



本省蘆筍生產的正規途徑

王進生

爲解決數年後本省蘆筍事業可能遇到的困難，農復會正積極推行育種工作，以期育成豐產、品質優良的抗病蘆筍品種，藉以提高單位面積產量，並求生產上的安定，使本省蘆筍事業更發揚光大。

筆者預測，如蘆筍的日採收工資漲至美金五元，對本省蘆筍生產必構成威脅。雖然歐美、日本科學十分進步，但迄今仍無法解決蘆筍的機械採收。

據美國的報告指出，使用機械採收的蘆筍原料，能適於加工，有市場價值者，僅爲一半。換言說，機械採收雖省力，效力大，但其單位面積經濟產量只爲原有的二分之一。

蘆筍鱗芽的形成，是隨着地下莖的形成不斷地發生，且一旦鱗芽形成後，須經過累積溫度華氏五〇〇度，方伸長爲嫩莖。故嫩莖的生產，是不斷的，且其伸長度也不一致。

以育種方法來解決蘆筍鱗芽形成及伸長的生理事項，恐非短期內可以解決。今筆者提出下列蘆筍栽培事項，希望大家能重視。

適地種植

美國主要蘆筍生產地的土壤爲腐植壤土，日本的生產地以火山灰土爲主，土層均深厚，適於蘆筍植株根部生長，尤其適於儲藏根的伸長。

本省因缺少上述兩種土壤，故筆者自民國五十年起，將河川的流域沖積土壤及海岸地帶的沙質土壤列爲鼓勵種植蘆筍的對象，因河川的沖積土壤土層深厚，能使蘆筍植株的儲藏根向下垂直分布，不但有利立體吸收土壤的養分，遇長期乾旱，植株生育健壯，產量穩定，對於病害的抵抗力也較強。

但雖屬於同一沖積土壤，如由頁岩所組成的土

壤，例如東部黑色土壤，因爲頁岩所組成，通氣不佳，其土層構造有阻礙儲藏根的垂直分布，致形成水平式的表土淺度分布，不但植株生育差，病害發生也多。

水田地因有盤土層，不但在陰雨時會積水，而且儲藏根的發達亦淺，不適蘆筍根部發育。

地下水水位適宜，亦爲蘆筍生長必須的條件之一，如地下水水位高，會影響儲藏根的發達，甚至導致儲藏根端的腐爛，故地下水水位最好在地下三公尺左右，正好爲蘆筍儲藏根垂直分布的最高限度。

蘆筍和竹筍一樣，在生產期必須有適宜的水分，才能使嫩莖伸長迅速，故地下水源豐富，且容易開發利用之處最適於蘆筍生產。

幸河川流域，以及海岸的沙質土壤均有豐富的地下水源，容易開發利用，亦可隨時實施灌溉，而提高肥效及產量。

蘆筍的原產地雖爲溫寒地帶，但受氣溫的影響不大，正如黑種南瓜(C. fistulosus)，雖是蘇聯所產，但在本省嘉南的產量，爲原產地的五倍，故只要適地種植，大量投施有機質肥料(每一〇公畝二、〇〇〇公斤)，可增加黑種南瓜的生育着果。

筆者也認爲蘆筍亦應效黑種南瓜的栽培，在適地種植下，作大量的有機質肥料及經濟性多肥栽培，必能大大提高單位產量，今後應以每一〇公畝年收一、五〇〇~二、〇〇〇公斤爲目標，加倍努力來克服採收工資上漲的壓力。

適期種植

以本省的氣溫條件，中南部四季都可以種植蘆筍，但最適宜的月份以春三月上旬~四月中旬。(

屏東二月下旬~四月上旬)。因三月上旬~四月正值恒常的氣溫上升期，且晝間的溫度不超過攝氏三〇度，夜間的溫度亦不低於攝氏十三度，正爲蘆筍根部發育所需的適溫。

且定植後，經過四十五天左右，植株莖數約有八~一〇枝，新的儲藏根已伸長四〇~五〇公分，進入植株生育盛期的初期階段，正值中南部雨季來臨初期，有適宜的雨量後分布，其生育迅速，故在颱風季節，不致發生整株枯腐而引起缺株的情形。蘆筍栽培最忌於定植後發生缺株，缺株不但帶來補植的麻煩，且整個植株生育不整齊，會使以後田間作業不便。

五月以後定植，因氣溫過高，在苗株尚未達到成株初期之前，易發生根腐，尤以豪雨時，如田間



蘆筍採收(趙明哲)

