

## (二) 雜糧

### 1. 小米品種（系）選育

小米高級試驗分別以TTS-8801、TTS-8802、TTS-8803等11個品系及對照品種臺東8號為試驗材料；小米區域試驗分別以TTS-8301、TTS-8305等5個品系及對照品種臺東8號(TT8)為試驗材料，試驗本場新育成小米新品系產量表現，期能選獲豐產、葉型直立、耐密植之優質抗病新品種。

100年春作小米高級試驗豐里試區，單位面積籽粒產量以TTS-8806最高，為2,546公斤/公頃，其次分別為TTS-8810的2,235公斤/公頃及TTS-8808的2,196公斤/公頃(表1)。100年秋作小米高級試驗豐里試區，單位面積籽粒產量以對照品種TT8最高，為2,143公斤/公頃，其次分別為TTS-8809之2,105公斤/公頃及TTS-8817之2,023公斤/公頃(表2)。

100年春作小米區域試驗豐里試區，平均產量以TTS-8310的3,037公頃/公斤為最高；其次依序是TT8(CK)、TTS-8310兩品系，分別為2,930及2,641公斤/公頃(表3)。達仁試區，平均產量以TTS-8322之3,189公斤/公頃為最高；其次依序是TTS-8310、對照品種TT8(CK)兩品系，分別為3,038及2,931公斤/公頃(表4)。海端試區，平均產量以對照品種TT8(CK)2,940公斤/公頃為最高；其次依序是TTS-8301、TTS-8305兩品系，分別為2,770及2,590公斤/公頃(表5)。蟲害調查結果，海端試區又以TTS-8301、TTS-8305兩品

系的受害程度較輕微。此外，TTS-8305於三處試區皆為生育日數較短者，顯示TTS-8305為一具備耐蟲、相對高產及早熟之優良品系。

100年秋作小米區域試驗豐里試區，以TTS-8305籽粒單位面積產量2,158公頃/公斤最高；其次依序為TTS-8301、TTS-8310兩品系，分別為1,906及1,618公斤/公頃(表6)。100年秋作在達仁小米區域試驗，以TTS-8310籽粒單位面積產量2,169公斤/公頃為最高；其次依序為TTS-8322、TTS-8309兩品系，分別為2,073及2,048公斤/公頃(表7)。

另外，100年秋作小米新品系於海端之區域試驗田區遭逢11月連續豪雨影響，小米生育甚差，已終止該田區之試驗。

#### 新品種-臺東8號，栽培示範

：小米新品種-臺東8號  
：地方慣用品系  
：40cm × 10cm  
：株高、葉片數、生育日數、穗長、單株  
：穗重、單株籽粒重、脫粒率、碾米率、  
：水質、小米籽粒容重、籽粒產量等性狀  
：100年1月7日  
：李明勳 授課  
：行政區農業委員會臺東區農業改良場

表1. 100年春作小米高級試驗農藝性狀及產量調查(本場100.1.4播種)

品系名稱	株高 (公分)	穗長 (公分)	穗重 (克)	單株粒重 (克/穗)	抽穗期 (天)	生育期 (天)	脫粒率 (%)	籽粒產量 (公斤/公頃)	指數 %	順位
TTS-8801	116	29.9	18.8	14.2	98	146	75.4	1720	91	10
TTS-8802	109	28.1	19.0	15.1	97	145	79.4	1933	102	6
TTS-8803	102	29.1	17.9	13.7	94	144	76.4	1632	86	11
TTS-8804	113	29.1	18.7	16.1	98	142	86.1	1827	96	8
TTS-8806	113	29.3	21.6	18.4	99	146	84.8	2546	134	1
TTS-8807	110	30.8	20.0	16.1	93	144	80.8	1778	94	9
TTS-8808	131	30.5	21.0	18.1	103	148	86.2	2196	116	3
TTS-8809	112	28.6	19.1	16.1	97	144	84.0	1613	85	12
TTS-8810	112	27.0	23.4	20.1	99	143	86.0	2235	118	2
TTS-8811	110	29.8	18.3	15.5	97	143	84.9	2108	111	4
TTS-8817	114	29.2	21.9	17.2	99	148	79.2	2050	108	5
TT8(CK)	107	23.4	23.8	20.2	102	148	85.1	1895	100	7



