

1.臺東地區特色蔬菜作物品種選育與栽培技術改良

(1)木鱨果新品種‘臺東1號’之育成

木鱨果 (*Momordica cochinchinensis*(Lour.) Spreng.)成熟果實之假種皮富含茄紅素、β-胡蘿蔔素及脂肪酸等機能性成分，為臺東地區新興之原生蔬菜作物。本場自103年起，於種原圃內蒐集自然雜交之種子進行繁殖與栽培觀察，選拔具中等以上生長勢、果形端正且單果重400公克以上之雌性品系，以扦插法進行繁殖，供後續品系比較及性狀檢定之用。經104年及106年兩次品系比較試驗，選育出優良品系F795，隨後於107年進行產量比較

試驗，並於107-108年進行兩次品種性狀檢定試驗，經命名會議審查通過為木鱨果‘臺東1號’，係國內首度命名的原生種木鱨果品種(圖1)。植株生長勢佳，夏季果實成熟僅需59日，約為東南亞品系之1/2-2/3日數；每公頃年產量達43.8公噸，較對照品系及現行地方品系產量高出近一倍，為早熟豐產新品種。除此之外，新品種之假種皮具稠漿狀特性且風味佳，適合應用多元料理及產品，有助於臺東地區原住民作物產業發展。



木鱨果臺東1號品種特性



果實橢圓形 果皮橙紅色 假種皮紅色 產季6-12月

✓產量	43.8公噸/公頃/年
✓果實成熟日數	59日
✓果重	560公克
✓假種皮鮮重比	20.8%
✓種子外殼	堅硬不易破碎

圖1.木鱨果‘臺東1號’品種特性

(2)建立木鱨果機能性品種選育指標

發揮木鱨果富含茄紅素、β-胡蘿蔔素及脂肪酸之優點，投入具優良生育特性之高機能性成分品種選育，為本作物未來育種之重點方向。為利於未來以機能性成分含量作為選育之目標，本年度分析新育成之品種‘臺東1號’及

其對照品系F743之各項數據，初步建立包含前述三項機能性成分之單位面積產率指標，作為未來品系選拔之客觀標準：

$$\left(\frac{A \times Y \times FC}{D} \right)$$

A：假種皮鮮重比(%)

Y：單位面積產量(100 g m⁻²)

FC：茄紅素含量(mg 100g⁻¹)/1000
+β-胡蘿蔔素含量(mg 100g⁻¹)/
1000+脂肪酸含量(g 100g⁻¹)

D：果實成熟日數(day)。

根據上述指標計算，本場新育成品種‘臺東1號’及其對照品系F743所得機能性成分產率分別為473及245 g m⁻² day⁻¹。未來除利用此一指標計算所得之機能性成分產率，作為新品種選育之參考外，亦可嘗試延伸用以評估果肉之機能性成分產率。

(3) 翼豆長日照結莢品系於不同月份播種之生產潛力評估

本年度陸續完成‘臺東1號-青翠’、4215P35、4215P39及4963P22等具長日照結莢潛力品種(系)，於不同月份(3、4、5及6月)定植之產量試驗。調查結果顯示，4963P22品系於3月定植者，至6月中旬累計產量可達2.7 kg plot⁻¹，其次依序為4215P35 (0.5 kg plot⁻¹)、4215P39 (0.3 kg plot⁻¹)及‘臺東1號’(0.05 kg plot⁻¹)；而4月定植者，除4963P22於6月中旬累計有1.2 kg plot⁻¹外，其餘品種(系)幾無結莢。調查不同月份(3、4、5及6月)定植之處理越夏後，植株開花結莢情形，4215P35、4215P39及4963P22等3品系，除6月定植處理，因苗期經歷夏季高溫，生長情況較差，結莢較晚外，其餘不同月份定植處理(3、4及5月)均於9月上旬開始結莢；而‘臺東1號-青翠’則遲至10月中旬才開始結莢；顯示入選之3個品系在秋作均比‘臺東1號-青翠’具更早結莢之潛力。比較不同月份之產量，扣除6月定植處理因苗期遭遇高溫生長較

