

農業技術知識叢書

怎樣造林和護林

(問 答)



河北省農林廳林業局編

河北人民出版社

532.6

808



河北省書刊出版業營業許可證第三號

書號：435 17,955字 23頁

31×43 32開 印張：1½

怎樣造林和護林（問答）

河北省農林廳林業局 編

河北人民出版社出版

（保定市西大街一一八號）

河北人民印刷廠印刷

（保定市南關史莊街四七號）

新華書店河北分店發行

1955年5月第一版 定價一角五分

1955年5月第一次印刷

1—2,500冊

目 錄

造 林

爲什麼要開展造林運動？	1
什麼地區該造些什麼林？	3
哪季造林比較好？	7
怎樣造林和掌握造林技術？	10
怎樣管理林木？	14

育 苗

在什麼地方培育樹苗？	16
育苗前應做哪些準備工作？	17
什麼時候育苗和怎樣育苗？	19
怎樣撫育管理苗木才能發育旺、長的壯實？	21
床裡苗太小，栽不得怎麼辦？ 起苗時 應注意些什麼？	23
大田育苗與荒山育苗的好處是什麼？	25

採 種

爲什麼要採集種子？ 採種時應注意什麼？	26
樹子什麼時候熟？ 熟時怎樣採集？	28
樹種採下來怎麼辦？	29
怎樣分別樹種的好壞？	31

乾樹種是不是出芽？怎樣防止種子發霉？	33
--------------------------	----

護 林

爲什麼要封山？怎樣封山？	35
封山後還應該做哪些工作？	37
怎樣防止山火？	38
山火有幾種？怎樣撲滅？	40
什麼是松毛蟲？	41
怎樣預防和捕打松毛蟲？	44

造 林

爲什麼要開展造林運動？

森林能出產大量的木材，是國家和人民的寶貴財富。木材是各項建設的重要物資。比如開採鐵礦、煤礦，如果沒有坑木支持礦井就不行；發展郵電事業及電力事業用的電綫桿，除使用鋼骨水泥電桿以外，沒有木材也不行；發展交通運輸業，鋪鐵道、築橋梁、製造車箱和船隻，也都需用木材。隨着國家經濟建設的發展，人民物質文化生活的日益提高，城鄉都在興建房屋，沒有木材也不成。文化事業發展了，紙的需要量也增多了，可是紙有百分之八十是用木材做成的。除這些外，木材和其他林產品經過科學加工，還能做成多種多樣的國防物資和化學工業原料，如橡膠、油漆、酒精、電木、人造絲等。可見造林的意義是很大的。

另外，造林能幫助我們戰勝自然災害，

對保障農業生產有很大作用。大家知道，雨落在森林裡以後，一部分被森林吸收，其餘的經過地上的落葉雜草的過濾，就滲到土壤裡變成地下水，這樣把雨量分散了，就不會再瀝滯成災。森林地下的千百條樹根子，隨時都在吸收着地下水分，經過樹幹運輸到樹冠蒸發出去。這樣大氣裡的水分多了，就容易經常降雨，避免旱災發生。廣闊的田野上多種上些樹，還能減低風沙速度，防止風沙。地面水分蒸發較少，不僅保護耕地永遠肥沃濕潤，就是瘠薄的地也能逐漸變為良田。同時還可以綠化環境，使空氣新鮮。這不但對莊稼有好處，對人身體健康也是很有好處的。總之，森林和國計民生的關係是極為密切的。

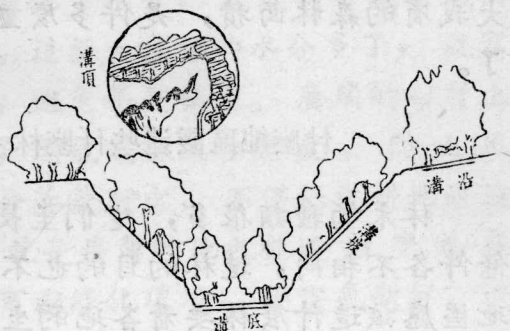
但由於過去反動階級很少營造森林，並且還對森林進行破壞，造成了現在森林極少的現象。就按我省來說，目前只不過佔全省總土地面積的百分之二左右，而荒山荒地却達總土地面積的三分之一。因此我省人民經常遭受輕重不同的水旱災害，而且木材資源也

