

大豆



類別：雜糧類
學名：*Glycine max* (L.) Merr.
英名：Soybean
別名：黃豆、黑豆
分類：豆科（**Fabaceae**）大豆屬（*Glycine*）

A B A 大豆
C D B 大豆豆莢
C 花色為白色植株
D 花色為紫色植株

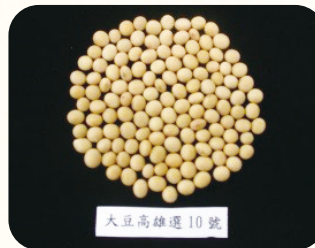
主要特徵

大豆為一年生草本植物，因營養價值高且容易取得，成為日常食品中蛋白質的主要來源，有「豆中之王」的稱號。大豆果實呈橢圓形或球形，種皮依顏色不同可分為黃豆、黑豆、青皮豆及褐色的茶豆等，臺灣消費市場以黃色種皮最為普遍，故消費者大多俗稱「黃豆」。

大豆除作為糧食直接食用外，亦應用於食品供應鏈的各個領域，從畜牧業所需的動物飼料，至食品業使用的加工原料等；在工業上則為生產肥皂、甘油、硬化油等的重要原料。

重要品種（或分群）

臺灣大豆品種改良始於1950年代，有地方品種選拔、國外引種、誘變及雜交育種等方式，目前各地栽培主要品種，有黃豆高雄選10號、花蓮1號、臺南10號、青仁黑豆臺南3號、臺南11號及黃仁黑豆臺南5號等品種。



高雄選10號

黃豆，籽粒種皮黃色，植株對溫度較敏感，對日照鈍感，易感染白粉病。



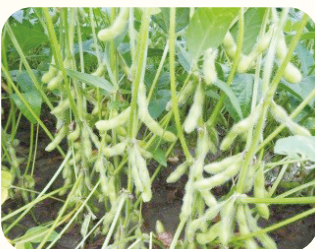
臺南3號

青仁黑豆，籽粒種皮黑色，子葉綠色，品質優良，加工新鮮度及食味均優於進口黑豆，另兼具夏季綠肥栽培的多重用途。



臺南5號

黃仁黑豆，種皮黑色，子葉黃色，籽粒大、產量高，蛋白質含量高、蔭油加工品質佳，適合雲嘉南地區各期作栽培。



臺南10號

食用級大豆，蛋白質含量40%以上，適合做為豆腐、豆漿、豆麥醬油及味噌等使用，且因種臍黃色，為味噌業者的最愛。



臺南11號

青仁黑豆，籽粒種皮黑色，子葉綠色，產量高，抗氧化能力、異黃酮及花青素含量高於臺南3號，且抗白粉病。

品種來源

原產地與臺灣發展演變

原產於中國東北，在中國栽培歷史悠久，根據詩經記載，推測公元前11世紀在華北地區已有栽培，此後逐漸傳入華中及華南，成為中華民族重要的糧食作物。臺灣早期栽培品種為福建及廣東引進之青皮豆、烏豆、珠子豆等，種子小、產量低，經濟價值不高。1950年以後開始推動大豆改良，陸續由美國、日本、加拿大、泰國及菲律賓等國引進世界各地大豆種源，經馴化日本品種選出三國、十石、和歌島，美國品種選出百美豆、愛家豆及多生豆作為栽培品種。爾後各試驗機關及學校陸續推出許多新育成品種，其蛋白質及脂質含量，普遍高於進口商品大豆及食用大豆，遂成為主要栽培品種。

