

劉禮光：柑園防風，增進外銷！

每年外銷柑桔檢驗不合格品中，由於果實上風疤引起的不合格比例約占五〇%左右，由此可見柑園防風的重要性。

本省夏季有颱風，秋冬李有季節風。柑桔果實發育期間很長，在開花結果後起碼要九個月以上始能成熟，因此，自春天至冬天，隨時都受颱風和季節風的考驗。

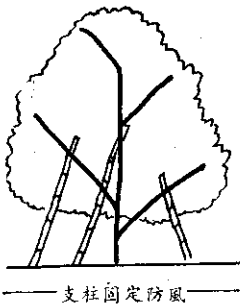
季節風風速可達每秒十四公尺以上，而風速每秒八公尺左右時已足引起嚴重的風疤和落葉。颱風可能造成風疤、落果、折枝、倒伏，以及連根拔起等災害，防備更為困難。

本省柑園防風，一向都依賴防風林。防風林的防風效果和防風範圍，依防風林的高度、密閉度（破風率）和厚度而不同。

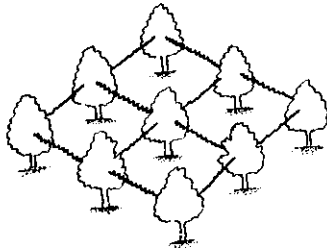
密閉度高的防風林，減輕風力的效果大，但防風範圍狹窄。密閉度低的防風林，減輕風力的效果低，但防風範圍較廣。

又密閉度愈高的，愈容易引起渦流風，且渦流風發生的程度和防風林的高度成正比，所以在防風林設置上，應注意渦流風的為害。

據一般實驗結果和現場調查，防風林密閉度以七〇%前後最好。密閉度一〇〇%時，會引起強烈的逆風和渦流風。密閉度三三%以下時，減輕風力的效果很小。



支柱固定防風



拉繩聯結防風

關於防風範圍和防風林高度與地勢（傾斜度）的關係，在平坦地上，密閉度較高的防風範圍約為高度的四倍，密閉度在六〇%左右的約為七倍，一般防風林的防風範圍約為高度的五倍左右，平坦地柑園可依此決定防風林的設置間隔。

傾斜地和地形複雜地，由於亂流的發生，防風林設置方向和距離的決定非常困難。但以階段式柑園來說，防風林應設在階段前緣比較有效，並且由第一道防風林的頂部水平線與上部傾斜面的交點，決定第二道防風林的位置，依此決定兩道防風林的間隔。

一般坡地柑園防風林與柑桔樹高相等部分可以保持高度密閉狀態，而超出柑桔樹高部分應保持七〇%的密閉度。但因防風林密閉度高時會使冷氣滯留，所以有凍害地區防風林密閉度應降低至五〇%左右，以便冷氣能夠下滑流出。

防風樹種的選擇條件是：(一)深根性不易倒伏，(二)枝梢強韌不易折損，(三)再生力強耐修剪，(四)耐陰性下枝不易枯死，(五)常綠性，(六)耐旱性，(七)無與柑桔共通病蟲害等。

本省許多柑園，把觀音竹和相思樹混植構成防風林。杉類也是柑園良好的防風樹。

防風林的管理和柑園的管理同樣重要，每年應修剪一次，以減少影響柑園日照，保持防風林高度與密閉度。修剪時期在三、四月之間。

颱風的風力強大，防備比較困難，易受颱風損害的部分，應架設支柱或拉繩固定，以減少倒伏。

倒伏或傾斜植株應盡速扶正，並架設支柱或拉繩固定。由於樹冠龐大，經扶正的植株非常不易固定，所以應予適當修剪和蔬果。颱風過後，容易引起潰瘍病，尤以橙類、葡萄柚和蜜蒙，應該特別注意。

柑園地形・防風林位置・防風效果的關係

