

表 1. F<sub>2</sub> 世代組合代號及選定單株數

種植時期	F <sub>2</sub> 代號	選定單株數	種植時期	F <sub>2</sub> 代號	選定單株數
95 年夏作	9407—	48	95 年秋作	9403—	17
	9409—	53		9404—	45
	9414—	106		9405—	80
	9425—	5		9406—	10
	9426—	76		9415—	20
	9432—	18		9418—	67
	9435—	75		9427—	4
	9437—	41		9429—	1
	9449—	92		9431—	6
	9452—	49		9424—	1

## 蔬菜栽培技術改進

黃祥益、戴順發、韓青梅、蔡永暉

本場轄區為國內重要熱帶蔬菜產區，以絲瓜、苦瓜及胡瓜等瓜果類蔬菜及球莖類的芋為大宗。其次有茄子、番茄等茄果類蔬菜。為減少上述蔬菜之農藥使用及殘留問題並提升品質與生產效率，穩定生產優質安全蔬菜本研究進行：1. 建立優質安全產品之生產模式。2. 開發嫁接與輪作等技術，以減少病害發生，進而減少農藥使用，並且穩定生產。

絲瓜春作建議以株距 30 公分、留母蔓單蔓或子蔓單蔓方式栽培(表 1)，夏作株距 60 公分留子蔓單蔓為宜(表 2)。苦瓜以 GA 處理可促進雄花提早 5.5 到 10 天開花，雌花提早 4.5 到 10 天開花。益收生長素則促使雄花延後開花 8.7 天以上，促進雌花提早開花(表 3)。但對於果實性狀影響不明顯，且各處理之產量均低於對照處理。嫁接栽培方面月華苦瓜以 4 個南瓜根砧及 2 個冬瓜根砧嫁接在早期產量的表現上高於對照處理(不嫁接)。嫁接於絲瓜根砧的早期產量表現較差(表 4)。白皮種絲瓜以不同綠皮種抗萎凋病絲瓜作為砧木。結果證明利用抗萎凋病絲瓜作為砧木，可防治萎凋病及促進植株生長(表 5)。利用水旱田輪作方式可有效改善水芋軟腐病發生並提高合格芋產量(表 6)。

表 1. 95 年春作絲瓜理蔓試驗生育期性狀調查結果(屏東縣萬丹鄉)

種植日期：95 年 2 月 14 日

處理	雌花始花期(day)	雄花始花期(day)	雌花始花節數(day)	雄花始花節數(day)	早期產量(ton/ha)	總產量(ton/ha)
A1*	66.8	69.0	14.8	8.6	13.2	41.1
A2	68.8	75.4	14.8	9.2	18.3	54.6
A3	65.4	69.6	14.4	7.0	28.1	65.2
A4	68.2	70.0	13.0	6.6	28.3	65.8
A5	64.6	66.6	13.4	8.2	23.2	61.9
A6	68.2	69.4	13.8	5.6	22.8	62.8
A7	68.8	69.8	14.6	6.0	21.9	62.4
A8	64.0	65.2	13.8	6.4	24.2	61.2
A9	66.0	70.6	11.8	6.6	25.1	60.8
A10	67.4	71.0	13.6	5.8	23.2	61.7
B1	65.8	70.2	12.2	7.2	20.3	43.3
B2	67.8	74.2	13.2	8.6	23.4	64.8
B3	64.0	69.6	12.0	7.4	22.7	63.2
B4	66.2	69.6	11.4	6.4	21.6	62.8
B5	64.0	67.6	12.6	6.4	14.8	61.9
B6	66.0	68.8	12.2	6.4	14.9	60.2
B7	67.2	70.0	12.8	5.5	16.2	60.8
B8	65.2	67.4	12.2	5.8	13.6	62.1
B9	65.8	70.8	11.2	6.2	13.5	61.3
B10	66.4	68.2	11.2	5.2	18.3	62.4
C	65.0	67.0	13.2	7.4	6.2	53.9

