

無性繁殖三種造林的好處

· 詹昭乾 ·

植物的繁殖法有二：一爲無性繁殖，即利用植物體的一部分予以繁殖的手段；一爲有性繁殖，即利用花粉交配之種子，予以繁殖的方法。然對生物加以改良，育成具有較高利用價值之新類型者，稱爲育種。

在農業上，園藝以及家禽的育種工作，很早就有研究實施。但是林木育種工作，因爲經營方法粗放，林木高大，生長期間太長，開花結實期遲，又栽培於山地，環境因子複雜，很難在短期內獲得結果。

直到第二次世界大戰以後，世界林業先進國家對林業的經營方法，從粗放進入集約，隨之，育種學在林業上也有了重要的地位。因爲篇幅關係，本文只說明無性繁殖的育種造林。

(一) 無性繁殖的目標



(和福呂) 木苗木心花桃的成育條插法殖繁性無以

無性繁殖是利用植物的營養體，即由高壓、壓條、嫁接、扦插、分蘖或其他的生根方法實施栽培，將所得的苗木施行栽植。

在林業方面的樹種，如以形態特徵與經濟特徵比較，後者實爲造林上的重要目的，但它均須以遺傳爲重要條件。所以應該實行後裔鑑定，詳加審核，認定母體的優良素質完全遺傳者，始供實際上的應用。

林業上應選定：①多收性（生產量大），②性質優良（木材通直，枝條少，年輪寬度均一），③安全性（對病蟲、獸、風、雪抵抗力強），④對立地適應性大（耐乾、耐濕、耐陰、耐陽、耐鹽分、耐酸性，並適合各種土壤），⑤繁殖力旺盛（多產性，無性繁殖力等），⑥地力維持增進上有效（鬱閉迅速，根瘤菌、菌根形成等）者用以造林。品種改良上，無性繁殖與有性繁殖兩種比較時，前者比後者容易可靠，且在短期間內可獲得效果。

總之，選拔育成的品種，最宜用扦插苗，因爲在扦插苗之母樹性質可能完全遺傳。由同一株母樹，採穗插條繁殖者，其性質相同，這叫做營養系。而確定營養系，首先應選出精英樹，以插穗繁殖。

(二) 無性繁殖的方法

在一羣林木中，選擇一株最優良苗木予以繁殖，叫做個體選拔，而認定優良選拔數株採穗繁殖時，稱爲集團選拔。現在林業先進國所採用的精英樹選擇法，是個體選拔法。

精英樹者，乃林分中生長超羣與周圍三大木的材積比較，雖硬性規定，但

以一般觀念須大於五〇%以上，樹幹通直完滿，無扭旋狀且薄皮，並無其他缺點，幹材無腐朽，樹冠狹小，且向周圍平均擴張，樹枝細小，容易脫落，未遭病蟲、獸、風雪害的健全樹。又耐寒、耐乾、耐濕，對立地適應性大，而繁殖力旺盛，品質優良者，爲應備條件。精英樹不但爲最良林木，且其品質表現亦須具備優良狀態，但不易插條繁殖的樹種，不宜選擇。

精英樹選定的主要目的，爲供給採穗園的優良材料。但這種種材料的供給，多受限制，通常利用其枝條，培養插條苗（限於插條繁殖容易者）或接木者（插條繁殖困難者）使供爲建造採穗園的材料。精英樹的選擇林地範圍愈廣，優良個體被發見的可能性愈大，所以應由各地區的國有林及民有林等林地中，無論肥沃地、瘠瘠地及耐風力強的林分中選出爲宜。

從播種苗中選擇生長超羣的優良苗，包括苗高、形態等。但這時須注意其優良性狀是否可繼續，如若干年後，此種優良性狀即告消失者，則不可選用。世人周知的蓬萊米最初農民躊躇栽培，但由於磯氏銳意研究，改良栽培技術成功後，於民國十二年，不出數年，從北部伸展至南部，現在普及全省，增加臺灣農業的經濟價值。

爲提高林業經濟價值，首重造林，而造林成績良否的最大原因：一爲林木遺傳，次爲環境因子，再則爲造林技術。

往昔造林學者對於環境因子及造林技術的研究，頗多發明，然對於林木遺傳因子的問題尙之重視，在造林技術方面，能求不斷改進，固屬重要，而對於林木育種的改良，更爲迫切。因爲林木育種的實施，可在短期間內多收林木材積，增加生產，提高造林企業利益。所以，展開林木育種工作，實爲本省當前林業經營的第一要務。