本省苦瓜產銷技術
(一)秋冬季栽培方式

國立嘉義技術學院　農場管理科／洪進雄



苦瓜匍地式露地生產（屏東）

今年大部分的大宗十字花科蔬菜如甘藍菜、結球白菜、花椰菜等及葫蘆科的洋香瓜及稜角絲瓜等由於產期過於集中，造成產量過剩，而導致售價非常低迷，而苦瓜卻一支獨秀，其主要原因是(1)冬季苦瓜栽培面積較少，僅集中於屏東地區，其他地區的栽培面積較零星。(2)秋冬季苦瓜生產是產期調節生產，基本上需有生產設施與生產技術配合，否則冬季苦瓜生產極容易失敗。秋冬季苦瓜的生產管理技術遠比夏季困難，因此投入生產時必需要周詳的考慮及準備。

一、苦瓜生長特性

苦瓜原產於東印度，性喜高溫，不耐寒亦不耐霜，夜溫在10℃以下易產生寒害，尤其是連續性的低溫對開花結果影響更大，夜溫在15℃以上植株發育較正常。植



早春利用塑膠帽栽培（崙背、柳營）



單棟 PE 布隧道式苦瓜露地栽培（柳營）



連棟式網室露地苦瓜栽培（屏東）

株本身具有淺根性，不耐淹水，在驟雨或在排水不良的地區易發生根腐病，在連作多年的田地易發生線蟲及萎凋病，此種連作障礙在低海拔之坡地及平地發生較嚴重。苦瓜之萌芽性甚強，栽培初期不宜留蔓過多（約留4～5蔓），因爲在生育中末期植株莖葉生長會有太密的情況發生時，需要加以整蔓；否則容易造成病害大量發生。苦瓜植株喜強光照，冬季低溫（夜溫10℃以下）加上低日照往往會使花粉及果實之發育不正常，因此在低溫期結果甚低。植株生育及果實發育之長期間內需要甚多的是否足夠水分及養分，因此在栽培過程中非常注意水養分的供給是否足夠。

苦瓜植株具有長期生長且長期收穫的特性，一般在定植後二個月可以進入採收→

階段，採收期的長短則需視水養分供應、病蟲害發生嚴重程度而定，栽培管理不善者可能只採收約1～2個月，栽培管理好者可採收約4～6個月。因此苦瓜生育期間若能在水養分的長期充分的供給及病蟲害的低發生頻率下，才能發揮「長期生長長期收穫型」的作物特色及生產上「日日見財」的效果。

二、苦瓜栽培現況

苦瓜性喜高溫，苦瓜的主要生產季節以夏季爲主，本省露地栽培通常在清明節（4月份）以後才開始定植，各地區生產季節以6月至11月爲主，主要產區有屏東里港及九如、台南官田、柳營、嘉義朴子、雲林縣崙背、台中縣大甲及大安、苗栗大湖、南投縣二水、名間及埔里、彰化縣鹽埔、溪湖、花蓮縣瑞穗等地。夏季產量多，價格不高且非常穩定；但在颱風過後大部分苦瓜生產均受到颱風的嚴重摧毀，大約二週後苦瓜售價會暴漲，有時每公斤高達100元以上，且維持一段相當長的時間。有些農民爲了想在秋冬季做產期調節，經常利用小型塑膠圓帽或 PE 布簡易隧道來提早種植，使植株能在地面上爬蔓，待天候轉爲暖和時，才整蔓上棚架。秋冬季苦瓜生產僅限於屏東萬丹及里港地區，因此一般秋冬季苦瓜產量少而價格高；其他地區生產則受天然氣候的影響甚大；基本上在秋冬季苦瓜的生產需要使用到防寒設施、栽培棚架及栽培管理技術配合。



連棟式溫室苦瓜岩棉栽培（關西）



連棟式網室露地苦瓜栽培（屏東）

三、苦瓜週年批發數量及價格

由80～84年台北果菜運銷公司的資料顯示，苦瓜每月平均批發成交量以6月至10月爲最多，10月以後供應量逐漸下降，以1～4月的批發成交量爲最少。每月平均批發價格以6～10月最低，10月以後價格開始上漲，以3～4月爲最高，有時每公斤價格高達100元以上。