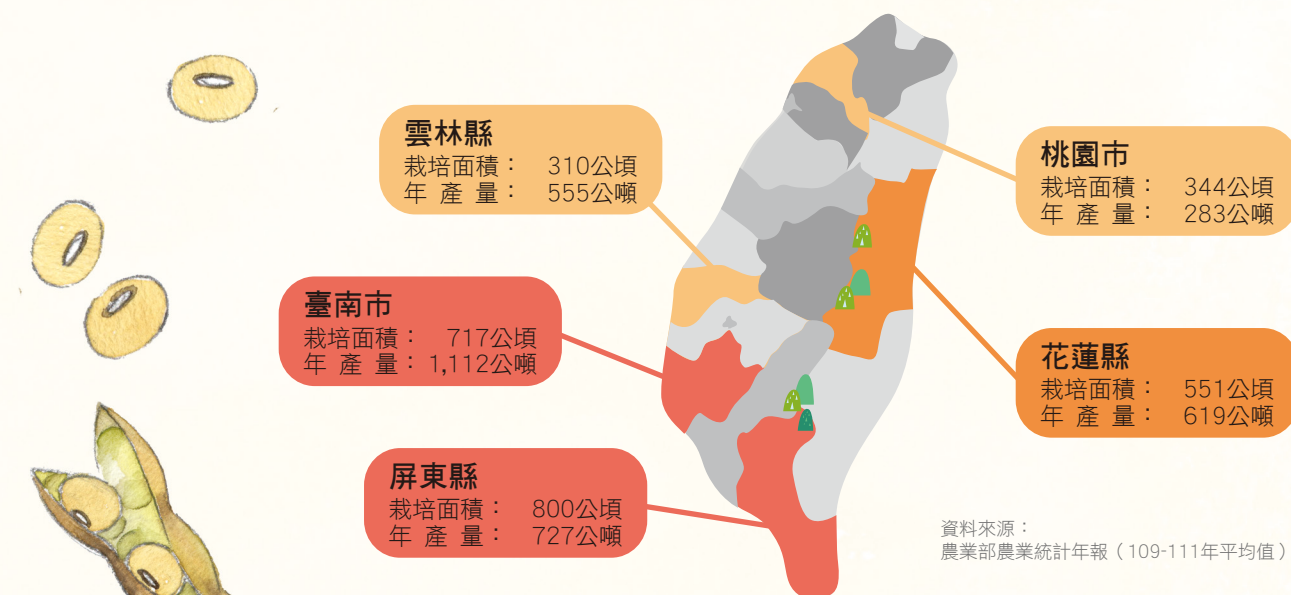
生產概況

1960年代臺灣大豆栽培面積及產量分別達到59,665公頃及75,226公噸最高峰，此後因受生產成本偏高而致國外廉價大豆大量進口影響，栽培面積及產量逐年遞減，2007-2012年每年栽培面積只有55-123公頃，年產量在105-220公噸左右，相較於每年需從美國、巴西及阿根廷等國進口200多萬公噸的量，自給率不到0.01%。而農業部基於氣候變遷下之糧食供應安全、農業生產結構調整及休耕地活化利用等諸多因素考量，自2016年開始推動「大糧倉計畫」，積極推動獎勵契作大豆生產，將大豆列為進口替代作物品項之一，計畫實施後至2022年，國產大豆栽培面積已上升至4,000多公頃。

作物主要產期

大豆原生於中國東北，適合溫暖的氣候，在臺灣主要有春、秋兩作，其中8月下旬的秋作，比較適合臺灣環境。

產地、面積、產量圖



資料來源：
農業部農業統計年報（109-111年平均值）

國產農漁畜產品教材-2024.9出版

編撰單位：農業部高雄區農業改良場

撰稿者：張芯瑜、吳昭慧（農業部臺南區農業改良場）／插畫與版面設計：染凜插畫

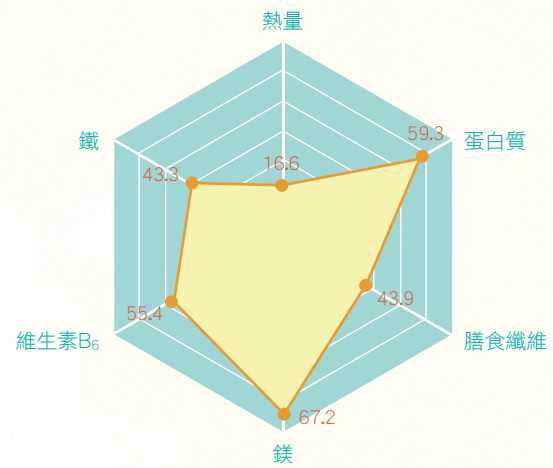
在地狀況

大豆為短日性作物，大部分品種對日照長短有敏感性，栽培時應視生育環境，選擇適合品種栽培。近三年（民國109-111年）平均栽培面積為3,637公頃，以南部地區為目前主要產地，約占總栽培面積的52%，此外因政府將大豆納入轉契作戰略作物項目，藉以活化休耕農地及提高糧食安全，因此中、北部桃園市、新竹縣、臺中市、彰化縣、雲林縣等地之栽培面積亦逐年提升。

營養成分

大豆營養價值高，蛋白質含量高達38-40%，多屬人體內無法自行合成的必需胺基酸，其良好的植物蛋白質是素食者攝取蛋白質的首選之一。油脂含量占20%左右，其中約50%為亞麻油酸，為人體內無法自行合成必須經由食物攝取的必需脂肪酸，又因屬不飽和脂肪酸，有助降低心血管疾病發生。此外大豆不含膽固醇，歐盟已將大豆蛋白確認為無膽固醇、低熱量、高蛋白的安全營養食品，美國食品藥物管理局（FDA）也核准食品業者可以在大豆食品上標示「黃豆可以降低膽固醇、預防心血管疾病」的保健功效。

營養成分比較雷達圖



以臺灣青少年女性（13-15歲）每日攝取量標準為100，每100公克大豆中所含重要營養素的比例。

資料來源：衛生福利部國民健康署

挑選方法



選擇顆粒大小均勻、飽滿、無病蟲害。

保存方法



以乾淨的食品保鮮袋包裝，封口後置於冰箱冷藏保存。

生產過程

栽培時重要關鍵過程



左圖：人工施肥。
右圖：機械施肥。

1. **全園浸水**：以殺死土棲害蟲之卵、幼蟲及蛹。
2. **播種適期**：春作1月中旬-2月中旬，秋作8月中旬-9月下旬。
3. **播種量**：每分地5-7公斤。（圖一）



