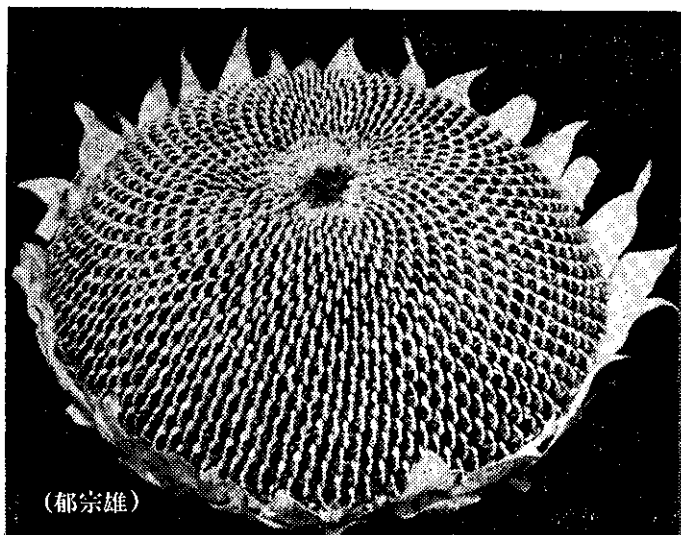




(郁宗雄)

• 豐年專題討論 •

食用

油料

作物 (上)

## 大豆急需增加生產！

詹國連

本省去年度大豆栽培面積為四二、七四九公頃，比十年前的五九、五八二公頃減少了二八・三%。但去年大豆的產量為六五、〇〇〇公噸，比十年前的五三、九〇〇公噸增加了一七・三%。這無疑是品種和栽培技術改良，使單位面積產量增加的結果。

但此一結果，與全省大豆消費量比較，仍是相去很遠，目前生產量只有消費量（去年約六十萬公噸）的九分之一，去年度向國外進口約五十四萬公噸，耗去外匯達新台幣二十六億元，如何使本省大豆生產增加，仍為很重要的問題。

### 氣候還算合適

本省地處亞熱帶，在南部高屏地區，一年可種植春、夏、秋三作大豆。其餘各地區因冬季氣溫略低，一年種春、夏二作，或只可種夏作。

春作大豆一般為二、三月播種，五、六月收穫。夏作為六、七月播種，九、十一月收穫。秋作在九月下旬、十月上旬播種，十二月、翌年一月下旬收穫。

本省去年度大豆種植面積春作為五、三三〇公頃，夏作四、六七〇公頃，秋作（秋作）三二、九〇〇公頃，其中屏東縣占種植面積的六〇・二%，高雄縣占一四・四%。可知本省大豆栽培，是以高屏地區第二期水稻收穫後的裡作（不整地栽培）為主，春作或夏作大豆次之。

本省大豆栽培的氣候環境，若與大豆生產最多適宜的地區比較，可以說是正常的。

大豆原是溫帶地區栽培最適宜的作物，如我國東北、美國及加拿大等地，常在五、六月播種，十、十月中旬收穫，生育日數達四個半月，其間的氣

溫及日照時數，略成正常曲線分布，給予大豆營養生長與生殖生長（結莢及充實）充分發育的機會，所以產量較其他地區高。

反觀本省①春作自播種（二、三月）後至成熟期（六、七月），日照逐日加長，氣溫逐日升高，二者均成直線上升，對大豆的營養生長固然有利，但對莢果的形成及種子的充實，是絕對不利的。同時春作收穫時遇雨，大豆品質降低。

②夏作播種時（七、八月）常有颱風雨，播種後日照逐日縮短，苗期遭遇高溫，使營養生長急促完成（即營養生長不充分），但後期氣候環境對結莢及種子充實甚為有利。

③高屏地區的秋作（裡作），在結莢以前的氣候環境極佳，只是在後期遭遇低溫時，會增加不稔莢果。

三季作的氣候環境，雖然均不修理想，但夏作及裡作是較為合適的，目前本省大豆栽培制度，就是據此產生的。

### 困難必需解決

本省大豆栽培擴展的困難與解決方法是多方面的，其中以下列幾項為重要：

(1) 突破以裡作為主的栽培制度，發展夏作的栽培面積：本省大豆的栽培面積，局限於高屏地區的裡作（占栽培面積的七四・六%），但在現階段仍以稻米為主的農業結構下，要想在夏作騰出栽培大豆的土地，是非常困難的。

