

園藝新知



西瓜栽培

黃泮宮



早熟、耐寒新品種

西瓜屬葫蘆科1年生蔓性植物，生性纖弱，管理不易，如能適時適地加上正確的栽培技術，才可長成品質產量均佳的瓜果。關於介紹西瓜栽培方面的參考文獻相當豐富，本文不擬重覆贅述，謹就栽培上容易疏忽或不易瞭解而遭致失敗的地方，簡略整理以供參考。

風土習性

西瓜原產熱帶，是深根性植物，由於生育日數短，發育非常快速，所以應該瞭解它的適應性及管理方式。

西瓜喜性高溫乾燥，日照充足。通常在陽光、水分適量的環境，生育旺期常在翌晨發現多長出好幾片新葉，蔓多長長了2吋左右，實在驚人。一般而言，種子發芽適當溫度為 $28\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，莖蔓發育適溫約 25°C ，開花授粉期需 $25\sim 28^{\circ}\text{C}$ 。而果實成熟期間溫度以超過 $28\sim 30^{\circ}\text{C}$ 較適宜。

台灣主要西瓜栽培期12~5月，每月平均溫度為 $14\sim 24^{\circ}\text{C}$ ，又如恆春地區位居島南，也僅達 $10\sim 27^{\circ}\text{C}$ ，溫度實嫌略低。因本省此期的秋冬作及春作栽培，受大陸性冷氣團南移的影響，低溫發育緩慢，瓜果結果不良，質量均低落。所以，應對的辦法，只有加

強防寒防風設施，如使用育苗保溫床，幼苗覆蓋透明塑膠罩，設立防風林或擋風牆，當可減少強勁東北季風的侵襲。

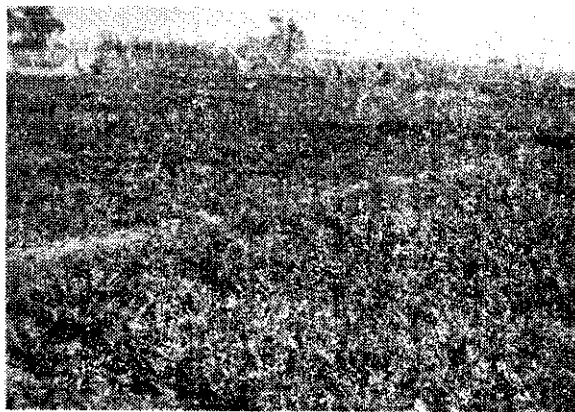
並要隨時地注意氣候預報，於低溫到來前2日，給予半濕程度的灌溉及薄施磷鉀肥也能強化西瓜植株的耐寒性。現在，農林廳種苗繁殖場正加強耐寒新品種的選育工作，以期能擴大西瓜栽培適應性，增加產量。

西瓜葉面積特別大，風速超過每秒20公尺，脆弱的莖葉很容易受到損傷。由於葉片多，水分蒸發量相當地大，而且莖蔓瓜果含水量也多，致使西瓜根羣發達，吸收能力特強，俗言“一顆西瓜九擔水”，可見栽培上充分的灌溉是成功的必要要件。

西瓜最忌濕冷，連續降雨3天，根部容易腐爛，莖葉易罹白粉病、炭疽病、蔓枯病及細菌性腐爛，西瓜果則受精不全致畸形、空心、果皮加薄、和品質差、易破瓜等，嚴重影響農民收益。

檢討台灣西瓜主產期及地區，發現利用排水良好的河川，及濱海砂丘地是台灣有限農地資源，提高利用效率及經濟效益的良策。

栽培後期若遭遇連綿梅雨，會使瓜農心血白費，如去(69)年雲林無子西瓜全部因“雨”而受到損失，令人嘆息！所以，避開雨季的栽培與採收制度，成



畦溝旁單向條行植

爲耕作成敗的先決條件。例如，高屏地區10月播種，於較高溫下致莖蔓發育繁茂，若在2月採瓜，既可逃避雨水又能賣好價錢，這是農耕作方式爭勝環境與市場的證明。本場也正進行早熟品種的選育工作，希望其耐寒早熟的特性，能使瓜果在雨季來臨前採收，保障農民利益。

總之，西瓜栽培以選擇暖熱地區及季節，於排水良好土層深厚的輕鬆砂質土，配合農作制度，就是好的開始。

西瓜的耕作

良好的耕作是要適時、適地、適法。現在討論怎樣做才是正確的方法，以期栽培圓滿完成。

1.選擇種子：西瓜主要栽培品種，已走上雜交一代的商業時代，發育強壯，整齊劃一的雜種優勢使農民得到很大，栽培經濟價值。西瓜是雌雄同株異花植株，自然雜交率95%以上。所以，採種的純度，植株後期發育良否，都能左右西瓜栽培的成敗。一般而言，選擇政府機構或有信譽的大種子公司，品種與品質較有保障。

