



林務專刊之五
二十年三月

造林淺說

中央模範林區管理局

D
436.9
839.7

造林淺說目錄

緒言

- 一、採掘苗木
- 二、修剪苗木
- 三、搬運苗木
- 四、樹木適地
- 五、種樹時期
- 六、苗木數量
- 七、造林方法
- 八、結論

遊林後說 目錄

造林淺說

緒言

造林這件事、普通人都說是很容易、但按林業學理研究起來、確實是很難的、他們常見鄉農、在隨便一個地方、栽一顆或幾顆樹秧、那樹秧也有湊巧的活了、並且長的很茂盛、不幾年就成了大樹、可作良材、這不是很容易嗎、要知樹秧栽到鄉土地、(樹秧生長之鄉林學上名爲鄉土地)自然可以成活、若由生長地移栽新闢的地方、那樹苗的生命、恐怕有點靠不住吧、譬如好水濕的樹種、栽到乾燥地、喜陽光的樹種、栽到陰暗地、深根性樹種、栽於淺土地、春植樹種、誤行秋植、種種錯誤、不勝枚舉、栽幾顆樹、還沒多大關係、若造廣大森林、損失非淺、由此看來、鄉農栽樹成活、是機會湊巧、不是樹是容易栽的、本局有鑒及此、特作是篇、改正栽樹者的錯誤、開示造林者的迷途、告訴造林者的方法、欲造森林者、固不可不讀、就是栽幾顆樹的

人、也要仔細看看、才有確切把握哩、茲分段說明於後：

一、採掘樹苗、

採掘樹苗、最要注意的一件事、就是不要使樹苗的鬚根、及樹苗任何地方、受了損傷、宜先察看一適當的距離、從苗圃的一端、順次及於他端、精細的掘探、並宜選定天氣清和、無暴風烈日的時候、最爲適當、採掘的樹苗、總以即時栽下爲好、若一時不能栽完、還要假植起來、就是用土將根部埋着、

二、修剪苗木、

苗木掘取後、須逐一檢查一次、如枝條帶病、或生長的偏重偏輕、或根尖太長、或有兩個直根、均須加以修剪、使苗木姿勢整齊、不獨成活較易、且適于運搬、

三、搬運苗木、

苗木由苗圃掘取後、最好是在附近的地方、當時栽植、若栽樹地點離苗圃太遠、或在別省購買樹苗、必須設法去搬運、茲將搬運方法、略

說幾種如後、

1. 人工搬運法、人工搬運樹苗的法子、就是用肩担，或是裝車拖運、四五尺高的小苗、一人同時可以肩擔數十株、一丈高的樹苗、非借二人的力量去肩擔不可、若造大段森林、用人力搬運樹苗、太不經濟、

2. 裝車搬運法、搬運苗木到遠地去栽、可用馬車來搬運、馬車一輛、能拖重一千五百斤、但裝車之先、須視苗木運到何處、如搬運過遠、或需好幾天的工夫、要把樹苗束成小捆、用濕蘚苔、或濕細艸、實於根盤、裹以蒲包、再用繩子束緊、每捆約有一百顆、或幾十顆的樣子、

3. 火車輪船搬運法。在別省或遠地方購買樹苗、其勢不能不用火車或輪船來裝運、用火車輪船裝運樹苗、危險越發多了、不能不想周密的保護法，就是預先攪一坑泥醬、把樹苗的根部、放泥裏泥濕、再照前法包好、裝上火車、或輪船、不過裝的時候、務要裝

在通風地方、不要放在火爐近旁，或堆積太多，致內部發熱、四，樹木適地

種樹的人、先要曉得樹的適地、就是種在某種土地能生長、種在某種土地不能生長的緣故，所以要種樹的人，必須明白土地乾濕如何、氣候寒暖如何。才可種得活樹、不至于失敗、今將土質適於樹種的情形、分別列出如左、

1. 肥沃地

最適于櫛、槭、檉、榆、鹽膚木等、

2. 瘠薄地

適於柳、刺槐、赤楊、馬尾松、槐等、

3. 砂質地

適於松、赤楊、落葉松、柳、栗等、

4. 鹽鹼地

適於柳、檉柳、赤楊等、

5. 乾燥地

適於赤松、扁柏、槐等、

6. 濕潤地

適於柳、楊、檉柳、白楊、杞柳等、

7. 土壤深厚地

適於胡桃、栗、櫟、松、檉等、

8. 土壤淺薄地

適於杉、刺槐、柳、樺、羅漢柏、赤楊、黃蘗等、

9. 陽光充分地 適於櫟、楊、柳、黑松、落葉松、槭類等、

10 日蔭地 適於羅漢松、扁柏、黃楊、檜、杉等、

11 傾斜地 適於赤松、扁柏、杉、檜、槐等、

五、種樹時期

種樹的時期、要看各地風土情形而定、因為各種樹木性質不同、發育機關、活動的時期、也是兩樣、倘冒然動手去種、樹木受到的損失、總比在相當時期種樹損失要大、這是一定的道理、在江蘇附近一帶種樹、可分為兩期、一、植柳時期一、普通種樹時期、