單棟 PE 布隧道式苦瓜岩棉栽培（大甲）

表一　80～84年台灣地區各月平均苦瓜批發數量及價格

單位：公噸

年代	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
80年	751	480	770	1023	3008	4007	2406	2285	1956	1199	980	795
81年	595	345	647	640	2122	3508	3202	3121	1059	1665	1319	995
82年	791	548	670	1033	2934	2526	3174	2506	2047	1647	1341	742
83年	652	569	741	1029	2527	3661	3004	1944	1774	1971	1736	1526
84年	1094	726	703	1067	2085	3669	3728	2593	2845	2373	1548	1099
平均	777	534	706	958	2535	3474	3103	2490	1936	1771	1385	1031

資料來源：台北果菜運銷年報

表二　80～84年台灣地區各月平均苦瓜批發數量及價格

單位：元/公斤

年代	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
80年	22.8	19.9	23.2	26.2	16.2	9.3	17.5	15.3	14.6	26.2	24.6	24.5
81年	28.6	31.9	31.8	37.2	32.2	20.7	19.1	13.6	35.7	26.6	15.2	18.9
82年	17.6	29.6	34.5	25.1	19.0	24.8	16.7	18.2	16.8	16.7	17.1	31.7
83年	31.6	26.3	36.5	29.3	28.6	16.8	20.0	31.8	39.3	25.8	18.7	17.6
84年	24.9	24.5	37.6	30.3	34.0	19.5	15.7	18.4	14.7	15.6	17.7	29.0
平均	25.1	26.9	31.5	29.4	24.0	17.9	18.3	19.7	26.6	23.8	18.9	23.2

資料來源：台北果菜運銷年報

→

本省苦瓜主要產地以萬丹鄉（306公頃）及九如鄉（262公頃）爲最多；而且本省冬季氣溫低，高雄以北幾乎無法生產苦瓜，除非採用設施生產。當冬季氣溫較暖和時，冬季苦瓜的產期可能相對提早。

四、目前苦瓜栽培品種及種苗

本省苦瓜栽培品種以農友公司的月華及高月爲主，但各地區的栽培品種均有不同。屏東地區栽培品種大部分是農民自行留種，因此目前所栽培的品種上甚爲混亂。台南官田地區苦瓜生產以生生公司的「青蓮」品種爲最多，因爲一般農民認爲此一品種較耐寒（但必須進一步加以確認其可靠性），但南部地區農民所栽培的苦瓜品種仍以農友公司的高月及月華品種較普遍。另外，中部彰化地區農生種子公司的「大吉」「大利」苦瓜品種亦頗受生產者喜愛，因其果實較大且較重。其他有些品種如綠人，栽培面積甚少而零星。

目前栽培者採用自行育苗已很少，一般種苗生產爲配合栽培制度而使用穴盤苗及嫁接苗二種，育苗與否和客觀環境、使用的方便性、農民使用的意願及品種特性而有不同考量。中部地區及屏東地區農民較喜歡嫁接苗，嫁接苗的使用則需考慮到穗砧的耐寒性、耐病性及耐水性，目前屏東地區喜歡使用冬瓜或南瓜做爲砧木，中部地區農民則喜歡使用長筒絲瓜或南瓜做爲砧木；以南瓜做爲砧木，雖然在苗期比較耐寒及耐病，但在植株生長中末期果實往往有異味，此爲使用南瓜砧木的最大缺點所在。以長筒絲瓜爲砧木產生的苦瓜果實較沒有異味，但在栽培初期植株較不具耐寒性。