經選定栽培品種的種子以“萬力”千倍液浸漬8小時，（減少經由種子傳播的蔓割病孢子爲害幼苗）。若使浸液能於30°C的溫度下，（更能夠促進種子胚的吸水速率）。然後置於80%潤濕的吸水級皿內，在36小時內可使種子發芽至0.2~0.3公分長，最適播種。按照經驗，無子西瓜種子，假使如上吸水24小時，則不必鉗破臍埠也能完全發芽。同時萬力稀釋液有促進發芽勢，且爲系統性藥劑，有助幼苗不受病害侵襲。必須注意，催芽皿盒內的水份太高，反而使發芽延緩且易腐敗，原因爲通氣不良，濕度高易生腐生細菌所致。

2.育苗定植：採用塑膠袋做成保溫床，可以提高育苗率。育苗土最好用腐熟細堆肥加細田土加溪砂（2：6：1）及少量磷鉀肥均勻調製，再經過消毒手續。

由於西瓜最大病害蔓割病是以厚膜孢子殘存在土壤5~12年之久，經試驗提高土壤pH值至6.2~6.5可抑制厚膜孢子的發芽，所以苗土或本田加施苦土石灰，能有效的達到防治效果。

育苗處以日照充足、避風易、管理地爲宜，通常在瓜田或居家處附近。播後2~3天幼芽出土保持晨昏澆水一次，傍晚澆水若溫度太低，應提早在日落前1個小時，以免幼葉凍傷。



西瓜蔓割病

至本葉2~4片時，本田清潔做好平畦（砂質地）或高畦（壤質地）即可定植，每公頃栽2,200株。平畦及秋冬早春植穴，以單向條植利於防風，莖蔓不重疊爲宜。高畦則利用畦溝邊單向條植利於灌溉排水爲適。前者畦溝多出一倍土地效益較差，但能於根部牽土覆蓋有助後期發育，增進瓜果質量仍較有利。現部份農戶習慣密植，應注意通風，病虫害防治，及整蔓去除徒長枝工作，則可增產20~30%。

定植時先把育苗袋及植穴充分澆水，以避免土乾鬆落，及土乾高溫損傷幼苗細根，影响成活率。因此，選擇多雲時晴的日子，傍晚定植爲最適宜的時間。

定植後第3天，傍晚若能以稀薄尿素液加萬力或大富丹藥劑，灌溉植穴，可促進幼苗發根成活，並能防治經由土壤傳播蔓割病。稀釋液以1,000倍每穴施1公升量最適宜。

3.田間管理：以促進結實和瓜果成長爲主，切忌初期不當施肥、灌溉致莖蔓過份繁茂，影响受精能力，着果不易和延遲生育日數。因此肥料以多次多位置分施效果最佳，其中以磷鉀肥適當用法成效最大。一般推薦量，硫酸銨85公斤/0.1公頃，過磷酸鈣65公斤/0.1公頃，氯化鉀35公斤/0.1公頃，配合每分地使用腐熟堆肥1,200公斤最好。

依經驗氮肥以初期及幼果期各施1/3量，其他配合磷鉀肥做成基肥及追肥，分別在伸蔓期，雌花始現期及果實大極期使用，可得到最佳效果。其中磷鉀以1/2做爲基肥，餘1/2於始花及幼果期效果最好。

若土壤pH值5.8以下時，氮肥初期部份改用尿素，可避免因土壤pH值低下，誘致蔓割病厚膜孢子的發芽，按試驗該病原菌於5.6~5.8時發病率最高。所以施以石灰矯正土壤酸鹼度，也能減少本病爲害。

每次施用肥料配合灌溉，可使肥效充分發揮。正常而言，灌溉量由生育初期至盛期漸多，授粉期則僅

保持土壤微濕狀況，使着果率提高。壤土約3~5天灌水一次，砂質地1~2天便需給予充分水分，並配合施肥期間。

通常以太陽未出前灌水較適宜，此時土溫漸高，利於根部發育及吸水能力。但台灣砂地多用水桶澆水，相當浪費人力及時間。現本場正擬進行塑膠管滴點灌溉方法試驗，優點是節省人力、財力及水量。給水迅速，可控制全區同時供應，並配合施肥位置移動給水管，更能收到灌溉施肥的極大功效。及至果熟前期儘量減少給水量，以免瓜果水傷破裂及延後採收。

