

豆類及油料作物

摘要

落花生品種改良，92 年度人工雜交 12 組合，獲得 F_1 種子共 1,391 粒，雜交後代族群培育及選拔採混合法，並自 F_5 世代選拔 2,718 個優良單株供株行試驗；落花生品系試驗第一年，由株行選出 00(1)-1-0008 等 276 品系晉級二行試驗，二行試驗選出 NS0340 (99(2)-2-0192) 等 92 個品系晉級第二年試驗；品系試驗第二年，92 年春作以 NS0188 等 33 個品系產量優於對照種，92 年秋作選留乾莢產量優於對照種 NS0188 等 31 品系，將進一步試驗評估；品系試驗第三年乾莢果產量表現第 1 組以 NS0139、NS0174、NS0226、NS0177、NS0189、NS0179 等較優，第 2 組以 NS0234、NS0224、NS0230、NS0123、NS0124 等較優。毛豆品種改良，6 個雜交組合獲得 221 粒 F_1 種子，雜交後代族群培育採混合法至 F_6 世代選出 204 個優良單株；株行試驗春作選出 20 個系統晉級品系試驗；品系試驗第一年，92 年春作 A 組以 TS91-15V 之單莢重為最大及 TS91-11V 之合格莢產量表現最佳，B 組以 TS91-25V、TS91-31V 最高合格莢產量，增產 131.8%及 118.7%；92 年

秋作 A 組以 TS91-15V，B 組以 TS91-25V 及 TS91-28V 之合格莢產量最高。品系試驗第二年，92 年春作合格莢產量以 TS89-02V、TS89-13V(A 組)及 TS90-22V、TS90-16V(B 組)表現最佳；秋作以 TS89-13V(A 組)及 TS90-22V(B 組)之合格莢產量最高及鮮百粒重最大；區域試驗 92 年春作以 TS88-31V 之合格莢產量高且莢大，92 年秋作以 TS88-04V 及 TS88-31V 之合格莢產量高。鵲豆品種選育由株行試驗選出 20 個高產系統 92 年品系試驗選出 TS92-04G 等 10 個優良品系。綠肥大豆與水稻輪作體系之肥培試驗，建議施氮量每公頃 400 600 公斤對稻穀產量最適合。多年生花生繁殖扦插技術研究，處理 IBA 濃度以 500ppm 可促進發根達到經濟效益，穴盤扦插藥劑處理一個月之後定植較佳，每分地需苗數 37,458 支。綠肥大豆台南 7 號果園草生栽培之密度平地及山坡地柑桔田，均以條播二行及三行之栽培密度為佳，可增加有機鮮草量。坡地綠肥大豆與培地茅間作模式，成活率及株高以印度型培地茅優於日本型培地茅，至於綠肥大豆台南 7 號之覆蓋率 93%，生育良好。景觀向日葵品種

改良育成自交系 S5 120 個系統。毛豆育成台南選 1 號新品種，商品名稱金芋，係採用純系育種法育成，品質優良，適合冷凍毛豆、鮮莢外銷用途。

落花生雜交育種

一、雜交及雜交後代族群培育及選拔

人工雜交，92 年春作進行六腳栽培種×虎尾栽培種等 6 組合，92 年秋作進行農育 48 號×NS8666 等 6 組合，分別獲得 F₁ 雜交種子 711 粒 680 粒。以混合法分別在本場及雲林縣培育以往各期作雜交之後代族群。92 年春作培育台南 14 號×元長栽培種等 31 組合，92 年秋作培育六腳栽培種×虎尾栽培種等 30 組合，並自 F₅ 世代族群選拔優良單株，92 年春作自 00(2)-1 等組合選出 1,518 單株，92 年秋作自 01(1)-1 等組合選出 1,200 單株供株行試驗。

二、品系試驗(第一年)

第一年品系試驗，在台南本場進行株行及二行試驗，株行試驗採用順序排列，單行區，行長 1m，每隔九行置對照一行。92 年春作有 00(1)-1-0001 等 1,779 品系參試，結果選出 00(1)-1-0008 等 135 品系，92 年秋作自 00(2)-1-0001 等 1,518 品系中選出 00(2)-1-0032 等 141 品系晉二行試驗。二行試驗亦採順序排列，作二行畦，行長 2m，每隔 5 品系置一對照品種，92 年春作自 99(2)-1-0002 等 127 品系中選出 NS0340 [99(2)-2-0192] 等 36 品系，92 年秋作自 00(1)-1-0008 等 135 品系中選

