—2指厚的一层松土，以防裂缝。总之，要掌握“苗根要舒展，坑要适当深，石头要拣净，细湿土要挨根，复土要踩实，防止风搜根。”

二、一年生落叶松植苗造林：

1957年10月间，用一年生落叶松植苗造林4亩，经过一个严冬，1958年7月检查，成活率达98%。在1958年春季，用一年生落叶松植苗造林940.1亩，当年7月间检查，成活率仍为98%，平均苗高25公分，生长仍很好。我们的作法是：

1、选择植物复被率在85%以上和土壤肥沃的南大梁为落叶松造林地，并在1957年先整好地。

2、选用生长健壮的一、二级苗，苗高15—25公分，地面直径0.25—0.50公分，顶芽健全，茎部木质化，没有机械损伤。

3、认真掌握造林季节和造林技术。造林前经常到林地检查土壤化冻情况，以便采取“化一块，栽一块；先栽阳坡，后栽阴坡”的方法。栽前为了防止病虫害（特别是金龟子幼虫、金针虫为害），保持苗根湿润，将苗根沾上有六六六粉的泥浆，然后用草帘包好。掌握“随起苗，随运苗，随栽苗”，严禁起苗过多，不注意保湿现象。栽后复土踩实，并在穴面上盖一层宣土或杂草，以保持湿润，防止裂缝、风

干苗木，影响成活。

三、一年生黑松、落叶松苗上山造林是完全可以推广的：虽然我们的宜林地条件并不好，海拔高730公尺，褐色沙壤土石砾含量多，较干燥，植物复盖率30—50%；阴坡、阳坡、半阴坡、半阳坡全有，但是成活率都很高。另外，一年生苗造林也经济，可以提高土地利用率，节约苗木经营管理费用和造林用工。

毛白楊留根繁殖法

河北省林业科学研究所

毛白楊又名大叶楊，落叶乔木，树冠呈鈍圓錐形，雄壮美观，生长迅速，树干挺直，材質輕而結構細密，紋理通直且易施工，用途广；喜欢生长在湿润肥沃的地方，也能长在较干旱沙土上或较轻的盐碱土壤中，耐寒性较差。在河北省除北部寒冷地区外，均有分布。农民很喜爱毛白楊，在宅旁、村旁、路旁、水旁都有栽植。

毛白楊的繁殖方法有埋条、插条、嫁接、根蘖等。几年来许多研究和生产部门，曾进行了一系列的技术措施，提高了成苗率，在生产上起了很大作用。我所在已有的基础上，又进一步用留根繁殖法进行了研究，经过四年的反复验证，认为这个方法用在生产上是切实可行的。

一、毛白楊留根繁殖法試驗经过及其結果：

1、留根繁殖法名称的由来：第一年用埋条法繁殖毛白楊，当年秋季或翌年春出圃后，圃地里遗留很多根，經一系列的技术管理工作，其遗留的根即萌生新株，培育成幼苗，

以后每年出圃，連續利用其遺留根培育幼苗，故命名为留根繁殖法。

2、留根繁殖法的根据：在广大的农村里，多是利用毛白楊的根蘖来繁殖的。方法是伐大树后，刨除伐根，在坑穴的周围，萌生很多毛白楊幼苗，农民就利用这些幼苗，在原地培养成大树，或移植到适宜的地方造林。农民用这种方法繁殖出来的毛白楊，依植物阶段发育学說还是年青的。

3、經過和結果：农民的生产經驗，虽然引起我們的重視，但如何运用到生产实践中去，还沒能制定出完整的生产計劃。

1953年春，用埋条法在苗圃里培育毛白楊0.5亩，1954年春苗木出圃，用鉄鎬起苗，出圃后随即耕地擦平，并施基肥，原計劃是等榆錢成熟后再播种榆树，但当榆树种子尚未成熟时，在这块圃地上順着原来埋条的行列，萌生出很多毛白楊幼苗，于是我們改变了原来計劃，进行了毛白楊幼苗的

