

提升蒜頭產量與收益關鍵-蒜種大小

文／圖 ■ 胡婉玲、彭瑞菊、張為斌、謝明憲、黃容萱

前言

依據110年農業統計年報顯示，臺灣以生產蒜球為主的大蒜種植面積為5,092公頃，總產量為49,743公噸，主要產地集中在雲林縣，栽培面積為4,835公頃，約占總栽培面積的95%。

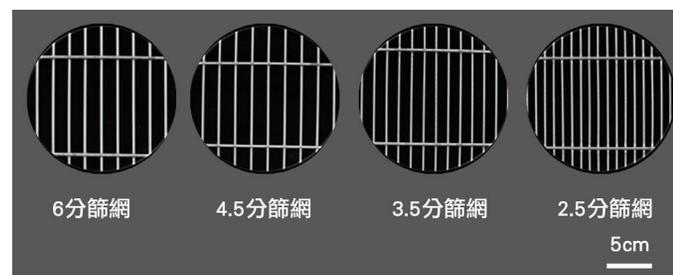
大蒜屬於無性繁殖作物，仰賴鱗莖繁殖後代，而鱗莖就是我們所熟知的蒜球（蒜頭）。每一顆蒜球包含數粒蒜瓣，每一粒蒜瓣可栽植出一株新的植株，留作繁殖用的蒜瓣統稱為”蒜種”。

因蒜頭同時具有商品及蒜種的價值，蒜農在銷售蒜頭時，會為了下一季的播種，保留一部分蒜頭做為蒜種使用，不會全數售出。越大的蒜瓣價格越好，一般農民會優先將較大的蒜瓣作為商品販售，留下較小的蒜瓣作為蒜種，以取得較高的收益。然蒜種的尺寸與次代植株的生長及產量有關，如使用過小的蒜瓣，逐年栽種，可能會加速蒜頭生長弱化，導致減產。近年臺灣栽植的蒜頭有逐年生長衰弱的趨勢，嚴重影響蒜頭的產量，而導致生長弱勢的因素多且複雜，蒜種的尺寸為主要原因之一。本文將探討

蒜種尺寸對植株生長及產量的影響，並比較4種不同尺寸的蒜種，其植株在生長上的差異，及後續對產量的影響，供農友在留種選擇時參考使用。

常見蒜種大小規格及篩選工具

蒜種的尺寸是以”分”為單位，由小到大可分為2分、2.5分、3分、3.5分以此類推，最大可到6分。蒜種的篩網一開始是用來篩選蛤蜊使用的，並不是蒜頭專屬篩具。篩網的網格呈長方形狀，網格長度皆為9公分，只有寬度有差異（詳如圖一）。一般留種用的蒜瓣尺寸介於3分~3分半之間；4分以上的蒜瓣當作商品販售為主，亦有農民為提高蒜頭的品質，以此等級的蒜



圖一、篩蒜瓣使用的篩網。由左到右分別為6分篩網，網格寬度：18mm；4.5分篩網，網格寬度：13.5mm；3.5分篩網，網格寬度：10.5mm；2.5分篩網，網格寬度：7.5mm

瓣作為蒜種；6分以上的蒜瓣稱為龜仔瓣，具有極高的商品價值，因做為蒜種的成本太高，較少農民用來栽培；小於2分半的蒜瓣俗稱篩仔腳，通常做為加工原料，在蒜價高時亦有農民留作蒜種使用。

蒜種大小決定收穫品質與產量高低之試驗實證

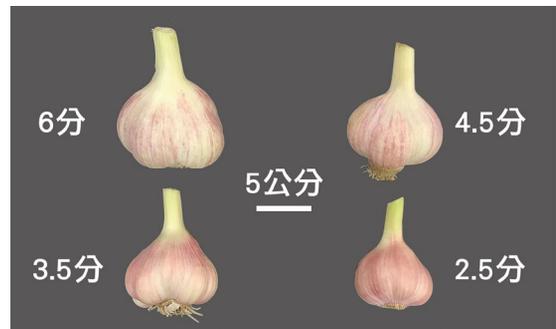
本場針對4種尺寸的蒜種進行生長比較試驗，試驗地點位於雲林縣東勢鄉於111年國曆9月6日播種，品種為大片黑。4種尺寸由大到小分別為6分：蒜瓣寬度大於18毫米的蒜瓣；4.5分：蒜瓣寬度為13.5~18毫米；3.5分：蒜瓣寬度為10.5~13.5毫米；2.5分：蒜瓣寬度為7.5~10.5毫米。各尺寸蒜種的百粒重從6分到2.5分依序為1021.5、402.5、303、132公克。(詳如圖二)

