



怎样育苗

关福临

中華全國科學技術普及協會出版

摘 自

1956年到1967年全國農業發展綱要 (草案)

(二十一)从1956年開始，在12年內，綠化一切可能綠化的荒地荒山，在一切宅傍、村傍、路傍、水傍以及荒地上荒山上，只要是可能的，都要求有計劃地種起樹來。为此，除由國家建立苗圃以外，還要求農業生產合作社建立適當規模的苗圃，培育樹苗。

出版編號：275

怎样育苗

著 者：關 福 臨

責任編輯：陳 揚 春

出 版 者：中華全國科學技術普及協會

(北京市文津街3號)

北京市書刊出版業營業許可證出字第053號

發 行 者：新 華 書 店

印 刷 者：北 京 市 印 刷 一 廠

(北京市西便門南大街乙1號)

開本：31×43 1/2 印張：1/2 字數：4,600

1956年6月第1版 印數：30,000

1956年6月第1次印刷 定價：(7) 7分

采集樹木种子和培育樹苗是造林的基礎工作。造林的方法大体上有 3 种：植樹造林、直播造林和插条造林。但是，直播和插条造林，不僅限于少數樹种，而且限于气候、土壤較好的地區，不能廣泛地采用。被普遍采用的和最可靠的造林方法是植樹造林。它能保證造林質量，提高成活率；樹木本身对环境的適應力也比較强。因此要大量的培育樹苗，才能廣泛地种樹造林，綠化全國。在1956年到1967年的全國農業發展綱要中，就規定了：「除由國家建立苗圃以外，還要求農業生產合作社建立適當規模的苗圃培育樹苗。」下面，我們簡要地介紹育苗的方法。

大家知道，培育苗木是很細致很復雜的一項工作，不是三言兩語能說得清的。我們只能就几个主

要問題簡短的加以說明，以供各地在培育苗木工作時參考。

1. 選擇育苗地

為了培育質量好，數量多的苗木，選擇最適宜育苗的土地是很重要的。怎樣的土地才是最適宜育苗呢？一般是地勢平坦，排水良好的地方；在山地應築成梯田；高地或過低地均不適於育苗。因為高地容易受風害，在乾燥地區或干旱季節容易受旱害，可使苗木生長不良，大量死亡；過低地空氣流通不暢，冬天冷氣流匯集，會使苗木受到凍害。

最適宜育苗的土壤，是比較肥沃的砂壤土，壤土或輕粘壤土。因為這樣的土壤疏松、肥沃，能使苗木根系充分發育，分根多，造林成活率也高。重粘土、鹽鹼土和貧瘠乾燥的砂土不適於育苗，因為這樣的土壤整地困難，地表容易結成硬殼；土壤上層不能保持水分，又不太肥沃，苗木生長也就不好。

在培育松、楊、桉等需要豐富水分的樹苗時，要選灌溉方便的地方（在河流、池塘、水井附近），

以便及時地進行灌溉。但不要在易受山洪沖擊或河水淹沒的地方進行育苗。

農業生產合作社最好將育苗地選在距造林地近的地方，以方便運輸。

2. 整地和施肥

整地在育苗工作中，是一項極為重要的技術措施，在整好的土地上，進行播種育苗，就能使幼苗得以充分發育。整地不僅可以消滅雜草，改良土壤性質，而且還能保蓄水分和養分，提高肥力。對育苗地的整地要求及時，平整，全面耕到，均勻碎土和達到一定深度。在干旱地區，整地的深度應達到25—30公分；一般地區為18—22公分。如果土層薄，在深耕時要注意不要把生土翻上來。

育苗和種庄稼一樣，必須施肥。因為苗木需要從土壤中吸收很多的養分，如果土壤肥力不足，苗木生長不好，就不能達到我們培育健壯苗木的目的，造林就要受到影響。根據各地經驗，肥料中以廐肥和堆肥最好。這兩種肥料既含有各種營養成分，又能改良土壤的物理性質。每畝最好施廐肥20—33

担，或者施堆肥27—40担。如果地力太薄还可多施一些肥料，除厩肥、堆肥作基肥外，还可用草木灰、餅肥作基肥。要是基肥不足，幼苗生長不旺時，还要施追肥一、二次。追肥可用化学肥料（硫酸銨、过磷酸鹽、氯化鉀）、草木灰、稀薄的人粪尿等，最后一次追肥在北方不要遲于7月底，南方不要遲于8月中旬。