差，以及3月定植處理因枝葉營養生長過於繁茂以至於產量偏低外，4月及5月定植處理均以4963P22產量(14-19 kg plot⁻¹)最高，其次依序為4215P35 (11-15 kg plot⁻¹)、‘臺東1號-青翠’(10-11 kg plot⁻¹)及4215P39(8.9-9.5 kg plot⁻¹)。以上結果可知：(1)4963P22品系春作最晚可於3月上旬定植，仍可維持一定產量；(2)4963P22品系秋作最早可於9月上旬開始採收，具有延長翼豆產季1-1.5個月之優勢(圖2)。



圖2. 本年度選育之優良品系4963P22適收莢長約10公分，但長日照結莢特性優於‘臺東1號-青翠’。

(4) 翼豆‘臺東1號-青翠’春作肥培管理試驗

探討翼豆‘臺東1號-青翠’春作肥培試驗：氮肥(N)、磷肥(P)及鉀肥(K)之施用量與追氮方法(D，生育期間氮肥分配模式)對嫩莢產量之影響(表1)。試驗採L₉(3⁴)正交試驗設計，3重複。栽培採拱形棚架(小區長3m、寬2.4m、高2m)，每棚架雙行植，株距0.45 m，每小

區12株。試驗結果顯示，產量隨肥料施用量增加而提高，在磷肥(75 kg ha⁻¹)與鉀肥(75 kg ha⁻¹)供應充足下，氮肥施用量過高(>100 kg ha⁻¹)，反而不利於翼豆生產；不同生育期(苗期、抽蔓期及開花結莢期)之氮肥分配方式，以各時期平

均分配較佳。然而，統計分析結果顯示，氮、磷、鉀肥施用量及不同生育期(苗期、抽蔓期及開花結莢期)之氮肥分配方式，對翼豆‘臺東1號-青翠’春作產量以鉀肥施用量影響最大，惟各因子均未達5%顯著水準。

表1.試驗因子及等級設計表

等級	因子					
	氮肥(N)	磷肥(P)	鉀肥(K)	追氮方法(D)		
				苗期	抽蔓期	結莢期
------(kg/ha)-----						
1	75	50	50	20%	30%	50%
2	100	75	75	50%	30%	20%
3	125	100	100	33%	33%	33%

(5)金針菜抗銹病品種選育

近年冬季高溫對平地及高山金針花期影響甚鉅，不但使得花期明顯延後並且延長，產量也明顯降低，嚴重影響產業。本研究自107年起，利用暖冬年度，篩選耐熱(開花低溫需求低)品系，與抗銹病品系進行雜交。截至今(109)年為止，篩選9株可在暖冬開花之品系(圖3及圖4)。為進一步比較各品系之特性，本研究將入選品系進行分株繁殖，並種植於網室內，評估各品系之耐熱特性；

同時進行擴繁，供後續品系比較試驗用。在雜交後代抗銹病品系評估方法上，近兩年於溫室內以感銹病葉片製作溶液噴灑於植株上測試銹病抗性成效有限，本(109)年度移至田間，與感病品種/系一同種植，進行田間自然感病評估，經一整年度，已可明顯區別出雜交後代之感病程度，並於106年雜交後代中選拔出7個銹病抗性介於‘臺東6號’(高抗性)與‘臺東7號’(低抗性)間之品系，107年雜交後代則選育出147品系。

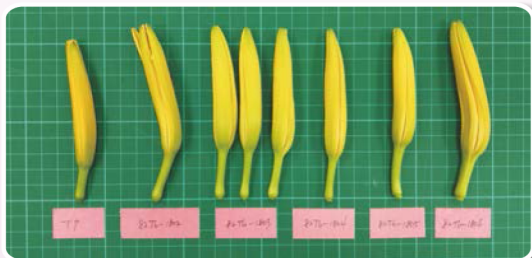


圖3.不同入選品系鮮蕾比較(T7為‘臺東7號’)



圖4.不同入選品系鮮蕾經簡易乾燥後之外觀(T7為‘臺東7號’)