

■台南區農業改良場的黑豆田，進行品種改良試驗。



黑黍、黑糯米、黑芝麻、黑木耳和青仁黑豆，是目前國內風行的「黑色養生保健食品」。台南區農業改良場新近培育出來的青仁黑豆品系「台南育3號」，品質風味均優於進口黑豆，是具有市場競爭力的明星作物，已列為南台灣重點輔導項目之一。

支持本土農業的鄉園食品有限公司與嘉義朴子市農會黑豆產銷班契作生產，以冷藏保鮮的省產黑豆原料，提供國人良好品質的健康食品。

# 台灣黑豆

## 養生保健機能食品的明日之星

**黑**豆(Black soybean)，又名烏豆，屬於豆科、大豆屬，學名為 *Glycine max*，是大豆的一種。黑豆的起源來自中國東北，由大豆野生種 *G. soja* 演化而來。黑豆依其子葉顏色可分成青仁黑豆(子葉綠色)和黃仁黑豆(子葉黃色)二種，青仁黑豆適合生吞及浸酒入藥，黃仁黑豆則適合製造蔭油。早期台灣僅在屏東恒春地區生產黑豆，稱為恒春烏豆，主要供綠肥及製造蔭油用。雖然在市場上黑豆的需求量及利用情形遠不及黃色種皮大豆，然而傳統中醫學即謂黑豆另有抗病療疾、美容強身、防老抗衰的功能，實為一醫食俱佳的保健養生食品。

近年來，國人日益重視保健養生。吞食黑豆曾風行全台，並引起廣泛的討論。此外有關黑豆的加工產品如黑豆漿、黑豆粉、碳焙黑豆等產品亦相繼問世行銷國內，黑豆在國內市場的需求日益增加。加以我國將加入國際貿易組織，為減輕國外廉價的農產品對國內農業的衝擊，農委會及農林廳正積極輔導生產新鮮、高品質的「少量多樣化」作物，黑豆即列為輔導的重點作物之一。目前在嘉義縣朴子市、雲林縣虎尾鎮及台南縣鹽水鎮均有栽培。

豆，令人長肌膚，益顏色，填筋骨，加氣力，補虛能食，且能延年益壽。又謂古人李守愚每晨水吞黑豆到老不衰；陶華以黑豆煮鹽，時常食之，元能補腎。清朝的《醫方集解》提及黑豆加甘草服用可以散熱解百藥毒。清汪昂著《本草備要》說黑豆性寒、味甘、色黑屬水似腎，所以明目、利尿、補腎鎮心、散熱祛風、消腫止痛，煮熟食用可以療痘瘡。

另根據國內多位學者的研究結果來看，黑豆的確是一種優良的保健食品，因為黑豆的營養成分符合目前養生保健機能食品的標準。分別說明如下：

1. 高蛋白低熱量：據國立嘉義技術學院食品科學系曾慶瀛教

養生保健 醫食同源  
古典作物新利用

據《本草綱目》記載：服食烏



授等人的研究結果顯示黑豆含粗蛋白質約33~34%，其中的人體必需胺基酸（alanine 21.9%, glutamic acid 18.35%, arginine 17.91%, serine 15.45%, asparagine 8.34%等）含量比美國FDA規定的高級蛋白質標準還高，此等必需胺基酸對人體健康及生理機能維持不容忽視。黑豆成分中含油脂達18%左右，其中以不飽和脂肪酸為主，如亞麻油酸46.7%，油酸29.19%。此等不飽和脂肪酸可促進膽固醇之代謝及降低血壓。且黑豆不含膽固醇，有益人體健康。

**2. 防止動脈硬化：**人體動脈常因氧化型低密度脂蛋白的影響而使血管管壁增厚，管腔變窄，形成纖維斑，而造成動脈粥狀硬化症。據文化大學生活應用科學研究所趙碧玉教授等人的試驗結果顯示青仁黑豆含有極高的維生素E，花青素，genistein及麩胱甘肽的含量，且可顯著抑制人體血液中脂肪及低密度蛋白的氧化，進而對心臟血管有保護作用。

