



鷹嘴豆

地方試作春作觀察

文 / 圖 黃立中

前言

鷹嘴豆(*Cicer arietinum*)，英文名 Chickpea，又名為雞豆，為豆科(Fabaceae)，鷹嘴豆屬(*Cicer*)，為世界上重要的豆類作物之一。2014年在全球的種植面積為1,500萬公頃，產量為1,400萬公噸，歐洲、亞洲、非洲與美洲中的許多國家皆有種植。鷹嘴豆主要是採收成熟果莢中的籽實，經由適當處理後食用，或作為飼料使用，用途多樣；籽實富含碳水化合物、蛋白質與脂質，營養價值高，在一些國家為蛋白質攝取的主要來源之一。

臺灣目前對鷹嘴豆之研究與栽培管理資料較少，為進一步了解本場收集之鷹嘴豆品系，於臺東縣之農藝性狀與產量表現，2020年春作選定臺東市(本場豐里試驗地)、金峰鄉、達仁鄉共計3個地點，進行鷹嘴豆品系地方試作觀察，以建立鷹嘴豆相關性狀資料，期做為未來品種(系)選育、栽培管理之參考。

植物特性與栽培管理概述

鷹嘴豆為一年生草本植物，生育全期約3個月至4個月之間，植株莖桿與葉

片皆布滿細小腺毛(圖1)，成熟後全株莖葉黃化萎縮，逐漸枯死。鷹嘴豆生育初期生長較慢，移



植至本田後，**圖1. 仔細觀察鷹嘴豆植株，可發現其莖葉布滿細小腺毛。**

很容易受到田間雜草的競爭，影響幼苗對於日照、土壤營養與根系空間之吸收與發展，造成幼苗生育不良，因此剛移植至本田之小苗需特別注意雜草防除作業(圖2)。鷹嘴豆花朵具有白色、紫色等不同顏色；剛結莢時呈翠綠色，待果莢成熟則轉為黃褐色，當全株莖葉枯黃，則為採收適期。依種皮顏色可將鷹嘴豆分為2類，1種為迪西(Desi)，另1種為卡布里(Kabuli)，二者皆有一個與鷹嘴相似的尖銳勾嘴(圖3)，迪西品種具



圖2. 剛移植至本田鷹嘴豆小苗要特別注意雜草防除(左)；待植株成長至一定大小後僅需定期除草即可(右)。



圖3. 鷹嘴豆卡布里(左)及迪西(右)的籽實外觀具有一個如鷹嘴般的尖銳勾起

有褐色外皮且外型較為凹凸不平，花色為紫色或粉紅色，而卡布里品種為米白色種皮，種子近似於圓形，花色為白色。鷹

嘴豆過晚採收，籽實顏色會變深且果莢容易掉落田間，若又逢降雨，在高濕度環境下，果莢與籽實易發霉，如為長期降雨，果莢內籽實可能會發芽，嚴重影響鷹嘴豆之產量與品質。

鷹嘴豆可與根瘤菌(*Rhizobium* spp.)共生，並在根部形成根瘤以進行生物性固氮作用，藉此用於植株生育所需，如將植株耕入田間可提升土壤中肥分，減少化學肥料之施用。應用其具有的固氮能力增進土壤中肥分，可作為輪作系統中的作物選擇之一，並藉由輪作效益以減輕病蟲害發生。為使鷹嘴豆生育表現優良、根系正常發育，應選擇於

排水良好之砂質壤土種植為佳，避免種植於低溼地區，以免淹水對植株發育產生負面影響。

地方試作春作觀察

為瞭解不同地區之氣候條件對於鷹嘴豆生育表現，本試驗分別於臺東市(本場豐里試驗地)、金峰鄉、達仁鄉等3個鄉鎮市進行春作地方試作，調查各品系生育期、分枝數、果莢數、籽實重、百粒重與產量等重要農藝性狀，結果如下：臺東市試區以2013A00053品系表現最好，單株籽實重為53.3g，產量為1,067kg/ha，其次為2013A00055品系，單株籽實重為40.3g，產量為806kg/ha(表1)；金峰鄉試區以2013A00055品系表現最好，單株籽實重為84.1g，產量為1,681kg/ha，其次分別為2013A00052、2013A00057，單株籽實重分別為69.6g、66.2g，產量分別為1,392 kg/ha、1,324 kg/ha(表2)；達仁鄉試區以2013A00057品系表現最好，單株籽實重為56.0g，產量為1,119kg/ha，其次為2013A00055品系，單株籽實重