出 NS0401 [00(1)-1-568] 等 56 品系晉第二年試驗。

三、品系試驗(第二年)

第二年品系試驗分組進行，採逢機完全區集設計，四重複，作二行畦，行長 3 公尺，行株距 35 公分×10 公分，在雲林縣元長鄉實施，以台南 11 號及台南 12 號為對照品種。92 年春作有 NS0188 等 67 品系分為 4 組試驗，結果有 NS0188 等 33 品系乾莢果產量超出對照品種，選留繼續進行試驗，92 年秋作有 NS0188 等 69 品系分為 5 組進行試驗，結果選出 NS00101 等 20 品系晉第 3 年試驗並選留乾莢果產量優於對照品種 NS0191 等 31 品系，再作進一步試驗。

四、品系試驗(第三年)

分組採逢機完全區集設計，四重複，二行畦，四行區，行長 5 公尺，行株距 35 公分×10 公分。第 組土庫鎮及四湖鄉進行，第 組於土庫鎮及東勢鄉辦理。

92 年春作第 組四湖試區試驗結果，乾莢果產量有 NS0139 (5202 kg/ha)、NS0174 (5139 kg/ha)、NS0226 (4741 kg/ha) 等 4 品系較對照種台南 11 號(4202 kg/ha)及台南 12 號(4728 kg/ha)為高。土庫試區乾莢果產量以 NS0189 (4351 kg/ha)、NS0174(4041 kg/ha)、NS0226(3927 kg/ha)等 8 品系較對照種(2405 kg/ha 3227 kg/ha)為高。第 組土庫試區試驗結果，乾莢果產量有 NS0234(3904 kg/ha)、NS0224(3875 kg/ha)、NS0230(3638 kg/ha)等 4 品系較對照種台南 14 號

(2426 kg/ha) 及台南 12 號 (3354 kg/ha) 為佳。東勢試區乾莢果產量以 NS0234 (3315 kg/ha) 1 品系較對照種 (3165 kg/ha、3300 kg/ha) 為高。92 年秋作第一組土庫試區試驗結果，乾莢果產量有 NS0189 (3171 kg/ha)、NS0174 (3023 kg/ha)、NS0179 (2963 kg/ha) 等 3 品系較對照種台南 11 號 (2922 kg/ha) 及台南 12 號 (2810 kg/ha) 為高。四湖試區乾莢果產量以 NS0189 (2291 kg/ha) 1 品系，較對照種 (1989 kg/ha、2272 kg/ha) 為佳，第一組土庫試區乾莢果有 NS0123 (3116 kg/ha)、NS0124 (3074 kg/ha) 等 2 品系較對照種台南 14 號 (3065 kg/ha) 台南 12 號 (2905 kg/ha) 為高，東勢試區乾莢果產量以 NS0113 (2651 kg/ha)、NS0130 (2609 kg/ha) 2 品系較對照種 (2148、2502 kg/ha) 為佳。

毛豆新品種台南選 1 號之育成

毛豆台南選 1 號由台南區農業改良場與亞洲蔬菜研究發展中心合作育成，新品種品質優美具芋香味道，不只鮮莢連植株葉片也會散發一股芋頭香味，聞之清香芬芳，食之甘甜味美，鮮豆仁含豐富營養，加工之冷凍毛豆產品，國內外學者專家品嚐評為上選之品。本品種經農委會命名審查會通過，商品名稱「金芋」，係國內第一個獲准登記推廣茶豆類毛豆品種。

金芋毛豆台南選 1 號係採用純系育種法育成，於 1996 年春作由新市豆農 30 公頃茶豆類毛豆品種之契作田中，依不同株型選出 182 個單株，1996 年秋作採株行方式播種，生育期中汰



毛豆新品種台南選 1 號

劣存優，綠莢採收期選拔結實性狀良好，合格莢產量高及成熟一致之系統 35 個，1997 年春作二行試驗設置台南本場繼續選拔合格莢產量高 9 個系統，於 1997 年秋作進行繁殖並評估選出 NO.46 之系統將之編號為 TS85-21V (台南選 1 號)，自 1998 年參加品系試驗，1999 年及 2000 年參加區域試驗及其一系列栽培法試驗。並於 2003 年委託台灣大學農藝系林順福教授進行 DNA 指紋分析，其台南選 1 號與其他新市農田選出之優良單株隸屬於同一族群，其相似度達 80%，而台南選 1 號與現有台灣保存之茶豆類毛豆約有 30~32% 之歧異度。

