



八一四豪雨蕉園受害情形與復舊措施

一、香蕉合理需水量

香蕉有巨大葉片，水分蒸發快，假莖、果實所含水分均達 85 % 以上，需水量甚多，每月需要有 100 公厘雨量，但雨水過多造成之災害遠比缺水損失更大，根據本所前與中興大學陳清義教授從事香蕉水份生理試驗，香蕉土壤含水量以 65 % 最理想，20 % 以下極為不利，但土壤含水量超過 80 % 以上對香蕉生長有不利影響，蕉株浸水 24 小時後如不立刻排水，再拖 24 小時會導致葉片枯萎，甚至蕉株枯死，這次八一四豪雨，嚴重地區浸水超過五小時，造成很大損失。

二、八一四水災蕉園損失情形

今年八月十四日中南部豪雨一天，雨量多達 300~400 公厘，大部份蕉園均遭水患影響，部份蕉園受害嚴重者：如嘉義水上柳仔林與義興河床近八十公頃蕉園，高雄溪州（旗二）辦事處所屬之（瀨）、（伍）、（山）集貨場香蕉近三百公頃，台中永豐與屏東新園（防）等集貨場少數香蕉園，更有嚴重者整片蕉園遭水沖走如嘉義水上與旗二、屏東新園、南投永豐河床地部份蕉園被水沖走，部份蕉園表面帶來 1~4 尺之沈沙或泥漿，使嘉義部份新植之組織培養苗埋在土裡（圖 1），嚴重者僅露出頂端而已，高大植株基部假莖被埋了 2~3 尺，部份蕉園表土層被水沖走達 1~2 尺，使香蕉頭（塊莖）與根露在土面難以生長，嚴重者全株倒伏收成無望（圖 2）；旗二靠近溪邊部份蕉園植株已很高大，浸水超過 36 小時以上，其新根與根毛全部黑爛，無法吸收水分與養分供應葉片生長，變為缺水、缺養分而使葉片乾枯垂下，嚴重者枯萎達 8~10 片，僅剩下中心 1~2 枚青葉，收成無望；輕者枯萎 3~4 枚葉片，尚有希望部份採收。



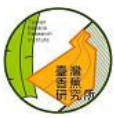
圖 1. 組織苗被流沙掩埋



圖 2. 河床地水沖蕉園

三、水害後復舊措施

- (一) 這次中南部豪雨，蕉園普遍遭受水患，輕者雨停後即自動排水，影響不大，有些被浸水十幾個小時，雨停後如立刻排水亦可恢復生長，不過產期必會延後，應加強肥培管理以促進生長。
- (二) 嘉義水上柳仔林蕉園，依地形不同，表面被填土 1~4 尺，部份 4~6 月種植之組織培養苗多埋在土裡，難以挽救，只待明年 2~3 月重新將高低不平蕉園犁平重新種植。
- (三) 旗二被害蕉株，部份蕉株已即將抽穗但因浸水時間太長，與根毛黑爛，無法吸收水分供葉片生長，10 天後樹上即有 8~10 枚乾枯葉片垂掛，僅中心 1~2 個青葉，待新根長出後可能再生長少數葉片，即會抽穗，抽穗時葉片太少未能供應果實發育，大部份蕉株旁邊留有高 1~2 公尺吸芽，在此情形最好立即將母株砍斷，以促進子芽生長，加強肥培管理，明年 6~7 月可以採收以減少損失。
- (四) 部份被害高大植株僅有 3~4 葉枯乾，而旁邊未留子芽者，如再留芽來不及明年 6~7 月採收，只有留母株，以後視開花時葉數，做適當疏果，並加強營理提早採收，否則就留根際冒出萌芽，犧牲母株以採收明年 8~9 月季節外之夏秋蕉。
- (五) 部份被害蕉園，表土部份被沖失，植株較為浮頭，如母株仍待採收應加以適當培土，保護根莖並立即支柱以防倒伏。
- (六) 蕉園沖積土砂：部份蕉園水災後表土增高 5 寸~2 尺，植株高大時影響較少，如所增加之土壤為溪沙土，因空隙較大，空氣較為流通新根可以生長，如沖積土壤為泥漿，尤以乾燥後表面硬固空氣阻塞，不利於香蕉生長，最好採用農機耕犁，破壞泥漿凝固表層並加施有機質肥料使土壤較為輕鬆，有利蕉根發育。