3. 种子处理

为了能够使种子及時、迅速又整齐地發芽，某些樹种需要進行催芽处理。經過处理的种子，不但發芽整齐，生長迅速，而且能够增强抵抗自然灾害的能力。

种子处理有兩種方法。一种是水浸法，一种埋藏法。水浸法对于一般樹木种子，如馬尾松、油松、側柏、杉木、落葉松、花曲柳、紫穗槐等种子，均可用温水浸种（攝氏40度左右）。浸种時間，落葉松二晝夜，油松、側柏六晝夜，馬尾松、杉木一晝夜。但对洋槐、皂角、相思等种子，可先用熱水（攝氏80度）燙种5—10分鐘，然后用冷水浸一晝

夜。在浸种的过程中，要注意檢查。如果种子吸水膨胀，胚部萌動，就要進行播种。

埋藏处理法也很簡單，首先选择土質輕松排水良好的地方。挖深80厘米，寬1米，長度不超过2米的坑。在坑底設一木架（高15—20厘米）放上木板，再鋪上5厘米的濕砂，以利排水。其次將种子与3倍容積的干淨濕

砂相混合，然后放在坑里，厚約30—35厘米。最后在种子上面覆盖20—25厘米厚的高秆。在坑的上面还要搭上草棚等，以

避雨水。在封凍以前每隔10天左右攪拌1次并保持濕潤，冬季

嚴寒季節到來時，除掉草棚，上面盖上10厘米的砂子和5厘米的碎草落葉，然后以土封好，成为土丘。在雪多的地方，可堆40—50厘米的積雪，來代替封土。

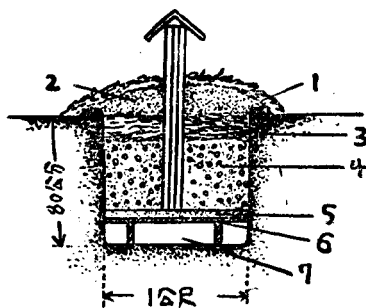


圖1 埋藏处理法

- ①碎草落葉5厘米 ②覆沙10厘米
③蒿秆厚20—25厘米 ④混沙的种子厚30—35厘米 ⑤厚度5厘米的濕沙 ⑥木地板 ⑦木板和溝底之間排水空間深15—20厘米。

由于各种樹种都有一定的处理期限，参考这个期限，在播种以前進行处理。但也應該注意檢查催芽的情况，在早春回暖時，如果种子開始萌動，就应抓紧時間進行播种，如已經接近播种期，而种子还没有出芽的跡象，那麼，就在播种前 6—10 天把埋藏的种子取出，攤放在溫暖（溫度在攝氏 20 度左右）的房間里，厚 15—20 厘米，經常攪拌，保持濕潤，以促進發芽，及時播种。

种子处理日期表

樹 种	催 芽 日 數	樹 种	催 芽 日 數
紅 松	90—120	黃 波 罗	60—90
胡桃楸	150—180	胡 桃	60
水 曲 柳		沙 枣	90
元 宝 楓	20	欒 櫟	110—130
白 臘	80	榛 子	120
山 丁 子	150—170	椴 樹	150—180
沙 棘	30		

4. 播 种

育苗分为兩種方式：一种是大田式育苗，一种

是床式育苗。大田育苗是在整好的土地上，或單行播種，或几行插種並列成帶狀，行距一般為10—25厘米。帶狀播種的行數分為2、3、4、5、6行不等，帶間的距离為30—40厘米；床式育苗是將要在整好的土地上播種時就把苗床作好，苗床寬度一般為1米，間距30—40厘米。苗床的高度根據土壤的濕度情況來確定，一般為10—20厘米；在水分較少的地區，可作平床；干旱地區可做低床。如果在苗床里條播時，條距為15—20厘米。

播種的方法分為條播和撒播兩種。條播育苗有許多優點：便于撫育管理；便于使用新式工具；苗木又能健壯地生長，還可以提高工作效率。所以，除楊、樺、按等樹種可以實行撒播外，一般樹種都應該實行條播。條播時要注意播種溝底要壓平，條溝要通直，條距也要均等，播種更要均勻，這樣種子發芽才能整齊，撫育管理才較方便。