除非將第一、二期作種水稻的觀念，改變為第一期作種水稻（因第一期稻作的產量較第二期稻作高），而把部分地區的第二期作騰出來種大豆，這樣不但達到了增產大豆、減少外匯支出的直接效果，亦彌補了第二期稻作低產的缺點，並兼收輪作之效。農友們在收益上，不會低於水稻栽培（每公頃水稻的價值比大豆高，但大豆的投資較水稻少），

這點值得農友們考慮。

(2) 彌補進口大豆與省產大豆的價格差距：目前省產大豆的價格，實際上較進口大豆的價格稍高，但農友們還是認為利潤偏低。這也確是事實，因為本省是小農制，生產大豆的成本，比大農制機械化生產大豆的美國，一定要高。因此，如何彌補進口大豆與省產大豆在價格上之差距，提高省產大豆的價格，是最重要的事。

(3) 引進或培育耐寒的品種：據調查，在雲林、彰化、南投地區，有數千公頃的秋冬季休耕地，若有適當的耐寒並抗風（沿海地區風力極大）早熟的大豆品種，該地區可發展與高屏地區相似的秋作或裡作大豆，大豆增產可期。

(4) 改良裡作大豆品種：就栽培面積最多的高屏地區裡作大豆品種十石（約占五〇%）、和歌島及百美豆（合占半數）等三種而言，各仍有缺點。十石易於感染銹病及紫斑病；和歌島易於感染毒素病；百美豆易於感染銹病，並對光照敏感。改

良這些品種的缺點，對增產的效果必大。

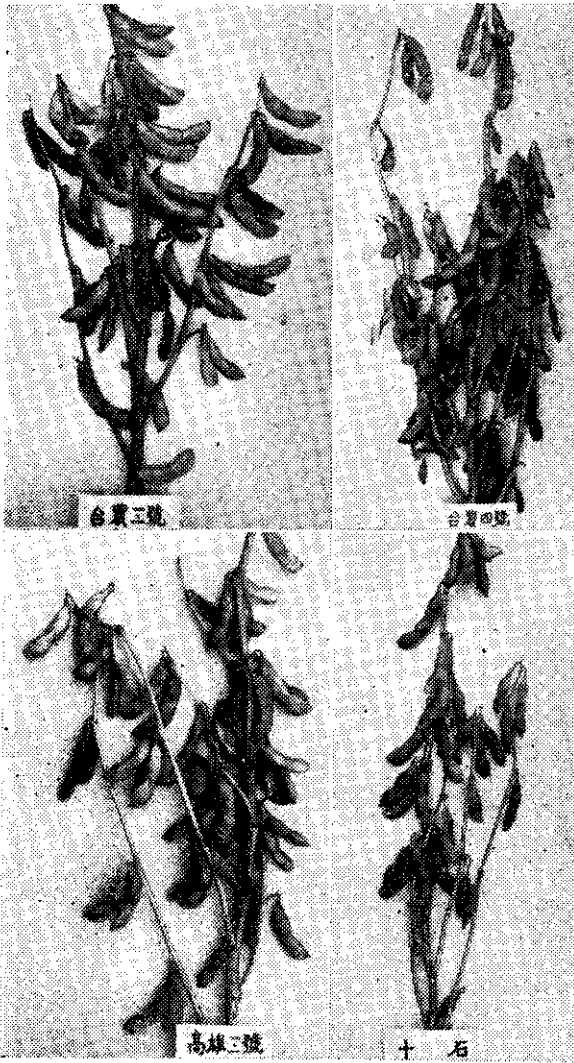
### 品種尚待改良

由上述本省大豆栽培的現況看來，本省大豆栽培品種必需具備下列特性：

- ① 早熟（生育日數不能超過九十天）。
- ② 對光照及日長鈍感（反應較小），春夏秋（裡作）三季均可種植。
- ③ 適合密植。
- ④ 初期營養生長較快（對雜草有控制效果，並可避免生殖生長期遭遇低溫）。
- ⑤ 抗銹病。