栽培模式為每畦種植2行，行距15公分，株距10公分，進行2重複。除了蒜種尺寸的變化之外，蒜頭的來源、土壤肥力及栽培管理等其他條件皆保持一致，以減少實驗的誤差。

播種後調查缺株率，6分、4.5分及3.5分蒜種的缺株率介於1~1.4%之間，2.5分

的缺株率則達到6.6%。由此可推論，2.5分蒜種的植株除了生長的速度比較慢之外，植株的萌芽率及健壯度可能也較差，容易導致缺株，一旦遭遇逆境，2.5分蒜種的植株在抗逆性上會比其他尺寸的植株還要來的差。

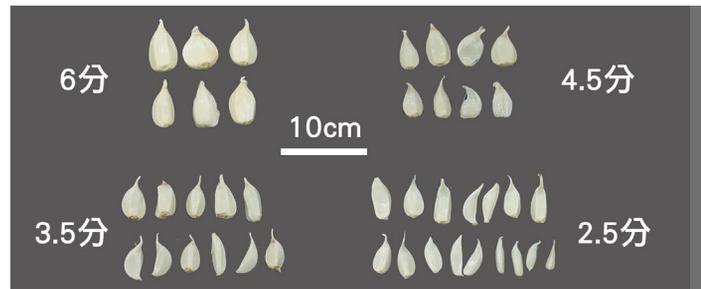
大小蒜瓣影響蒜球品質實證-蒜球重及瓣數：試驗於112年3月28日採收，調查濕蒜蒜球的產量及瓣數，各處理樣本數10顆，重複2次，結果顯示，濕蒜的蒜球均重及蒜瓣均重皆隨著蒜種尺寸的減小遞減，蒜瓣數則隨著蒜種尺寸減小而增加(詳如表一、圖三~四)。6分到2.5分的蒜球均重依序為90.3、69.0、56.6及45.6公克；蒜瓣均重則



