



台中區農情月刊

發行所：行政院農業委員會台中區農業改良場／發行人：陳榮五／總編輯：高德錚／主編：陳俊位／地址：彰化縣大村鄉松槐路 370 號／電話：04-8523101／傳真：04-8524784／網址：http://www.tdais.gov.tw／電子郵件：tdais110ms6.hinet.net／印刷：祥發企業



第十二期

本期要目

- 颱風造成農業災害本場下鄉指導復耕技術·推廣活動
- 果樹颱風災害之預防與復育措施.....新知專欄
- 水稻颱風暴雨災害的預防與復育措施.....新知專欄
- 颱風暴雨季節蔬菜栽培應注意事項.....新知專欄
- 颱風暴雨季節花卉復耕應注意事項.....新知專欄

國內郵資已付
員林大村郵局
許可證
中台免字第3923號
雜誌

若無法投遞，請勿退回 局版台省誌字第1048號·中華郵政中台字第1412號執照登記為雜誌交寄

推廣活動

颱風造成農業災害 本場指導「復耕」

文·圖／陳榮五·黃傑貴

由於八二三碧利斯颱風侵襲本省，造成中央山脈的南投縣仁愛鄉以及台中縣和平鄉梨山地區，因處在風口地帶，致使高海拔地區尚未採收之溫帶梨、花卉、蔬菜一掃而光，農友的心血隨之成為泡影。上至總統、農委會，下至基層農會單位，都非常重視此次的災害。本場也立即成立勘災小組並展開技術諮詢服務，專家群分批前往受災鄉鎮了解農業災情，儘速上報農委會並且輔導復耕作業。技術服務團分別於八月二十五、八月三十一日及九月五日由本人率領前往埔里鎮農會、仁愛鄉農會及梨山與農友面對面溝通，傳授復耕技術，果樹、花卉、蔬菜、病蟲害以及土壤肥料等，逐一講解風災復耕作業。

會中我除轉達中央農委會對此次風災所造成農作物損失的關懷與重視，甚至陳總統也非常關心農民的安危及農業損失，各界會盡力協助善後，眼前的重要工作是「如何復耕」以及辦理現金救助之申請。在復耕方面，由於果樹損害面積最大，也最為嚴重，許多果樹枝葉被風打得支離破碎，為了不影響明年的收成，必須讓果樹恢復生機，才能正常開花結果，因而特別要照顧好營養枝的生長，以利樹勢恢復。

此外，廖萬正先生指出，颱風過後若是果樹葉子掉光了（包括梨子、水蜜桃），可以使用春雷（鳥肥），一包泡四缸水噴施，明年才會長出花苞。

若樹上還有葉子存在或因為徒長枝被打掉的，不必施用鳥肥，只要噴施液體肥料等營養劑即可（如海藻精或氮、磷、鉀、魚精等加氮肥），濃度不必太高。

負責果樹病蟲害的劉添丁先生說，若果園發生黑星病、白粉病、炭疽病，噴5%的非克利水懸劑最有效。另外，落葉嚴重之植株，可以噴施新錳乃浦、波爾多波，以防止病害滋生。土壤肥料的專家邱禮弘先生談到颱風後受損果園，必須儘速清理積水和排水工作；進行清園，撿拾落果及斷枝落葉，防止病蟲害滋生；扶正倒伏的植株並加以固定，盡量不要傷及根部，以防二次傷害；修剪斷裂之主要根系應於傷口處塗抹保護劑，並用有機肥：園土為1：1之比例進行培土，以利新根生長；葉面噴施尿素或速效性氮肥，或施用少量速效性追肥，以恢復樹勢。

花卉方面，仁愛鄉以百合為大宗，陳彥睿先生針對百合受風害而提出幾點復耕措施，首先實施清園，剪除枯枝敗葉，避免病害蔓延；排除積水，避免長時間淹水而窒息或黃葉產生乙烯、葉片萎凋以及掉落葉現象；中耕培土，等表面乾濕適當後，實施中耕，並添加少量完全腐熟之有機肥，若根部傷害太嚴重則可用微量葉面肥，促進花卉恢復正常發育。在病蟲害方面，災後容易發生之病蟲害有露菌病、灰黴病、軟腐病、疫病等，要加強防治以防蔓延。若是設施花卉因設施被破壞，生育環境不同比較容易發生日燒、疫病、黑點病以及炭疽病等，要儘速防治。

