

澎湖耕地防風

宜行農林混植

◆周國隆

澎湖氣候環境惡劣，年雨量常不足1000公厘，且多集中於每年6-7月之颱風季節，颱風過後所帶來的鹽風及鹽雨，又常造成作物嚴重損失。

而10月至翌年3月為強烈東北鹽風季，作物均不易生長，農田多休耕，任其鹽風沖蝕，又造成田地貧瘠，故旱害、風害及鹽害為本地栽培作物的主要限制因子。本分場為改善耕地生產環境，減少農業災害，於民國80年提出「耕地農林混植」的構想，其成敗的關鍵在於防風林帶樹種的選擇。

樹種的篩選

優良防風樹種應具備的條件：

- (1)耐風、耐旱及耐鹽的特性。
- (2)易成活、生長快、繁殖強、抗病抗蟲、壽命長。
- (3)深根性樹種，不與農作物競爭養分及水分。
- (4)樹冠狹小、遮蔭少、枝葉細密柔韌、不易枯折。
- (5)中性喬木或灌木，且為常綠樹種。

目前澎湖地區防風林樹種90%為木麻黃，蓋因木麻黃本身耐風性及耐旱性較強，生長快速，3-4年即可成林，又

具防風效果，惟其不耐鹽害且樹勢易衰，每20年須更新一次，為其缺點。

無葉檉柳樹最好

本分場自民國80年陸續引進無葉檉柳、白水木、龍柏、象牙樹、苦毛參、福建茶、草海桐、紅刺林投、珊瑚刺桐、台灣刺桐、恒春樹杞、蘭嶼羅漢松、小葉南洋杉及木麻黃等14種防風樹種，經3年田間種植觀察，無葉檉柳生長速度雖較木麻黃稍慢，但耐風性及耐鹽性極佳，且壽命較木麻黃長，可作為耕地防風林帶的優良樹種。

耕地防風林的種植

澎湖耕地面積狹小，規劃耕地防風林，以採單行密植綠籬修剪方式經營為佳。田間每隔15-20公尺種植一行檉柳防風林帶，株距0.8公尺，林帶排列方向呈東西橫列，即與冬季鹽風之主風向呈垂直或斜交現象，3-4年後即可形成一條林高約2.5-3.5公尺，林寬約2-3公尺的防風林帶，對於冬季農作物栽培具有良好的防風及防鹽效果，可增加農作物的產量。

依據分場民國82~83年試驗結果，冬季種植甘薯時，檉柳防風林帶的有效防風及防鹽距離，約為林木高度的3-5倍，較50%防風網效果為佳。



據統計，澎湖每5~6年會發生一次每秒達40.3公尺的超強颱風，對防風林破壞甚為嚴重。有鑑於此，宜於每年春天將林帶進行矮化修剪成綠籬，林高為1.5~2.0公尺，林寬2.0公尺，以減少颱風的危害。

耕地農林混植功效

澎湖耕地農林混植之功效係屬多面性，簡列各項功效如下：

- 1.改善作物周年栽培環境，減少作物鹽風危害，提高作物產量，增加作物複作指數，提高土地利用效率。
- 2.保持水土資源，防止土壤風蝕，改善土壤理化性，提高土地生產力。
- 3.調節氣候，涵養水源，增加濕度，降低蒸發量，減少作物水旱災危害。
- 4.維持生態平衡，引誘鳥類棲息，有利作物害蟲驅除。
- 5.淨化空氣，綠化環境，提高生活品質



農林混植田

，並可吸引觀光人潮從事農林遊憩活動。

澎湖農業環境惡劣，旱害、風害及鹽害等天然災害甚多，加上土壤貧瘠及水源缺乏，致使農業生產維艱，農民收入低下，造成農地廢耕日益增多。

目前澎湖地區廢耕地有4,238公頃，約佔農地面積76%，大多雜草叢生，不僅浪費土地資源，而且消耗地力，破壞景觀。因此在耕地推廣農林混植，獎勵廢耕地種植防風林，以改善不利的氣候環境及土壤條件，不僅可增加農業的生產及綠化美化田園景觀，更可吸引觀光人潮。



冬季檉柳防風林帶加50%防風網下甘藷生育情形



冬季檉柳防風林帶下甘藷生育情形