良，同時葉片及植株製造之養分無法累積至球莖，使球莖發育不良致死。

化學誘變處理方面，芋癒合組織分別以疊氮化鈉 10mM 處理 60 分鐘、0.5mM 處理 100 分鐘及 0.5mM 處理 120 分鐘，再進行培養成苗株之再生植株。本(97)年度所移出培養瓶進行馴化處理時所有植株均未成活。

蔬菜栽培技術改進

黃祥益、劉敏莉

本場轄區為國內重要熱帶蔬菜產區，以瓜果類的絲瓜、苦瓜及胡瓜，球莖類的芋及茄果類的茄子、番茄等蔬菜為主。本研究的目標為減少上述蔬菜之農藥使用及殘留，提升品質與生產效率。執行策略為：第一，建立優質安全產品之生產模式。第二，開發嫁接與輪作等技術減少病害發生，進而減少農藥使用，並且穩定生產。

一、番茄輪作組合及肥培管理之研究

本試驗的輪作組合模式為夏作種植綠肥及秋作種植種四種不同的作物(前作)及冬季種植番茄至翌年春天(後作)的栽種模式。97 年為第二年種植，各小區以施加液肥區產量高於無施加液肥區者(表 1)，而後作番茄產量以前作為甜玉米者最高，97 年春作的番茄產量低於 96 年春作，減產的幅度因前作作物不同而略有差異。番茄連作之小區並無連作障礙之發生，推測可能是 96 年秋作種植番茄的小區，番茄植株生長不佳，於始花期之前已枯死，導致 97 年春作無連作障礙之發生。

表 1.不同輪作作物及肥培管理對番茄產量之影響

前作物	處　理	96 春作總產量 (ton/ha)	96 秋作總產量 (ton/ha)	97 春作總產量 (ton/ha)	97 春/96 春產量比
尖葉蕪菁	加液肥區	10.2	15.9	7.3	-29%
番茄		7.7	0.0	7.4	-4%
北蔥		9.5	13.7	7.7	-19%
甜玉米		13.0	14.6	8.2	-37%
尖葉蕪菁	無液肥區	8.3	16.6	5.2	-37%
番茄		6.3	0.0	6.1	-3%
北蔥		7.8	13.2	5.4	-30%
甜玉米		7.9	14.8	7.8	-2%

二、苦瓜嫁接技術之研究

以南州白皮種苦瓜嫁接於F_1木瓜型南瓜、開放授粉木瓜型南瓜及壯士等 3 個不同品種南瓜砧木。分別以頂劈接及靠接方式進行嫁接(處理組合如表 2)，於生長期間調查植株生長情形及內生根發生比率。植株於 97 年 9 月 4 日嫁接，97 年 9 月 23 日定植。試驗設計採逢機完全區集設計(RCBD)，3 重複，行株距 5m×2.4m，小區面積 48 ㎡。

表 2.苦瓜嫁接組合砧木

處　理	砧　　木	嫁　接　方　式
1	農友木瓜型南瓜	頂劈接
2	農友木瓜型南瓜	靠接
3	OP 木瓜型南瓜	頂劈接
4	OP 木瓜型南瓜	靠接
5	農友'壯士'	頂劈接
6	農友'壯士'	靠接
CK	對照	不嫁接

試驗結果顯示，3 種嫁接砧木不論是頂劈接或靠接在嫁接後 4 週的砧木直徑均較不嫁接(對照)處理高，顯示生育初期砧木的生長勢較強(表 3)。接穗直徑除農友木瓜型南瓜靠接處理(處理 2)高於不嫁接者，其他各處理稍低於對照處理。各嫁接組合穗砧比均低於 1.0，並未出現砧負情形。穗根比率除處理 2 為 0.8 之外，其他各處理介於 0.57 至 0.61 之間，顯示接穗生長在嫁接後生長情況稍差。雄花始花日數各處理介於定植後 27.3~29.0 日，差異較小。雌花始花日數以'壯士'根砧以頂劈接之處理(處理 5)在定植後 29.7 日開花最早。OP 木瓜型南瓜靠接處理之雌花始花日最晚，為定植後 37.0 日。

表 3.苦瓜不同嫁接組合砧木定植後 4 週之植株性狀調查

處理[x]	砧木直徑 (mm)	接穗直徑 (mm)	穗砧比[y]	母蔓長 (cm)	雄花 始花期[z]	雌花 始花期[z]
1	6.11	3.49	0.57	132.2	28.3	36.0
2	5.84	4.67	0.80	127.5	28.0	31.3
3	5.83	3.31	0.57	165.3	27.7	35.7
4	5.78	2.93	0.51	103.8	31.3	37.0
5	4.90	2.97	0.61	175.3	29.0	29.7
6	5.39	3.15	0.58	157.0	28.0	32.0
CK	3.97	--	--	195.7	27.3	33.3

[x]：嫁接組合同表 2

[y]：穗砧比＝接穗直徑／砧木直徑

[z]：定植後天數