負責病害講解的劉興隆先生也強調：百合的灰黴病可用撲滅寧或護汰寧防治，而疫病可用滅達樂或依得利防治。此外甘藍（高麗菜）在颱風過後易得黑腐病及軟腐病，農友應儘早防治。

經過各位專家講清楚、說明白後，現場產銷班

農友大致了解回去後首要工作是哪些，而復耕的技術部分沒問題了，再來農友們關心的是現金救助、金額以及申請辦法，本場推廣中心高德錚主任加以說明，他提醒農友要儘快申請，最好在九月三日前往鄉鎮公所農業課辦理，是項申請作業一個月內要完成。

目前果樹（檳榔除外）及花卉的救助額度是每公頃三萬元，蔬菜每公頃一萬一千元，水平棚架網室，每公頃六萬元，農園流失每公頃十萬元，農田埋沒每公頃五萬元。請耕地所有人或合法租用經營人，持身分證、私章及農會存款帳號辦理。

此外部分農友也向我們反應，農業經營者真的是「看天吃飯」的一群，尤其仁愛鄉二十幾年來不曾有這麼強的颱風，也不曾因為颱風而損失慘重，希望農政單位多給予協助，以度過難關。另外，農友又提出：未完全成熟之落果（寄接梨），希望政府幫忙收購加工。

對於上述農友的心聲，我們深表認同，除了給予精神支持外，將會儘快反應他們的建言並上報災情，但願獲得更多的支援，以減輕農友的損失。



●颱風復耕技術諮詢會由本場場長陳榮五博士親自主持

新知專欄

冬季大宗蔬菜種植登記 手續簡便 好處多多 請農友配合踴躍申報

文·圖／戴振洋·郭俊毅

近年來，冬季裡作大宗蔬菜（甘藍、結球白菜、花椰菜等），種植面積一再擴增，且冬春季氣候冷涼較適宜蔬菜生長；在種植面積增加及單位面積產量提高情形下，以致冬春季蔬菜產量激增。故屢見每年冬春季甘藍、結球白菜與花椰菜的價格偏低，造成農民極大損失。鑑於本省冬季大宗蔬菜，經常供過於求的現象，因此，為解決冬季大宗蔬菜生產的問題，以避免菜賤傷農的情況發生，並且能滿足消費大眾對蔬菜需求，希望農友能配合政府調節之措施。

一、實施期間：

1. 申報期間：八十九年八月一日起至九十年一月三十一日止。
2. 種植申報期間：每月按上旬（一日至十日），中旬（十一日至二十日）及下旬（二十一日至三十一日）等三旬，種植後請農友馬上按旬別申報。

二、申報地點：

當地之鄉鎮農會（推廣股）或合作社（場）或育苗場以及農友所屬之蔬菜產銷班



●農友熱烈詢問復耕方法

班長辦理申報。

三、申報方式：請農友打電話或親自到以上申報地點辦理。

四、申報內容：包括「農友姓名」、「所屬產銷班名稱」、「種植菜種（品種）」、「種植日期」、「種植面積」、「苗數」、「預定採收期」、「種植地段地號」。

五、申報菜種：甘藍（高麗菜）、結球白菜（包心白菜）、花椰菜（含青花苔）。

六、申報的好處：

1. 提供正確生產資訊，供農政單位研判分析，以便適時發佈產銷預警。
2. 使農友瞭解全省種植資訊，避免一窩蜂集中生產分散風險穩定價格。
3. 萬一發生產銷失衡，經政府發佈後採取調節措施，有辦理種植申報之農友可優先辦理調節措施。

彰化地區冬季大宗蔬菜種植申報處所

鄉鎮別（申報處所）	連絡人	申報電話
溪湖鎮農會	蔡錦柱	04-8853316
福興鄉農會	吳清河	04-7789226
埔鹽鄉農會	施春桂	04-8683016
永靖鄉農會	許瑞哲	04-8221161
芳苑鄉農會	謝耀宗	04-8984111
大城鄉農會	康順景	04-8944565
北斗鎮農會	林文通	04-8884156
田尾鄉農會	陳秋楓	04-8830972
溪州鄉農會	陳其昌	04-8895610
二林鎮農會	林文得	04-8961191
竹塘鄉農會	林瑞徵	04-8927325
埤頭鄉農會	許忠義	04-8922211
埤頭合作農場	謝永璋	04-8927325

