

越南洋葱

周年栽培

王進生

洋葱在越南栽培成功



越南位在熱帶，四季的氣溫比臺灣高，怎能周年栽培洋葱呢？沒有去過越南的人都很難相信，連筆者也是如此。但是瞭解越南的自然條件之後，自然會認為確有若干地區能作周年栽培，而且前途非常樂觀。

郁宗雄先生於七年前在越南高冷地大勒地區，首先開始試作洋葱成功以後，又經我國駐越農技團的專家們，幾年來配合越南政府不斷努力的去推動，現在全國平地在中旬以後已都能栽培洋葱了。其中大勒和藩朗兩個地區，因為自然條件良好，已實現洋葱周年栽培，這為熱帶蔬菜栽培史上留下了光榮的一頁。

現將洋葱周年栽培在地區上的自然條件簡單分析如下：

宜德省大勒地區

大勒 (Dala) 是越南的高冷地，標高九百至一千五百公尺，可耕土地有一萬公頃，目前蔬菜栽培面積約有三千公頃。一年四季氣溫都在攝氏十八至廿三度之間。氣候暖和，晝夜溫差最少是攝氏八度，最多為攝氏十四度。月平均最高溫度在攝氏二五·八度至攝氏二九·六度，月平均最低溫度在攝氏十三·三度至攝氏十八·四度，適於洋葱的生長發育和結球。又可利用不同標高、不同氣溫的分佈（在大勒地區標高一公尺，氣溫相差約攝氏〇·五度）作不同標高的適期栽培。

年降雨量一千五百八十一公厘，雨季自五月開始至九月下旬。在此期間約下了年總降雨量的九成，降雨日數每月約二十天，以毛毛雨為主，土壤沖刷較少。日照年平均在十一·五小時左右，符合洋葱短日性品種結球所需的日長。

土壤是灰化紅黃壤 (Red and Yellow Podzolic Soils) 及紅棕壤 (Reddish Brown Latosols)，土質較鬆通氣尚佳，土壤反應在酸鹼值 (pH) 四·五至五·六左右，如施用石灰中和酸度後適於洋葱生育。

從以上的自然條件，讀者可以看出大勒地區有四個特點：

(一) 一年四季的氣溫都適於洋葱的生長發育和結

球。

(二) 一年四季都有適宜的日照。

(三) 雨季時空中濕度較高，雖易發生病害，產量差，但氣溫較低不致全部腐爛。

(四) 土壤酸鹼值可用人工矯正至五·六，便能適合洋葱栽培。

寧順省藩朗地區

藩朗 (Phan Rang) 鄰接宜德省的靠海岸平地，年平均氣溫都在攝氏二十三度至攝氏二十八度之間，晝夜溫差全年都在攝氏八度左右。旱季的空中濕度較大勒地區為低，月平均最高溫度在攝氏二十七度至攝氏三十三度，月平均最低溫度在攝氏二十五度至攝氏二十四·五度，以洋葱生育結球的適溫而言，氣溫稍嫌過高。

年降雨量八百九十公厘是越南寡雨地區。雨季短，祇是九月和十月。九月降雨量約一百二十公厘，十月僅一百九十公厘。其他月份的降雨量僅在三至六十公厘左右，所以下雨等於噴洒灌溉，不會影響洋葱的生育。日照都在十一·五至十二小時，對於洋葱的結球和充實都屬有利。栽培土壤以沖積砂質土為主，沖積粘質壤土為副，但能周年栽培的土壤，都是沖積砂質土。酸鹼值 (pH) 為五·六至六·五，砂粒大，通氣良好，經過畦面淹水灌溉後，表土不會固結，栽培地區的地下水非常豐富，水溫約在攝氏二十五度左右。

因此，綜合藩朗地區自然條件的特徵，可歸納如下：

(一) 一年四季的氣溫，尤以五月至八月的溫度，雖對洋葱生育結球稍嫌過高，但晝夜溫差都在攝氏八度左右。洋葱的地上部和地下部的發育生長都能在夜間順利進行。

(二) 雨季短，除因灌溉等人為處理不妥而引起的病害外，由天然條件而引起的病害程度不高。

(二) 一年四季都有良好的日照，這對促進鱗球的充實有利。
(四) 土壤除缺乏有機質外其餘條件都良好。

適應雨季栽植仔球

大勒地城現有栽培面積約六十公頃。栽培品種計有早玉、勝玉和紅玉。早玉是大勒旱季栽培的主要品種。紅玉因較耐雨、抗黑斑病的關係，在雨季五月至九月栽培的主要品種。經查現場已有發生少數紫根病。所以抗紫根病的勝玉和 Excel Bermuda 的栽培面積將來可能會增加。

大勒地城雖有優越的自然條件，但因許多人為因素的關係，十公畝的產量在旱季約有一千八百至二千八百公斤。在雨季因無法及時防治病害的關係，每十公畝的產量僅有一千至一千二百公斤。栽培方法分仔球栽培和育苗栽培兩種，一般以育苗栽培的較多。

