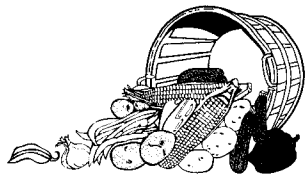


園藝作物天然災害防範及復耕復建措施

■ 農林廳

【蔬菜篇】



台灣位處亞熱帶及熱帶地區，氣候多變，夏季高溫、多濕且常有颱風和豪雨，冬季則有寒流等天然災害。中南部的蔬菜產區從4月即進入雨季，10月始進入乾季。其中5月中下旬的梅雨季和夏季的颱風季節，經常出現霪雨或豪雨。蔬菜葉片遭雨水打擊會產生破損或水傷；菜園積水過久，將導致植株根部缺氧而腐爛；地上部在雨後突逢烈日，則易萎凋枯死。此外陣雨綿綿也減少授粉率及增加裂果率，因而影響果菜之產量與品質。颱風除了帶來豪雨外，強風也會導致作物根、莖及葉的機械性傷害，因而影響根部的吸收固定功能、莖的輸導作用及葉片的光合作用。

天然災害中以颱風豪雨之為害最大，常造成蔬菜重大損失，並影響農民收益。台灣地區颱風最早發生於4月，最晚終於11月下旬，而以7、8、9三個月頻率最高。其災害程度與風速及所挾帶雨量成正比。颱風與豪雨為偶發性，危害時間極短、破壞力大。歷年來其侵襲之途徑、次數、時間均不相同，目前尚無法加以控制，僅能由氣象預測，再施以適當的防範與補救措施，尚可將災害降低至最輕。茲將颱風豪雨季節蔬菜栽培應注意事項簡述如下：

一、颱風豪雨季節準備事項

(一)隨時注意氣象動態，做好防範措施。

(二)選擇避風之處栽培，亦可利用圍籬、防風植物或防風網架等設施來擋風。

(三)選擇地勢較高，排水良好之地栽培；或築高畦，以防植株浸水。

(四)種植耐濕性較強之種類或品種，如薤菜、落葵、葉菜甘薯等。

(五)浚渫及整修排水溝，以維持排水系統暢通。

(六)可利用塑膠布網室或高架水平網室等簡易設施，進行防雨栽培。

(七)畦面用覆蓋物(如稻草或塑膠布)覆蓋，以降低豪雨沖刷土壤。

(八)檢視生產設施資材，如有破損應及早維修。

二、颱風豪雨前之措施

(一)颱風來臨前，不宜播種，但宜準備復耕用種子。

(二)巡視菜園，注意排水系統暢通。

(三)颱風前再培土一次，以防植株倒伏。

(四)可用覆蓋物(如塑膠網、魚網等)覆蓋於花椰菜、結球白菜或甘藍等矮性蔬菜上，以防植株受風搖動。

(五)栽培胡瓜、苦瓜、扁蒲、番茄或豇豆等蔓性作物，須檢查其支柱或棚架是否牢固。

(六)塑膠布網室等簡易設施，可加繩索強化牢固。

(七)可採收的蔬菜，應立即採收貯藏。

三、颱風豪雨災後之處理

(一)及時復耕：請蔬菜育苗場加速供應種苗，水耕栽培農場由於不受天候之影響，亦請加速生產。至於受嚴重之菜園，則請及時復耕，重新播種蔬菜。惟儘量種植短期葉菜類，如小白菜、千寶菜、葉蘿蔔、青梗白菜、芥藍、莧菜、薤菜、萵苣等。

(二)實施清園：剪除枯枝敗葉，清除落葉，以避免病害蔓延。

(三)排除積水：疏通或加深縱橫水溝，亦可利用抽水機抽水，俾使積水迅速排除。

(四)中耕培土：俟表土乾濕適當後，實施中耕，並酌予培土及扶正植株，促進蔬菜恢復正常發育。

(五)扶正支柱或棚架：栽培蔓性蔬菜所用之支柱或棚架，如被颱風吹倒，應將其扶正，以利蔬菜能夠繼續生長。

(六)補施肥料：每 10 公畝（1 分地）施用有機質肥料 1.5～2 公噸（堆肥、綠肥、洋菇廢堆肥、垃圾堆肥）為基肥及施用尿素 20 公斤（或硫酸銨 44 公斤）及氯化鉀 44 公斤為追肥，以促進生長。