本場小米田間栽培試驗情形



表2. 100年秋作小米系高級比較試驗農藝性狀及產量調查(本場100. 9. 7播種)

品系名稱	株高 (公分)	穗長 (公分)	穗重 (克)	單株粒重 (克/穗)	抽穗期 (天)	生育期 (天)	脫粒率 (%)	籽粒產量 (公斤/公頃)	指數 %	順位
TTS-8801	88.5	29.6	12.2	9.7	56	98	79.3	1940	91	6
TTS-8802	82.9	27.8	12.4	9.6	52	98	77.8	1930	90	7
TTS-8803	89.8	24.8	12.0	9.3	53	98	77.7	1869	87	10
TTS-8804	79.4	20.0	10.1	8.2	52	96	81.6	1645	77	12
TTS-8806	74.4	22.9	11.3	9.5	52	95	83.6	1896	88	8
TTS-8807	85.3	24.9	12.4	10.1	53	99	81.0	2016	94	4
TTS-8808	92.3	26.3	11.7	9.8	57	98	83.7	1963	92	5
TTS-8809	98.0	28.1	13.2	10.5	55	99	74.9	2105	98	2
TTS-8810	80.8	22.8	11.3	9.4	51	94	83.4	1882	88	9
TTS-8811	77.3	23.0	11.5	9.3	54	97	81.4	1869	87	11
TTS-8817	94.8	29.0	12.7	10.1	55	100	80.0	2030	95	3
TT8(CK)	90.6	20.9	13.7	10.7	55	100	77.6	2143	100	1

表3. 100年春作小米新品系區域試驗農藝性狀及產量調查(本場100. 1. 4播種)

品系名稱	株高 (公分)	穗長 (公分)	穗重 (克)	單株粒重 (克/穗)	抽穗期 (天)	生育期 (天)	脫粒率 (%)	籽粒產量 (公斤/公頃)	指數 %	順位
TTS-8301	96	28.4	17.7	15.0	104	145	84.5	2641	90	3
TTS-8305	106	29.9	20.8	17.8	96	138	85.8	2591	88	4
TTS-8309	114	31.3	18.6	16.0	105	147	86.2	2397	82	5
TTS-8310	115	30.9	18.6	16.5	102	143	89.0	3037	104	1
TTS-8322	121	30.6	19.5	16.8	104	144	86.3	1482	51	6
TT8(CK)	118	23.9	23.3	20.1	100	144	86.2	2930	100	2
LSD 5%	12	3.3	3.1	2.4	2	2	3.4	343		

表4. 100年春作小米新品系區域試驗農藝性狀及產量調查(達仁100.1.7播種)

品系名稱	株高 (公分)	穗長 (公分)	穗重 (克)	單株粒重 (克/穗)	抽穗期 (天)	生育期 (天)	脫粒率 (%)	籽粒產量 (公斤/公頃)	指數 %	順位
TTS-8301	95	26.5	19.9	15.1	96	140	75.9	2642	90	4
TTS-8305	99	27.0	19.4	14.8	92	132	76.3	2590	88	5
TTS-8309	107	31.0	18.2	13.7	99	141	75.5	2397	82	6
TTS-8310	107	29.6	22.5	17.4	99	139	77.2	3038	104	2
TTS-8322	111	30.0	23.9	18.2	99	141	78.8	3189	109	1
TT8(CK)	95	21.5	21.8	16.8	94	138	77.0	2931	100	3
LSD 5%	9	4.8	2.9	1.9	4	4	2.1	328		

表5. 100年春作小米新品系區域試驗農藝性狀及產量調查(海端100.1.20播種)