其他諸如防風抗寒措施，補植間苗的進行、定砂引蔓及插草、摘蔓整果工作，均需確實執行，以使植株充分而健壯發育。每株大瓜及無子瓜留果2~3顆，小西瓜則留6~8果，可使瓜果充分生長，增進品質。在雨季時期要注意排水迅速，通常根部若浸水2小時以上，即因窒息而受傷害，影響植株生長。一般留果15天後，於果底墊稻草，以避免土壤病原菌感染而腐爛。現在有的改用保麗龍薄板，相當有效。

4.採收：授粉後30~40天瓜果即已完熟。通常瓜果着地部位光合作用較差，品質較照光部不良，應於晚天午後輕翻果身3~4次，配合尿素（300倍）葉面施肥1~2次，可增進瓜果品質。

此時，約授粉後30天，瓜果已經長大，從外觀及觸覺上能判斷可否採收。明顯的性狀是，果網紋完全分離，明顯而有光澤，結果節變色，臍部因果實充分發育略下陷，輕打果身有輕濁聲回响及輕微反震彈力，以小刀採割果柄會有淡褐汁流出。因為西瓜於果熟前10天，甜味質才急驟增加，又瓜果幾無後熟作用，所以為確保品質，採瓜以九分熟最好。無子西瓜因為外銷貯運時間較長，可提前八分熟採收，以免上市已過熟影響品質。

病虫害防治

西瓜病虫害很多，從田間清潔，輪作制度及預防措施上均可減少為害所致的損失。重要病虫害如下：

守瓜：鞘翅目害虫，食害莖部很厲害，主要發生在幼苗及生育初期較嚴重，以賽文800倍，5天噴1次防治效果良好。

葉潛蠅：鱗翅目，食害子葉及嫩葉，使幼苗發育不良，以馬拉松800倍5天防治1次。

紅蜘蛛及葡萄蚜虫：於葉背或腋節芽部棲羣吸食汁液，使葉片捲起、黃萎，植株發育不良。主要發生在秋天乾燥，莖葉繁茂不通氣的情形下。同時其為毒

素病媒介虫，應注意理蔓，不多施氮肥。若虫害發生以多種殺虫藥劑混合交替使用，並滲水展着劑，用高性能動力噴霧器，以45°C水平角度射進莖葉背部，防治效果較佳。

昆虫及動物：如螻蛄，田鼠等以田間清除及阿特靈等防治，如與水田輪作效果更佳。

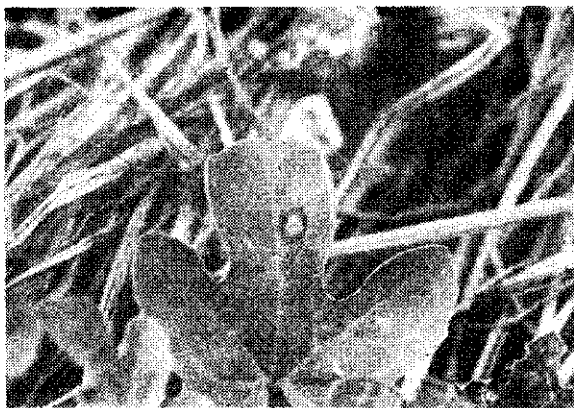
蔓枯病：是真菌感染引起局部壞疽病斑，主要在葉片及枝蔓，形成不規則褐色斑點。患部分泌出褐脂，終至乾枯黑化。防治法以切除患部，塗抹大生45粉效果良好，或以大生45以500倍加滅紋1,000倍每7天噴1次防治。

炭疽病：多濕的天氣，最易於葉片發生輪紋狀褐黑病斑，終至腐爛（天雨）或乾裂，使葉片光合作用速率驟降。在果實上則褐色凹陷，週有淡黃暈，貯存間易破裂而有腐臭，是最大果實病害。栽培時氮肥不可過量，如有病徵發生以大生45加滅紋防治。瓜果如欲貯藏較長時間，以大生45加萬力浸漬效果良好。

蔓割病：經由種子及土壤傳播的維管束萎凋病害，防治極不容易。初時白天萎凋，晚上復始，幾天後終至萎死，在莖基部有裂開始刀割，所以以此稱之。通常以厚膜孢子在土壤殘存10年以上，當pH值5.8，過度25°C，土壤濕度70~80%時，也就是春作3月最易大發生。

嚴格執行輪作，如與水田3年輪作效果最好。或種子消毒，定植後以萬力或大富丹灌注也有部份效果。經研究，植溝以苦土石灰加玉米桿堆肥並配合施用尿素，可減少本病80%發病率（中興大學與本場合作試驗）可以採行。另本場觀察進行抗病育種，已找出8個抗病親本，正加強雜交選育中。

實際經驗，種植西瓜主要以天時、地利配合人合，如利用水，輪作，可增進西瓜產銷效益。要有充分的知識，配合努力田間耕作，定有豐富的收穫。



炭疽病