

梨‘台中5號’之育成¹

徐錦木^{2*}

摘 要

梨‘台中 5 號’係 2007 年以‘如玉梨’為母本，‘橫山梨’為父本進行人工雜交育成之新品種，經 F₁ 雜交種子培育成植株後，歷經 10 年田間選拔。該品種在園藝性狀及果實品質方面與親本皆呈現顯著差異，並於 2021 年取得植物品種權。植株生育中等偏弱，花芽分化能力強，屬短果枝結果型，低溫需求量低，適合低海拔地區栽培。根據彰化地區試驗結果，開花後 141-150 天為最適採收期，約 7 月中旬開始採收，屬中生品種。本品種為褐皮梨，白色套袋果皮為黃褐色，果肉乳白色，質地細緻多汁，平均果汁率 82.7 %，總可溶性固形物 12.9 °Brix，可滴定酸度 0.25 %，酸甜比例適中，風味佳。果實適採期長達 4 星期，提供農民採收彈性；惟貯藏時需注意溫度管控，低溫易誘發梨蜜症而影響品質，建議貯藏溫度維持 10℃ 左右，可保持商品價值達 2 週。為促進推廣應用，本品種將採非專屬授權模式提供予合格種苗業者及個別農戶，以擴大產業化栽培。

關鍵字：梨台中 5 號、育種、低溫需求

前 言

2023 年國內梨栽培面積為 4,865 ha (臺灣農業統計年報, 2024)，主要分佈在臺中市、苗栗縣、新竹縣及嘉義縣(臺灣農業統計年報, 2024)。在中低海拔地區主要種植‘橫山梨’，其特性是樹勢強、低溫需求少，風土適應性佳及產量高，但果實石細胞多，不耐貯放(廖等人, 2005)，目前多用於高接梨的砧木使用。臺中市和平區梨山里及平等里在海拔 1,600 m 以上山區則以‘新世紀’植株為主，植株上嫁接多種品種，生產‘新雪梨’、‘蜜梨’、‘馥梨’及‘寶島甘露梨’等品種果實，另外生產‘寶島甘露梨’的梨接穗供應中低海拔高接梨產業使用。

高接梨為 1975 年東勢張榕生先生所開發的梨果生產技術(林等人, 1979；張, 1979)，利用商業品種已花芽分化完全的枝條，剪下冷藏打破休眠後，再重新嫁接

¹農業部臺中區農業改良場研究報告第 1107 號。

²農業部臺中區農業改良場助理研究員。

*通訊作者：徐錦木，Email: hsucm@tcdares.gov.tw

到梨樹砧木上，能在亞熱帶地區經濟規模生產梨果，並將產期提早1-3個月，可在5-8月採收梨果，具有產期調節的功效。但高接梨嫁接期需要大量優質的梨接穗及充足的嫁接人力，每年重複嫁接工作，以致於高接梨生產成本較世界其它梨產地的成本高出甚多(廖等人，2005)。

近年來氣候變遷造成國內百年平均溫度上升 1.6℃(臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台，2021)，導致夏季增加 27.8 天，冬季減少 29.7 天(周等人，2017)，對需要冬季低溫打破休眠的溫帶作物影響極巨。2018-2019 年暖冬，大梨山地區(和平區梨山里及平等里)低溫累積量無法滿足‘新世紀梨’、‘新雪梨’等梨品種的低溫需求量，致使梨樹無法正常開花，造成果實品質不佳及產量銳減。顯示大梨山地區種植的梨樹有冬季低溫累積量不足的隱憂，急需進行低需冷性梨品種更新作業，才能確保產業的穩定性。

為了創新品種及生產技術，使用低需冷性的‘橫山梨’和高品質的商業梨品種為親本，以雜交方法使遺傳因子重新組合，由子代中選拔具低需冷性和特殊風味等性狀的優良品種，可用於大梨山地區梨品種更新，也可於國內中低海拔地區栽培且不需要每年重複嫁接，降低氣候變遷及農業人力缺乏，所帶來的衝擊及提高產業競爭力。