毛豆品種改良

一、雜交組合

92 年春作進行秘傳枝豆×味太郎 TS87-12V×TS87-57V、90J11×綠光及大勝白毛枝豆×90J11 六個雜交組合，雜交結果獲得 221 粒 F₁ 種子。

二、雜交後代族群培育

92 年春作培育 91(1)-1、91(1)-2、91(1)-4 等 3 個 F₂ 世代，培育雜交組合 91(1)-3 之 F₃ 世代，

90(1)-1 之 F_4 世代，90(1)-2、90(1)-3、90(1)-4、90(1)-5 之 F_5 世代。92 年秋作培育 2(1)-1、92(1)-2、92(1)-3、92(1)-4、92(1)-5、92(1)-6 之 F_2 世代，91(1)-1、91(1)-2、91(1)-4 之 F_3 世代、91(1)-3 之 F_4 世代、90(1)-1 之 F_5 世代，並於春作進行 89(1)-1、89(2)-2、89(2)-3、89(2)-4、89(2)-10 之 F_6 世代選拔優良單株 204 株。

三、品系株行試驗

92 年秋作 204 個優良單株進行株行觀察，入選 20 個系統，其中有 TS91-01V 等 21 個品系生長情形較佳。500 公克的莢數有 TS92-21V 等 11 個品系低於 175 個莢，為較理想之莢數，其中 TS92-89V 之 152 個最大莢。合格莢重以 TS92-90V 之每株 95.8 公克為最高產，其次 TS92-94V 之 75.8 公克。鮮百粒重以 TS92-90V 之 66.6 公克最重，其次 TS92-21V 的 65.4 公克。剝實率則以 TS92-15V 之 60% 為最佳。

四、品系產量試驗第一年

分為 A、B 組，92 年春作 A 組之 500 公克莢數以 TS91-10V、TS91-15V 及 TS91-16V 3 個品系低於 175 個莢，其中以 TS91-15V 之 159 個莢為最大。產量以 TS91-11V 最高，每公頃合格莢重達 11,173 公斤，較對照品種高雄 6 號高 125.5%，參試品系合格莢產量均較高雄 6 號增產 8.3 125.5%。B 組之 500 公克莢數以 TS91-35V 之 166 個莢為最大。產量以 TS91-25V 最高，每公頃合格莢重達 11,431 公斤，較對照品種高雄 6 號高 131.8%，其次為

TS91-31V 其每公頃合格莢約有 10,782 公斤，較對照品種高 118.7%，參試品系合格莢產量均較高雄 6 號增產 13.3 131.8%。整體以 TS91-35V 表現較佳。

92 年秋作 A 組之 500 公克莢數以 TS91-06V 等 10 個品系低於 175 個莢，其中以 TS91-10V 之 142 個莢為最大。產量以 TS91-15V 最高，每公頃合格莢重達 10,678 公斤，較對照品種高雄 6 號高 50.3%。B 組之 500 公克莢數以 TS91-25V 之 143 個莢為最大。產量以 TS91-25V 最高，每公頃合格莢重達 13,772 公斤，較對照品種高雄 6 號高 99.8%，其次為 TS91-28V 其每公頃合格莢約有 12,232 公斤，較對照品種高 77.4%。

五、品系產量試驗第二年

92 年春作試驗 A 組之 500 公克莢數以 TS89-13V 的 162 個為最大莢。產量以 TS89-02V 最高，每公頃合格莢重達 13,180 公斤，較對照品種高雄 6 號高 71.7%，其次為 TS89-13V 其每公頃合格莢約有 12,575 公斤，較對照品種高 63.8%。B 組之 500 公克莢數則以 TS90-06V 等 5 個品系低於 175 個莢，其中以 TS90-22V 之 147 個莢為最大。產量以 TS90-22V 最高，每公頃合格莢重達 12,560 公斤，較對照品種高雄 6 號高 65.8%，其次為 TS90-16V 其每公頃合格莢約有 11,469 公斤，較對照品種高 51.4%。

秋作試驗 A 組結果顯示，500 公克莢數以 TS89-10V 的 170 個為最大莢。產量以 TS89-13V 最高，每公頃合格莢重達 8,804 公斤，較對照品種高

