

豆科綠肥作物新品種—

綠肥大豆台南 4 號

連大進 吳昭慧 黃山內

台南區農業改良場

前言

綠肥大豆台南 4 號的育成，符合當前農業政策綠肥多樣化發展需要，更具價值的是「新品種極適合春、夏季水旱綠肥栽培與秋作種子繁殖之用途」，突破國內綠肥種子大面積採種困難。新品種 90 年已推廣 4 千多公頃，預計秋作在學甲、麻豆、安定、佳里、將軍、新市、東山、下營、官田、後壁、善化、七股、義竹、六腳、東石、朴子、虎尾等 17 個鄉鎮農會設採種田 500 公頃，至今年底約可生產 100 萬公斤優良種子，供應 91 年 3 萬公頃休耕田種植。有需要者，請於 91 年 1 月起就近向採種農會推廣股或透過農友居住之當地農會洽購。

綠肥大豆新品種台南 4 係台南區農業改良場由青皮豆地方種經單株選拔選出，經株行試驗、品系試驗、區域試驗及栽培法試驗，顯示其具有籽粒小、生長快速、鮮草量及肥分含量高、覆蓋期長之特性，適合春夏作綠肥栽培及秋作採種之用途，於民國 88 年 12 月經行政院農業委員會召集之作物新品種登記命名審查小組審查通過予以推廣。

水旱田利用調整計畫實施之後，提供農民長期性多樣化綠肥作物之選擇為當前重要工作，尤其休耕種植綠肥之面積大大增加，90 年已突破 10 萬公頃以上。目前在這麼大面積的休耕田廣綠肥作物僅田菁一種，而且都需國外進口種子供應，不僅外匯支出增加且易發生病蟲害。此外，田菁綠肥以短期性栽培為宜，種植時間 50~60 天即需掩施，避免植株木質化不適合機械掩施。導致一個期作休耕期長達 4~4.5 個月，要連續種植兩次田菁才能達到綠肥施用及長期覆蓋效果，相對就增加農友栽培綠肥的負擔。針對這方面，89 年一期作學甲鎮將原來種

植田菁綠肥調整為綠肥大豆台南 4 號，由種植至掩埋時期長達 150 天，解決一個期作休耕田需種植兩次綠肥的困擾。本品種育成之後，不僅提供國內一、二期作綠肥栽培優良品種，且配合當地採種，擴大土地利用紓解部分糧轉作之問題。台南 4 號為傳統育種育成之品種，非基因轉殖作物，在用途方面，除了綠肥之外，可加工豆芽、豆腐、豆漿等健康食品。

新品種之特性

一、農藝特性

1. 生長習性：播種後約 3~7 天發芽。開期春作約 70~80 天，夏作 55~63 天，秋作約 38~48 天。生育日數春作 150~160 天，夏作 125~135 天，秋作 94~104 天。植株對光照敏感，在長日下莖葉生長茂密，適合綠肥栽培，短日下易開花結實，適合綠肥栽培，短日下易開花結實，適合進行子實生產。
2. 成熟性：晚熟種，成熟度整齊一致，成熟期落葉性良好。
3. 種植適期：
 - (1)綠肥栽培：供水旱田利用一、二期作綠肥栽培。播種期從 2 月上旬至 8 月。
 - (2)子實栽培：台南地區 8 月中旬至 9 月下旬，而以 9 月中旬為最佳播種期。
4. 掩施期：春作綠肥栽培掩施期為播種後 80~160 天為宜，而夏作則以播種後 80~135 天為宜。
5. 抗病性：在無接種病原菌無施農藥防治下，本品種未發現紫斑病，對露菌病及銹病之罹病率低於高雄選 10 號。
6. 抗蟲性：莖潛蠅發生率雖高，但對鮮草產量影響不大，其他害蟲之危害面積比率較高雄選 10 號為低。
7. 適應土壤：土壤選擇不嚴，以砂質壤土或壤土最適宜，土壤酸鹼度以 pH6.0 ~7.0 最佳。
8. 產量：

(1)綠肥鮮草量：生育 80 天春作每公頃的鮮草量 21,000~37,000 公斤，夏作每公頃 20,000~36,000 公斤。每公頃植體總含氮量 113~251 公斤，磷酐 20~36 公斤，氧化鉀 122~245 公斤。