1. 植柳時期 柳樹發芽力最強、春秋二季、都可栽植、不過春季所栽的柳樹、沒有秋季栽的生活完全、因為秋季地裏頭的溫度、比大氣的溫度高、柳樹栽下去、得到相宜的溫度、就可生根、吸收地下的養分、待至春初、氣溫高的時候才開始發芽、那麼、外面的氣溫雖高、蒸發力雖強、而樹幹內部、也能由根部吸收水分充分的供給、不至供不應求、樹木受傷、故容易成活、

2. 普通種樹時期

普通種樹時期、大概在春季新芽將要萌動、尙

未發放的時候、和秋季樹液停止已現休眠的時候、較爲妥當、不過落葉樹和常綠樹的性質不同、所以種樹時期、也不一樣、常綠樹宜在春季種植、大概自二月至四月初、都是相宜的時期、但是要留心避去早春的霜害、

落葉樹自秋天起過冬到次年春天、在落葉的時期內、大概都可種植、但在早春根部沒有開始吸收水分、和新芽沒有萌動的時候、更是適當、普通栽樹的法則、非栽樹過多、春天一季不能栽完的時候、不要秋天去栽、

種樹的日期、在陰天最爲相宜、種畢以後、能得些小雨更好、因爲在這種天氣之下、水分蒸發很慢、根部不至乾燥和失掉他的發根力、不然、難免不發生危險、普通種樹、在一天中間、要是在上午動手，不及在下午動手的妥當，在晴天乾燥的氣候，或是夏天很熱的日子種樹、根和葉的蒸發、都很迅速、應該設法保護、

俾免危險、

六、苗木數量

苗木數量與植樹距離有關、若知行間和株間距離、及林地面積、代入下列算式即得、茲把苗木預算的方法寫在下面、

1. 正方形植樹 此法行間(二行相距之寬)和株間(二株相距之遠)距離相等、所以一樹所佔的面積、為株間距離的自乘、所需苗木的數量、當以其自乘之積、除林地面積即得、那種算式是

$$\frac{\text{林地面積}}{\text{株間距離自乘}} = \text{需要苗木株數}$$

2. 長方形植樹 這種植樹法、行間與株間距離不相等、故一樹所佔的面積、為行間與株間距離相乘之積、例如面積六萬平方尺、植樹法是行距四尺、株距五尺、其需要苗木數量、算法是

$$\frac{\text{六萬平方尺}}{\text{行距乘株距}} = \frac{60000}{4 \times 5} = 3000 (\text{苗木數量})$$

3. 正三角形植樹

用這種植樹法、欲計算苗木的數量、比較繁難
 算理也很深、非一般農民所能解、故只要牢記其苗木株數的算法
 爲一、一五五、乘正方形植樹需要苗木的數量即得、其算式是

林地面積乘1.155
 株間距離自乘 = 需要苗木數量

附植樹株數檢查表(單位一畝十六〇〇〇平方尺)

| 株間距離(尺) | 株數 | 行間距離(尺) |
|---------|------|---------|
| 2.0 | 1732 | 1.732 |
| 2.5 | 1108 | 2.165 |
| 3.0 | 7169 | 2.598 |
| 3.5 | 565 | 3.031 |
| 4.0 | 433 | 3.464 |
| 4.5 | 342 | 3.897 |
| 5.0 | 277 | 4.330 |
| 5.5 | 229 | 4.763 |
| 6.0 | 192 | 5.196 |
| 9.0 | 85 | 7.794 |
| 12.0 | 48 | 10.342 |