積水，缺株必多。

秋植，則因正值氣溫下降季節，又遇冷熱反覆無常，故定植後的苗木生育一進一停，其中一部分的苗木終會消耗苗木本身的養分，導致枯萎。

成活株雖仍繼續生長，但至一月上旬（二月中旬，如有寒流侵襲，則不但成熟的莖葉被寒流奪去過多的水分，蒸發量亦多，而且正在伸長中的嫩莖也會發生枯萎，無法生長成枝，使生育不順利。又培育至開始採收，本圃管理費用亦高，在減少生產成本的觀點上，避免秋植為宜。

為配合本省最適種植起見，今後的播種育苗應改為九月下旬至十月下旬，以符春季及時定植。

育成健苗

健壯苗木是保證產量的條件之一，在同一播種密度下，生育愈快，其生產力愈高，莖節間較長，且在高部位分枝所謂的高腳苗，不但嫩莖先端的散開率少，且其嫩莖品質也較幼嫩。

苗木經「萬力」處理，亦可防治立枯病的發生，故今後為提高質量，選苗工作必須嚴格執行。筆者也會在豐年雜誌上建議政府改進基金會特別撥款補貼育苗者被淘汰苗木的價款，一則有利生產，二則能補償育苗者的損失。

又雖經過嚴密的管理及選苗，但如無及時定植，必影響其成活率，故應在更新地域或新植的地域，就地設置苗圃，便於苗木達到定植適齡時，當天採苗當天種植，以期其成活率達到九九%以上，且利於以後的管理作業。

定植後的苗木，約半個月期間，大半依靠苗木所附的儲藏根養分發生新芽生長，故在種植時，掘苗必須小心，而且苗木的儲藏根應用草蓆等適宜覆蓋，以免萎凋。

筆者曾見有少數荷農為貪定植一時之便，將附着苗木的儲藏根故

意切除，致使定植後的成活率低落，此為最拙劣的苗木處理。

有限度留莖

本省位於亞熱帶及熱帶氣候，蘆筍植株在冬季一二月仍未進入完全的休眠，尤以高屏地域，周年幾乎無休眠，故本省蘆筍植株地上部即莖葉部的養分難於轉移至儲藏根儲存，以作為春季嫩莖肥大伸長所需。

筆者曾在台北、屏東里港檢查植株儲藏根的含糖率，發現秋季與夏季雖有顯著的差異，但如與溫帶地域如美國、歐洲、日本、美國有休眠植株的儲藏根含糖率相比，其差異很大，故當無法倣行歐美、日本的不留莖採收。

事實上，民國四十四年，筆者首次採用有限度的留莖採收之前，本省雖有蘆筍的試作，但無法達到經濟栽培的領域，係因本省蘆筍植株無休眠，儲藏根的養分不足供應生產嫩莖所需，所生產的嫩莖細小，產量也低。

有限度留莖的目的，是以不影響植株形同化作

用為限。

如留莖多，不但大部分莖葉被遮蔭，無法形同化作用，而且在夜間，反而因呼吸量多，晝間所製造的養分不夠消耗，致使莖枝先端發生乾枯現象，所謂 Dic Back，是本省在夏季高溫無限度留莖常見的生理病。

限制留莖數，則第一年採收期間因地下莖不大，亦無分散，故每株留二、三枝母莖，以後隨着株齡的增加，及視地下莖的分散情形，於各地下莖上留莖，務須增加整株的留莖數至四、五枝，以增加同化作用的機能，且在夜間因莖枝有限，可減少植株的呼吸量，故尚有剩餘的養分來培育地下莖及鱗芽的形成，使嫩莖伸長肥大。

留莖的莖枝大小，應選直徑一·一—一·三公分的中等者為宜，過大的嫩莖，至成枝的過程所消耗的養分較多，過小的嫩莖，將來成枝後，其基部所形成的鱗芽不大，故為提高初期的產量，及提高原料的規格，務須留中等大小的嫩莖作為母莖。

留莖時期，宜在播氏十八度以上時，盡量力求在地下莖上等距留莖，藉以培育整個地下莖的形成，而提高植株的生產力。

母莖的莖枝愈高愈好，但莖高容易倒伏，一旦倒伏，不但葉部的一部分遮蔭，減少同化作用的功能，又妨採收工作。

且植株基部亦隨風吹襲，容易動搖，為減少此種缺點，宜將葉部的先端剪去，以免發生倒伏，以利採收工作的進行。

但經過實地觀察，全省各地的農友以採用強度的留莖為多，致誘發母莖基部的潛伏莖所生的側枝，較固有的長度為長，且極為茂盛。

此種現象，不但再度消耗植株原有的養分，而且構成母莖基部過度遮蔭，有妨採收工作，亦阻礙通風，易誘發病害等等，非為所宜。

此種強度的留莖，不但無法發揮有限度的留莖功能，而且影響蘆筍初期的產量至鉅。今後應以不致誘發母莖基部潛伏芽的發生為原則，作適度留莖，以保持莖枝生理的平衡。

(未完·待續)



整理蘆筍 (趙明哲)