極感缺乏。根據蘇聯先進經驗，一個地區的森林面積必須佔總土地面積的百分之三十以上，並且分佈均勻，才能完全免除各種自然災害，才能適應國家經濟建設的需要。由此可見，動員全省人民積極開展造林運動，擴大我省的森林面積，是件多麼重要的工作了。

什麼地區該造些什麼林？

林木的種類很多，它們生長需要的自然條件各不相同，造林的目的也不一樣，什麼地區應該造什麼林要看各地的生產需要和自然條件來決定，只有這樣才能造的好、長的好、收效大。我省荒山地區，常因降雨土地被水冲刷發生山洪造成水災。為了減少水患，涵養水源，應該在山區多造「水源林」。高山寒冷地帶可播種落葉松，或移栽落葉松小苗等；在一般山地可播種油松、側柏、橡櫟、臭椿、山杏，以及移栽油松、側柏、洋槐等小樹苗。為使將來樹長成行，更有效地阻水攔泥，在陡坡土厚的山地，最好自山

下往山上，每隔一丈或一丈五尺，環坡造林五行，行距三尺或五尺，每行穴距三尺，穴與穴要成鼎足三角形；在緩坡岩石多的山地，要盡量在土厚的地方造林，穴距三尺，也要成鼎足三角形。溝谷特別是黃土丘陵地區的溝谷，是山地水土冲刷最嚴重的地方，因此適宜種楊柳、洋槐、榆、紫穗槐和胡枝子



圖一 山地溝谷造林

等。種時從支溝開始然後種到主溝，分別在溝頂、溝沿、溝坡、溝底造林，以徹底綠化全溝，防止溝谷繼續被冲刷（附圖一）。

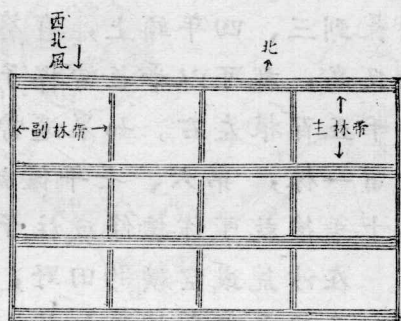
為了合理的利用土地，積蓄木材資源，在土質較好的成片沙荒，或是土層較厚的荒山，應該大面積的營造「用材林」。樹種要選擇生長快或材質優良的楊柳、洋槐、松、橡櫟等。造用材林要特別注意密植，適當密

植可以增加木材產量，並可使木材通直無節，提高木材的質量，每畝地最好保持在四百穴以上。在平原沙荒地造楊柳桿子林，是一種見利最早、收益最大的用材林，造這種林必須採用「窩墩換土造林法」，前後左右每隔三尺一穴，一穴栽四株（詳細栽法見後）。樹長到三、四年頭上，有茶杯粗，一丈五、六尺高，就可以平茬當桿子賣。每畝地能產一千五百根左右。如果適當的打枝間伐，一穴留一株，第六、七年後就可作椽子材料，第十年後就可作檩條或柱子材料。

在沙荒或空曠的田野，時常有風沙為害，吞沒良田和摧毀幼苗。為防風壓沙，應造楊柳、洋槐、紫穗槐等「防風林」和「固沙林」。防風林有兩種：一種是「防風林網」，包括主林帶和副林帶。主林帶是迎着主要風害方向造的，然後副林帶和主林帶垂直交叉，成為一個長方形的網格子，林帶的寬度、距離和網格子大小，看風沙危害的情況來決定。在風沙危害嚴重的地區，林帶要寬、距離要近、網格子要小；在危害較輕地

區，林帶可窄些，距離可遠些，網格子可大些。林帶是由幾行樹組成的。樹長起來以後，要有高大的喬木和矮小多枝的灌木，這樣林帶上部又高又緊密，下部還可透風，防風擋沙效力大。另外一種是「防風林帶」，就是只有幾條擋風的主林帶（附圖二）。沙丘