五、本省現有秋冬季栽培方式

㈠匍地式露地栽培

匍地式露地栽培是屏東地區秋冬季苦瓜栽培的最主要生產方式，即是大部分利用河床地的保溫效果或在一般的農地上進行栽培，此種栽培方式較簡單，植株生產過程中較易受到天候（不耐寒、不耐霜、梅雨）及病蟲害等影響，此種方式的產量較低且產期較短；一般梅雨季節的來臨時期決定了匍地式栽培時期的長短；但近年來此類栽培方式亦逐漸被連棟網室栽培所取代。

㈡泥炭土袋栽培

目前苦瓜栽培亦受到其他作物使用泥炭土袋栽培之影響而逐漸盛行，其栽培方式是以荷蘭進口之泥炭土袋爲栽培介質，並配合養液來進行生產，但此栽培方式通常使用單棟式的簡易網室且苦瓜生長棚架大都是採用直立式，生長環境較不通風，病蟲害也較多；由於整個生長期苦瓜可以攀爬的空間仍非常有限，因此生產期限也較短。這些直立式栽培大都出現於埔里及



連棟 PE 布隧道式苦瓜泥炭土袋栽培（草屯）



連棟 PE 布隧道式苦瓜泥炭土袋栽培（太保）

鄰近地區。目前有些生產者採用連棟簡易網室能加強其空間利用效果，加上水平式棚架使其有非常好的通風效果，因此授粉及結果均比單棟式爲佳。使用水平式棚架需考量到網室大小，否則不僅不利於昆蟲授粉及人工授粉，最後反而造成結果不佳且產量甚低。

㈢岩棉栽培

目前以岩棉塊配合養液大面積苦瓜栽培僅有亞森觀光農園及台中一位青年農民，其投資成本甚高，但生產效益不彰時，往往會造成血本無歸。目前探討其失敗的原因，最主要的項目有養液的調配不佳、生長棚架搭設方式無法合乎苦瓜長期生長之需求、設施內保溫效果不佳、同時需考量授粉問題（昆蟲活動時間及人工授粉問題）等。因此要眞正投入此種生產方式，最好能事先考量上述幾個重要影響因子，並預先進行少量試驗栽培，否則大量生產時極容易導致失敗。

㈣PE 布大型隧道露地栽培

使用 PE 布大型隧道的目的在強調其保溫性，栽培上又分單棟式及連棟式，但仍然以簡易設施爲主。目前單棟垂直式栽培甚少人使用，單棟水平式雖有使用，但效果不佳；隧道內配合半圓棚式栽培在台南柳營地區郭姓農民首先使用，且一直延用至今；由於是單棟式內和栽培棚架間的高度不夠，因此「產期調節」的生產設施及效果仍然非常有限。目前網室內部採用以半圓型隧道棚爲栽培棚架，其授粉及結果情形均較佳，若 PE 布大型隧道之高度不夠也會衍生出相當多的問題（如 PE 布大型隧道內通氣不良、白天的溫度過高、不易散熱等）。在單棟及連棟的栽培方式相比較下，以連棟式效果較佳。連棟式網室內使用半圓棚式的苦瓜棚架較有利於授粉，通風性及採光性均佳；水平棚架雖然可使用昆蟲授粉，不利於人工授粉，通風性、採光性均不如半圓棚式佳。但使用此二種棚架均應考量到 PE 布大型隧道及棚架間的高度是否足夠，空間至少要有1.5公尺以上才屬理想。

㈤連棟式網式露地栽培

此類連棟式大型網室栽培均在屏東地區，和網室木瓜栽培的型式非常接近，但網室內則配合以半圓棚式或水平棚架方式栽培苦瓜，沒有使用任何保溫設備或設施，除了網室外。據高雄改良場楊文振先生所進行的試驗認爲網室內的溫度約比室外高出約2～4℃，但在連續且強烈寒流下，其保溫效果仍然受到質疑（因爲植株莖頂葉片有黃化且生長有停頓的現象，這些均是寒害的重要症狀，但在其他地區的冬季更容易看到此種症狀），因此以此種栽培方式的農民在寒流來臨時仍需要有防寒的措施及準備。這種網室栽培方式並不適合在台灣其他地區做爲秋冬季苦瓜栽培推廣之用，僅適合在高屏地區推廣。