品系名稱	株高 (公分)	穗長 (公分)	穗重 (克)	單株粒重 (克/穗)	抽穗期 (天)	生育期 (天)	脫粒率 (%)	籽粒產量 (公斤/公頃)	指數 %	順位
TTS-8301	132	29.9	17.2	14.5	113	152	84.3	2770	94	2
TTS-8305	143	33.3	19.0	15.4	105	148	80.3	2590	88	3
TTS-8309	148	37.5	18.5	15.5	112	153	83.3	2045	70	4
TTS-8310	144	38.3	19.8	17.1	112	154	86.4	1890	64	6
TTS-8322	136	35.3	18.1	14.7	112	154	81.3	1950	66	5
TT8(CK)	141	23.4	20.1	15.8	111	155	78.9	2940	100	1
LSD 5%	8	4.1	3.1	2.6	2	2	5.8	764		

表6. 100年秋作小米區域試驗農藝性狀及產量調查(本場100.9.7播種)

品系名稱	株高 (公分)	穗長 (公分)	穗重 (克)	單株粒重 (克/穗)	抽穗期 (天)	生育期 (天)	脫粒率 (%)	籽粒產量 (公斤/公頃)	指數 %	順位
TTS-8301	94	28.6	11.9	9.5	60	102	80.0	1906	114	2
TTS-8305	104	27.8	13.0	10.8	58	100	82.9	2158	129	1
TTS-8309	94	31.4	10.3	8.3	61	101	81.1	1665	99	5
TTS-8310	99	28.5	10.2	8.4	59	101	82.0	1681	100	3
TTS-8322	97	30.4	9.9	8.2	61	103	82.2	1634	97	6
TT8(CK)	95	22.1	10.9	8.4	57	102	76.3	1677	100	4
LSD 5%	9	2.7	1.7	1.7	2	1	4.3	340		

表7. 100年秋作小米區域試驗農藝性狀及產量調查(達仁100.9.6播種)

品系名稱	株高 (公分)	穗長 (公分)	穗重 (克)	單株粒重 (克/穗)	抽穗期 (天)	生育期 (天)	脫粒率 (%)	籽粒產量 (公斤/公頃)	指數 %	順位
TTS-8301	70	22.5	10.3	9.1	60	108	88.6	1824	93	5
TTS-8305	77	22.6	10.2	9.0	58	103	88.3	1809	92	6
TTS-8309	82	29.5	11.6	10.2	61	105	88.4	2048	104	3
TTS-8310	78	26.8	12.2	10.8	59	104	88.5	2169	110	1
TTS-8322	84	27.3	11.6	10.4	61	105	89.8	2073	105	2
TT8(CK)	75	23.3	11.3	9.8	57	105	87.4	1968	100	4
LSD 5%	8	3.1	2.3	2.1	2	2	2.0	412		



## 2. 臺灣藜品種(系)選育

臺灣藜目前在臺灣各地栽培的地方品系均為高異質性族群，植株性狀極不整齊，不易進行經濟栽培。本計畫將蒐集之地方品系，於田間進行性狀調查，目前已蒐集臺東金峰、臺東達仁、花蓮池南、花蓮吉安及屏東瑪家村等地19個地方品系。經初步田間性狀觀察，部分品系內個體間穗色及莖色差異極大，故於品系(98T008、98T009、98T010、98T013、98T014、

98T015、98T016、98T017)下依果穗顏色差異另編色號1~3(1：橘紅；2：桃紅；3：橘黃)，編輯細目至32種，並記錄抽穗期、株高、穗長、分枝數、莖直徑、單株鮮重、枝條鮮重、果穗鮮重等性狀(表8)。