(七)防治病害：災後蔬菜容易發生露菌病、白粉病、疫病、軟腐病等病害，應依照農林廳編訂之植物保護手冊加強防治。噴藥後，應注意安全採收期，避免農藥超量殘留於蔬菜上。

(八)整修設施：遭颱風毀損之設施，應即更新。

【果樹篇】



台灣果樹種類包括熱帶、亞熱帶及溫帶等果樹，從南至北皆有種植，因此週年皆有果樹萌芽、開花、結果、收穫等生育期。當氣候發生異常時，皆會對某些果樹造成損害。如冬季及早春之低溫及長期陰雨，將造成熱帶果樹落葉與落果，溫帶果樹受粉不良、落花、著果率差等損害。夏季之颱風、豪雨則造成果樹倒伏、枝條斷裂、落葉、落果等嚴重損失。焚風則使果樹葉片及果實失水及乾枯。此等天然災害，會對果樹造成重大損害，並影響農民收益。為減輕此等災害所帶來之損失，需要採取有效的因應措施。茲將果樹各項防災措施分述如下：

一、梨

(一)果園設置防風林或防風網。

(二)高接梨不宜過早高接，以避免成活率或著果率降低，導致必須重接。

(三)進行人工授粉工作，以提高著果率。

(四)颱風警報發佈後應儘速採收已成熟之果實。

(五)梨園宜搭設棚架以固定枝條，防止落果及枝條折斷。

(六)颱風過後應酌施肥料及病蟲防治，以恢復樹勢。

二、桃、李

(一)植株應矮化。

(二)枝條不宜過密，以減輕受風力。

(三)幼樹容易倒伏，應立支柱固定。

(四)傾倒之植株若傾斜角度未超過 60 度，應儘快扶正，並以支柱固定，同時做適度修剪。

(五)枝幹折斷者應將折斷處剪平，並塗抹癒合劑，以防病菌感染而枯死。

(六)應儘速噴施殺菌藥劑，以防病害感染。

(七)酌量施用肥料以恢復樹勢。

三、文旦柚

(一)災前之預防措施

- 1.果園以草生栽培管理防止土壤流失。
- 2.果園內週邊排水溝清理保持暢通。
- 3.颱風季節注意收聽電視、電台傳播媒體等氣象情報。
- 4.幼齡果樹之支撐、防風牆或防風林等，應補修補強。
- 5.斜坡果樹外圍上方預先做好阻隔排水設施，避免洪水直接流入果園內。
- 6.農舍內應預先準備繩索、鐵線、鋸剪工具、支柱、竹桿等救急用品。

(二)災後之復育措施

- 1.果園內如有土壤流失而使果樹根部暴露時，應儘速培土保護根群。
- 2.傾斜或倒伏的植株應即扶正，並加支撐或引拉繩索固定，避免動搖。由於夏季氣溫高，根部活動力強，細根生育旺盛，扶正工作務必儘速完成。
- 3.折斷之枝條經剪鋸後，切口應塗刷保護劑。
- 4.遭受劈裂之大枝條，應迅速利用繩索纏繞回復固定。
- 5.因倒伏果樹根部多斷裂受傷，須修剪部份枝條，以減少葉部蒸散作用，使果樹地

上部與地下部之樹勢平衡。

6.落葉嚴重之枝幹，暴露陽光下，極易引起日燒、流膠病、潰瘍病或黑星病等，應噴施 80% 鋅錳乃浦可濕性粉劑 500 倍，4-4 式波爾多液 600 倍或 65% 鋁乃浦可濕性粉劑 400 倍等保護。