圖一：種子與固氮根瘤菌拌種後再播種。

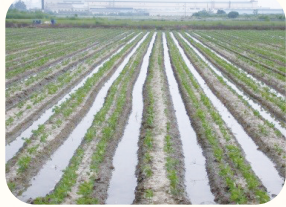


圖二：整地作畦播種栽培。



圖三：施用萌前除草劑防治雜草。

4. **播種方法**：以機械整地作畦播種栽培，以利灌、排水及病蟲害防治等作業。種植密度春作行株距50公分x6.5公分，每公頃約30萬株；秋作行株距50公分x6公分，每公頃33萬株（圖二）。
5. **雜草防治**：綜合除草劑使用及栽培管理上的輪作、耕犁及中耕等措施達到防除效果（圖三）。
6. **病蟲害防治**：適當時期進行病蟲害防治，並注意藥劑更換以減少抗藥性，及注意安全採收期。
7. **灌溉與排水**：灌溉時，水位到畦溝的8分滿，使畦面吸濕後即可排水。忌積水，以免根部腐爛，植株死亡或倒伏影響產量。



左圖：灌水時，以畦溝灌水8分滿，畦溝水分慢慢上升至畦面到全面濕潤即可。



右圖：整地作畦栽培植株生長情形。

8. **收穫**：植株黃化落葉，豆莢變褐色乾硬即可進行採收。



左圖：植株葉片老化脫落，豆莢轉為褐色即可進行採收。



右圖：利用雜糧聯合收穫機或小型豆類收穫機採收。

9. **種子乾燥調製及包裝貯藏**：採收後種子經日曬2-3天或使用乾燥機，乾燥至種子含水量12%，即可包裝貯藏。

栽培生產曆

生育日數	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105		
春作 生育期	營養生長期									生殖生長期（包含開花、結莢、莢果充實、採收），生育期約100-120天														
秋作 生育期	營養生長期									生殖生長期（包含開花、結莢、莢果充實、採收），生育期約85-95天														
栽培管理	基肥……(灌溉)…追肥…… 灌溉 …………… 灌溉 …………… 灌溉																							
	中耕除草培土																							

小知識

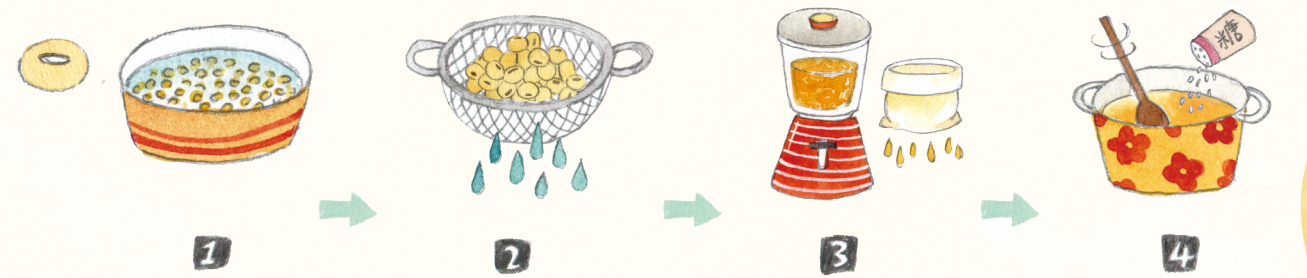
不少人喜歡早餐喝一杯豆漿，網路上卻有傳言喝豆漿會拉肚子，主要是因為「沒煮熟」。大豆含有大量的「皂素」，煮豆漿時會產生許多泡泡，營造出沸騰的假象。因此煮豆漿時，在煮到產生大量泡沫後，需再用小火持續煮至真沸騰。

料理食譜

大豆用途極廣泛，是素食者的主要營養來源，更是亞洲人生活不可或缺的國民食材，從豆漿、豆腐到醬油、沙拉油都離不開大豆。

豆漿

材料：黃豆100公克、水1公升、過濾袋1個、糖適量



取黃豆100公克洗淨後，以淹過黃豆水量浸泡4-5小時。

浸泡水倒除，以乾淨水再次沖洗後，瀝除水分備用。

黃豆加水1公升，以果汁機攪打至呈綿密狀，以過濾袋濾去豆渣，剩餘生豆漿備用。

生豆漿煮滾，開小火續煮至真沸騰，期間不斷攪拌避免鍋底燒焦，加糖適量拌溶即完成。

消費Q&A

Q1. 如何區分「基改黃豆」與「非基改黃豆」？

A1. 臺灣每年進口200多萬公噸大豆，其中99%是基因改造大豆，基改大豆只有透過實驗室中的基因改造檢測才能分辨，從籽實外觀並無法辨識，坊間教民眾依種顏色分辨是錯誤觀念。民眾若想購買非基改大豆產品時，除可認明包裝上有標明「非基因改造」的產品外，也可選購國產大豆，因國內未開放種植基改作物，故國產大豆均為非基因改造，且國產大豆相對於進口大豆具有新鮮、安全、可溯源等優點，更可減少食物旅程，友善生態。



國產農漁畜產品教材-2024.9出版

編撰單位：農業部高雄區農業改良場

撰稿者：張芯瑜、吳昭慧（農業部臺南區農業改良場）／插畫與版面設計：染渲插畫