100年秋作依據98及99年試驗結果篩選出10個品系，持續進行觀察試驗及建立經濟栽培模式。



臺灣藜具有鮮艷的果穗令人驚艷



表8. 100年秋作選拔之臺灣藜品系性狀調查\*

代號	穗色	莖部 顏色	抽穗 日數 (日)	開花 日數 (日)	穗轉色 日數 (日)	株高 (公分)	穗長 (公分)	分枝數 (枝)	莖直 徑 (公分)	單株 鮮重 (公克)	枝條 鮮重 (公克)	果穗 鮮重 (公克)
98T001	桃紅	紅綠	70	100	114	299.2	94.5	28.1	2.54	1046.5	361.0	685.5
98T002	桃紅	紅綠	69	90	117	277.8	95.2	24.8	2.30	935.5	317.5	618.0
98T004	橘黃	黃綠	65	76	93	149.5	65.6	12.5	1.11	337.2	40.8	296.4
98T005	橘紅	黃紅	69	78	97	189.8	82.3	28.1	1.41	449.5	85.5	364.0
98T007	橘黃/橘紅	黃綠	70	84	111	240.8	106.7	16.6	2.03	967.0	176.5	790.5
98T012	淺桃紅 +橘黃	黃紅	75	89	108	254.8	89.3	23.9	2.23	987.0	203.9	783.1
98T016-1	橘紅	黃紅	68	79	94	136.1	67.0	10.2	1.09	237.8	32.1	205.7
98T016-2	桃紅	紅綠	68	79	94	-	-	-	-	-	-	-
98T016-3	橘黃	黃綠	68	79	94	-	-	-	-	-	-	-
98T017-1	橘紅	黃紅	67	77	95	153.2	79.6	11.2	1.00	254.0	36.4	217.6
98T017-2	桃紅	紅綠	67	77	95	-	-	-	-	-	-	-
98T017-3	橘黃	黃綠	67	77	95	-	-	-	-	-	-	-
98T018	橘紅	黃紅	64	97	121	229.5	88.7	16.5	1.77	469.5	127.0	342.5
98T019	橘黃	黃綠	66	88	112	248.3	83.0	25.7	1.96	748.5	212.0	536.5

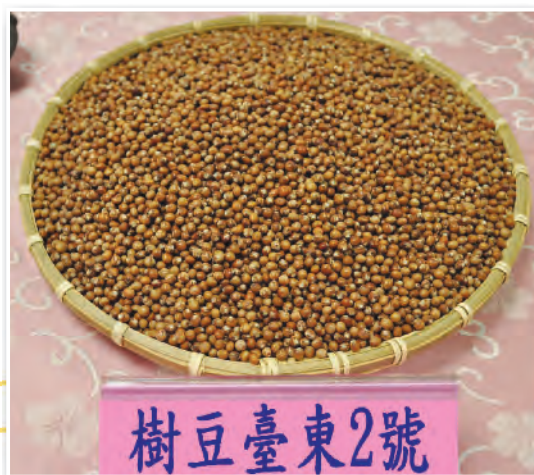
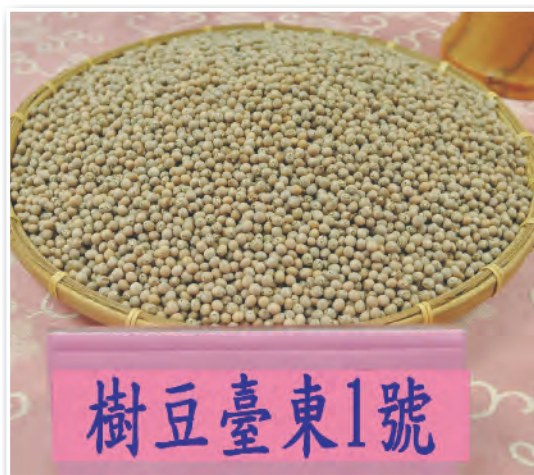
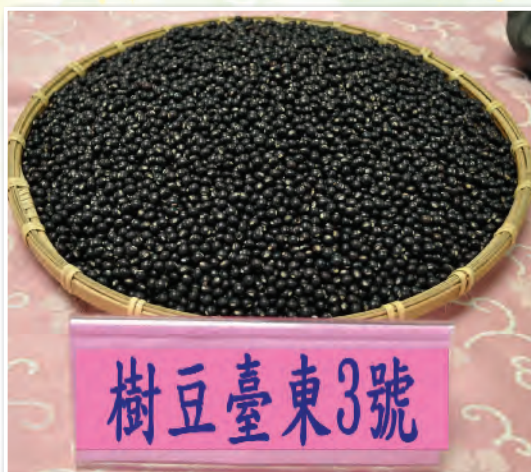
\*100年11月01日~100年11月16日播種



