

芥菜新品種桃園3號－圓頭仔介紹

五峰分場 助理研究員 紀銘坤 03-5851487 分機 15
五峰分場 副研究員兼分場長 馮永富 03-5851487 分機 12

前言

芥菜 (*Brassica juncea*) 依食用部位可分為葉用、莖用、根用、薹用和種子用芥菜等5大類型。芥菜'桃園3號-圓頭仔' (圖1) 屬於莖用芥菜中的莖瘤芥 (*B. juncea* var. *tumida*)，其俗名為「四川芥菜」或「四川榨菜」。莖瘤芥的基部會生成具有瘤狀突起且柔嫩多汁的肉質瘤莖，農民取其瘤莖部位加工製成榨菜食用或販售。本場以臺灣主要莖瘤芥品種'五峰地方種'為母本與中國大陸商業品種'種都'進行雜交，自102年起經過多年的選拔與栽培試驗，113年7月本場研管小組會議通過命

名，目前正向農糧署申請芥菜'桃園3號-圓頭仔'的植物品種權。8月1日於農業部農業智慧財產權審議會第10次會議獲得通過『芥菜品種桃園3號-圓頭仔繁殖及採種技術』非專屬技術授權案。

新品種的瘤莖特性

莖瘤芥的瘤莖具有豐富的蛋白質，加工後蛋白質水解成游離胺基酸，構成榨菜特殊的風味，在烹調時加入少許榨菜即可提升菜餚的鮮美味道，因此，廣受消費者歡迎。據學者研究 (Li, *et al.*, 2023)，莖瘤芥萃取物中的非澱粉多醣，可透過調節小鼠腸道微生物群和肝臟脂質代謝，預



▲圖 1. 芥菜'桃園3號-圓頭仔'的瘤莖外觀。

防小鼠因高果糖飲食誘導的非酒精性脂肪肝。「瘤莖」依品質可製成整粒、切片或切絲的榨菜產品進行販售。由於消費者偏好選購圓球形整粒的榨菜，因此，以圓球形且整粒瘤莖製成的榨菜產品為優級品，最受消費者青睞，切片製成的榨菜產品次之，切絲製成的榨菜產品又更次之。芥菜'桃園3號-圓頭仔'的瘤莖平均單粒鮮重與'五峰地方種'無顯著差異，均約為500-600公克，但是在瘤莖外觀方面，芥菜'桃園3號-圓頭仔'的長寬比為1.2，比'五峰地方種'的瘤莖更趨近圓球形，因此，更受市場歡迎(圖2)。

栽培要點

1. 育苗方法：在11月中旬以128格穴盤進行育苗，泥炭土為介質，苗齡28天即可定植。苗齡增加，瘤莖長度會增加，側芽數也會增多，進而導致瘤莖品質下降。芥菜'桃園3號-圓頭仔'相對'五峰地方種'的

瘤莖形狀，較不受育苗方式的影響。

2. 種植時間：芥菜'桃園3號-圓頭仔'之定植時期在12月上旬至下旬間。栽培方法以一畦兩行栽培，栽培密度 80×40 公分。株距愈寬，瘤莖莖寬會增加，但空心率也會增加。

3. 施肥管理：參照作物施肥手冊，芥菜'桃園3號-圓頭仔'肥料施用量，氮素每公頃需施用160-180公斤(硫酸銨，760-860公斤)，磷鉀每公頃需施用90-120公斤(過磷酸鈣，500-666公斤)，氧化鉀每公頃需施用150-180公斤(氯化鉀，250-300公斤)。定植前，以34%氮肥、100%磷肥、100%鉀肥的比例配置基肥，並進行施用。第1次追肥於定植後15-20天施用22%氮肥；第2次追肥於定植後30-40天施用22%氮肥。第3次追肥於定植後45-60天施用22%氮肥。氮素施用量增加，瘤莖產量會增加，但空心率也會增



▲圖2. 芥菜'桃園3號-圓頭仔'(a)和'五峰地方種'(b)的瘤莖外觀比較。

加，尤其是生育晚期，不可大量施用。磷肥施用過量會增加側芽數。適當施用硼砂每公頃10-20公斤，可減少瘤莖空心的現象，但硼肥在土壤中的殘效長達3-4年，數年施用1次即可，勿施用過量。

4. 水分管理：適度的灌溉可避免土壤含水量發生劇烈變化，進而造成瘤莖空心。栽培過程中，如果7日內沒有下雨，就要灌溉至少1次，並注意田間排水，避免土壤含水量急遽變化。
5. 病蟲害管理：參照植物保護資訊系統 (<https://otserv2.tactri.gov.tw/PPM/>) 中的十字花科蔬菜推薦用藥進行病蟲害管理。病害方面，需強化對細菌性軟腐病的防治。蟲害方面，則需注意黃條葉蚤、小菜蛾和斜紋夜蛾對芥菜'桃園3號-圓頭仔'的侵襲，適時以藥劑抑制蟲害的發生。
6. 風害預防：由於芥菜'桃園3號-圓頭仔'之葉片大，因此，須注意防風措施，避免採收前因風害導致葉片受損，影響品質。
7. 採收時機：芥菜'桃園3號-圓頭仔'定植後

約75天即可採收，12月中下旬定植，翌年3月初即要採收。如果太晚採收，容易導致瘤莖變長與空心率上升。

結語

芥菜'桃園3號-圓頭仔'的瘤莖偏圓球型，醃製加工後的榨菜，較目前主要品種'五峰地方種'更符合消費者的喜好，可提高加工業者的利潤。除此之外，由於新品種具有育苗和栽培方式對新品種的瘤莖外觀無顯著影響的特性，採用穴盤苗種植時可以降低栽培環境逆境的影響，並配合機械定植，可有效節省土地、農藥與人力成本，顯著提升生產者的利潤空間。

參考文獻

Li, C., Li, W., Yang, H., Mi, Z., Tan, S., & Lei, X. (2023). Polysaccharides from Tumorous stem mustard prevented high fructose diet-induced non-alcoholic fatty liver disease by regulating gut microbiota, hepatic lipid metabolism, and the AKT/FOXO1/MAPK signaling pathway. *Journal of Functional Foods*, 102, 105448.