培养，加强了圃地管理，进行了灌溉松土。因此在5月中旬幼苗全部出齐，并在当年出圃，苗木質量和产量都超过了用埋条法繁殖的（图1）。

1954年秋后苗木出圃后，于1955年在原圃地上进行了有計劃的留根繁殖，苗木質量和产量仍高于埋条繁殖的苗

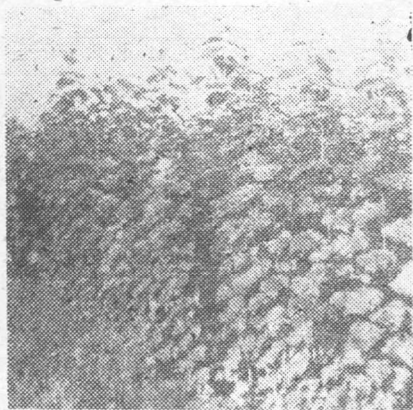


图1 毛白楊的幼苗

木。

1956年和1957年又繼續用这个方法进行繁殖，重复验证，产苗量和苗木質量仍高于埋条繁殖苗。

二、留根繁殖法及其他繁殖法苗木生长情况：

1、地上部分生长情况：自1954年开始用留根繁殖毛白楊，苗木質量优于用埋条繁殖的，从1956年及1957年的材料就可說明（图2）。

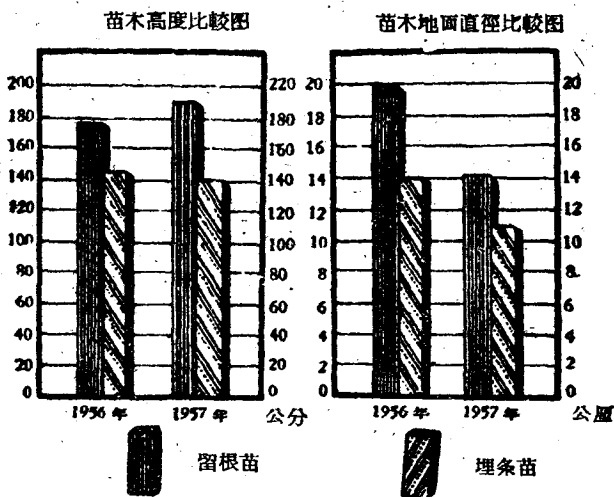


图2 留根与埋条两种苗木高度及地面直徑比較图

2、根系情况：根系生长分布情况复杂，从1957年用各种方法繁殖的幼苗中，挖掘一部分代表苗木作了观察。

(1) 留根繁殖苗根系。由留根萌生幼苗有二种类型，一种是一个留根萌生一株幼苗；一种是一个留根萌生数株幼苗。

一个留根萌生一株幼苗的，根系发达，原遺留根繼續发

育，形成幼苗的主根（图3）。

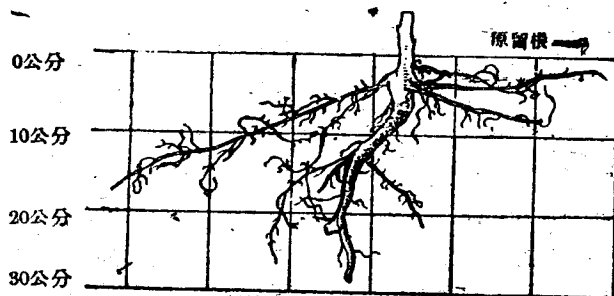


图3

一个留根萌生多株幼苗的，每株幼苗根颈（由地表至萌蘖点）均生有侧根，与原来留根营共同生活。用这类苗木造林时，可将各个幼苗根部与原留根分离，成为独立的苗木（图4）。

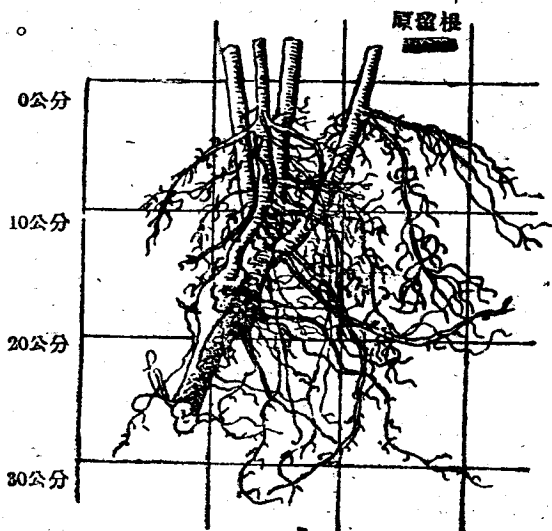


图4

(2) 埋条繁殖苗根系。根系情况十分复杂，原来种条的侧芽距离不相等，而且有的芽未能形成幼苗，因之在起苗时切断的种条长短也不一致。种条上生出侧根，幼苗地表下至种条萌蘖点也生出侧根，与原种条营共同生活（图5）。

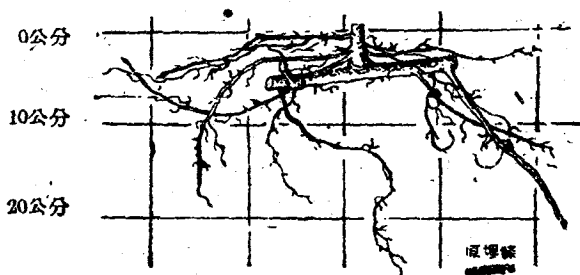


图5

(3) 插条繁殖苗的根系。根系很发达，由萌蘖点至地表下1.2公分处生出侧根，插穗也生出侧根，插穗中部侧根较少，其下端周围萌发放射状侧根，数多而较粗大（图6）。

三、留根繁殖的技术操作：

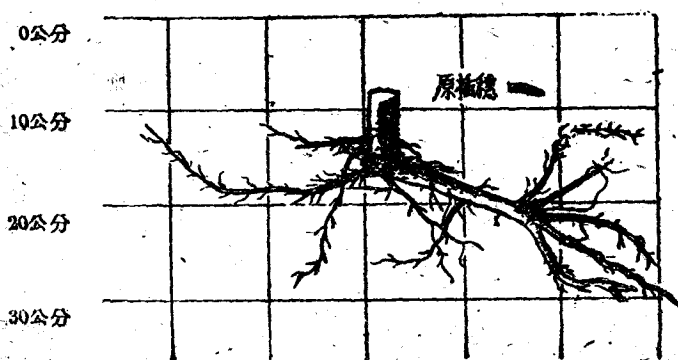


图6