- (七) 經常嚴重水浸蕉園或溪水沖刷之低窪地帶應避免種蕉。
- (八) 八一四豪雨被水害蕉園依浸水時間長短，蕉根恢復生長之快慢，為害程度不同與是否留子芽會使明年產期延後 15~45 天，亦會導致減產，應加強管理以提早生產。
- (九) 水害後蕉株元氣大傷，待新根生長新葉抽出時即應加施肥料，以恢復生長。水害後不宜立即施肥，因新根未長，難以吸收。

四、水害後香蕉加強肥培管理提早產期

- (一) 明年產期延後：過去有些年份南部在 8~9 月連續下雨成豪雨，溪州一帶香蕉主要產地遭受浸水二天以上，第二年香蕉產期多自五月份延後到六、七月，曾引起缺少卡車、船運，造成六、七月嚴重滯銷，今年八一四水害甚為普遍，尤其是主要蕉區旗二為害達 300 公頃，必使產期延後，加上今年早期(1~3 月)蕉價很低，蕉農種蕉意願不高，至 4 月因供蕉短缺，蕉價暴漲才開始大量種植又遇上水害，使明年產期更為延後，預料明年 1~3 月供蕉量會比今年減少。
- (二) 加強管理，提早產期：
 1. 加強施用肥料：水災後根部多數受損，未長新根前，不要立刻施肥，應待災後 10~14 天，根部恢復生長新葉展開時即施肥，以後每隔 2~3 星期施肥一次，並酌增施肥量，促進香蕉生育。施肥方法以表面撒施後再覆土為宜，不必挖溝或挖穴，以免傷及根部影響發育。
 2. 控制留萌或除萌：母株被害嚴重，收成無望，即應砍除，加強培育子芽生長，除該子芽外其他無用萌芽應隨時自地面切除，勿用老法除萌，以免再次傷害根部影響產期，並應避免留苗供來年種植，如為宿根栽培最好待明年四月才留萌。
 3. 適時適量灌溉：九月即將進入乾旱季節，缺乏地區要每隔 7~10 天灌溉一次，尤其是花芽形成以後，抽穗前更需水分，灌溉時水勿超過畦面，以免乾燥後表面凝固，影響空氣流通，淹灌時切勿超過 24 小時，以免造成第二次水傷。
 4. 加強疏果工作：這次水害，植株葉片枯萎敏目依被害程度而不同，應視開花時樹上健葉數來研判疏果程度，加強疏去不整齊或發育不良果手，以提早採收。
 5. 做好果房套袋：疏果後隨即套上藍色 PE·塑膠袋或紙套袋。套袋不僅可以增加產量 10%，提高品質，還可以幫助提早產期 1~2 週。
 6. 加強清理蕉園：水災後部份植株倒伏，植株上留有枯萎葉片，及採收後之殘株，應隨時清理，以免導致象鼻蟲為害。亦可增加蕉園日照。
 7. 剪除過密葉片：三、四月果房套袋以後，如葉片有 13 枚以上健葉，可剪除遮蓋果房上方的葉片 1~2 枚，以增加空間及日照，促進果房發育。
 8. 蕉園保持日照充足：萎縮病、嵌紋病、黃葉病株應隨時處理剷除，剷除以後不要再補植，並隨時剷除無法配合外銷之小蕉株，以增加蕉株生長空間、日照。
 9. 如有風雨，仍應防風、排水，目前已進入乾旱期雨水減少，應不會再有水患，但萬一有晚來之颱風(如民國 41 年 11 月之貝絲強烈颱風)，仍應加強防風，



尤其是為促進產期，目前僅留母株，其旁無吸芽，較易倒伏，更應立支柱，萬一有大雨，仍應立即排水。

- 10.降低採收熟度：為提早產期，在外銷熟度標準範圍內，儘量提早採收供蕉，部份蕉株提早採收，可使未採收蕉株有充足日光，方可提早成熟。