雄 6 號高 87.0%，其次為 TS89-19V 其每公頃合格莢約有 8,373 公斤，較對照品種高 78.0% B 組之 500 公克莢數則以 TS90-12V 等 7 個品系低於 175 個莢，其中以 TS90-22V 之 161 個莢為最大。產量以 TS90-22V 最高，每公頃合格莢重達 8,689 公斤，較對照品種高雄 6 號高 58.1%，整體表現以 TS90-22V 最佳。

六、區域試驗

92 年春作四湖試區之 500 公克莢數有 KVS1249 等 8 個品系(種)低於 175 個莢，以 GC95016-6 的 155 個為最大莢參試品系每公頃合格莢產量均較對照種高雄 6 號高，增產指數為 2.7

92.9%，以 KVS1209 之每公頃 9,880 公斤最高。剝實率以 KVS1209 之 57.9% 最佳。朴子試區之 500 公克莢數以 TS88-31V 之 161 個莢最大莢，總莢重及合格莢重以 TS88-31V 表現最佳，每公頃分別為 13,567 公斤及 12,668 公斤，參試品系每公頃合格莢產量均較對照種高雄 6 號增產 4.5% 76.1%。剝實率以 KVS1209 之 53.5% 最佳。

92 年秋作試驗四湖試區之 500 公克莢數有 KVS1249 等 5 個品系低於 175 個莢，以 TS88-37V 之 150 個莢為最大莢，合格莢產量以 KVS1312 之每公頃 10,940 公斤最好，較高雄 6 號增產 40.2%，其次為 TS88-04V 每公頃 10,922 公斤，增產 39.9%。剝實率以高雄 5 號之 56.3% 最佳。朴子試區之 500 公克莢數有 TS88-04V 及 TS88-31V 2 個品系低於 175 個莢，以 TS88-04V 的 163 個為最大莢，參試的品系以 KVS1249 最高產，每公頃合格

莢重約 10,619 公斤較高雄 5 號增產 86.8%。剝實率以 TS88-31V 之 73.7% 最佳。

鵲豆品種選育及綠肥大豆栽培技術研究

一、鵲豆二行試驗

90 年由各族群中選拔優良單株共 150 株。於 91 年春作種植，進行株行觀察生育期間去除生長勢差、病蟲害多之系統，由此選留 45 個系統於 91 年 10 月 2 日進行採種量調查，進一步選育高產系統 22 個，於 92 年進行二行觀察試驗，覆蓋高度以 TS92-04G 之 88.4 公分為最高，生育 100 天進行鮮、乾草量調查，其中以 TS92-13G 鮮草產量每公頃 68450 公斤為最高，其餘品系介於 22225~52550 公斤。乾草產量則以 TS92-16G 之每公頃 14789 公斤，參試品系之乾物率介於 18.7~26.3%，以 TS92-19G 之 26.3% 為最高。參試品系以 TS92-21G 對光照最為鈍感，從生育 48 天起，花期持續不斷。而所有參試品系生育至 250 天仍維持田間良好覆蓋，但是有些品系發生毒素病，將病害分成五級，其中 TS92-06G 等 8 個甚少發生毒素病，TS92-01G 等 3 個品系則較為嚴重。綜合農藝性狀及病害情形，選育 TS92-04G 等 10 個品系，晉級參加 93 年品系試驗。

二、覆蓋兼綠肥用大豆台南 6 號及台南 7 號秋作採種密度試驗

於秋作進行採種密度試驗，播種密度分為每公頃 25、30、35 公斤，播

種方式為機械條播，行距 50 公分，採順序排列，台南地區於 9 月 25 日播種，嘉義地區於 9 月 26 日播種。台南 6 號生育期較台南 7 號短，而單株結莢數以台南 7 號較高。

三、綠肥大豆與水稻輪作體系建立及肥培管理

一期作種植之綠肥大豆台南 4 號，100 天時覆蓋高度為 64.8 公分，鮮草產量每公頃 58,138 公斤，乾草產量 17,300 公斤，乾物率為 29.7%，每公頃含氮 488 公斤，磷 44 公斤，鉀 418 公斤，完成掩埋並種植二期水稻。二期綠肥大豆台南 4 號 100 天時植株已經枯乾，乾草量為 6,138 公斤，以一期作綠肥產量高於二期作。