新知專欄

果樹之颱風災害
預防與復育措施

文·圖／張致盛

颱風為發生於北太平洋西部(包括南海)之熱帶氣旋,約在每年六~十月間侵襲台灣,尤以七~八月間發生頻率最高。颱風為偶發性,每次為害時間雖短,但是因破壞力大,危害面積廣,歷年颱風侵襲後對於台灣地區農作物生產都造成相當大的損失。

颱風對於果樹為害程度依風速及其所挾帶豪雨成正比,對果樹所產生之災害,包括豪雨使果園發生浸水、埋沒、流失,或強風使果樹枝條折斷及倒伏。颱風在果樹營養生長期侵襲,會造成落葉、枝條斷裂及植株倒伏等傷害,嚴重時更經常使植株枯死;在生殖生長期,颱風造成授粉不良、落花、落果及刺激不時花產生,影響正常產期與產量。此外對長期作物而言,颱風侵襲除造成當年生產直接的損失外,亦因影響花芽分化,降低翌年之產量,因此做好颱風之前的預防及災後復育工作,將可以使損失降到最低。

颱風前果園預防措施

- 一、果園設立前應勘察地形及方位,選擇地勢較高、排水良好之園地,在果園周邊面風側設置防風林,以能破風之樹種如竹子為主,沿海則以耐鹽樹種如木麻黃等優先考量。防風有效距離為防風林高度六~八倍,每年需修剪以保持高度與密度。
- 二、地勢低窪、排水不良果園種植前應填土,定植時宜做高畦,並先打破土壤不透水層,做好暗管等排水設施,使大雨過後,積水容易消退,避免積水;坡地應採草生栽培,栽植覆蓋作物如百喜草等,並以等高栽植或設置平臺階段,構築區區排水系統如周邊排水溝及山邊溝等,減少土壤沖刷。排水設施應經常整理,隨時疏浚,以防止表土流失,造成植株倒伏並阻塞排水系統造成積水。
- 三、注意氣象報告颱風之路徑及風速,做好防風及防雨措施,補強防風林及防風網,強化果園棚架、網室及支柱等設施,清除排水溝等排水設施。
- 四、為防強風搖動植株導致根部受損、枝條折斷、主幹劈裂、植株倒伏及落果,新植幼齡樹應立支柱加以固定,木瓜果園可覆蓋塑膠布減少土壤沖刷,防止倒伏。搭設棚架果樹應將枝條誘引固定於棚架上,高大植株應矮化修剪,減少受風面,降低風害。整枝時保持主枝與主幹間之分枝角度在四十五度左右,分枝間角度小或重疊枝宜及早剪除,否則應以支柱固定或將其綁緊以避免在分枝處被強風吹裂。
- 五、慎選果樹品種,如番荔枝栽植軟枝種時,冬季輕度修剪,樹型開張,受風面較寬,栽培應選擇不易受颱風危害之區域。受風強地區每年冬季宜施行強修剪,以矮化植株,縮小樹幅,減低風害。而在颱風來臨前,先行疏剪枝條,木瓜採倒株栽培,均可減少受風面。此外,樹型培育時應注意勿使主枝分支部位過低,過於靠近地面之枝條應剪除。
- 六、颱風前已達適摘之夏期果實,宜提早採收,避免落果、裂果及果實軟化。在果實採收後即進行夏季修剪,將過密之枝條剪除,不但能提高光合成速率,並能使風阻降低,提高抗風之



●颱風導致果樹枝葉散落

效果。

颱風災後復育措施

颱風侵襲後都會對果樹造成生長的傷害,因此災後必須立即進行復育工作,促進植株生育恢復樹勢。根據「果樹天然災害預防及復育手冊」一書及相關資料,將台中地區重要果樹颱風災後復育措施彙整分述如下,以提供本區農民參考。

