

塑膠袋育苗造林的檢討

康瀚

(續上期) 我看許多用塑膠袋育苗的苗圃，都是失之過乾。苗木呈衰弱狀，苗葉發生蟲害，自是灌溉不足之故，應改裝噴雨灌溉設備。裝設噴雨灌溉設備，最初設備費雖然略高，但以後灌溉工資較省，而所育苗木碩健壯旺，所得代價將高出設備費數十倍之多。

除草——用塑膠袋育苗，一般講來，雜草比較不易發生，除草工夫，當然可以較省。但如袋內發生雜草時，應及早拔除，不可等它長大才拔，尤須注意不可於除草時，將草根連幼苗同時拔起，以致傷及苗根。最好用一手輕輕按住小苗，一手將草拔起，可免連苗拔起之弊。我看到許多苗圃，塑膠袋內雜草，仍然很多，有時比幼苗大上幾倍，沒有及早拔除。又看見工人除草時，粗心大意，把草連苗一同拔起，然後再把苗栽回，以致拔時苗根扯斷，栽時苗根彎曲，真要不得。

移動及切根——塑膠袋育苗，如放置一處，達三、四個月以後，主根有時將穿過塑膠袋，直入地中，尋找水分。是時生長驟然旺盛，呈優勢現象。如果聽其自然生長，則主根勢必甚長。袋內側根全部退化。栽植時，如將袋內小苗栽植，等於切斷造林，很難成活。所以每隔半個月至二十日，應將塑膠袋輕輕提起放下，使入土的主根，自然截斷。如此抑制主根生長，可促進側根、鬚根發達。出山時成活較易。

我參觀許多苗圃，看見此類主根深入地中的苗木，呈顯健壯形態，詢問工人，他們都以為是幼苗。我將袋拿起，示以中斷的粗大主根，和袋內毫無側根鬚根的情形，他們始恍然大悟。當然，除勤於移動之外，更應勤於灌溉。

施肥——肥料對苗木的生長，固然十分重要，但是苗木在塑膠袋內，時期不長，如裝土時，既調

配成培養土，則袋內基肥應可够用，必要再施肥。有人噴射尿素作為追肥，以促進苗木生長，似無必要。如因為促進塑膠袋腐爛而噴尿素時，不如用刀片將袋割破，帶土取出苗木，更為簡便。如為促進林木生長，施用肥料時，宜用固體完全肥料，與植穴內土壤拌和，更為有效。

病蟲害防治——用塑膠袋育苗，病蟲害本不易發生，但是由於土壤過乾，易生噴葉蟲，土壤過濕易生腐根病，應加噴農藥，並注意灌溉。

有關造林問題

育苗與造林的配合——用塑膠袋育苗，一年四季均可播種，一年四季亦都可造林，最好造林期是在雨季來臨之時，此時造林成活率最高。最適於出山造林之苗木，高度不超過三十公分，即一英尺左右，過此則主根伸入地中或盤曲袋內。

用這種苗木造林，成活率固然很低，即能成活，而彎曲的根系，在植穴內繼續盤曲，初期生長固然不良，以後亦易被風吹倒，或生長緩慢，成為被壓木，難望成材。

除了育苗時期應與造林時期密切配合外，並應視造林能力，實際需要，預定播種育苗數量，除加倍育苗以備淘汰劣苗外，不可一時播種太多，以致造林時工作不及，苗木過大。

我看見不少苗圃，用塑膠袋育苗，苗高達二、三公尺以上，尚留在袋內。這種苗木，如用以造林，可保證失敗。

選苗——優良的母樹，產生優良的種子。優良的種子加以優良的育苗方法，才能產生優良的苗木。優良的苗木加以優良的造林技術，才能成功優良的林相。所以選擇母樹，選擇成熟、新鮮、飽滿的種子，以及選擇健壯的苗木，對於造林成功與否，有很大的關係。塑膠袋育苗，雖然是比較集約，

理應所有苗木，生長一致健壯。但是由於種子先天的關係，以及播種方法、土壤調配、灌溉得宜與否，苗木之生長未必一致均勻。而且有的苗木看來健壯，其實由於於根深入地中，側根毫無，亦不算是好苗。至於大部份劣苗，或由於先天不足，後天失調，用來造林，不是枯萎，便是樹幹彎曲，樹形不好，成為被壓木，難望成材。所以造林之前，應將所有苗木挑選一遍。凡主幹粗壯、葉色濃綠、側根鬚根茂盛、主根不彎曲者，始可用以造林。如果苗木太大、太長或苗枝纖弱，樹根稀少，主根彎曲者，應即淘汰不用。大約每批苗木，至少應淘汰百分之四、五十。粗看起來，淘汰苗木如此之多，對於種子及育苗經費，未免損失太大。但是要知道用劣苗造林，耗費一樣人工，佔用一樣土地，需要一樣管理費，而造林以後，劣苗生長一定趕不上優勢木，每年單位面積村積生長的減少，其損失更千萬倍於苗木之培養費。

高明的森林家，應有遠大的眼光，從將來成果打算，不要貪圖目前省事省費，拿劣苗去造林。應有精密的計劃，預定要造多少面積林，需要多少苗木；加倍培養，大膽淘汰劣苗，認真選栽好苗。

但是我看見許多造林地，向在一處，同一環境，用同一樹種在同一時期造林，而林木生長高低不一，大小不一，壯健與衰弱不一，這是由於好苗、劣苗不加挑選，全部用來造林，損失之大，實在駭人。我更看見許多苗圃的苗木，大小、健弱紛然雜陳，這些都是將來的林木，大家祇知重量而不重質，想來不禁寒心。

苗木裝運——塑膠袋育苗，因為帶土搬運，雖然比露根苗木體積大，重量較重，運費稍高，一般人認為美中不足。然而可省却掘苗、修剪的工資，及因掘苗傷害苗根的損失，造林成活率可達百分之九十至一百，用不着補植，所有多出的搬運費，比較起來真是少之又少。何況利用塑膠袋，可在造林地附近任何地點育苗，搬運距離較短，損失也較少。造林後苗木不但繼續生長，毫不間斷，且因造林植穴較塑膠袋為大，栽植後苗木根系活動範圍較廣，生長更為暢茂，尤為優點。(未完)