氮肥對不同耕作模式之一期水稻台梗 8 號之產量影響，前期作綠肥大豆之水稻株高、千粒重及產量均以農家慣用每公頃氮肥用量 800 公斤之表現較佳，分別為 105.4 公分、29.3 公克及 9,357 公斤，隨著氮肥減少產量亦減少，以不施肥之水稻產量最低，每公頃為 6,874 公斤。然而不同耕作模式前期作為水稻者，每公頃氮肥施用 800 公斤，其產量為每公頃 8,686 公斤，明顯較前期作種植綠肥者低，而與前期作種植綠肥而氮肥施用量每公頃 600 公斤之產量差異未達顯著，因此前期作種植綠肥之水稻田可以減少氮肥之施用。

氮肥對不同耕作模式之二期水稻台梗 8 號之產量影響，前期作綠肥大豆之水稻株高、千粒重及產量均以農家慣用每公頃氮肥用量 800 公斤之表

現較佳，分別為 106.4 公分、27.7 公克及 6,826 公斤，隨著氮肥減少產量亦減少，以不施肥之水稻產量最低，每公頃為 5,320 公斤。然而不同耕作模式前期作為水稻者，每公頃氮肥施用 800 公斤，其產量為每公頃 6,462 公斤，明顯較前期作種植綠肥者低，而與前期作種植綠肥而氮肥施用量每公頃 600 及 400 公斤之產量差異未達顯著，因此前期作種植綠肥之水稻田可以減少氮肥之施用。

胡麻品種改良（朴子分場）

92 年春 秋作共進行 0sam x 泰國挽黎等 10 個雜交組合，並進行雜交 F₂ F₅ 族群的繁殖，對 F₅ 雜交後代進行單株選拔，共選出 447 個單株。另進行胡麻優良品系進行第一年產量比較試驗，春作以以 NS91-029 的 2,650 公斤高出台南 1 號 88%，其次為 NS91-041 的 2,620 公斤高出台南 1 號 86%，均遠高於對照品種台南 1 號。秋作則以 NS91-003 的 1,910 公斤最優，高於台南 1 號的 48%，其次為 NS91-029 的 1,840 公斤。新品系第一年產量比較試驗有 36 個品系的籽粒產量優於對照品種台南 1 號。另進行第二年產量比較試驗，春作以 NS90-071 的 2,840 公斤最佳，高於對照品種台南 1 號 49%，其次則為 NS90-043 的 2,640 公斤。秋作以 NS90-127 的 1,520 公斤最佳，高出對照品種台南 1 號 26%，其次為 NS90-482 的 1,450 公斤。新品系第二年產量比較試驗有 23 個品系的籽粒產量優於對照品種台南 1 號。

覆蓋作物品種改良及栽培技術研究

一、多年生花生栽培技術之研究

不同濃度 IBA 處理，其發根率均較不處理的高，其中以 1000ppm 達 100%發根，每個扦插枝條發根數以 2000ppm 之 12.9 為最高，隨著 IBA 處理濃度下降發根數也下降，無藥劑處理只有 7.5 條根為最少，而以 500ppm 處理之根長最長為 5.85 公分，較無藥劑處理之 4.68 公分長 1.17 公分。100 株多年生花生根重則以 1500ppm 及 2000ppm 處理優於無處理者。而不同穴盤對多年生花生扦插發根之影響，發根率以 45 格之 98.7%顯著優於 128 格，而 45 格與 98 格之發根率差異未達顯著。發根數以 98 格之 11.2 條根為最佳，其次為 45 格之 10.5 條根，45 格之最長根長為 5.37 公分優於其他兩種穴盤，穴盤 98 格的 100 株根重為 8.0 公克較其他兩種穴盤重。綜合評估以穴盤格數 98 格之長寬高為 3.6 公分*3.6 公分*4 公分之表現較佳，以 IBA 處理其濃度以 2000ppm 為最好，但依經濟效益考量則以 500ppm 處理即可達到促進發根效果。多年生花生



多年生花生

隨著扦插日數其發根率、發根數及最長根長顯著增加，而於 28 天時發根率達到 95.5%，因此建議扦插日數約需 1 個月方能達到較理想之移植苗。而以 500ppm IBA 藥劑處理費用估算，穴盤扦插藥劑前處理費用每支約需 1.35 元，而直接扦插則須修剪費每支 0.6 元，穴盤扦插成活率以平均 88.9%計算，一分地所需苗數為 37458 支，因此費用需 50568 元，而田間成活率約 94%，因此折算田間成活枝條費用每枝 1.44 元，至於直接扦插每分地苗數為 33300 株，枝條費用為 19980 元，但是直接扦插成活率低，一星期灌溉二次只有 27%成活，因此換算田間成活費用每支條約需 2.22 元，因此在水源不足或灌溉不便地方，建議以穴盤扦插移植較理想。