一、梨

- (一)果園復育措施:清理排水溝,以儘速將園內積水排除,植株被砂土埋沒時應及早清除,植株根部被冲刷裸露時須填補土壤,以恢復植株生長。
- (二)植株倒伏、枝條斷裂及落葉之措施:倒伏或枝條斷裂無法回復時應重新種植。梨樹倒伏輕微時可順勢扶正,須注意避免再傷害根部,若倒伏嚴重時不能扶正,避免植株死亡。枝幹劈裂傷口以鋸子剪平後塗保護劑,再以繩子或布條固定。枝條折斷應剪除,以保護劑塗佈傷口。落葉嚴重植株果實重新套袋或覆蓋遮光網,避免日曬;主幹及枝條直接日曬後易發生日燒或胴枯病,除防止早期落葉外,可在樹幹塗佈石灰乳類或覆蓋遮陰以避免傷害。
- (三)限制結果量並維持適當葉面積:果實採收前遭遇颱風,枝葉折損嚴重或淹水期間較長時,植株衰弱,無法負荷果實之生長,必須儘快疏果減少結果量或將果實全部摘除。折損枝梢應適當修剪,可促進新梢生長,留存之葉片應妥善保護,避免刺激芽體萌發影響翌年生產。
- (四)肥培管理:土壤流失,致根部露出的植株填土後,施用少量速效性追肥,葉面噴施0.1~0.5%尿素或速效性氮肥、胺基酸類等營養劑,可促進樹勢恢復,唯噴施營養劑須注意濃度,以免發生肥傷。被埋果園清除砂土後,加施促進土壤團粒作用改良劑,可改善土壤通氣,促進根部生長,提早恢復樹勢。
- (五)病蟲害防治:不同生育階段依病蟲害發生種類進行防治,因颱風過後會造成植株多數傷口,易為病原菌入侵,在天氣放晴後應儘速進行防治工作。



●颱風導致果園嚴重落果

二、桃、李、梅

- (一)颱風常挾帶豪雨,造成土壤流失,植株根部裸露時,應儘速填土,保護根群,植株被砂土掩埋者,應將砂土清除,使根部不致因通氣不良而壞死,同時應儘速清園,將吹斷或斷裂之枝條清除,以利後續管理作業進行。
- (二)倒伏或裂損嚴重植株,無法恢復時,應重新定植。倒伏植株勿勉強扶正,否則將再次傷害根系,造成枯死,應先立支柱固定,適當修剪,減少水分蒸散,修剪量則視倒伏程度而定,通常在1/2~1/5間。由於夏季氣溫高,根群生長強,故扶正作業應儘速完成。
- (三)斷裂枝條,切口應予重新修整,使切口平滑,再塗抹保護劑,防止腐爛,並能促進傷口儘速癒合。
- (四)於天氣放晴後施用速效肥料以恢復樹勢。由於根部可能受損,故以葉面施肥方式效果較佳。
- (五)颱風易引起枝葉受傷致病菌侵入,故應進行田間病蟲害防治作業。
- (六)植株亞主枝及側枝被折損者,於冬季修剪時,應重新培養亞主枝及側枝,以穩定樹型。早期落葉之植株,枝條充實度不良,冬季修剪應延遲,待花芽發育較充實後再進行。
- (七)強風使枝葉受損嚴重,將導致花芽分化不良,花芽數量減少,翌年開花數不多時,應進行人工授粉或飼放蜜蜂,使其提高結果率,穩定產量。

三、葡萄

- (一)果園復育:清理排水溝,將園內積水儘早排除。果園被砂石掩埋或土壤沖蝕根部露出地面,儘早清除覆蓋的土石或填補沖失土壤。葡萄園遭受土石流或淤沙,枝條折斷葉片損害嚴重或淹水期間四天以上時,應將果穗全部摘除,促進新梢生長,以製造養分貯藏供後續生長利用。
- (二)進行疏果調節結果量,維持適當葉面積:枝葉吹損或淹水後植株衰弱,依葉片吹損程度,進行疏果減少產量。枝條折斷及葉片破損結果枝,於颱風後進行修剪,重新培養新梢製造同化產物,防止樹勢衰弱或影響翌年產量。
- (三)肥培管理:土壤流失根部露出的植株,填土後施用少量速效性追肥,使樹勢回復。土石流掩埋園清除覆蓋土後,灌施土壤改良劑,以促進團粒作用,並可改善根系生長環境。葉面噴施0.1~0.5%尿素、速效性氮肥或胺基酸類等,添加含細胞分裂素營養液,延遲破損葉片黃化並促進新梢再生長。新根生長前不宜施用過量化學肥料,以免發生肥害而影響根系生長。
- (四)病蟲害防治:葡萄受颱風吹襲後容易發生露菌病、黑痘病、銹病、白粉病及果腐病等,請參考植物保護手冊防治藥劑及方法。