表1. 2020年春作鷹嘴豆地方試作重要農藝性狀及產量表現-臺東市試區

| 品系 | 分枝數 | 果莢數 | 單株籽實重 (g) | 單株乾重 (g) | 分枝長 (cm) | 百粒重 (g) | 產量 (kg/ha) |
|------------|-----|-------|-----------|----------|----------|---------|-------------------|
| 2013A00052 | 2.3 | 214.6 | 24.0 | 58.6 | 42.1 | 11.2 | 480b ^z |
| 2013A00053 | 3.0 | 400.3 | 53.3 | 113.1 | 45.4 | 12.5 | 1,067a |
| 2013A00055 | 3.1 | 239.9 | 40.3 | 106.0 | 51.6 | 16.0 | 806ab |
| 2013A00057 | 2.7 | 207.1 | 28.3 | 72.4 | 49.1 | 13.6 | 566b |
| 2013A00064 | 2.7 | 416.1 | 38.8 | 79.3 | 46.0 | 10.2 | 777ab |
| 2013A00075 | 3.1 | 183.4 | 29.8 | 96.4 | 53.9 | 15.0 | 595b |

*播種日期為2020年1月21日，行株距為1.0 m × 0.5 m，產量以每公頃20,000株估算。

^z同一欄之英文字母相同者，表示未達5%顯著水準。(Fisher's LSD test)



為53.2g，產量為1,064kg/ha(表3)。鷹嘴豆品係於不同試區之表現結果，金峰鄉試區除2013A00053品系外，各品系產量表現皆高於臺東市試區及達仁鄉試區，重要農藝性狀表現亦優，以2013A00055品系為例，金峰鄉試區產量為1,681kg/ha，高於臺東市試區及達仁鄉試區之產量(分別為806kg/ha及1,064kg/ha)，果莢數、單株籽實重等重要農藝性狀亦為最高。

綜觀2020年春作結果，不同品系中，以2013A00055品系之表現最佳，除具有較高的產量、果莢數、單株籽實重、百粒重外，在3個不同鄉鎮試驗田中的表現亦佳，可見2013A00055品系之環境適應力較好，可作為未來鷹嘴豆

優良品系選育之材料；不同品系中有5個參試品系在金峰鄉試區之農藝性狀與產量表現均較佳，金峰鄉或可作為未來鷹嘴豆優先推廣的地區。

結語

作物的生長發育、開花結果，除受自身品種(系)之遺傳特性影響外，更與栽培環境息息相關，舉凡日照長短、氣溫高低、降雨多寡、土壤質地皆會直接或間接地影響作物生育與產量表現。本研究將6個鷹嘴豆品系於不同鄉鎮進行地方試作，評估各品系於不同地區之農藝性狀表現，探明環境適應性較佳之品系，以作為未來品系選育與推廣之參考依據，期許能成為臺東地區雜糧作物之新選擇。

表2. 2020年春作鷹嘴豆地方試作重要農藝性狀及產量表現-金峰鄉試區

| 品系 | 分枝數 | 果莢數 | 單株籽實重 (g) | 單株乾重 (g) | 分枝長 (cm) | 百粒重 (g) | 產量 (kg/ha) |
|------------|-----|-------|--------------|-------------|-------------|------------|-----------------------|
| 2013A00052 | 2.7 | 512.4 | 69.6 | 153.8 | 51.9 | 13.0 | 1,392 ab ² |
| 2013A00053 | 2.7 | 420.7 | 44.4 | 120.0 | 48.6 | 10.4 | 889 d |
| 2013A00055 | 3.3 | 593.1 | 84.1 | 327.9 | 70.3 | 15.7 | 1,681 a |
| 2013A00057 | 3.1 | 499.6 | 66.2 | 263.5 | 70.0 | 13.9 | 1,324 abc |
| 2013A00064 | 2.7 | 570.6 | 58.8 | 170.5 | 55.1 | 10.3 | 1,176 bcd |
| 2013A00075 | 2.7 | 359.0 | 47.6 | 193.7 | 68.4 | 15.6 | 952 cd |

*播種日期為2020年1月21日，行株距為1.0 m × 0.5 m，產量以每公頃20,000株估算。

²同一欄之英文字母相同者，表示未達5%顯著水準。(Fisher's LSD test)

表3. 2020年春作鷹嘴豆地方試作重要農藝性狀及產量表現-達仁鄉試區

| 品系 | 分枝數 | 果莢數 | 單株籽實重 (g) | 單株乾重 (g) | 分枝長 (cm) | 百粒重 (g) | 產量 (kg/ha) |
|------------|-----|-------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------------|
| 2013A00052 | 2.7 | 329.4 | 33.6 | 83.9 | 46.4 | 11.6 | 672 bc ² |
| 2013A00053 | 2.6 | 333.6 | 33.4 | 77.7 | 42.6 | 9.3 | 667 bc |
| 2013A00055 | 2.7 | 369.6 | 53.2 | 201.9 | 63.9 | 15.4 | 1,064 ab |
| 2013A00057 | 3.4 | 426.6 | 56.0 | 259.1 | 66.1 | 17.0 | 1,119 a |
| 2013A00064 | 2.7 | 387.6 | 36.7 | 123.1 | 54.0 | 10.8 | 733 abc |
| 2013A00075 | 3.0 | 194.9 | 24.1 | 138.7 | 64.7 | 14.6 | 483 c |

*播種日期為2020年1月21日，行株距為1.0 m × 0.5 m，產量以每公頃20,000株估算。

²同一欄之英文字母相同者，表示未達5%顯著水準。(Fisher's LSD test)