各種樹種的播種量和產苗量，林業部都有統一的規定（附表）。

樹 種	每公尺播種 量 (克)	每公尺產苗 量 (株)	樹 種	每公尺播種 量 (克)	每公尺產苗 量 (株)
落葉松	4.2—4.8	70—80	杉 木	3.0—4.0	60—70
油 松	7.0—9.0	70—80	樟子松	2.0—2.5	70—80
馬尾松	3.5—4.0	90—100	側 柏	4.0—4.5	50—60
洋 槐	3.5—5.0	10—20	紅 松	42.0—48.0	40—50
榆 樹	2.0—3.0	20—25	水曲柳	7.5—9.0	20—25
沙 棗	8.0—10.0	18—22	黃波羅	2.5—3.5	20—25
楊 樹	(平方公尺) 2.0—3.0	(平方公尺) 100—110	紫穗槐	2.0—2.5	20—25
樟 樹	4.0—5.0	20—25			

在播種以後立即進行覆土，覆土的厚度應根據種子大小，以及土壤、氣候等條件來確定(圖2)。土壤較粘重的，覆土要薄些，乾燥地區的覆土，要

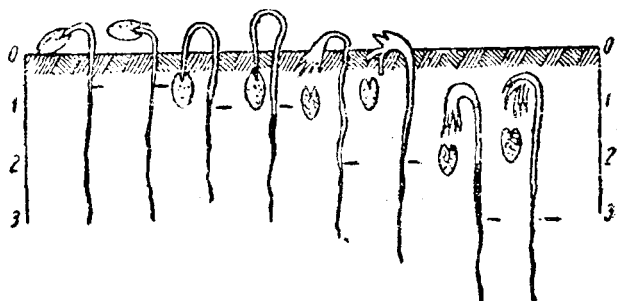


圖2 在不同覆土深度情況下，種子的發芽狀況。

稍厚些。楊、樺、桉等樹，種子最小，播種后加以實壓就可以不覆土，或者篩上細土，以不見種子為度。杉木、油松、榆樹和黃波羅等，覆土厚度為0.5—1.5厘米。紅松、白臘、洋槐等覆土厚度為2—4厘米。還有麻櫟、胡桃的覆土厚度為4—8厘米。

播種時期主要是春季和秋季，大部分樹種都可以在春季播種。春播有許多優點：可以免除牲畜、野獸和寒風的為害；春季里的土壤也濕潤、疏松；氣候也逐漸溫暖，操作方便，春播最好在早春進行，楊樹要隨采隨播。在沒有畜獸害和秋播有經驗的地區，可以實行秋播，播種時間越快越好，最好在一兩天內播完，一般從開始到結束不要超過7天。

5. 幼苗的撫育管理

首先是覆蓋和遮蔭。先說覆蓋，某些樹種如落葉松、杉木、油松、紅松、楊、樺、桉等，在覆土后需要覆蓋。覆蓋可用稻草等材料，厚度一般為3—5厘米。幼苗開始出土時，將覆蓋物撤掉一部分。幼苗大量出土后就全部撤掉。少數樹種需要遮蔭，如落葉松、杉木、紅松等在撤掉覆蓋以后，為

防止受陽光灼害，可以進行遮蔭。遮蔭的方法有搭棚、插枝等。遮蔭要透光，早晚或陰天最好撤除，以利幼苗生長。

其次，是除草和松土。這是幼苗撫育管理工作中的基本措施。其方法和種地相同。要求做到播種地沒有雜草，經常保持干淨、疏松。除草和松土可以結合進行，在幼苗生長時期內，除草和松土的次數，不得少於4—6次，干燥地區應該是6—8次。幼苗生長過密時，可以結合除草松土適當地間拔一些，使幼苗密度適宜，發育正常。

再次，灌溉和排水。土壤干燥的時候需要灌溉。如果在播種前土壤就干燥了，那麼在播種前就要灌溉，使土壤濕潤，給播種和種子發芽創造條件。如果在播種后，天旱不雨，土壤干旱，也必須進行灌溉。每次的灌溉量最低限度要求接上濕土。播種地還要有排水的設施，如遇大雨，要保證把多余的水分及時排除，切勿讓苗木遭受澇害。