四、柑橘、文旦、柚類

- (一)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,修剪量與根系受損程度成正比。
- (二)積水導致植株枯萎時,應適度修剪,減少葉片蒸散作用量。
- (三)文旦及柚類颱風後植株受傷害,結果量應限制,風災害儘速將受傷果實剪除,並依植株受損程度進行疏果,必要時應疏果二次。果園中落果要儘速撿拾處理,避免腐爛滋生果實蠅。
- (四)易感染潰瘍病之柑橘品種,如葡萄柚及甜橙等,風災前後應施用殺菌劑,以減少病菌感染之機會。枝幹折斷者,鋸平後塗抹癒合劑,促進傷口儘速癒合,防止病菌感染。落葉嚴重植株之枝幹,暴露在陽光下,極易引起日燒、流膠病、潰瘍病及黑星病等,可參考植物保護手冊,噴施藥劑防治。

五、荔枝、龍眼

- (一)颱風災後,地上部枝條斷裂受損,必須進行修剪。但修剪方式須視荔枝品種及時期而定,玉荷包荔枝,修剪方式對其影響較少,可將折損之枝條剪除。黑葉品種若風災來臨時,植株已完成採收後第一段梢,第二段梢尚未抽出,則採疏刪修剪除去斷裂枝條,植株次年仍會開花;但若植株剛抽梢,則剛萌發的新梢大多數會被吹斷,應採輕度的短截修剪,促使較快長出新梢,必要時配合冬季環割或以益收生長素處理,增加開花芽數。如因枝條折損過多,進行大規模修剪,須用癒合劑塗抹於切口,並以石灰乳將主幹及主枝等塗白,避免日曬損傷。
- (二)倒伏植株是否立即扶正視情況而定,一般新植的苗木,由於根系尚未完全展開深入土壤,可在最短時間內加以扶正並覆土;較大的植株傾斜時需扶正並填土,由於根部受損,為維持地上部枝葉與根系平衡,需剪除部份枝梢,以恢復樹勢。全倒的植株,由於根部嚴重受損,不可立即扶正,先適度修剪地上部枝條,待樹勢恢復後再逐步扶正。
- (三)儘快疏通園內排水系統,由於根部損傷吸水能力降低,地上部必須修剪,以防止植株失水,並進行病害防治。若樹上仍有果實,容易引起露疫病,儘快噴藥防治。另外災後植株根部已經受損勿急於施用化學肥料,避免造成肥傷。



●颱風帶來豪雨造成果園淹水

(四) 颱風於結果期來臨，災後須徹底清除樹上損傷與園內落果，集中埋除妥善處理，減少蟲源。在整枝修剪後，進行全面性的病蟲害防治，以清除園內殘留的露疫病、煤病等病源及果實蛀蟲與果實蠅等蟲源。

六、番石榴

- (一) 風災發生後宜速將斷裂枝條剪除，較大的傷口宜塗抹癒合劑，有利傷口癒合並形成保護層，避免立枯病等病原菌經由傷口侵入。
- (二) 一年生以內植株，倒伏角度在三十度以內，可於土壤濕潤時立即加以扶正並用支柱固定。若樹上留有過多果實時，視植株受損程度除去部份（或全部）果實，使樹勢儘速恢復，必要時剪除部份枝葉以降低蒸散量。倒伏角度過大之植株，剪除接觸地面枝條，勿強加扶正。
- (三) 尚未套袋及果實擦傷嚴重之幼果，因影響日後果實外觀，商品價值低，可儘早去除，以節省樹體養分。大雨容易導致土壤中肥分養分流失，可以葉面施肥方式補充。
- (四) 颱風過後排除田間積水、清園並參考植物保護手冊進行防治。

七、木瓜

- (一) 幼株颱風後受害嚴重者可儘速補植。倒伏之植株不可扶正，應扶起以支柱固定45度，使果實不會接觸地面，同時進行培土以避免根部附近積水而腐敗。若尚未倒伏植株常因根部腐敗而傾倒，應再加立支柱以避免植株倒伏。
- (二) 颱風降雨積水過後，主根及部份鬚根腐敗植株呈萎凋狀態，視受害程度剪除部份葉片，並摘除部份果實，減少水分及養分消耗，並酌施追肥以恢復生長。
- (三) 果實速以黑色塑膠網袋或牛皮紙袋套袋，以避免日曬。
- (四) 受損網室及支架等設施應儘速修復，防蟲網破