七、造林方法

造林方法約有數種、茲將植樹與插木二種方法說明於後、

1. 植樹法 此法就是掘取苗圃養成的苗木、移到山上去栽植、這

種方法、必須注意左列各項、

甲、苗齡 松杉等樹苗、宜採用一二年生的、其餘各種樹苗、

宜採用三四年生的、方為適當、但在各院宇隙地栽樹、或栽紀念

樹、因保護周密、可採較大樹苗、根際帶土、生活更為安全、

乙、距離 栽樹距離、要臨時規定、太近固然不行、過遠也用

不得、惟生長快者宜遠、生長慢者宜近、肥沃地宜遠、瘠薄地宜

| 株間距離 | 方 形 植 樹 | | | | | | | | | | |
|------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | 行 間 距 離 | | | | | | | | | | |
| | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 9.0 | 12.0 |
| 2.0 | 1500 | | | | | | | | | | |
| 2.5 | 1200 | 960 | | | | | | | | | |
| 3.0 | 1000 | 800 | 666 | | | | | | | | |
| 3.5 | 857 | 686 | 590 | 489 | | | | | | | |
| 4.0 | 750 | 600 | 500 | 428 | 375 | | | | | | |
| 4.5 | 667 | 533 | 444 | 407 | 333 | 296 | | | | | |
| 5.0 | 600 | 480 | 400 | 343 | 300 | 266 | 240 | | | | |
| 5.5 | 545 | 436 | 354 | 311 | 272 | 242 | 218 | 198 | | | |
| 6.0 | 500 | 400 | 333 | 285 | 250 | 222 | 200 | 182 | 166 | | |
| 9.0 | 333 | 267 | 222 | 190 | 167 | 148 | 133 | 121 | 111 | 74 | |
| 12.0 | 250 | 200 | 167 | 143 | 125 | 111 | 100 | 91 | 83 | 55 | 41 |

近、總以所栽樹苗、能早達鬱閉不損地方爲宜、普通標準、一二年生的松杉苗、只要三尺、三四年生的槐棟等苗、硬得六七尺、樹冠越大、距離越要稀些、

丙、挖穴 穴之大小和深淺、以苗木之大小爲定、通常穴深要比掘取苗木原生土中部分深一二寸、比根盤周圍寬三四寸、以所栽苗木的根部、仍能舒展如原生的狀態爲宜、

丁、栽植 穴挖成了、植樹人用左手持苗、把苗根放入穴內、右手把地表肥土先行填入、約穴之七八分深淺、把住樹苗、向上略提、約四五分、使根入於自然狀態、兼令細土填充根的各部、至後再將剩餘之土、完全填入、使穴充滿而固踏之、如遇雨水缺乏、還要不時的澆灌、

2. 插木 插木造林法、就是將母樹的枝幹、或嫩枝砍下來、切成所需之長、插入地中、漸漸生根發芽、長成有用之材、如柳、條懸木、檉柳、白楊、小葉楊、刺柏、杞柳等樹種、均可用插木法

、造成森林、其中以柳的成效爲最著，而且迅速，故將插柳造林法、細說一說、插柳俗稱打柳椽、卽用三年至四年生之幹、或大枝、截成八尺至一丈之長、上下兩端、切成斜口、一方面爲防止雨水的停滯、一方面爲擴充生根的面積、柳幹既經三四年的生長、當然有一二寸之直徑、直插地中，很不容易，不得不用栽植法、栽樹方法、前面已經說過、不過栽柳之穴、要比栽普通樹苗之穴略深大些、例如八九尺之柳幹、須挖深寬各二尺之穴，如在礮性地插柳、更須提前挖成、較爲妥當，至於距離、因目的不同，而不一定、普通以幹材爲目的者、以七八尺爲宜，以產枝條爲目的者、以八九尺爲宜、枝幹栽入穴內、周圍之土、必須築實、以覓各種危險

結論

總上所說、都是種樹淺而易行的法子、雖沒有將造林學上的原理、完全說出、然普通造林應用的方法大概已應有盡有、果能手此一篇、照法種植、雖不能得圓滿的結果、錯誤非遠、我們所有不能種農作物的荒山荒地、應當趕快調查、造成森林、就是田邊屋角墓周等處少許隙地、也要把他滿種樹木、樹木一經長成、不但可以作各種用材、而於衛生風緻上、也有莫大裨益、況且中國原有森林、業已砍伐殆盡、將來木料、一定是很值錢的、大家努力種植罷、我們的口號、是

1. 實行 總理造林計畫！

2. 官荒民荒都要種樹！

3. 沒收不種樹的荒山荒地！

4. 農工商學兵都要種樹！

5. 要栽植適合本地風土的樹！

6. 趕快造林、挽回木材漏卮！

7. 大家要盡保護樹木的責任！

8. 嚴辦盜伐樹木的人！

9. 提倡森林教育！

10. 實現三民主義！

11. 中國國民黨萬歲！

21. 中華民國萬歲！

710
839