材料與方法

一、雜交親本

母本為‘如玉梨’，父本為‘橫山梨’。‘如玉梨’(母本)：為苗栗縣卓蘭鎮劉申權先生於2005 年，在臺中縣東勢鎮山城週刊發表的品種。植株生長勢中偏弱，在國內中低海拔地區以高接梨方式生產，秋季剪取枝梢進行冷藏打破休眠，每年重新嫁接方式保留品種。果重約 400 g 左右之綠皮梨，經套袋後為白色，肉質細脆，可低溫貯藏 2 個月。約於花後 120-130 天可採收。

‘橫山梨’(父本)：自中國華南地區引進品種，目前為國內中低海拔栽培的主要品種。樹勢強健豐產，果重約為 550 g，大果可超過 1,000 g 以上，褐皮果，果肉帶酸味、肉質粗且石細胞多，低溫貯藏力差，約於花後 180-200 天可採收。

二、雜交授粉

2007 年於東勢鎮高接梨園進行雜交，母本為‘如玉梨’、父本為‘橫山梨’。於雜交授粉前父本花朵先行套袋，授粉當日取花粉；母本於開花前 2 日先行去雄後套袋，授粉後再重新套袋，直到確定著果後掛牌標幟再解開套袋，後續依一般高接梨管理直到採收。

三、雜交苗之培育及定植

果實採收後取出種子經洗淨後，以 50% ‘免賴得’可濕性粉劑 1,000 倍稀釋液浸泡 30 分鐘殺菌，放入浸溼珍珠石中密封後，置於 5℃ 冷藏庫貯放 2 個月打破種子休眠，濕冷層積處理後將種子取出播種於穴盤中，於苗高 15-20 cm 再移至 3 吋育苗盆，2008 年 2 月移至臺中區農業改良場位於彰化縣大村鄉田洋村的實驗田定植，行株距為 3 x 1 m。依一般梨園田間管理作業進行，雜交子代共計 586 株。

四、調查項目

在彰化低海拔地區冬季累積低溫量不足，植株於 2018 年 1 月 20 日，2019 年 1 月 25 日，2020 年 1 月 17 日噴施 1.25% 氰滿素催芽。依據「梨品種試驗檢定方法」附件梨品種性狀表，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日，試驗品種及 2 種對照品種各種植 10 株，順序排列，隨機取樣 5 株調查植株性狀及生育性狀，枝梢、葉片、芽、葉、花及果實等性狀則每株隨機取樣 5 個樣品調查，試驗數據以梨品種性狀表級距為主，輔主 CoStat 6.2 統計軟體(CoHort Software, Monterey, CA, USA)進行最小顯著差異(Fisher's least significant difference, LSD test)分析，顯著水準以 P 值為 5% 為界，分析各品種間有無顯著差異。

結 果

一、實生苗初選

雜交實生苗於 2008 年定植後，於 2011 年後陸續開花結果，初期結果多在頂芽，果皮顏色有綠色至褐色，果粒大小在 100-700 g，成熟期在 7 月上旬到 8 月中旬，果肉糖度在 10-15 °Brix。經過 4 年選拔，於 2015 年依果實外形、果色、肉質及風味等選出優良單株編號：60104，61506，61735 等品系(表一)，61735 品系即為後續的梨‘台中 5 號’。

表一、不同品系雜交梨之果實特性

Table 1. The characteristics of fruit in different hybrid lines

Hybrid line	Fruit weight (g)	Total soluble solids (°Brix)	Days from flowering to harvest	Harvest date	Skin color	Flesh color	Flesh texture
61735	309.0±52.2	12.9±0.9	140	late Jul.	brown	yellowish white	fine
60104	437.7±42.1	13.7±0.7	125	mid Jul.	green	white	fine
61506	225.5±21.1	12.6±0.8	130	mid Jul.	brown	white	fine