●園中落果應儘速清理，並集中埋入地下避免滋生果蠅

裂應更新或修補。

- (五) 降雨後注意疫病及根腐病之防治，並參考植物保護手冊進行全園防治工作。

八、鳳梨釋迦

- (一) 颱風後折斷枝條應剪除，並將斷枝、落果等搬離果園，果實可集中埋入土中。
- (二) 倒伏植株勿予勉強扶正，先於地上部立柱固定，並視損傷程度修剪全株枝條1/2~1/3之量，若倒伏嚴重者則施行強剪以減少水分蒸散，並有利果園管理作業。此外，應於根際處順傾倒樹勢培土保護根系，避免根部曝露，影響生



●幼年樹立支柱可減少颱風危害



●颱風後果園積水應儘速排除



●颱風後進行清園工作，剪除折損枝條及清理果園

長。植株倒伏後，若根系受損嚴重，無法恢復時，應重新種植。

- (三) 植株落葉或枝條折損嚴重時，缺少枝條與葉片遮陰，容易造成果實日曬，應再套袋。
- (四) 倒伏株強剪後，可視樹勢恢復情況，修剪側枝，可再生產冬期果實。
- (五) 為恢復樹勢，應酌施用少量尿素或硫酸銨等速效性肥料或行葉面噴施，以維持樹勢。肥培管理時，應儘量避免斷根，避免再減少根系，影響植株生育。
- (六) 颱風過後應注意病蟲害之發生，儘快進行病蟲害防治。

九、枇杷

- (一) 颱風後折斷枝條應剪除，並搬離果園。為恢復樹勢，應酌施用少量尿素或硫酸銨等速效性肥料或以葉面噴施，以維持樹勢。
- (二) 秋天颱風來襲，造成枝條折損，將影響花芽分化與開花，減少翌年結果量。應注意植株枝條之培育，以改善往後生產情形。
- (三) 降雨積水後注意根部系白羽紋病及枝葉灰斑病及角斑病，並參考植物保護手冊進行全園防治工作。



●葉面施肥添加營養液，可延遲葡萄破損葉面黃化



●颱風造成文旦柚嚴重落果

新知專欄

水稻颱風豪雨災害的預防與復育措施

文·圖／許志聖·呂坤泉·廖君達

△ 灣位於亞洲大陸邊緣，界於大陸型氣候與海洋型氣候之交界，氣候多變，夏季受海洋氣團影響，多颱風豪雨；冬季則受大陸氣團影響，形成寒流、季風；春夏之交，處於大陸氣團與海洋氣團勢力敵之際，陰雨霏霏的「梅雨」為其特色。諸如此類天然災害，在先住民拓墾台灣之時，均已將此種氣候異常列入耕作曆中，因此在目前台灣的兩期稻作栽培原則上已避開低溫、寒害，並調整一、二期作的生育時期，使第一期作的成熟期處於梅雨過後與颱風來臨前的時期，第二期作的幼苗階段處於颱風豪雨時期，以降低水稻在天然災害中的損失。近年來由於耕作制度的改變、高經濟作物的興起、栽培習性的轉變等農業環境的改變，復以颱風、豪雨的提前或延後侵襲，致使稻作受天然災害之危害或有所聞，因此，有效做好颱風豪雨季節的預防措施及災後復育，可以避免損失，提高收益。

颱風豪雨季節的預防措施

(一) 隨時注意氣象動態，做好防範措施：目前中央氣象局已可以做到中尺度的氣象預報，即使在有雷雨胞的發生時，中央氣象局仍可即時做出偵測，發佈豪雨特報，而且颱風警報發佈時的資料更新也改變為每小時更新一次。農民可藉由下列管道獲取最近資訊，以做好防範措施。

1. 有線電視台或無線電視台的氣象報告。
2. 收音機廣播節目的氣象報告。
3. 報紙等平面媒體的氣象資訊。
4. 網路上中央氣象局的氣象報告。
5. 撥電話一六六收聽氣象局最新的氣象報告錄音。