是沙子的來源地，應該造固沙林來固定沙丘，在半固定或固定的沙粒大、沙層深的地方須造片林；在流動的沙丘地方，須採用



圖二 防護林網設計圖

「前擋後拉」的方法造林，在沙丘的迎風面多栽幾行樹，同時在背風面可少栽幾行樹，或者採用「四面圍攻」的方法造林，環繞沙丘從底部逐漸推向沙脊、沙梁栽植。

河水暴漲以後，往往冲刷沿岸堤防、田地和村莊。為了鞏固堤防，減少冲刷，應造楊柳、紫穗槐等護堤、護灘林。護堤林是在河

堤裡外的斜坡上，橫着栽種成行的樹，最好在堤外邊坡上種灌木，堤裡邊坡上喬灌木混着栽。護灘林是在河道兩旁的灘地上造林，每隔三丈或五丈，挖一條深約一尺五寸的直溝，然後把手指粗帶側枝的楊柳枝條，斜着一條條放到溝裡去，側枝都彎着向上露出地面，再填土踏實。為避免水大時沖起，可順着水流的方向，斜着栽成雁翅行，首當其衝的幾行，距離還應逐漸縮短一點（附圖三）。

除以上各種造林外，一般地區還應充分利用閒地、空隙，在房前屋後，院內道



圖三 雁翅形的護灘林

邊，地頭地角廣泛地零星植樹，以積蓄日常生產生活自木材，並且還能改善衛生環境。

哪季造林比較好？

我省一年四季都適宜造林，但要造林成活好，注意節氣是很重要的。春季什麼樹都

能種，方法也很多。造林時間，從驚蟄（三月上旬）地一開凍就開始，直到清明（四月上旬）都是種樹的好時候，但愈趕早愈好，早栽的苗木，枝條先扎根，後發芽，耐旱易活，長的壯。一過清明樹木發了芽，就不好栽活了。春季天氣乾旱，還要注意澆水。

雨季趁下雨造林最容易成活，在高燥的乾沙灘和瘠薄山地趁雨造林比較好。播種造林須使松栢、榆、臭椿、荆條等小粒種子；栽植幼苗和楊柳插枝壓條不可用過大秧苗。造林時間從小暑（七月上旬）到立秋（八月上旬）之間，最好掌握在頭二伏下過透雨以後趁連陰天造林。播種造林從頭伏前就應開始，一過二伏連植樹造林都晚了，不過插枝壓條在立秋前後還可以。雨季氣候炎熱，樹苗要「現起、現砍、現栽」，不可遠道運輸貯藏，以免乾枯。

秋冬季造林時間最長，從白露（九月上旬）就可以開始播種橡子、核桃、山杏等大粒種子，到霜降（十月下旬）樹葉脫落後，繼續移植幼苗或楊柳插枝壓條，以及播種針

葉樹小粒種子，直到小雪（十一月下旬）土地封凍為止。秋冬季造林好處較多，第一，植樹插條造林長的旺。樹苗枝條經過一年生長，到秋冬都長壯了，養分充足，生長發育快。秋季土地、氣候都比較濕潤，樹根吸收水分足，蒸發少，很容易扎根發芽。第二，播種造林容易活。秋季新種發芽力大，大粒種子一般皮厚，水分不容易浸入，影響發芽，如經過冬春在地裡一凍一化，把種子外殼凍裂吸進水分，很快就扎根發芽了。第三，種苗容易找。秋冬季楊柳枝條都長起來了，樹苗也發育壯大了，各種樹木種子也都成熟了，能充分的供應造林。第四，農閒勞動力有富餘。三秋農忙趕個尾，農村生產不多，人手比較輕閒，可以發動剩餘勞力種樹造林。但是秋冬季風強天寒，造林用的幼苗枝條須預防風吹和凍害，直播種子也要防止鳥獸盜食。

怎樣造林和掌握造林技術？

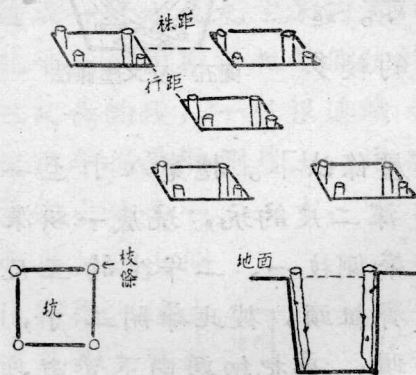
普通造林方法有三種：

第一，在地裡直接下種造林的叫作播種造林。播種造林要根據樹種生長習性選擇地勢，如油松、側柏等就宜於在陰坡；橡子、臭椿等就宜於在陽坡，但都要在土層厚而濕潤的地方。造林用的種子要經過風選、水選或手選，去掉壞種子和夾雜物，以保持種子的純度。有的種子如核桃等大粒種子，在播種前要經過埋藏，油松、側柏等小粒種子要經過用溫水、冷水浸種，以提高其發芽率。播種方法一般用穴播法，挖方圓一尺、深一尺的坑，撿去草根碎石，把坑內的土刨鬆耨平，再均勻撒種，大粒種子放二至七粒；中小粒種子放二十粒左右。蓋土要有種子的二、三倍厚，然後用腳踩實。