二、品系複選

2015 年以初選之 60104，61506，61735 等品系於場內‘橫山梨’樹進行更新高接，經過 3 年調查果實特性，61735 品系果實品質優良，依據梨品種性狀表進行調查，並於 2019 年 12 月提出品種權申請，經果樹植物品種審議委員會第 41 次會議，決議以‘橫山梨’和‘如玉梨’為對照品種進行性狀檢定。

三、性狀檢定結果

(一)植株與枝條特性

於 2019 年 10 月分調查枝條生長情形及枝條色澤，並計算中間節位皮孔數，調查結果如表二。‘台中 5 號’生長勢弱至中等，一年生的枝梢色澤偏綠褐色，皮孔數中等。‘橫山梨’生長勢強，一年生的枝梢色澤偏赤褐色，皮孔數中等。‘如玉梨’生長勢弱，一年生的枝梢色澤偏綠褐色，皮孔數少。在植株與枝條特性上‘台中 5 號’與‘橫山梨’有 2 項性狀具明顯差異性，與‘如玉梨’有 1 項性狀具明顯差異性。

表二、梨‘台中 5 號’與對照品種‘橫山梨’及‘如玉梨’植株與枝條性狀之比較
Table 2. The shoot characters of ‘Taichung No. 5’, ‘Hengshan’ and ‘Ruyu’ pear

Characteristics	Taichung No. 5	Hengshan	Ruyu
tree : vigor	weak-medium	strong	weak
one-year-old shoot : color	greenish brown	red brown	greenish brown
one-year-old shoot : number of lenticels	medium	medium	few

(二)花芽及花特性

於 2019 年 11 月分取當年生枝條調查花芽外形、鱗片色澤，利用解剖顯微鏡調查花芽分化情形。翌年春季開花前後調查開花前花瓣顏色、每個芽體的小花數、花瓣形狀、花藥顏色及花粉有無，調查結果如表三及圖一。‘台中 5 號’腋花芽形成率良好，單一枝梢可達 7.9 個芽，花芽形狀圓形，鱗片為褐色，每個芽體內小花數 4 朵，未開花前花瓣為白色，每朵花有 5 花瓣、圓形缺刻少，花藥顏色為亮紅色具有花粉。‘橫山梨’腋花芽形成率良好，單一枝梢有 6.5 芽，花芽形狀卵形，鱗片為紫褐色，每個芽體內小花數 5.7 朵，未開花前花瓣為白色，每朵花有 5 花瓣、圓形缺刻少，花藥顏色為白色具有花粉。‘如玉梨’腋花芽單一枝梢有 5.1 芽，花芽形狀圓形，鱗片為褐色，每個芽體內小花數 3.2 朵，未開花前花瓣為白色，每朵花有 6.8 花瓣、圓形缺刻少，花藥顏色為暗紅色具有花粉。在花芽及花特性上‘台中 5 號’與‘橫山梨’有 4 項性狀具差異性，與‘如玉梨’有 2 項性狀具差異性。

表三、梨‘台中 5 號’與對照品種‘橫山梨’及‘如玉梨’花芽及花性狀之比較

Table 3. The flower bud and flower characters of ‘Taichung No. 5’, ‘Hengshan’ and ‘Ruyu’ pear

Characteristics	Taichung No. 5	Hengshan	Ruyu
flower bud : number of axillary flower buds	7.9±1.1a ¹	6.5±1.0b	5.1±2.0c
flower bud : shape	round	ovate	round
flower bud : color of scales	brown	purple brown	brown
petal : color of outer side just before opening of flower	white	white	white
petal : shape	round	elliptic	round
petal : number of notches on margin	few	few	few
flower : number of petals	5.0±0.0b	5.0±0.0b	6.8±2.1a
anther : color (befor opening)	light red	white	dark red
anther : pollen	present	present	present

¹Means ± standard error (n=10). Means within each row followed by the same letter(s) are not significantly different at 5% level by Fisher’s protected LSD test.