6. 起苗、包裝

起苗的時間最好和造林的時間相銜接，不要把

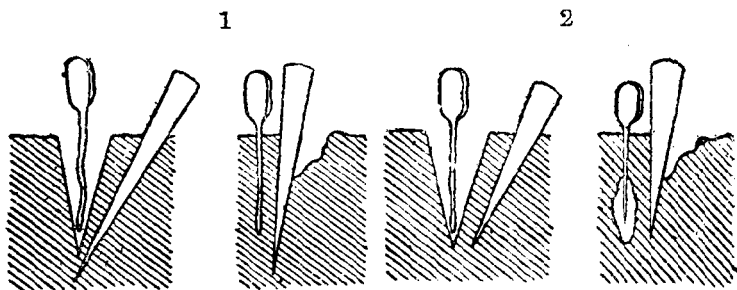


圖3 移苗的技術 ↑

1. 正確的移植法：移苗錐錐尖伸入到幼根的下面，土壤緊靠幼根；

2. 不正確的移植法：移苗錐錐尖沒有伸入到幼根的下面，幼根附近是高的。

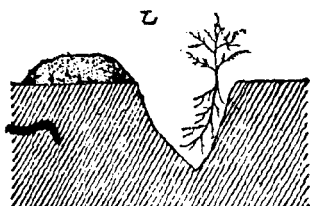
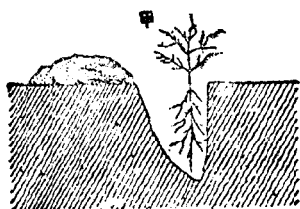
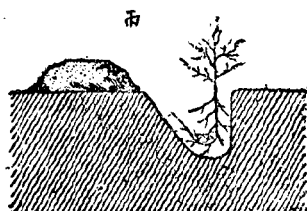


圖4 移植溝側面圖 →

甲 正確的作法：溝之一邊垂直，根亦舒直；

乙 不正確的作法：溝之一邊傾斜，根亦傾斜；

丙 不正確的作法：溝太淺，根部卷曲。



挖出的苗木長期存放，以免影響造林的成活率。起苗一定要作到根系保持完整，勿傷頂芽和樹皮。起苗的深度要求不少於20—25厘米（圖3、4）。起苗後要立即假植起來（圖5），防止風吹日晒。



圖5 苗木的假植，已經假植了2行，第3行正進行假植中。

運輸苗木要包裝。距離較近的把苗木散裝在筐里，上面覆以濕草；距離遠的要好好地包裝。包裝方法是將苗木根對根，中間夾放濕潤稻草，放在草席或草簾上，用草繩紮捆成包，



圖6 包裝

然后运出（圖6）。

7. 插条育苗

楊、柳、檉柳等具有無性繁殖的能力的樹種，可以采用插条育苗的方法。这种方法簡單易行，对于营造各种防護林和城市綠化林都有很大的作用。插条的方法，首先是采集插条材，在秋季落葉以后，春季發芽以前，采集一、二年生的萌芽条。最好當時就把采得的条材埋在土里，保持濕潤，以备应用。其次，將枝条材去掉稍端和底部，截成長15—20厘米（一般每个枝条可截成2、3个），下端切成馬耳形，放在水中浸潤一晝夜。最后將含有充足水分的插条材，接着行距20—25厘米，株距8—15厘米，插入土中。干旱地區，可以不露稍头。

插条時期，一般在早春土壤開始解凍時，抓紧進行，也可以在秋季扦插。插条育苗的撫育管理方法和播种地相同。

再談一下育苗的面積問題。育苗面積的大小，要根据規劃中的造林任务來確定，育苗面積要適當，不要过少也不要太多，以免樹苗不足或積压浪

費。

上面簡要地介紹了育苗方法，但要能保證把苗育好，問題還在于技術指導。如果能夠及時指導，掌握操作方法，就能培育出健壯樹苗，就能迅速提高造林質量，就能按期或提前實現綠化的任務。希望各地的林業工作者農業生產合作社的林業員、技術員努力學習造林技術，並認真地指導羣眾，使大家掌握技術。