\*A：行距 2.5 公尺，雙向理蔓；B：行距 5 公尺，雙向理蔓。A1、B1：株距 15 公分，母蔓單蔓；A2、B2：株距 15 公分，子蔓單蔓；A3、B3：株距 30 公分，母蔓單蔓；A4、B4：株距 30 公分，子蔓單蔓；A5、B5：株距 45 公分，母蔓單蔓；A6、B6：株距 45 公分，子蔓單蔓；A7、B7：株距 45 公分，子蔓雙蔓；A8、B8：株距 60 公分，母蔓單蔓；A9、B9：株距 60 公分，子蔓單蔓；A10、B10：株距 60 公分，子蔓雙蔓；C：株距 150 公分，棚架上留雙子蔓。

表 2. 95 年夏作絲瓜理蔓試驗生育期性狀調查結果(屏東縣萬丹鄉)

種植日期：95 年 6 月 13 日

處理	雌花始花期(day)	雄花始花期(day)	雌花始花節數(day)	雄花始花節數(day)	早期產量(ton/ha)	總產量(ton/ha)
30cm 留母蔓	58.6	50.0	37.0	15.4	12.4	49.1
30cm 單子蔓	58.4	50.0	35.4	12.4	12.7	52.3
60cm 留母蔓	58.6	50.0	38.4	15.2	13.2	54.9
60cm 單子蔓	58.6	52.8	35.0	14.4	13.8	65.4
60cm 雙子蔓	58.6	54.2	33.6	15.2	14.9	60.2
150cm 棚架上雙子蔓	59.8	50.4	36.6	15.6	6.3	51.8

表 3. 不同濃度激動素及益收生長素對苦瓜開花特性之影響

調查時間：94 年 12 月 20 日至 95 年 2 月 5 日

處理*	雄花			雌花		
	始花日數 (day)	始花蔓長 (cm)	始花節位	始花日數 (day)	始花蔓長 (cm)	始花節位
G1	26.8	89	8.3	53.6	224	22.9
G2	27.5	94	8.6	57.0	248	26.7
G3	24.1	90	6.9	52.3	230	23.5
G4	23.0	85	7.1	51.5	212	23.1
E1	44.6	177	14.2	59.4	258	24.5
E2	41.7	157	12.9	55.7	250	23.3
E3	50.1	256	14.6	57.5	251	23.4
E4	52.5	270	17.0	59.1	266	24.2
CK	33.0	126	10.2	61.5	261	24.7

\* G1-G4 為不同濃度激動素處理，E1-E4 為不同濃度益收生長素處理，CK 為對照處理。

表 4. 不同嫁接組合對月華苦瓜早期產量之影響

採收期間：自 95 年 11 月 2 日至 95 年 12 月 2 日

根砧組合*	結果數	單果重(g)	小區產量 (kg/42m <sup>2</sup> )	產量 (kg/0.1ha)
P1	213	710.7	151.4	3604
P2	119	753.0	89.6	2134
P3	209	967.3	202.2	4813
P4	150	835.0	125.3	2982
P5	169	977.7	165.2	3934
L1	104	811.0	84.3	2008
L2	144	795.3	114.5	2727
W1	209	796.3	166.4	3963
W2	181	813.7	147.3	3507
S	134	736.7	98.7	2350
CK(不嫁接)	127	889.0	112.9	2688

\*P1~P5 為不同南瓜根砧；L1~L2 為絲瓜根砧；W1,W2 為冬瓜根砧，S 為月華苦瓜自根嫁接。

表 5. 白皮種絲瓜抗萎凋病砧木篩選試驗結果<sup>1</sup>(95年11月)

嫁接組合	罹病株率(%)	蔓長(cm)
1. 白皮種/高系 2 號	9.1	144
2. 白皮種/高系 6 號	0	127
3. 白皮種/高系 9 號	0	152
4. 白皮種/高系 12 號	4.2	147
5. 白皮種/高系 16 號	9.5	142
6. 白皮種/高系 41 號	0	136
7. 白皮種/高系 42 號	0	152
8. 白皮種/高系 48 號	0	150
9. 白皮種/高系 49 號	4	160
10. 白皮種/高系 50 號	0	134
11. 粗鱗種	0	146
12. 白皮種(未嫁接)	14.6	121

