

省工省力的造林法

羣狀造林
與
雙列造林

林文鎮

近年來本省鄉村勞力日益缺乏，工資不斷上漲，因此，農業生產已逐漸邁向改善生產結構，擴大經營規模，推行機械化作業的新境界。造林也是一種生產事業，必須運用新技術，以提高生產效率，並推行省工生產方法，才能適合社會經濟結構，繼續謀求發展。

省工省力造林

在造林作業上節省勞力的方法很多，例如選擇速生造林樹種，改良林木品種，採用林地施肥等，均可提高生產效率，提早成林，節省勞力。又造林作業機械化或使用除草劑，以機械或藥劑代替人工，都可以減少勞力。但由於一般造林經營面積較大，又碍於地形、成本等因素，其應用範圍及省工功效還有一定的限度。

因此如欲達到更大的省工效率，就必須改變造林方法，即應將以往「面」的作業改為「線」或「點」的作業，藉以減少作業面積，節省工資勞力。「羣狀造林」和「雙列造林」，就是為省工而設計的造林新方法，希望能以這種造林新方法為本，再配合

選種、育種、機械化、藥劑除草、施肥等措施，達到造林事業大幅省工的目的。

何謂羣狀造林？

以往的造林方法，是將苗木平均栽植於全面林地（全面造林）。羣狀造林又稱巢植造林，是以三至五株苗木為一羣，予以集中栽植的方法，如每公頃造林株數四、〇〇〇株，以四株為一羣，則每公頃有一、〇〇〇個羣就可。

羣的個數依主伐時的株數為準，例如台灣常見的造林樹種，如杉木、柳杉、相思樹、松樹等，每公頃新植株數雖然達四、〇〇〇株左右，經過自然枯死、除伐、間伐等淘汰，至主伐期僅有一、〇〇〇株。採用羣狀造林時，每公頃羣數可定為一、〇〇〇個，每羣栽植四株，其中最優良的一株留為主伐，其餘三株在自然枯死、除伐、間伐等階段予以淘汰，最後主伐株數一、〇〇〇株，也可一樣的達到目標。

至於羣與羣的間隔通常為三、三公

牌子老日產★農藥成份確實

用別的農藥無效時不妨試試！
確有使人意想不到的效果
不必選蟲種，一噴全滅
水稻、蔬菜、果樹害蟲綜合殺蟲劑

益農產乳劑

毒性微、速效性、無藥害
具備接觸毒與滲透變重作用
殘效期間十五天以上，最經濟。
(柑桔刺粉蟲特效藥)

回復元氣、促進生育、防止隔年結實
植物生長素+微量要素

荷蒙綠ホモグリン

風害、水害、病蟲害之衰弱、久肥或施肥
過量所引起生理障害症，葉莖未黃化或
硬化前均能使迅速回復。

萬能殺菌劑

大生精液劑

不留污——無毒——無藥害
滲透力強/殺菌力大/

水稻、果樹害蟲驅除劑

心愛用乳劑

P I N 45%

蔬菜青蟲、蘆筍蚜蟲特效藥

大滅蟲乳劑

快安乳劑

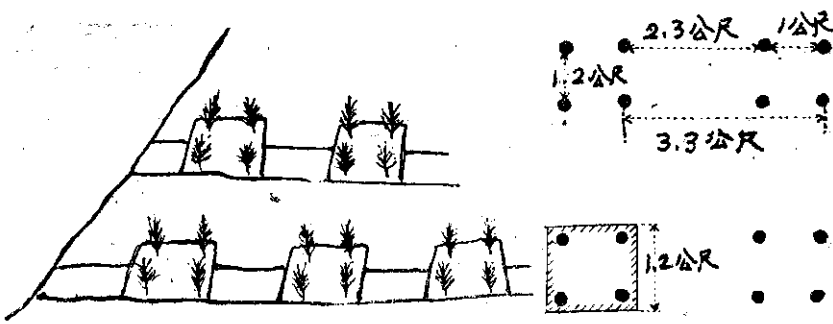
福利農乳劑

稻苞蟲、螟蟲、特效藥

必效乳劑

必利多乳劑

中日技術合作 台灣日產化工股份有限公司 電話：771348
710516
台北市內湖區安康路140號



圖一：羣狀造林栽植木配置圖，左：側面，右：平面。

尺的正方形，羣內株距一公尺為宜，栽植木配置方法如圖一。

羣狀造林的優點

羣狀造林在日本試驗已有二十餘年，近年已逐漸為公私造林所採用。在台灣，有大甲、楠澳、竹東、蘭陽等林區，自民國五十三年起設有觀察試驗區，其成活率及生長成績頗為良好。綜合各方面的報導資料，羣狀造

林的優點可歸納如次：

(一)省工方面：

- (1) 因以羣為作業單位，工作中，可提高整地及栽植效率。
- (2) 每一植穴植有四株，枯死一兩株亦無妨，可省掉補植工作。
- (3) 刈草省工是羣狀造林的最大特徵，因刈草只以植穴內及周圍為限，所以作業面積減少，效率提高。據報告資料，羣狀造林比一般全面造林，可節省刈草勞力四〇至五六%。

(二)作業配合方面：

- (1) 便於實施機械化（掘孔機、刈草機等）作業，機械的搬動亦可減少。
- (2) 可集中實施耕耘、施肥、除草劑散布等工作。
- (3) 羣與羣的間隔大，便於間伐木的搬運。