仔球栽培是在雨季五月至九月為多。雨季因降雨日數多，易發生露菌病和黑斑病，育苗不易，所以利用紅玉的仔球。為了準備雨季栽培所需的仔球，於一月下旬至二月中旬下種，在三月下旬至四月上旬採收仔球，四月下旬為旱季末期，天氣乾旱，所以能育成良好的仔球。又部分農民，利用一般栽培而生育極差的植株所結的鱗球，當作仔球栽培。在那種情形下，為促進鱗球的萌芽和整齊計，有的把鱗球切除一半，使鱗球所有的生長點約三、四個，曝露一半並經過切口風乾後，種植於本圃。就因為每株有、三四枚分蘖數，全部發生了分球終於在生育後期，因通風不良發生了病害。

一般所用的仔球又都嫌過大，栽植後分球很多，在現行栽植密度：行距二十公分株距九至十公分的情形下，到了生育後期，通風不良，病害發生亦嚴重。筆者認為在用大仔球栽培的情形下，須將栽植密度放寬到行距二十五至三十公分，株距十二至十五公分，才能改善通風和減少病害。

大勒地區普施石灰

一般育苗栽培法，是在十月初旬開始播種栽培

，在次年雨季前即四月下旬完成收穫。栽植方式有兩種：一種是沿着畦長縱列種四行，行距二十公分，株距十公分；另一種是沿着畦寬橫列作無數二十公分的行距，株距則仍為十公分左右。

大勒地區堆肥少，所以有機質肥料以魚渣為主，無機肥料以混合肥料(二〇—二〇—一五)為主。又因土壤是灰化紅黃壤和紅棕壤，須施用石灰予以中和，因此在大勒地區施用石灰相當普遍，每十公畝的石灰施用量約在七十五至一百公斤。十公畝的三要素施用量約為氮素廿一至廿四公斤，磷酸二十至廿三公斤，鉀質十五至十八公斤。

大勒地區的蔬菜灌溉設備較臺灣好。每戶菜農都有抽水機抽水，並有固定的灌溉用幹線水管，作一系列的設備，每塊土地都裝有噴頭的移動性膠管，隨時隨地能作葉面灌溉。大農場更有噴酒灌溉，臺灣無法相比。但是那裏雖有良好的灌溉設備，可是由於葉面灌溉的關係，當洋蔥生育盛期，也發生了不少露菌病和黑斑病；受害程度不輕，缺點是利用畦溝灌溉的太少。

藩朗地區栽培現況

藩朗現有洋蔥栽培面積約五十公頃，栽培品種，以早玉、勝玉兩種為主。紅玉的栽培面積很少，因紅玉的產量差而且在少雨地區雨害少，表現不出品種的特性。

栽培地區的土壤是粗粒的砂質土，雖缺少有機質，但土壤通氣良好，等於自然的砂耕栽培。且因藩朗是越南養牛較多的地區，可利用豐富的牛糞作為有機肥，改善洋蔥栽培地的物理性狀，提高了土壤的保水力和土壤微生物的活動。

一年四季都用育苗栽培，栽培適期雖是十月中旬至十二月下旬，但每月隨時可以播種。五月以後



本木作家在越南田間檢查茄子花蕊

至八月上旬播種的單位產量雖較低，但每十公畝的產量仍有一千至一千二百公斤。本期間雖有大勒地區用仔球栽培的洋蔥供應，但仍是越南洋蔥供應的淡季，價格很好，每公畝約合新幣十五至二十元。單位面積的收入並不比適期栽培的差。

土質和灌溉的關係：播種床都用淺凹畦，並採用撒播，在整地時全面撒佈大量牛糞，但因牛糞都沒有經過堆積發酵的關係，雜草種子多，播種後常和洋蔥同時發芽，威脅洋蔥苗株的生育須用人工拔草，所費工資很大。筆者認為將牛糞經過堆積發酵，堆積時須加化肥並混入草料，使得有通氣，利用攝氏六十度至攝氏七十度的發酵熱殺滅雜草種子的發芽力，利用堆積發酵，不但可減少雜草，提高肥效，而且可以提高洋蔥的育苗率，一舉兩得。

水源豐富灌溉方便

栽植畦都用一公尺寬的凹畦，以便畦面淹水灌溉。畦長五、六公尺，即所謂短柵式。栽植密度行距十八至二十公分，株距九至十公分，每畦縱列栽植四行或五行，種植前全畦經過淹水灌溉後，按所定的栽植密度定植，如同水稻插秧，工作很快。栽培地因砂質土的關係缺少有機質，所以每十

公畝應施用牛糞二千四百公斤至三千公斤作全面撒施，化肥以混合肥料（二十一—二十一—十五的比例）為主，每十公畝分四、五次共約施用一百公斤，每十公畝的三要素施用量，約為氮素十九至廿二公斤，磷酸二十至廿一公斤，鉀質十五至十六公斤。落期的灌溉設備和大坳地區不同，因為土質鬆