目前本省推廣栽培的大豆品種，完全合乎這些條件的，可說沒有。如目前栽培面積最多的十石種，最易感染銹病，在銹病嚴重的季節，它的產量會減少二〇—三〇%。

目前本省推廣的大豆品種計有十種。茲表列各品種性狀如下，以供農友們參考：



本省大豆推廣品種

### 本省大豆推廣品種一覽

| 品種期    |  | 生育日數 |            | 栽培期         |                | 產量<br>(公頃) |  | 成熟性                                                                            |  | 特 性 |  |
|--------|--|------|------------|-------------|----------------|------------|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|-----|--|
| 島和歌    |  | 春    | 二〇〇<br>二二〇 | 二月上<br>二月中  | 二、八〇〇<br>二、〇〇〇 | 晚熟         |  | 植株高度濃<br>多，分枝甚<br>多，豆粒大，密<br>但，易得毒素<br>病。                                      |  |     |  |
|        |  | 夏    | 二〇一<br>二二三 | 六月中<br>七月中  | 二、〇〇〇<br>三、〇〇〇 |            |  |                                                                                |  |     |  |
|        |  | 秋    | 二〇一<br>二〇五 | 九月下<br>一〇月中 | 二、五〇〇<br>二、〇〇〇 |            |  |                                                                                |  |     |  |
| 百美豆    |  | 春    | 二〇七<br>二〇九 | 二月中<br>三月上  | 二、〇〇〇<br>二、一〇〇 | 中熟         |  | 植株高，分<br>枝多，結莢<br>多，但不飽<br>滿，不倒伏<br>，豆粒中大<br>，品質佳<br>，豆質不<br>易得病<br>，抗紫斑<br>病。 |  |     |  |
|        |  | 夏    | 二〇五<br>二〇七 | 六月上<br>中旬   | 一、八〇〇<br>二、五〇〇 |            |  |                                                                                |  |     |  |
|        |  | 秋    | 二〇三<br>二〇五 | 九月中<br>十月上  | 一、三〇〇<br>一、七〇〇 |            |  |                                                                                |  |     |  |
| 台高雄大五號 |  | 春    | 二〇三<br>二〇五 | 二月中<br>三月初  | 一、八〇〇<br>二、五〇〇 | 早熟         |  | 植株中高，<br>生長勢強，<br>豆粒大，易<br>得病。                                                 |  |     |  |
|        |  | 夏    | 二〇一<br>二〇三 | 六月中<br>下旬   | 二、五〇〇<br>二、〇〇〇 |            |  |                                                                                |  |     |  |
|        |  | 秋    | 二〇一<br>二〇三 | 九月下<br>十月上  | 一、八〇〇<br>二、五〇〇 |            |  |                                                                                |  |     |  |
| 中興一號   |  | 秋    | 二〇四<br>二〇六 | 九月中<br>下旬   | 二、五〇〇<br>二、〇〇〇 | 中熟         |  | 矮生型，耐<br>寒性高，分<br>枝多，宜秋<br>作。                                                  |  |     |  |
| 中興二號   |  | 秋    | 二〇四<br>二〇六 | 九月中<br>下旬   | 二、五〇〇<br>二、〇〇〇 | 中熟         |  | 中生型，耐<br>寒性高，分<br>枝多，宜秋<br>作。                                                  |  |     |  |
| 中興三號   |  | 春    | 二〇二<br>二〇四 | 二月下<br>三月上  | 一、五〇〇<br>一、六〇〇 | 中熟         |  | 植株矮，莢<br>數中等，豆<br>粒小，抗病<br>性中等。                                                |  |     |  |
| 夏      |  |      | 二〇四<br>二〇六 | 七月下<br>中旬   | 二、〇〇〇<br>二、七〇〇 |            |  |                                                                                |  |     |  |