(三)造林木的生理、生態：

- (1) 對風害、寒害、雪害等抵抗力強，在立地環境不佳的地方亦可造林成功。又在多岩石或多殘材的砍伐跡地，尤以此法造林較有利。
- (2) 造林木鬱閉快，對雜草抵抗力大，初期生長較好。但如每羣栽植株數超過五株，則生長較差。
- (3) 便於留存保護樹，宜於實施混播造林，故可維護林地生產力。

羣狀造林的要點

羣狀造林雖具有許多優點，但實施時不應僅偏重眼前一時的省工，而應顧及整個育林過程一貫性的省工，才能發揮最大的效果。
整地工作，在高山寒冷地區僅施

《北市農第0292號》



夏季最有效

原裝進口·原裝出售

三菱石油最新出品
三菱石油スプレーオイル
三菱石油噴霧乳劑

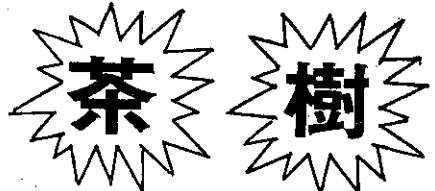
主要成份：強力精製馬辛油97%
專滅“柑桔類及果樹類、杉林等”紅蜘蛛
介殼蟲、圓殼蟲、刺粉蟲，特效聖藥

※全天候：任何季節（春、夏、秋、冬）都可施用

出品廠：日本三菱石油株式会社

台灣總代理：順商貿易有限公司

台北市武昌街一段39號 TEL.:22629·378662



救星來台了

▲人畜無害
特效藥
▲功效神奇

行於植穴部分即可，但在環境較好的林地，仍應實施全面整地。又植穴與植穴之間，宜以通道連結（見圖一），藉以提高刈草、修枝等工作效率。刈草祇在羣內及羣周圍施行就可。栽植時，如能實施根際敷蓋、植穴耕耘或除草劑散布，幾乎可免除當年的刈草工作。羣內的苗木，因是密植，鬱閉較快，雜草少，因此刈草次數可隨着減少。

除伐木、間伐木的選定，應以羣為單位，以每羣留一優勢木為原則，其餘的可分次淘汰。通常向羣內面的一側枝條少，但外面的一側枝條必多，宜施行修枝（打枝），以便生產均質良材。進行修枝、間伐工作時，羣與羣之間可利用為作業路及搬運路，因此，所需勞力費用可大幅降低。

双列造林

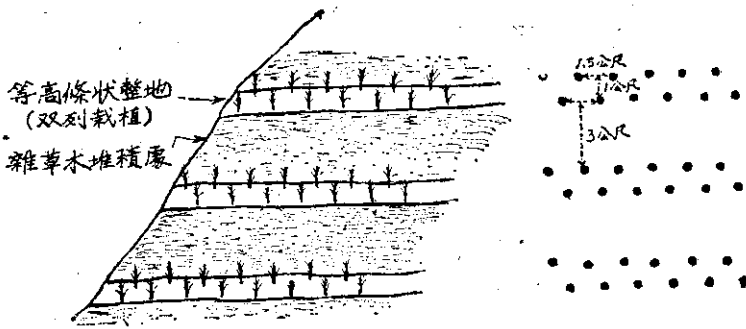
双列造林的構想和優點，大致上與上述羣狀造林相似，但方法稍有不同。其方法是把双列的苗木栽植間隔縮短為一公尺，而將双列與双列的間隔拓寬為三公尺。因在整地時將雜草灌叢刈開為一條條，在每條內栽植双列苗木（見圖二），因此稱為双列造林。由於整地、刈草等作業均集中於栽植條內，可節省很多勞力。

在坡地設置植列的方向有兩種：第一種，與傾斜方向成直角橫走的「等高線植列」，第二種，順着傾斜方向縱走的「順坡植列」。台灣一般造林多慣用順坡植列，但事實上等高線植列的整地、刈草作業效率特高（見下表），尤其便於使用刈草機，因此

双列造林時，最好採用等高線植列。全面造林與双列造林作業效率比較

造林方法	整地所需時間(%)	刈草所需工數(%)
一般全面造林	一〇〇	一〇〇
等高線双列造林	五六	六四
順坡双列造林	六五	六九

双列造林的優點以及刈草、修枝、除伐、間伐等工作的要領，請參照上述羣狀造林施行。



圖二：双列造林栽植木配置圖，左：側面，右：平面。

主要產品

- 磷酸銨
- 硝酸銨鈣
- 過磷酸鈣
- 硫酸銨
- 尿素
- 蔬菜肥料
- 花卉肥料
- 瓜果肥料
- 柑桔肥料
- 甘蔗肥料
- 香蕉肥料

次要產品

- 液氨
- 液氮
- 水氨
- 電極糊
- 電極乙炔黑
- 液氨
- 水氨
- 電極糊
- 電極乙炔黑
- 液氨
- 水氨
- 電極糊
- 電極乙炔黑
- 液氨
- 水氨
- 電極糊
- 電極乙炔黑
- 液氨
- 水氨
- 電極糊
- 電極乙炔黑



臺灣肥料股份有限公司出品
 業務接洽處：台北市和平東路三段九十八巷
 二層上 號本公司業務處
 承銷商名單備索
 電話：七一一七 七一一七
 電報掛號：五二四 台北

肥効顯著
 施用方便
 歡迎採用
 成份保證