



農民之友·生產之道

豐年

102/4/16 63卷 08期
www.harvest.org.tw

ISSN 0037-8195



9 770017 819001



一串蓮霧 P10 繫著十條好漢的情感

屏東枋寮鄉果樹產銷班第1班

P26 番荔枝（釋迦）防範低溫裂果栽培技術

P32 茄子新品種—種苗1號「麗寶」

P33 水稻新品種—苗栗2號

P36 葡萄的病害

P45 春天常見疾病—過敏性鼻炎及皮膚癢疹



番荔枝(釋迦)

防範低溫裂果栽培技術

文圖／江淑雯、盧柏松
臺東區農業改良場斑鳩分場



番荔枝(釋迦)產期調節後7~10月間可生產夏期果，11月到翌年2月可生產冬期果。番荔枝裂果可分為兩種，一種為夏季果實裂果，此現象多為連續降雨，水分急劇變化所造成；另一種為冬季果實裂果，此裂果之主要原因是由低溫引起。冬期果因生育後期溫度較低，果實品質佳且較耐儲運，因此農友經營時一般冬期果之留果量會較夏期果多，惟在12月至翌年2月間易遭遇大陸冷氣團帶來之低溫寒流，造成果實裂果，嚴重危害率會達40~50%，造成農民極大損失。因此臺東區農業改良場

斑鳩分場研究防範低溫裂果栽培技術，供農民參考應用，以減少損失。

一、低溫裂果的原因

觀察番荔枝冬期果發生時機多在果實發育後期，採收前20天以內，遭遇低溫寒流所造成。低溫裂果之原因可能為低溫造成植株生育減緩，且果實鱗溝之薄壁細胞受傷褐化；之後因氣候回暖，植物回復生長，且果實正處於肥大期發育快速，造成果實內部膨壓上升，因此果實由受傷之鱗溝細胞處崩裂，使果實發生裂果(圖1)。



◀圖1. 番荔枝(釋迦)果實鱗溝因寒流低溫而受傷褐化(左圖)，後期果實由受傷之鱗溝處發生裂果(右圖)。

二、主要影響番荔枝低溫裂果的因素

影響番荔枝裂果之因素很多，主要影響因子為氣候、品種特性及樹體營養狀況等，分述如下：

(一) 氣候：在氣象因子中以溫度為影響番荔枝冬季裂果最主要的環境因子。冬季北方強烈冷氣團來襲時低溫與所伴隨的強烈季風，易造成農作物損傷，溫度低於15°C即會造成番荔枝果實裂果，溫度愈低或持續時間愈久，果實鱗溝凍傷愈嚴重，裂果率及裂果程度就會愈嚴重。

(二) 品種：由於低溫係先對果實之鱗溝細胞造成危害，因此果實鱗溝開裂的程度，就會影響裂果之比率及程度。根據調查在“臺東1號”(都蘭種)及“臺東2號”(大目種)品種因果實發育後期鱗目開裂較大，因此均容易發生裂果(圖2)，其中以“臺東1號”裂果率最高，達77.5%，其次為“臺東2號”的47.9%，而軟枝品系因鱗目緊密鱗溝不明顯，因此鱗

溝受害程度較低，裂果率最低，為4.7%。

(三) 樹體營養狀況：裂果起因於果實鱗溝細胞之寒害，而影響果皮細胞結構的養分有鈣及硼，其中鈣可穩定細胞壁膜系，故一般果樹鈣營養分含量較高時果實裂果率較低。

三、番荔枝防範低溫裂果的栽培技術

(一) 防範裂果栽培技術之研究成果

為降低番荔枝低溫裂果率，臺東農改場斑鳩分場分別利用套袋、肥料、藥劑及防風網等方式進行試驗處理，期能獲得最佳

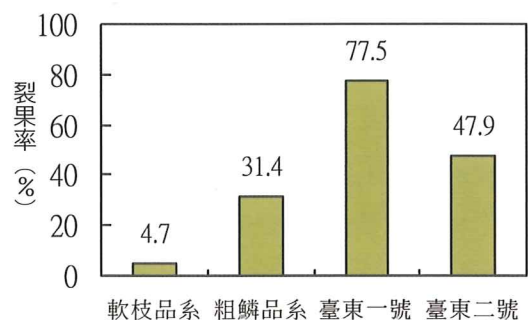


圖2. 番荔枝(釋迦)各品種之低溫裂果率比較(2010/1/12~1/16間遭遇8.3°C的低溫)。

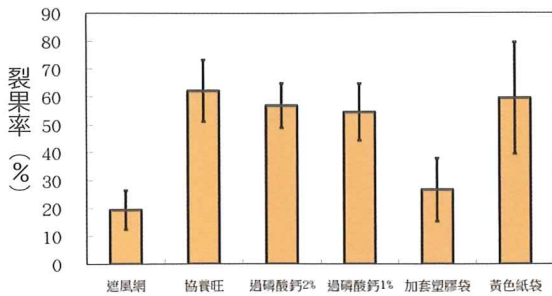


圖3. 番荔枝(釋迦)不同處理之低溫裂果率 (2011/1/29 ~1/31間遭遇9.8°C的低溫)