- (二) 已達收穫或已近收穫期的水稻應進行搶收：颱風或豪雨來襲時，常會造成水稻脫粒、倒伏或穗上發芽等情事，因此若僅餘一週內即可收割者，可以進行搶收以避免損失。
- (三) 剛插完秧的幼苗期水稻可灌水至僅留葉尖頂部，以避免強風吹襲葉片造成破裂，更引發病蟲害侵襲。颱風過後則應急速排水。
- (四) 浚濬或整修排水溝，以維持排水系統暢通，避免積水。
- (五) 平時注意田埂的維護，避免崩落以及鼠類危害，影響水分管理。

颱風豪雨災後的復育

- (一) 清除水稻田的吹落樹枝、漂流木、塑膠布、桶及其他雜物，避免倒伏、發芽等災害。
- (二) 排除田間積水：可視田間水稻生育狀況及水利設施受損情況，排除田間積水或留存部份積水，供水稻生育之用。
- (三) 補施肥料：颱風過後，若於分蘗期則可酌量補施肥料，但若水稻已過分蘗盛期，則僅能極少量施用或不予補施。
- (四) 已近收穫或已達收穫期的倒伏水稻進行搶收，以避免發芽。
- (五) 加強病蟲害防治：颱風期間的強風造成稻葉傷

口，有利於白葉枯病的感染。典型的白葉枯病，在葉片邊緣形成波浪狀黃色條紋病斑，隨著葉脈往下蔓延；至於熱帶黃化型的白葉枯病，罹病株下方老葉仍正常，新葉全葉呈淡黃色。防治藥劑以10%克枯爛可濕性粉劑一千倍，每公頃用藥量一公斤或12%鏈四環黴素可濕性粉劑一千倍，每公頃用藥量一公斤。應注意在晨露未乾前，避免進入田區或施藥，減少病菌的傳播。



●颱風季節易導致水稻白葉枯病發生



●水稻開花期受風災易導致孕穗不良

新知專欄

颱風豪雨季節 蔬菜栽培應注意事項

文·圖／戴振洋·郭俊毅

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四月即進入雨季，十月始進入乾季。其中五月中下旬的梅雨季和夏季的颱風季節，經常出現霖雨或豪雨。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。颱風除了帶了豪雨外，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四月，最晚終於十一月下旬，而以七、八、九三個月頻率最高。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

- (1) 隨時注意氣象動態，做好防範措施。
- (2) 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。
- (3) 選擇地勢較高以及排水良好之地栽培；或築高



●菜豆受害狀

- 畦，以防植株浸水。
- (4) 種植耐濕性較強之種類或品種，如蘿菜、洛葵、葉用甘藷等。
- (5) 浚濬及整修排水溝，以維持排水系統暢通。
- (6) 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。
- (7) 畦面用覆蓋物（如稻草或塑膠布）覆蓋，以降低豪雨沖刷土壤。
- (8) 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

- (1) 颱風來臨之前，不宜播種，但宜準備復耕用種子。
- (2) 巡視菜園，注意排水系統暢通。
- (3) 颱風前再培土一次，以防植株倒伏。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 塑膠布網室等簡易設施，可加繩索強化牢固。
- (7) 可採收的蔬菜，應立即採收貯藏。

三、颱風豪雨後復育方法

- (1) 及時復耕：請蔬育苗場加速供應苗，水耕栽培農場由於不受天候之影響，亦請加速生產。至於受損嚴重之菜園，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、蘿菜、萵苣等。
- (2) 實施清園：剪除枯枝敗葉，清除落葉，以避免病害蔓延。
- (3) 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。
- (4) 中耕培土：俟表土乾濕適當後，實施中耕，並



●洋香瓜受颱風危害狀

且酌予培土及扶正植株，促進蔬菜恢復正常發育。

- (5) 扶正支柱或棚架：栽培蔓性蔬菜所用之支柱或棚架，如被颶風吹倒，應將其扶正，以利蔬菜能夠繼續生長。
- (6) 補施肥料：每十公畝（一分地）施用有機質肥料一、五~二公噸（堆肥、綠肥、洋菇廢堆肥、垃圾堆肥）為基肥及施用尿素二十公斤（或硫酸銨四十四公斤）及氯化鉀四公斤為追肥，以促進生長。
- (7) 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。
- (8) 整修設施：遭颶風毀損之設施，應即更新。