**3. 增強活力精力：**根據中醫理論，人的衰老往往先從腎開始，要想延年益壽，防老抗衰，增強活力精力，固腎補腎很重要。而豆乃腎之谷，黑色屬水，水走腎，故黑豆入腎甚多。近年來，大陸上海中醫學院附屬標準醫院內科胡仲儀等人以陽離子牛血清注射在兔子中，使其誘發產生原位免疫複合性腎臟炎，再餵食黑豆丸，結果顯示可使血漿蛋白提高和膽固醇降低，而且病兔的尿蛋白含量顯著減少。可見黑豆對維持腎臟的正常機能確有正面效果。

**4. 防止大腦老化：**黑豆含有



台南育3號

■青仁黑豆新品系「台南育3號」等待命名通過，即可正式推廣。

■省產黑豆的加工品質，優於進口黑豆。



大量的微量元素，其中鉬、硒、氟及皂甙等具防癌及抗早衰的療效。此外，黑豆亦含約2%的卵磷脂，能健腦益智，延遲大腦老化。

**5. 美容養顏：**中國古代藥典中都記載黑豆可以駐顏、明目、烏髮。其含有豐富的維生素E及B群，為一般肉類的7倍，為養顏美容，保持青春的良好食品。

**6. 預防便秘：**由於國人生活水準不斷提升，食物過度精緻化，將纖維素去除太多，造成人體攝取纖維素不足，便秘遂成為一普遍的疾病，尤以中老年人最容易發生。烏豆含有約5%的纖維素，可促進胃腸蠕動，預防便秘。

### 壺底油·烏豆酒·速食粉 黑色的養生保健食品

由於麴菌屬(Aspergillus)能產生液化澱粉酵素( $\alpha$ -amylase)及蛋白酶素(protease)，對於黑豆中之澱粉及蛋白質具強烈分解能力，故可利用麴菌製得之黑豆麴用於蔭油、壺底油或烏豆油之製造；此外，麴菌尚能產生纖維質分解酵素(cellulase)，故黑豆麴適合當蔭瓜胚發酵之軟化材料，民間則用烏豆浸酒當藥用。一般