(a)



(b)



(c)

圖一、花藥顏色：‘台中 5 號’淡紅色(a)，‘橫山梨’白色(b)，‘如玉梨’暗紅色(c)。

Fig. 1. Anther of (a) ‘Taichung No. 5’ pear shows light red, (b) ‘Hengshan’ pear shows white, and (c) ‘Ruyu’ pear shows dark red.

(三)葉片特性

於春季萌芽後調查幼葉顏色及是否具有絨毛，於 7-8 月取成熟葉片調查葉片性狀如表四。‘台中 5 號’幼葉呈現亮紅色葉背具絨毛，成熟葉片為卵形、綠色，葉尖為尖細形、葉基為圓形、葉緣為細鋸齒狀。‘橫山梨’幼葉呈現亮紅色葉背具絨毛，成熟葉片為橢圓形、綠色，葉尖為尖細形、葉基為圓形、葉緣為細鋸齒狀。‘如玉梨’幼葉

呈現亮紅色葉背具絨毛，成熟葉片為圓形、綠色，葉尖為尖細形、葉基為圓形、葉緣為圓鋸齒狀。在葉片特性上‘台中 5 號’與‘橫山梨’有 1 項性狀具差異性，與‘如玉梨’有 2 項性狀具差異性。

表四、梨‘台中 5 號’與對照品種‘橫山梨’及‘如玉梨’葉片性狀之比較

Table 4. The leaf characters of ‘Taichung No. 5’, ‘Hengshan’ and ‘Ruyu’ pear

Characteristics	Taichung No. 5	Hengshan	Ruyu
young leaf : color of upper side	light red	light red	light red
young leaf : pubescence on lower side	present	present	present
leaf blade : shape	ovate	elliptic	round
leaf blade : color	green	green	green
leaf blade : shape of top	acuminate	acuminate	acuminate
leaf blade : shape of base	rounded	rounded	rounded
leaf blade : incisions of margin	serrate	serrate	crenate

(四)果實特性

在彰化實驗田區 7 月上旬採收‘如玉梨’，7 月下旬採收‘台中 5 號’，9 月上旬採收‘橫山梨’並進行梨果實特性調查(表五)。「台中 5 號」果實縱剖面呈廣橢圓形，梗漥寬達 4.1 cm，萼漥深 1.4 cm，萼片宿存平均 2.6 個，果重達 533 g，果皮為黃褐色，果點平均大小為 2.3 mm 密度中等，表皮平滑，果柄粗 3.3 mm 基部無肉質化，果心為廣紡錘形，平均具有心室 5.1 個，果肉乳白色、細緻、中等硬度，總可溶性固形物平均為 12.9 °Brix，低酸度 0.25%，不含澀味，果汁率 82.7%，具有卵圓形中形種子。「橫山梨」果實縱剖面呈圓形，平均梗漥寬達 3.1 cm，萼漥深 1.2 cm，萼片宿存平均 4.1 個，果重達 558 g，果皮為紅褐色，果點大小平均為 2.4 mm 密度稀疏至中等，表皮粗糙，果柄粗 4.4 mm 基部有肉質化，果心為廣紡錘形，心室平均為 5.0 個，果肉乳白色、粗糙、硬度高，總可溶性固形物平均為 11.3 °Brix，中等酸度 0.39%，不含澀味，果汁率 82.7%，具有卵圓形大形種子。「如玉梨」果實縱剖面呈倒卵圓形，梗漥寬 2.6 cm，萼漥深 1.2 cm，萼片宿存平均 1.4 個，果重 395 g，果皮為黃綠色，果點大小平均為 1.1 mm 密度稀疏，不易發生銹斑，果柄粗 2.6 mm 基部無肉質化，果心為廣紡錘形，具有心室 5.0 個，果肉乳白色、細緻、硬度低，總可溶性固形物平均 12.3 °Brix，低酸度(0.16%)，不含澀味，果汁率 82.5%，具有卵圓形中大形種子。在果實特性上‘台中 5 號’與‘橫山梨’有 12 項性狀具差異性，與‘如玉梨’有 7 項性狀具差異性。