圖三、利用不同尺寸蒜種種植後收成之蒜球。6分蒜種生產的蒜球明顯大於其他尺寸蒜種生產的蒜球，其餘隨著蒜種尺寸遞減而蒜球漸小



圖二、不同尺寸的蒜種。由左到右分別為6分、4.5分、3.5分及2.5分



圖四、4種蒜種尺寸種植出來的蒜瓣數量及型態。6~2.5分各1蒜球剝開後分別為6、8、11及16個蒜瓣

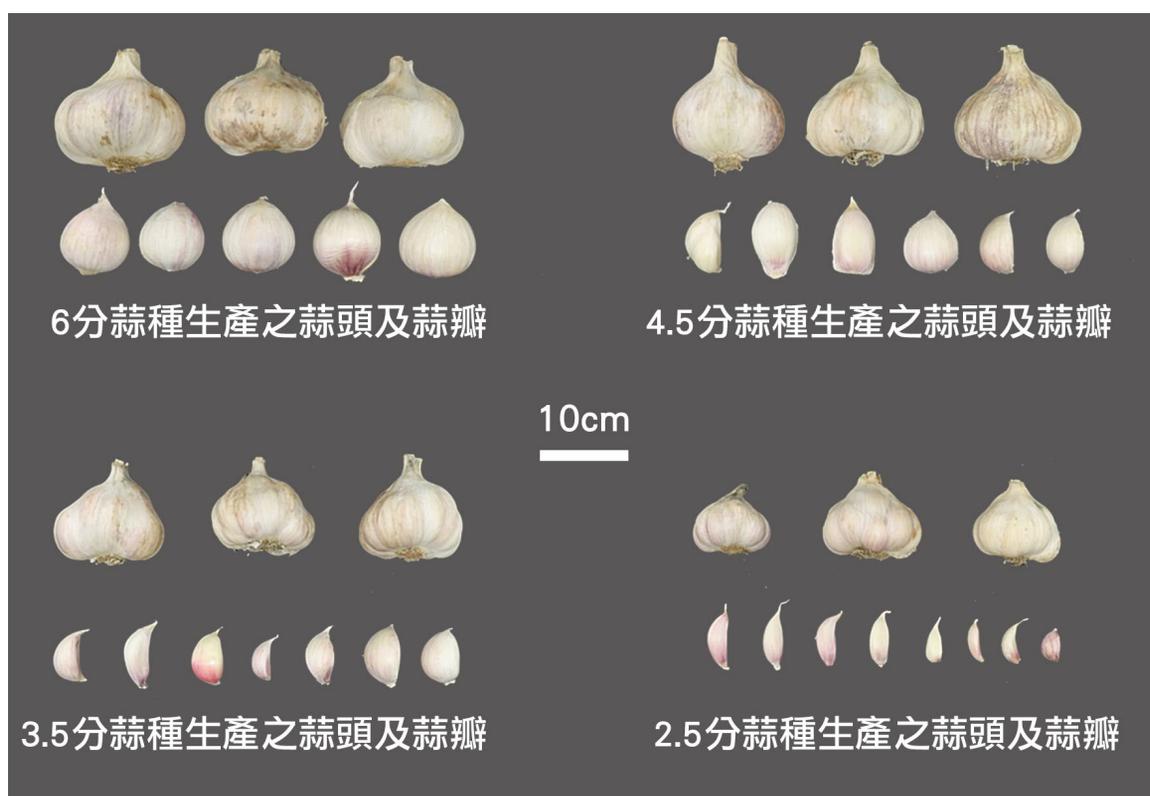
表一、各尺寸蒜種播種後缺株率及生產之蒜頭，蒜球重量、蒜瓣重量、瓣數比較

蒜種尺寸	6分	4.5分	3.5分	2.5分
缺株率	1.0%	0.0%	1.4%	6.6%
蒜球重量(g)	90.3±16.7	69.0±16.9	56.6±13.6	45.6±12.9
蒜瓣重量(g)	11.6±2.6	5.3±0.9	3.9±0.5	2.9±0.6
瓣數	5.5±2.8	10±4	13±4.8	13.3±4.7

依序為11.6、5.3、3.9及2.9公克；蒜球的平均分瓣數依序為5.5、10、13、13.3瓣。依據蒜種的尺寸越小，栽培出來的蒜球分瓣數越多，在相同蒜球重量的形況下，2.5分得到的蒜瓣最小粒。

大蒜球及大蒜瓣皆被認為是高品質的蒜頭，蒜瓣越大，蒜球越重，其商品價值就越高，通常大顆的蒜球都伴隨著瓣數少的特性。以高品質蒜頭為栽培目的的農民，會傾向栽植這類蒜瓣大，但瓣數少的蒜頭。以調查結果來

說，6分的蒜種生產出的蒜頭就具備蒜瓣大但蒜瓣數少的特性；隨著蒜種的尺寸減少，生產出的蒜瓣也會跟著變小，瓣數也會增加。因此可以推斷，使用大尺寸蒜種來栽植



圖五、各尺寸蒜種生產之蒜頭及蒜瓣

表二、不同尺寸蒜種1分地 (0.1公頃) 之產量、蒜種用量、淨值及收益 (2行植)

蒜種尺寸	產量 (坪收推估)	蒜種用量	淨值 (產量-種植量)	收益 (賣價*-成本**)*
6分	3300±600斤	370斤	2930±600斤	133,100±39,000元
4.5分	2800±690斤	240斤	2560±690斤	166,000±44,850元
3.5分	2400±580斤	130斤	2270±580斤	144,300±37,700元
2.5分	2000±570斤	80斤	1920±570斤	124,600±37,050元

蒜頭，可以獲得較高品質的蒜球，如果想要提升蒜頭品質，可以選用較大的蒜種進行栽培。反之，如果使用過小的蒜種，來年收穫的蒜頭就會比較小，市場銷售後留下來小尺寸蒜種的機會也會增加，如此年復一年的反覆栽培，可以預期未來生產出的蒜頭會有越來越小的趨勢。(詳如圖五)

蒜種尺寸與產量收益之比較：以蒜球均重及2行植栽培法的植株數進行1公頃 (約0.1公頃) 產量的估算，6分蒜種的產量為33,000斤、4.5分的蒜種產量為28,000斤、3.5分為24,000斤、2.5分為20,000斤。6分蒜種生產的蒜頭，在蒜球均重及蒜瓣重量的表現上，皆顯著優於其他尺寸的蒜種，2.5分的蒜瓣則最差。以產量扣除種植量得到淨值，6分蒜種的淨值為2,930斤、4.5分為2560斤、3.5分為2270斤、2.5分為1920斤，亦是以6分蒜種的淨值為最高。收益的部分，在統一賣價的情況下扣除蒜種的成本，則是以4.5分的蒜種得到最高的收益，1分地的估算值為166,000元。但若是以蒜瓣為販售目的，需要考量蒜瓣的尺寸會影響可販售的價格，6

分蒜種的蒜頭因具有較大的蒜瓣可以賣得高價，2.5分的蒜瓣則會低於平均價，故此收益表僅供參考 (收益表不考量缺株率問題)。(詳如表二)

結語

由此試驗結果可知蒜種的尺寸與蒜頭植株的產量有直接的關係。藉由蒜種的篩選，得以最簡便且快速有效的方式，來改善蒜頭的產量及品質。在合理的成本考量下，使用越大的蒜種，可以增加蒜頭的產量及品質。而為了減緩蒜頭生長逐年衰弱的問題，應避免使用2.5分或更小的蒜種來栽種，以減少小蒜球及小蒜瓣的產生，避免越種越小、越種越弱的惡性循環。