<sup>1</sup>. 95年11月16日定植，95年12月7日調查。

表 6. 水芋輪作制度 95 年度(第 4 年)產量調查結果

處理*	合格品 (kg/plot)	不合格品 (kg/plot)	良品率(%)	合格品產量 (kg/0.1ha)	總產量 (kg/0.1ha)
92 年度					
A	----	----	----	----	----
B	141.7	53.3	72.0	1065	1466
C	136.3	44.3	74.9	1025	1358
CK	216.7	66.3	74.7	1629	2127
93 年度					
A	134.9	42.2	76.4	1014	1331
B	----	----	----	----	----
C	85.1	70.0	52.7	639	1165
CK	105.5	70.4	58.9	793	1322
94 年度					
A	----	----	----	----	----
B	----	----	----	----	----
C	89.5	42.5	67.8	672	992
CK	99.7	36.0	73.7	749	1020
95 年度**					
A	190.1	24.8	88.5	1429	1615
B	183.9	23.9	88.4	1382	1561
C	145.2	64.5	68.9	1092	1577
CK	120.2	86.6	57.5	904	1555

\*處理方法如下表

處理	第一年(92年)	第二年(93年)	第三年(94年)	第四年(95年)
A	玉米-田菁-玉米	水芋-休閒	玉米-田菁-玉米	水芋
B	水芋-休閒	玉米-田菁-玉米	玉米-田菁-玉米	水芋
C	水芋-田菁	水芋-田菁	水芋-田菁	水芋
CK	水芋-休閒	水芋-休閒	水芋-休閒	水芋

\*\*95年1月18日定植，95年10月18日採收。

## 有機農業應用技術之研究

韓青梅、吳純宜、蔡永暉

95年度快速堆肥製作，將鮮牛糞及木屑(或棉渣)重量比例 10:1 混合均勻後，經適當的翻堆，可於一星期內達 65-70°C 的高溫醱酵，並維持一個半月，隨後進行另一個月的中溫醱酵至腐熟。田間堆肥種類試驗，95 春作水稻，各堆肥區比化肥區增產 1-33%；夏作除化肥區外不另施堆肥，結果自製牛糞堆肥區比化肥區夏作水稻增產 35%。田間堆肥用量試驗：春作及夏作水稻均以牛糞堆肥 2N(化肥氮量之 2 倍)區產量最高，比化肥區增產 7.1-36.6%。不同輪作制度試驗，R2(純旱田輪作)輪作系統比 R1(水旱田輪作)輪作系統春作甜玉米增產 9.4%。不同農耕法試驗，OF(有機區)區比 CF(化肥區)區春作甜玉米增產 4.5%，夏作水稻增產 15%，夏作田菁增產 36%。土地利用試驗，以田菁-田菁-甜玉米的輪作方式，其秋作甜玉米之產量最高。網室蔬菜輪作試驗，前作種植青蔥對後作小番茄最有利，產量比對照組(CK)增加 172%，小番茄連作者，植株生育差。

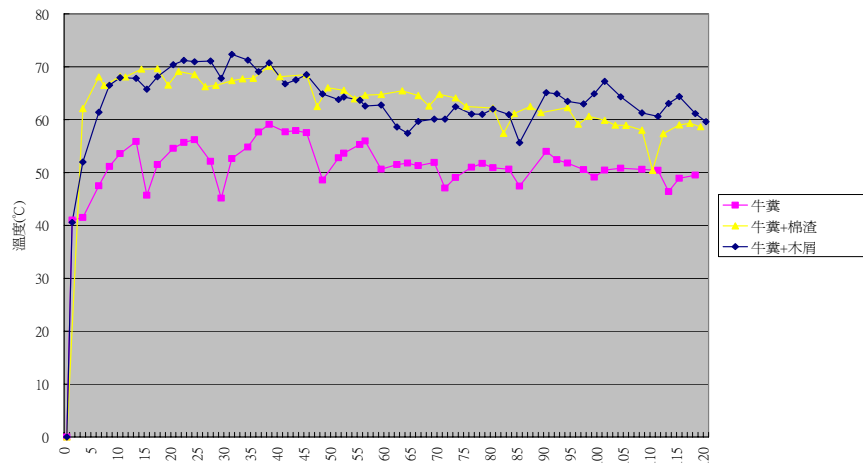


圖 1. 不同碳源對牛糞堆肥發酵溫度之影