表五、梨‘台中5號’與對照品種‘橫山梨’及‘如玉梨’果實性狀之比較

Table 5. The fruit characters of ‘Taichung No. 5’, ‘Hengshan’ and ‘Ruyu’ pear

Characteristics	Taichung No. 5	Hengshan	Ruyu
hape in longitudinal section	broad elliptic	round	obovate
width of stalk cavity(cm)	4.1±0.3a ¹	3.1±0.4b	2.6±0.4c
depth of calyx basin(cm)	1.4±0.3a	1.2±0.3a	1.2±0.3a
persistance of calyx	2.6±1.4b	4.1±1.0a	1.4±2.0b
size(g)	533.2±58.9a	558.8±85.5a	395.4±51.7b
over color of skin	yellow brown	red brown	yellow green
size of lenticelles(mm)	2.3±0.4a	2.4±0.4a	1.1±0.2b
density of lenticelles	medium	sparse-medium	sparse
surface texture (brownish fruit)	smooth-medium	rough	--
russeting (yellow green fruit)	--	--	weak
thickness of stalk(mm)	3.3±0.4b	4.4±0.8a	2.6±0.2c
swelling of stalk	absent	present	absent
shape of core	broad spindle shaped	broad spindle shaped	broad spindle shaped
number of locules	5.1±0.3a	5.0±0.0a	5.0±0.0a
color of flesh	yellowish white	yellowish white	yellowish white
firmness of flesh(kg/cm ²)	4.6±0.8b	11.7±3.1a	3.6±0.5b
texture of flesh	fine	coarse	fine
total soluble solids	12.9±0.5a	11.3±0.7b	12.3±0.6ab
acidity content (%)	0.25±0.02b	0.39±0.18a	0.16±0.02b
astringency	absent	absent	absent
juiciness of flesh (%)	82.7±2.5a	80.7±5.4a	82.5±1.6a
size of seed	medium	large	medium-large
shape of seed	ovate	ovate	ovate

¹Means ± standard error (n=10). Means within each row followed by the same letter(s) are not significantly different at 5% level by Fisher’s protected LSD test.



圖二、梨‘台中 5 號’果形圓整，果皮黃綠色，外觀及顏色均佳。可直接栽種於低海拔地區，不需要每年重複高接。

Fig. 2. Pear ‘Taichung No. 5’ has a round shape, yellow-green skin, and good appearance and color. It can be planted in low-altitude areas without top-graft every year.

(五)物候期特性

‘台中 5 號’、‘橫山梨’及‘如玉梨’栽種在彰化大村實驗田，物候期調查項目為催芽後 10% 葉芽萌發日期、10% 花芽開花日期、果實是否具有裂果特性、花後到果實成熟天數及果實的耐貯藏性(表六)。「台中 5 號」催芽後的萌芽和開花期均較「橫山梨」晚 4 天而較「如玉梨」早 2 天，果實無裂果特性，花後 140 天成熟，低溫貯藏期短。「橫山梨」果實無裂果特性，花後 180 天成熟，低溫貯藏期極短。「如玉梨」果實易裂果，花後 120 天成熟，低溫貯藏期長。在物候期特性上「台中 5 號」與「橫山梨」有 3 項性狀具差異性，與「如玉梨」有 3 項性狀具差異性。