黑豆產品有：

**1. 黑豆飲料：**黑豆飲料能止咳、治療喉嚨痛，有利於腎臟，並且具有解毒作用。作法：將烏豆浸於四倍量的水中，浸泡一夜後，加以果汁機打碎，用濾布過濾後，加熱煮到沸騰，添加黑糖，再稍加熱即成。

**2. 黑豆長壽湯：**烏豆、黑芝麻及紅豆經焙炒、磨碎，加糖水煮製成。由於三種原料富含蛋白質、脂肪及維生素且經磨碎處理後，利於人體消化吸收，故特別適合營養不足的孩童及哺育嬰兒的母親食用。

**3. 烏豆酒：**以新鮮烏豆為材料，依古法泡酒「香烏豆600公克，白糖8兩，當歸4兩，生芪4兩，甜杞4兩，杜仲2兩，米酒4瓶，米酒頭4瓶，浸泡50天即可飲用。」

**4. 調味黑豆速食粉：**焙炒後膨脹，加以粉碎，調味即成。

**5. 烏豆腐：**烏豆經浸漬、磨碎，加以稀釋，加熱後過濾，加入凝固劑，脫氣加熱凝固，注入調味料製成。

**6. 烏豆休閒食品(甜、鹹)：**烏豆洗淨、浸漬，煮熟後迅速冷卻，調味液浸漬，即可得到成品。



■台灣黑豆是有開發潛力的健康食品



■黑豆漿是生活化的黑豆飲料



■恆春烏豆釀造的高級蔭油，是早期屏東特產之一。

7. 烏豆冰淇淋：烏豆經焙炒、磨粉，加配料，加水後煮沸，冷卻、均質處理，冷凍攪打後，盛入盒中，即得成品。



### 屏東黑豆栽培式微 台南地區選育成功

台灣黑豆生產地原以屏東、潮洲、恆春一帶為主，常見品種有恆春黑豆、屏東黑豆、黑白美(前三者均為黃仁黑豆)及在來青仁黑豆。因易受光照影響，除了綠肥用外均以秋作為黑豆生產季節，係利用二期水稻收穫後至翌年一期水稻插秧前的空閒期，採用不整地禾根栽培，面積多時曾達700公頃左右。近年來屏東地區受到當地對抗作物競爭及水稻田減少的影響，使屏東地方特產黑豆的栽培逐漸消失，殊為可惜。

### 含特殊酵素 改善烘焙品質

國立嘉義技術學院食品科學系曾慶瀛教授於民國82年進行烏豆脂氧化酵素應用於麵粉熟成處理。台灣目前所產製的麵粉品質不安定，破損澱粉(damage starch)不少，且 $\alpha$ -amylase之活性甚強，造成麵粉之加工製造時，製品之品質不佳，如麵糰粘性太大及製品優氧化等問題，一般新製麵粉需經熟成處理，最常使用者為利用化學氧化劑加入麵粉中，促進麵粉熟成，改善麵糰性質。如利用烏豆中之Lipoxygenase取代化學氧化劑來氧化麵粉(熟成作用)，除其為天然物外，可免除化學添加物所可能產生之副作用。又Lipoxygenase在無氧狀態，同樣可發揮其氧化效果，適合一貫作業之密閉式生產條件，對量產烘焙製品品質之提高，降低生產成本影響甚巨。

當前省產黑豆的減少，除了經營效益偏低外，幾十年來一直沒有適合品種推廣也是主要原因之一，由於過去黑豆實際栽培面積僅百公頃，引不起大眾的興趣與重視，亦缺乏實際從事品種改良研究成效，以致當稻田轉作之際，我們並無合適的黑豆品種在春、夏作種植用。雖然恆春黑豆為優良在來品種，但因感光的關係，春、夏作栽培日數都超過170天以上而無法做種子生產用，直到數年前，台南區農業改

良場體認到黑豆對地區農業發展重要性，始將黑豆品種的選育列為雜糧新興作物改良目標之一，全力進行黑豆種源蒐集及改良。

經過幾年的努力，台南場已由在來種台灣黑豆品種中經過雜交與品系選拔步驟，成功選育豐產適應春、夏作栽培優良新品系，包括青仁黑豆及黃仁黑豆各一優良品系，均較對照品種恆春黑豆及在來青仁黑豆顯著增產，且品質甚佳。其中青仁黑豆品系「台南育3號」具備高產、不易裂莢、適合機械收穫、耐低溫、生草產量高可兼供綠肥使用；該品系的種子加工品質佳，抑制低密度脂蛋白氧化能力強，可防止動脈硬化、有益健康等優點。目前在嘉義縣朴子市的鄰園食品有限公司透過農會與農民契約試作，因台南育3號的加工品質與風味均優於進口黑豆，廠商正計畫擴大與農民契約生產。而台南區農業改場亦準備提出命名，如獲得通過，則可提供推廣讓農民栽培。

### 對日照敏感 省產黑豆活力高

栽培黑豆須了解黑豆生育習性，以免徒勞無獲。黑豆原為溫帶作物，在適當短日照下才能正常開花結莢以至成熟，目前台灣在來種黑豆包括恆春黑豆、屏東黑豆、青仁黑豆雖然經多年栽培，仍對環境相當敏感。而許多商店販售的黑豆多為國外進口的黑豆，其經收穫、貯藏、運輸到台灣再分裝到各商店後已有一段時間，種子的品質及活力遠不及省產者。故有意栽培黑豆者宜注意之。