7.樹幹被流石土砂埋沒者，應儘速移除挖平。

8.果園內週邊排水溝土砂堵塞者應清除，以利排水。

9.由於受到颱風災害，果樹枝葉根部皆已受到傷害，留果量應予限制；巡視果園剪除一些受害果實，判斷樹勢生育情形，進行兩次疏果工作。

10.土壤流失，果樹倒伏，根部暴露等受害果樹，應施少量速效性肥料，全樹葉面噴施 0.3 ~ 0.5 % 之尿素液肥，使樹勢回復。

11.進行清園工作，撿拾落果，以防腐爛果實孳生蚊蠅。

四、柑橘、荔枝

(一)預防措施

- 1.良好的整枝，主枝與主幹間之分枝角度以 45 度為宜；分枝角度小或重疊枝遇強風易斷裂，宜及早剪除。
- 2.颱風來臨前，迎風地區之枝條應適當修剪。
- 3.幼樹容易倒伏，定植時應立支柱。
- 4.迎風地區應設立防風林或防風網；防風林之保護距離為其高度之四倍；可能的話，果樹定植前 2 ~ 3 年前先種植防風林。
- 5.積水易造成土壤鬆軟，故排水良好之園地可減少植株倒伏。

(二)復耕措施

1.傾倒的植株，若可扶正，應儘快扶正，立支柱固定，並加以修剪；無法扶正者，靠近地面的枝條應剪除，修剪量與根系受傷程度成正比。

2.枝幹折斷者，鋸平後塗抹強力膠或樹脂，以防病菌感染。

3.易感染潰瘍病之柑橘品種，如葡萄柚、甜橙等，風災後(或來臨前)應施用銅劑防治。

五、網室番木瓜

(一)災前防範措施

1.注意視聽媒體之氣象預報，即颱風路徑、動態、範圍、規模等，以便及早防範。

2.設園時應注意園址方位與地形，擇避風處，同時注意周圍排水設施之整理維護，清除雜物，以防堵塞，保持水流的暢通。

3.網室設施應牢固，邊柱必須埋設地牛，紗網固定好，每柱頂以網(布)保護，邊網要壓牢，瓜園築畦，保持園內排水暢通。

4.種植時期要把握，一般在十月間颱風後定植，以避開颱風期。

5.颱風前已達適摘之果實，宜提早採收。

(二)災後復耕、復建措施

1.被颱風吹垮、毀損之網架、紗網等，應儘速清理或重建；並撿拾落葉、斷株、落果等集中埋入土中或燒燬，以防孳生病蟲為害，並利復耕。

2.傾倒之植株切勿強加扶正，以免傷及健全根群，並於根際處順勢培土。

3.為恢復樹勢，應酌施少量速效性氮肥或行葉面噴施；肥培管理時，應儘量避免斷

根。

4.由於災害後葉片折損、殘破或吹落，果實易遭日燒，宜進行套袋式施以覆蓋保護，以維持果實品質。

5.依植株葉片受損情形，酌量疏果，並注意防範病害發生。

六、楊桃

(一)預防措施

1.田間管理時應多注意有機肥料及鉀肥的施用，以增強樹勢及對不良環境的抵抗力。

2.以棚架方式固定枝條，減少落果及避免枝條斷折。

3.加強田間排水設施的整修，保持排水暢通，避免根部浸水。

4.剪除不必要的枝條或樹幹，以減少受風面積。

5.園地減少不必要的耕犁，以避免風大造成植株倒伏。

6.園地周邊設置防風設施或栽植防風林，以抵抗強風的吹襲及增強防寒效果。

(二)復耕措施

1.災害發生後酌予施用肥料，以恢復樹勢。

2.摘除受損傷之花果，以減輕損失，或提早採收已屆成熟的果實。

3.清除園地，以免病蟲害快速蔓延。

4.剪除受損枝條，儘速恢復樹勢，並全面噴灑殺菌劑保護切口，以防止病菌感染。

5.以殺菌藥劑保護受損傷枝條，或樹幹基部灌藥，預防斷根造成之根腐病。 ■