表六、梨‘台中 5 號’與對照品種‘橫山梨’及‘如玉梨’物候期比較

Table 6. The phenological stage of ‘Taichung No. 5’, ‘Hengshan’ and ‘Ruyu’ pear

Characteristics	Taichung No. 5	Hengshan	Ruyu
time of beginning of vegetative bud opening (10 % of buds open)	2/14	2/10	2/16
time of beginning of flowering (10 % of flowering open)	2/17	2/13	2/19
time of beginning of fruit ripening (days after flowering)	medium (141-150)	very late (> 180)	early (121-130)
self compatibility	absent	absent	absent
tendency to fruit cracking	absent	absent	present
storage life (under controlled temperature and humidity)	short	very short-short	long

‘台中 5 號’與對照品種‘橫山梨’及‘如玉梨’經檢定後，統計分析具有多項性狀差異，具可區別性。在栽培檢定期間，各植株間性狀表現經觀察無異型枝條，葉片形態、果實性狀均表現一致，故推定具有一致性。經無性繁殖之枝條於栽培檢定期間，各種性狀表現穩定且無變異，故推定具有穩定性。性狀檢定報告提出後，經果樹植物品種審議委員會第 43 次會議委員審查通過，於 2021 年 6 月取得品種權。

四、栽培管理注意事項

‘台中 5 號’在平地的生長勢弱到中等，春季需要進行催芽作業使萌芽開花整齊，才能有利於管理作業。因具有自交不親合特性，需要有異品種梨花粉授粉才能確保結果正常。花後 141-150 天為較佳採收期。果實不耐低溫貯藏，於 10℃ 環境貯藏勿超過 2 週。

栽培管理上宜選擇通風良好，具灌排水設施的壤質土為宜，建議以棚架式栽培，行株距 6 x 5 m。性狀調查期間並未進行病蟲害抗性調查，栽培期間發生病蟲害和橫山梨類似，防治方式可參照植物保護資訊系統。‘台中 5 號’果實偶而會出現果肉木栓化缺鈣的生理障礙，土壤每年需注意鈣肥的補充，另氮肥施用量不宜過高，避免拮抗作用加劇果肉生理障礙發生。

討 論

國內高接梨約占梨總生產面積的 2/3，不需要每年重複高接約佔 1/3 面積的二種生產模式。免高接的梨大多分布在高海拔的大梨山地區，利用海拔高度增加冬季低溫累積

量。近年來氣候暖化影響下，原有的栽培品種(如‘新雪梨’、‘新世紀梨’、‘蜜梨’等)在冬季低溫累積量不足情況下，逐漸出現春季萌芽開花不整齊、生長勢衰退等問題，需要以低需冷性梨進行品種更新，維持梨樹正常生育。目前梨山地區約有 9 成梨樹有嫁接‘寶島甘露梨’，約於 3 月上旬萌動，9 月下旬到 10 月下旬採收果實，梨穗在 11 月下旬採收。梨‘台中 5 號’低溫需求量不高，梨山地區暖冬情形下低溫累積量也足夠打破休眠，在梨山地區約於 2 月下旬到 3 月上旬萌動，果實在 8 月上旬到中旬採收，和‘寶島甘露梨’採收期有將近 2 個月的時間差。

國內高接梨生產時間在 5-9 月，限制因子為短時間內需要大量質優的接穗、優秀的嫁接農民、適宜的天氣及較高的生產成本。高接梨主流品種從初期的‘幸水梨’、‘豐水梨’、‘新興梨’到‘寶島甘露梨’，可以看出變化趨勢是大果、高產量及品種漸趨單一化。高接梨的優勢是取得梨穗當年度即可生產接穗品種的梨果，但缺點也是因為可以快速更改品種，當年度嫁接獲利較高品種，下一年度嫁接面積會快速增加，造成品種單一化，不利產業穩定發展。