# 芝麻改良栽培法

陳春齡

品種：芝麻在本省有黑、白和褐色三種。

又台南區農業改良場歷年來從國內外品種中選出「台南黑一號」、「台南黑二號」、「台南黑選出」、「台南白二號」等收量較優，稍晚熟（生育期間約一〇〇—一二〇天）的品種。

另自國外品種中選出早熟的ER品種，生育期間約七〇—八〇天；中熟的K—一〇和V五—一八等品種，生育期間約八〇—一〇〇天。

但早、中熟品種的收量和品質，都不如晚熟種。

播種期：春作三—四月，秋作八—九月播種。

春作早播時，氣溫尚低，發芽生育緩慢，植株較矮，開花期間略長，但收量較優。

秋作早播時，氣溫高，發芽生育快。晚播時，氣溫漸低，生育停止，植株較矮，結莢少。

整地：芝麻種子細小，初期發育緩慢，為使發芽整齊及初期發育順利，整地應仔細。

土壤太乾時影響發芽，須灌溉或等下雨後整地播種。

生育後期不耐田間積水，須注意排水，以免根部腐爛。

播種：種子宜用「陽保根」或「西藥生」拌種消毒。每公頃需種子十—十二公升。

開淺溝後條播。用手或竹筒

播種器播種，然後覆土。

土壤較粘和水分多的覆土宜淺。沙土或較乾的可深些。

行株距：無論早晚熟品種，種植密度均以行距三〇公分、株距一〇公分為最優。

然而行距三〇公分時，常會引起田間管理的不便，此時可採用複條栽植（或稱雙行栽植），即行距分為五〇公分及一〇公分，田間管理如病虫害防治等較為方便，收量亦優。

間苗：中耕除草。培土：植株長至三—五公分左右時，舉行第一次間苗及中耕除草，株距約五公分左右。

植株長至一〇—一五公分時，舉行第二次間苗及中耕除草，株距為一〇公分。

中耕除草視雜草發生情形行三—四次。

又遇雨後應即中耕，以免土壤表面硬化，妨礙生育。

開花初期宜行最後一次中耕除草，並行培土。

施肥：地力中等的土壤，每公頃施用五—一萬公斤腐熟堆肥，一百公斤硫酸銨，二百—三百公斤過磷酸鈣，八〇—一百公斤氯化鉀，於整地前撒布於田面，做為基肥。

以後發育大差時，可在灌溉或下雨後施用硫酸銨一百公斤。

摘心：開花後二—二五天

左右時宜行摘心（去尾），以防止徒長，使蒴果熟度一致，種子充實。

收穫及調製：播種後三個月餘，葉色變黃，逐漸由莖下部落葉，下莖部及下部蒴果變黃褐色，可開始收穫。

收穫時將植株拔起，十餘株為一捆，數捆交叉直放於田間，乾燥五—一〇天。

至蒴果先端開裂時，即打振落蒴內種子。放置二—三天後，行第二次脫粒。

脫粒工作宜在晴天正午烈日下行之。即打後的種子，常摻雜枯葉、土粒等，應以唐箕或風選除去。然後再曬乾一—二天，即可收藏。

病虫害：芝麻病害有十餘種，其中為害較嚴重者有青枯病、立枯病、萎凋病、斑點病、葉枯病、白粉病、白絹病等，在溫多濕下容易發生，而且都由土壤傳染。

因此不宜連作，要注意排水、種子消毒，早期拔除病株，並使植株生長旺盛。其他尚無有效的防治方法。

另外有斑點病和葉枯病，可用波爾多液或其他銅製劑防治。

白粉病可用硫黃製劑及早防治。毒素病株應即拔除燒却，並防治蚜虫和浮塵子等媒介。

害虫主要有蚜虫、紅蜘蛛、浮塵子、夜盜虫等，又幼苗被台灣大蟋蟀食害的也多，可參照植物保護推廣方法防治。

摘心：開花後二—二五天

|                                                 |                          |                                                 |                          |                                                 |                          |                                             |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|
| 台農三號                                            |                          | 台農四號                                            |                          | 高雄三號                                            |                          | 十石                                          |                          |
| 春                                               | 二月下、一、八〇〇、<br>三月上、二、五〇〇、 | 春                                               | 二月下、一、五〇〇、<br>三月上、二、六〇〇、 | 春                                               | 二月中、一、八〇〇、<br>三月上、二、一〇〇、 | 春                                           | 二月中、一、七〇〇、<br>三月中、一、八〇〇、 |
| 夏                                               | 七月中、二、四〇〇、<br>七月下、二、七〇〇、 | 夏                                               | 七月中、一、三〇〇、<br>七月下、一、九〇〇、 | 夏                                               | 六月下、一、八〇〇、<br>七月初、二、一〇〇、 | 夏                                           | 六月中、一、六〇〇、<br>七月中、一、二〇〇、 |
| 秋                                               | 九月下、二、三〇〇、<br>十月初、二、七〇〇、 | 秋                                               | 九月下、一、八〇〇、<br>十月上、二、五〇〇、 | 秋                                               | 九月下、二、一〇〇、<br>十月初、三、〇〇〇、 | 秋                                           | 九月下、二、〇〇〇、<br>十月初、三、〇〇〇、 |
| 中熟                                              |                          | 中熟                                              |                          | 中熟                                              |                          | 早熟                                          |                          |
| 植株中高，<br>抗倒伏，<br>粒大，種皮<br>稍龜裂，<br>銹病力強，<br>可密植。 |                          | 植株中高，<br>抗倒伏，<br>粒大，種皮<br>稍龜裂，<br>銹病力強，<br>可密植。 |                          | 植株中高，<br>抗倒伏，<br>粒大，種皮<br>稍龜裂，<br>銹病力強，<br>可密植。 |                          | 植株矮，分<br>枝少，不<br>易倒伏，<br>病斑得<br>病，全省<br>適種。 |                          |