二、綠肥大豆新品種台南 7 號果園草生栽培試驗及示範

台南 7 號分別在白河及大林果園進行草生栽培試驗，而發芽率均在 90%以上。生育 90 天時，覆蓋率以條播 1 行之 82 85%，表現較不如 2 行及 3 行。90 天之每公頃鮮草產量白河試區以條播 2 行及 3 行之表現較好，分別為 29,550 公斤及 29,920 公斤，坡地果園同樣以條播 2 行及 3 行之鮮草量較高，每公頃 24,200 公斤及 26,200 公斤。而雜草量均以條播 1 行的方式較多，白河試區 1,850 公斤，大林試區 4,450 公斤。生產成本調查，條播 1 行之每公頃成本約 12,200 元，2 行約 13,200 元，3 行約 14,200 元，而人工除草區，白河試區進行 6

次除草計 60,000 元,而坡地果園大林進行 3 次除草需 30,000 元,綜合上述結果建議種植以條播 2 行之方式較理想,除成本較低之外,其初期覆蓋率較高、雜草量較少。

三、坡地綠肥大豆與培地茅間作栽培模式建立

培地茅與綠肥大豆台南 7 號間作,於 4 月 11 日進行種植。調查培地茅成活率日本型 95%成活,印度型 100%成活,而生長 90 天調查培地茅高度及莖稈基圍,以印度型之 126.5 公分及 24 公分較日本型優,生長 150 天印度型之株高 176.6 公分,莖稈基圍 35.6 公分,日本型雖然株高只有 101.8 公分,但是莖稈基圍也達 33.4 公分。綠肥大豆台南 7 號生長 90 天時,覆蓋率達 93%,覆蓋高度約 54 公分。鮮草產量每公頃 22,500 公斤,雜草量 1,850 公斤,生育至 150 天植株水分含量減少,鮮草產量每公頃 18,900 公斤,雜草量 2,230 公斤,蟲害甚少在 1~5%左右。

四、綠肥景觀植物收集及選育

春作綠肥景觀植物生育情形,紫花色霍香薊及野花生發芽率低,花期最長為青箱約 75 天,其次為蒔蘿 55 天,但是蒔蘿易得白粉病,株高最高為豬屎豆 122 公分。秋作綠肥景觀植物生育情形,以向日葵最早開花,但是植株最早開花,花期最長仍是青箱,整體表現以紅花青箱最佳,株高約 166 公分,100 天鮮草產量每公頃 49,100 公斤。

景觀綠肥用向日葵品種改良及擴大栽培示範

(一) 景觀綠肥用向日葵品種改良

92 年育成向日葵自交系 S₅ 120 系統, S₄ 820 系統及 S₃ 440 系統,自交系細胞質雄不稔轉移,完成 BC₄ 20 系統, BC₃ 36 系統。

(二) 景觀綠肥用向日葵擴大栽培示範

92 年春作繁殖向日葵台南一號第二代種子 492 公斤,92 年秋作繁殖第二代種子 1020 公斤,合計 1512 公斤。92 年秋作繁殖向日葵台南一號第一代種子 88 公斤。

92 年春作分別於斗南、義竹及學甲進行栽培示範,每公頃株數平均為 103,667 株,以義竹之 126,592 株為最密,株高約 159~187 公分,密度越高則株高越矮,公頃鮮草產量平均為 45,704 公斤,以義竹之 46,576 公斤優於其他兩個試區。

92 年秋作分別於虎尾、荊桐、元長、六腳、東石、鹿草、學甲及下營進行栽培示範,每公頃株數 66,666~146,496 株,平均為 97,591 株,以鹿草發芽率最低,而虎尾之 146,496 株為最多,但是虎尾地區株高不高,因此鮮草產量每公頃只有 22,930 公斤。秋作株高平均 162 公分,以元長、下營之 193 及 195 公分為較高,東石試區 112 公分為最矮。鮮草產量平均為每公頃 35,031 公斤,六腳試區 50,666 公斤最高產,而東石 22,611 為最低。而栽培方式以作畦栽培普遍優於撒播栽培。