(2)子實產量：秋作每公頃人工收穫的產量 2,200~2,800 公斤。

二、植株性狀

- 1.植株：春作株高為 60~107 公分，夏作株高 70~108 公分，秋作株高約 39~75 公分。分枝數約 3~7 枝。主莖節數 17~20 個。
- 2.幼苗：幼莖紫色。
- 3.莖：成長莖綠色。
- 4.葉：三小葉，小葉卵圓形，葉色翠綠。
- 5.花：紫色。
- 6.豆莢：莢形呈刀狀，黃褐色，被覆褐色茸毛，每夾 2~3 粒種子。
- 7.種子：橢圓，種皮黃綠色，子葉黃色，臍棕色，百粒重 6~10 公克。

品種的優點

- 一、綠肥栽培單位面積種子用量省：台南 4 號子實粒小，百粒重約 6~10 公克，每公頃播種量僅需 25~30 公斤，較一般大豆種子節省一半用量，且栽培省工管理容易。
- 二、生育期長且對栽培環境適應性大：屬於晚熟品種，適應高溫多濕環境生長，生育期間莖葉繁茂，維持田間覆蓋時間 4 至 5 個月，對雜草抑制效果大，田間覆蓋率完全，不僅植體鮮草產量高，植體肥分含量亦高。
- 三、台南 4 號之用途廣：植株青刈可作飼料，翻入土中可當綠肥，子實富含蛋白質及油分，營養價值極高，且品種為非基因改良，確為人體健康最佳營養品，可供青皮豆芽、豆漿、豆腐及調味速食粉之利用。
- 四、適合台南地區秋作採種：台南 4 號在台南縣進行秋作採種，每公

頃人工收穫的產可達 2,200~2,800 公斤，繁殖倍率約 70 倍，較虎尾青皮豆產量高。台南 4 號莖直立，最低莢位離地面達 10~12 公分以下，適合於機械採收。

栽培方式及應注意事項

- 一、推廣地區：根據試驗結果，台南 4 號適合雲嘉地區、彰化、苗栗、宜蘭、花蓮、高屏地區、台東的一、二期作綠肥栽培及台南縣秋作之採種。
- 二、栽培適期：以綠肥栽培為目的，播種期從 2 月下旬~8 月均可種植；以採種為目的，適合於 8 月中旬~9 月下旬種植。
- 三、栽培密度：綠肥栽培，採行撒播方式每公頃種子播種量約 30 公斤，若以機械條播，行距 50 公分，每公頃 20~25 公斤種子量。秋作採種，採整地機械播種每公頃種子量 25 公斤，行距 50 公分。
- 四、肥料施用量：綠肥栽培不施肥；種子生產之採種田，每公頃施肥量氮素 30~40 公斤，磷鉀 90 公斤及氧化鉀 60 公斤。
- 五、綠肥播種方法分旱田式栽培及水田式栽培：
 - 1.旱田式綠肥栽培：前作收穫後，即行整地，將種子均勻撒播田間後，再行耕耘覆土，覆土厚度不宜深約 2~5 公分，或者直接利用機械作畦播種，或不作畦直播。
 - 2.水田式綠肥栽培：水稻收割前一日將種子均勻撒播田面，翌日收割水稻同時，利用收穫機將稻蒿細切鋪撒覆蓋種子，可節省整地費用。雨季時，水田應加強排水，以利綠肥大豆生長。
- 六、其他管理作業注意事項：
 - 1.種子發芽率須達 90%以下，未達發芽率標準應提高種子播種量，確保種子發芽率，以達成早期覆蓋之效果。
 - 2.播種時田土保持濕潤，但不宜積水，才能提高種子出土以及幼苗生長勢，撒播種子要落點分佈均勻，可將農田分成數小區再撒播定量種子，將可提高出土整齊性，增加田間覆蓋效果，抑制雜草滋生。

3. 台南 4 號子實粒小，採整地栽培方式，播種後覆土不宜過深，以免幼胚莖及子葉出土阻力大，影響發芽率，理想覆土深度為 2~5 公分。
4. 栽培時為減少蟲害發生，若採集團大面積栽培較為安全，此外，種植期懸掛昆蟲性費洛蒙誘殺夜盜蟲、甜菜夜蛾成蟲，每公頃懸掛 5~10 支性費洛蒙。綠肥生育期超過 80 天以上者，若田間蟲害發生嚴重時，應適時施用殺蟲劑防治一次，對綠肥栽培或種子生產效果更佳。
5. 綠肥施用方式可採耕耘掩埋或不耕耘掩埋，掩埋時期以後作播種前 15~20 天以下施用較佳。