第二，是植樹造林。就是栽植帶根的苗木。一般選用一、二年生的粗壯苗木。細弱的小苗木和苗齡過大的苗木，都不易成活。起苗時根基嫩弱的針葉樹苗木，如松、柏等要

帶原土，在搬運方便的條件下最好多帶些土；枝條壯實的苗木如洋槐、紫穗槐等可不必帶土，但上邊枝條則須適當剪短。刨坑栽苗時，坑的大小深淺要看苗木根子的大小來決定，一般方圓一尺五左右，苗木放入坑內根要舒展開，填土到三分之一或二分之一時，把苗子稍微向上提一提，用腳輕輕踩一次，如需要灌水就澆些水，接着繼續填入剩餘的土，到與苗木原土印相平或深一寸至二寸為止，再用力砸實，使根與土壤密接。

第三，是楊柳插枝壓條造林。這種造林方



圖四 窩墩換土法

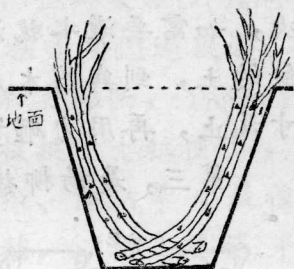
法比較多，但主要的有這四種：

(一) 「窩墩換土法」。就是挖一尺見方，深一尺五的坑，選核桃粗的楊柳枝條，剝成一尺六長的極子，頂

部削平，下部削成馬蹄形，每坑四株，放在

坑的四角，跟着挖第二坑，把第二坑的土填入第一坑，用脚踩實，橛子露出地面一寸左右即可，這法在一般平原沙地都能用（附圖四）。

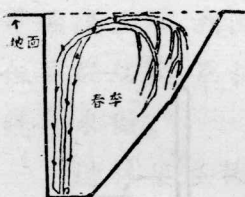
（二）「交叉壓條法」。挖長一尺五至二尺，寬八寸左右，深一尺二至二尺的坑，選手指粗帶側枝的一、二年生枝條二至四株，一邊一株或兩株，交叉着放入坑內，枝條粗的一頭要緊貼到對邊的坑底，然後填土踩實，枝條露出地面一至二寸左右即可。這法在較濕潤沙地用的較多



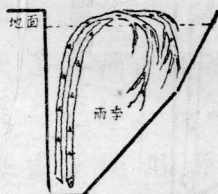
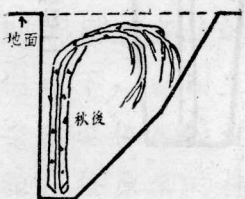
圖五 交叉壓條法

（附圖五）。

（三）「弓形壓條法」。挖寬八寸至一尺，長二尺左右，深二尺的坑，坑底一頭深一頭淺。選手指粗帶側枝一、二年生的三尺多長的細枝條，對齊粗頭，彼此離開二寸，先插入坑底深的一頭，再把細頭向下彎曲，放入坑底淺的一頭，成為弓形，弓背朝上與地面取平，似露不露，然後填土踩實。這法



在乾燥多風的沙地用的較多（附圖六）。



圖六 弓形壓條法

（四）〔犁溝扶幹法〕。用犁一來一回的趟成一條六至九寸深的溝，用石滾子把溝底軋平。選用雞蛋粗帶側枝的枝條，剝成二、三尺長的段，一根根連續平着放入溝內，然後用犁從溝兩側覆土，用石滾子壓實，側枝要露出地面一、二寸，秋冬季結凍後貼地表面再把露出側枝割齊。這法適用於土質較好的地方（附圖



圖七 犁溝扶幹法

七）。此外，還有〔埋樁法〕等（附圖八）。