以往國內高接梨產季由不同品種組成，5 月上旬早‘秋水梨’，5 月中旬到 6 月下旬‘豐水梨’，最後 6 月下旬到 8 月上旬‘新興梨’。然目前高接梨品種趨於單一化，80 % 以上產量以‘寶島甘露梨’為主，產期集中在 7 月下旬到 9 月上旬，但在 5 月到 7 月中旬梨果產量及品種相對不足。梨‘台中 5 號’若以高接方式生產，於 12 月下旬嫁接，果實於 6 月下旬到 7 月上旬採收。若以低接方式生產，於 1 月中下旬催芽，果實於 7 月中旬到 8 月上旬採收。可降低國內梨品種單一化之風險及填補梨果空窗期。

結 論

梨‘台中 5 號’果重約在 400-500 g 左右，果肉細緻多汁，總可溶性固形物平均 12 °Brix 以上、酸度在 0.2-0.3 % 之間，不含澀味，果汁率 82.7 %。栽培方面，因該品種低溫需求不高，春季配合催芽作業，可於全臺中、低海拔地區栽種，樹勢中等，抗病力稍弱。在彰化縣大村鄉果實在 7 月上旬即具商品價值，約在開花後 141-150 天即可陸續採收到 8 月上旬。採收期可長達 1 個月的時間，方便人力調整，整體而言極具競爭力。梨‘台中 5 號’已取得品種權，將以種苗業者和個體農戶為對象，採非專屬授權進行推廣。

參考文獻

1. 林嘉興、林信山、張榕生、傅阿柄。1979。橫山梨高接溫帶梨試驗研究初步報告。臺灣農業，15(1)，29-39。
2. 周佳、陳維婷、羅敏輝、李明安、許晃雄、洪志誠、鄒治華、盧孟明、洪致文、陳正達、鄭談尊。2017。臺灣氣候變遷科學報告。國家災害防救科技中心。
3. 張榕生。1979。橫山梨高接新世紀梨初步觀察。科學農業，27(1,2)，52-55。
4. 廖萬正、張林仁、張致盛。2005。梨臺中 3 號晶翠梨之育成。臺中區農業改良場研究彙報，88，51-59。
5. 臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台。2021。科技部。<https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/>
6. 臺灣農業統計年報。2024。農業部。<https://www.moa.gov.tw/ws.php?id=209>

The Breeding of Pear ‘Taichung No.5’¹

Ching-Mu Hsu ^{2*}

ABSTRACT

‘Taichung No.5’ pear is a new cultivar developed through artificial hybridization in 2007, using ‘Ruyu’ pear as the female parent and ‘Hengshan’ pear as the male parent. Following the cultivation of F1 hybrid seeds into plants, the cultivar underwent 10 years of field selection. This variety exhibits significant differences from both parents in horticultural traits and fruit quality characteristics, and obtained plant variety rights in 2021. The plant displays moderate to weak vegetative growth with strong flower bud differentiation capacity, characterized as a short fruit-bearing branch type with low chilling requirements, making it suitable for cultivation in low-altitude regions. Based on experimental results in Changhua, the optimal harvest period occurs 141-150 days post-anthesis, with fruit collection beginning in mid-July, classifying it as a mid-season cultivar. This cultivar is a brown-skinned pear that develops yellow-brown skin coloration after white bagging treatment. The flesh is milky white with fine texture and high juiciness, exhibiting an average juice content of 82.7%, total soluble solids reaching 12.9°Brix, and titratable acidity of 0.25%, providing a well-balanced sweet-acid ratio and excellent flavor. The extended harvest window of four weeks offers harvesting flexibility; however, storage requires careful temperature management because low temperatures readily induce watercore symptoms, compromising fruit quality. The recommended storage temperature should be maintained around 10°C, under which commercial value can be preserved for up to two weeks. To promote widespread adoption, this cultivar will be made available through non-exclusive licensing to qualified nursery operators and individual growers to expand commercial cultivation.

Key words: Pear Taichung No. 5, breeding, chilling requirements

¹ Contribution No.1107 from Taichung DARES, MOA.

² Assistant Researcher, Taichung DARES, MOA.

*Corresponding Author: Ching-Mu Hsu, Email: hsucm@tcdares.gov.tw