圖4. 套袋外加塑膠袋可降低裂果率。

之防護技術。試驗結果顯示，噴施過磷酸鈣並無降低釋迦低溫裂果率之效果，裂果率約55% (圖3)。若在低溫來臨前在原有紙袋外加套一層塑膠袋保護，則裂果率可降低至40%以下 (圖4)；以果園之迎風面搭設防風網效果最佳 (圖5、6)，果實裂果率均大幅降低，可達20%以下。推測搭設防風網後果園具保溫效果，且可降低風速，減少蒸散，以降低果實鱗溝之受害程度。

(二) 果園防範裂果之防風網搭設技術

1. 時機：因番荔枝(釋迦)裂果多發生在果實發育後期(預計3周內採收之果實)，寒流來臨前才需架設防風網，來防範低溫裂果；果實太小(鱗目未開)則較不會受害，因此不需搭設。

2. 材料：黑色塑膠材質遮光網(遮光率約80%)，或白色塑膠網。

3. 搭設高度：防風網之高度愈高愈好，保護之範圍愈大，最矮需達1.8公尺高，才

能有效保護樹冠下果實。

4. 搭設位置：在果園之迎風面搭設L型網以擋風及破風，而防風網之有效防風距離約為防風網高度之7~8倍。若架設2.4公尺高之防風網，間隔18公尺需再加設一層防風網，以達防護之效果。

四、結語

番荔枝冬季低溫裂果，常造成農民極大損失，因此建議可針對裂果之原因及發生時間，採用躲避式栽培或防範式栽培模

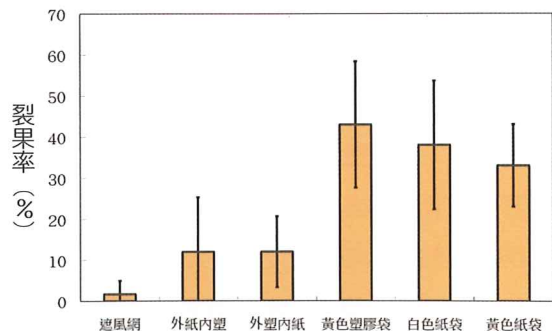


圖5. 番荔枝(釋迦)不同處理之低溫裂果率 (2012/1/2~1/3間遭遇13.1°C的低溫)

式，以減少損失；躲避式栽培如將冬果產期調節在11~12月初，或以燈照栽培將產期延至3~4月間。防範式栽培模式可加套一層塑膠袋或架設遮風網處理，因防風網

較省工且效果最佳，建議農民可在低溫寒流未來臨前進行架設遮風網，做為預防番荔枝低溫裂果的措施。



圖6. 番荔枝(釋迦)防風網處理，可減少番荔枝果實裂果。

三冠牌 農業用遮光網

(專利產品) 掛耳式遮光網
網身織有補強帶，固定間隔有掛耳，適活動式搭設。電動、手動皆宜。

防蟲網
木瓜專用防蟲網、蔬菜防蟲網、果蠅網等

能源節省布
縮小溫控空間，節省能源。可遮光、防霧、防滴水

懸掛式遮光網
讓人如處在森林般清爽，通風性佳，不怕強風

穴植網 (專利產品)
預留作物穴植區並抑制雜草滋生，透氣性、透水性佳

雜草抑制蓆
有效防止雜草滋生，溫室、園地作業方便

其他農業用設施資材

- ◆ 活動網室零組件、溫室零件
- ◆ 聚酯鋼線
- ◆ 貯水蓆
- ◆ 固定帶
- ◆ 速束帶
- ◆ 粘扣帶
- ◆ 土木工程用布
- ◆ 水泥加勁纖維絲
- ◆ 網類製品依客戶需要縫合加工

煥坤企業股份有限公司

彰化縣福興鄉西勢村員鹿路二段155號
TEL : (04) 7773878 FAX : (04) 7789778