越南水土保持的開始

自空中俯視彎彎曲曲西貢河時，滿是滾滾紅棕色的濁流，連自來水也為紅土所染，且酸度很高，自然是上游地區所沖下來的土壤所造成。加之下游地區洪水泛濫的歷久不退，都可以說明熱帶的越南水土保持問題是相當嚴重。

越南有四十萬公頃的紅土高原地區，雖然許許多多面積的平坦或緩坡地在荒蕪着，但不少陡坡山地却在輪流地行火燒濫墾中，因為越南也有不少山胞，習慣於在陡坡地上種點自耕作物以糊口。同時，為了生產高冷地蔬果，以及茶、咖啡、橡膠等經濟作物，也有不少坡地農場正在擴充之中。從航空照片中看到：森林覆蓋面積有限，而且植相不好，除了河岸、道路沖蝕外，崩山却並不多見，此證熱帶的高溫多雨對草生是有利的。

防止沖蝕開始試驗

越南也是小農經營，除少數橡膠園外都是人畜力耕作，有漫長的旱季和雨季中的豪雨；凡此，都與臺灣近似。但另一問題是勞力奇缺，人工效率亦較低。針

，地下水豐富，出水量多的關係，都開水井並利用抽水機抽水灌溉，土地都經規劃，田區整齊，砌有水泥明渠幹線水路，幹線水路約十二至十四公尺的距離有出水口，可以調節水量，每畦五、六公尺的灌溉，所需時間約四、五分鐘。灌溉水約一英寸，滲透深度約三十五公分。利用五、六公尺短柵式凹

廖綿溶

對這些問題，與越農部研究署商訂了計劃，在大坳園藝試驗場執行。

大坳是高平原藝很發達的地區，蔬果園自然絕大部分在坡地，果園則大都做了平臺階段，一般由於對逕流還不能充分控制，土壤沖蝕仍普遍存在，而且塔寬不少是十數公尺，費工很大，且多缺乏排水和道路設施。

筆者在試驗場從事三個試驗計劃：①山邊溝距，②平臺階段型別的比較，③果園水土保持方法比較，後者以研究簡易省工而有效的方法為目的。

技術訓練極受重視

因為越方對人員訓練很重視，為了能學習的人員以機會，排水系統方面已有截洩溝（寬壠塔段式），植草排水溝等項，根據

鳳山園藝試驗所的草溝試驗，利用當地的狗牙根草。使用推土機做了○。二公頃的平臺階段，計內斜、水平、水平排水式各二條，從事觀察。同時也用作示範的需要

，階段壘壁則以事植草的草種比較。一個五釐地的水土保持植生苗圃已在施工中。

由於本園大坳示範除趙義郎隊長的熱心，協助農民的示範工作也已做了二處。

越南研究署對教育工作極重視，我們的「水土保持淺說」已越譯並刊印中，筆者所著「實用水土保持」也在越譯中，將由農部印行。另一「平臺階段及其改進」，「春香湖的危機及其對策芻議」二文，已由研究署印成了專刊。

越南是我們的兄弟之邦，何況水土保持更是救人類的事業，吾人自會盡力協助。目前第一步由試驗教育工作着手，是適當的重視支持，可以說已經有了一個初步的開始。

周年可行經濟栽培

大坳地區洋蔥的周年栽培，是利用天然的適溫，和採用耐兩抗病品種作仔球栽培為出發點，形成了經濟栽培的方式。但因雨季較長，降雨日數多，阻礙了病害的預防工作，所以難於迅速擴張，除將來育成比紅玉抗病耐兩的品種以外，它的栽培面積祇能暫停在目前的狀況，所以越南洋蔥周年栽培所能供應的分量可能有限。

落期地區晝間雖受高溫影響，但晝夜溫度有偏差，土壤通氣良好，地下水豐富等條件的配合，不但能消去晝間高溫的影響，而且還能促進正常的生育。尤其是少雨地區，雨季較短，能按時有效的控制病害。因此當地實施周年栽培的擴展性較易，而且可以用於發展周年栽培的土地約有三百公頃，如有豐富的有機質肥料，落期的洋蔥周年栽培的前途無量。

以整個越南的自然條件來說：洋蔥的栽培，無論高冷地和平地都比臺灣好，並有明顯的雨季旱季之分，且有豐富的水源，可利用旱季栽培洋蔥，可在雨季前完成收穫，提高鱗球的貯藏力。另以土地而言，例如安江等三角洲一帶的廣漠沖積粘質壤土是秋冬季洋蔥栽培的適地，且因除了這種壤土的特性以外，又因結球和成熟期都在旱季，所產鱗球的貯藏力很好。

越南的洋蔥栽培僅僅幾年，它的栽培技術雖還須改進，但已由局部地區的適期栽培，進入局部的周年栽培，目前已正朝着全面適地、適期、適作和周年栽培的目標邁進。