紅豔豔的臺灣藜

### 3. 樹豆品種(系)雜交選育

樹豆在臺東地區廣泛種植，為原住民的傳統作物，亦被視為一種健康食品。目前國內樹豆地方品系有成熟期不一致且產量低，造成採收及管理上的困擾。為解決上述之問題，本場擬以人工雜交方式，於樹豆開花期進行去雄、雜交授粉，期望於雜交之後代選育出高產、成熟期一致，且適合於臺灣中、低海拔地區種植之雜交新品種，提高樹豆品質，供農民種植以增加農民收益。



本場自99年開始進行樹豆品種(系)雜交選育工作，由本場選育之S-1(臺東1號)(白色)、S-14(白色)、S-40(臺東2號)(茶褐色)、S-76(白色)、S-95(白色)及TH-1(臺東3號)(黑色)等6品種(系)為親本，作為雜交的材料。以S-1×S-14、S-40×S-76及S-95×TH-1等三個組合進行正、反雜交，共計6個組合。99年度雜交後代F1獲得種子數為1,531個種子(成功率16.5%)，100年以混合選種法播種後，F1後代植株農藝性狀調查結果，株高以TH-1(臺東3號)×S-95之組合平均為229.5cm最高、成熟莢數以S-14×S-1之組合平均為992.9個莢最高、單株粒重S-14×S-1之組合平均為392.9g最重、百粒重S-95×TH-1之組合平均為11.5g最佳(表9)。

100年度經調查結果授粉花朵數為2,987朵、莢果數771莢、獲得種子數為3,146個種子，雜交成功率平均為25.8%(表10)。



表9. 99年度樹豆雜交F1後代植株農藝性狀調查\*

雜交組合	株高 (cm)	株幅 (長、寬)(cm)	成熟 莢數	未熟 莢數	單株粒重 (g)	百粒重 (g)	籽粒 顏色	採收日期	
S-1×S-14	182.5	191	191	696.4	290.2	298.3	11.2	白	101/01/17
S-14×S-1	158.0	161	229	992.9	205.6	392.9	11.1	白	101/02/07
S-40×S-76	190.0	171	236	824.3	225.0	311.4	11.0	茶褐	101/01/18
S-76×S-40	213.0	157	176	645.3	353.2	261.7	11.0	白	101/01/30
S-95×TH-1	204.0	186	220	783.9	270.3	312.7	11.5	白、深褐	101/01/19
TH-1×S-95	229.5	168	189	591.7	221.1	273.0	11.7	黑	101/01/19

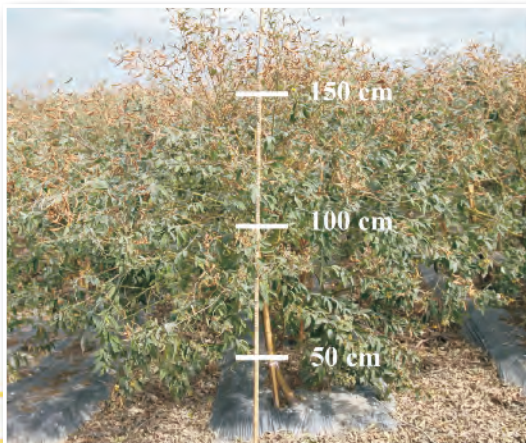
\*調查日期:101年03月16日

表10. 100年度樹豆雜交授粉成功率及F1種子數

雜交組合	授粉花朵數	莢果數	成功率	種子數	
I	S-1	342	24	7.0%	103
	S-14	374	70	18.7%	311
II	S-40	646	170	26.3%	600
	S-76	573	96	16.8%	419
III	S-95	480	159	33.1%	695
	TH-1	572	252	44.1%	1,018
合計	2,987	771	25.8%	3,146	

1.授粉期間：100年11月23日至101年1月11日止

2.調查日期：101年03月15日



臺東2號植株



臺東2號結莢