●颶風造成甘藍受害



●花椰菜受風災危害慘狀



●颶風帶來豪雨使甘藍田淹水

新知專欄

颱風豪雨季節 花卉復耕應注意事項

文·圖／陳彥睿

一、颱風豪雨季節前準備事項

1. 平時應整修浚濬排水溝，以維持排水系統暢通。
2. 檢視生產設施資材，如有破損應及早維護，塑膠布或網子破裂部份儘早修補。
3. 簡易溫網室之支撐鉅管不宜太細，應在六分管以上。
4. 若颶風過強塑膠布也已老舊破損，可考慮移除塑膠布，以免結構受損。
5. 簡易溫網室在輕度颶風可用捲揚器拉下旁側塑膠布，並用繩索強化牽固，以密閉方式保障作物之生育。
6. 可考慮採用支撐架或支撐網以防植物倒伏。
7. 若遇切花期，可採收者應提早採收，作好保鮮處理，使其正常開放。
8. 易淹水區域採高畦，以免淹水。
9. 盆花類可將盆子固著於端盤上，以免傾倒。
10. 因花卉類對強風吹襲之忍耐力較低，避免在受風面太大之地區種植花卉。

二、颱風豪雨過後之處理

1. 實施清園：剪除枯枝敗葉、清除落葉以避免病害蔓延。
2. 排除積水：疏通溝渠排水，避免長時間淹水以免有窒息、黃葉、乙烯產生、葉片萎凋、掉落等現象。

3. 中耕培土：俟表土乾濕適當後，實施中耕，並酌予培土添加少量完全腐熟有機肥，根部傷害太重則可用微量葉面肥，促進恢復正常發育。

4. 防治病害：災後容易發生之病害如露菌病、灰黴病、軟腐病、疫病，加強防治以避免病害蔓延，尤其在設施破壞後生育環境不同，比較容易發生日燒、疫病、黑點病、炭疽病等。

5. 玫瑰：颶風後應剪除折損枝梢，因原有設施防雨，因風害塑膠布破損，雨水直接澆淋，尤其需注意黑點病，若要進行大修剪宜選在晴天有日照時，且修剪後宜用廣效性殺菌劑，以防枝枯病，因濕度過高則容易發生露菌病、灰黴病、腫瘤病（有破損傷口尤其需要注意），若倒伏過於嚴重則不宜貿然扶正，宜做適度修剪，予以支撐，日後可由基部再萌發基部芽，供應充足的水及適當肥份，俟新芽冒出剪除花苞培養樹勢，樹勢太弱不宜強剪，以免植株死亡。

6. 唐菖蒲：災害根部受損不應立即施肥，待約十天後再施用，注意排水，扶正傾斜植株，適當培土保護根系，注意病蟲害防治。

7. 菊花：須立刻排除積水、扶正支柱及花網，折枝修剪、噴施保護藥劑，檢測電照設備、適時進行培土。

8. 洋桔梗：洋桔梗浸水後易發生萎凋病、根腐病、青枯病，故在颶風或多雨季節應立即灌注廣效性之殺菌劑。

9. 蝴蝶蘭：災後若遇高溫多濕，宜加強軟腐病、疫病，與細菌性褐斑病之防治，掉落之盆花應速用水洗淨並用廣效性殺菌劑噴施。

10. 百合：災後較不嚴重時，宜扶正植株、培土保護根系，扶正時土壤應保持濕潤以避免二次傷

害。若過於嚴重花苞已被吹落，可用剩餘葉片進行養球，俟下次再行種植，可施用尿素四百倍噴施以促進其恢復生長勢。

11. 盆花：扶正吹落之盆花，受損之花、枝、葉應予修剪並噴施殺菌劑，充分澆水使其恢復生長勢，如介質過乾、不易吸水，可於灌溉水內酌加展著劑。若有介質傾倒須補充介質，並充分澆水。

12. 設施及設備：簡易溫網室之塑膠布或水平網架若有破損，應儘速修補以免因日曬雨淋致使損害擴大，鉅管彎曲應予更換。蓄水池、水塔有破損應儘速修護以免斷水缺水影響植株生育。



●百合設施受到颶風摧殘植株倒伏情形



●百合花苞及葉片受損情形