

# 風水世家



## 探討颱風的「風」及降「水」對農作物栽種的影響

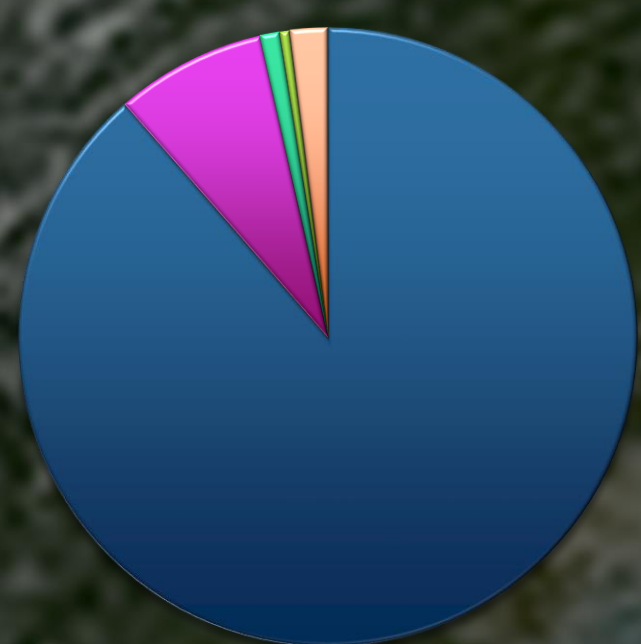
組員：林學勤、魏于宸、詹孟璇、宋文理、陳品菘

指導教授：劉清煌老師

一、前言 & 研究動機：台灣由於地處副熱帶季風區，每年逢7至9月夏秋之際，颱風肆虐頻繁，其所挾帶的強風豪雨，往往發生風災、水災及土石流等災害，同時造成重大的農業災害和損失，影響農民的生計。由於去年(2014年)七月底的**麥德姆颱風**，對花蓮造成極大的影響，且對花蓮有名的**火龍果**及**柚子**等水果造成嚴重的波及，因此激發出我們整個team訪談的意志。除此之外，也可以在訪談的過程當中，進一步地了解果農們種植水果的經歷及人生甘苦談，也是一舉兩得！

二、農業災情：下圖為台灣的農業受到一些氣象或是其它災害所佔的比例，我們可以看到「颱風」佔極大的比例。雖然颱風是供給我們雨量不可或缺的角色，但也是造成我們農業災情的最大元凶。

台灣農業災害



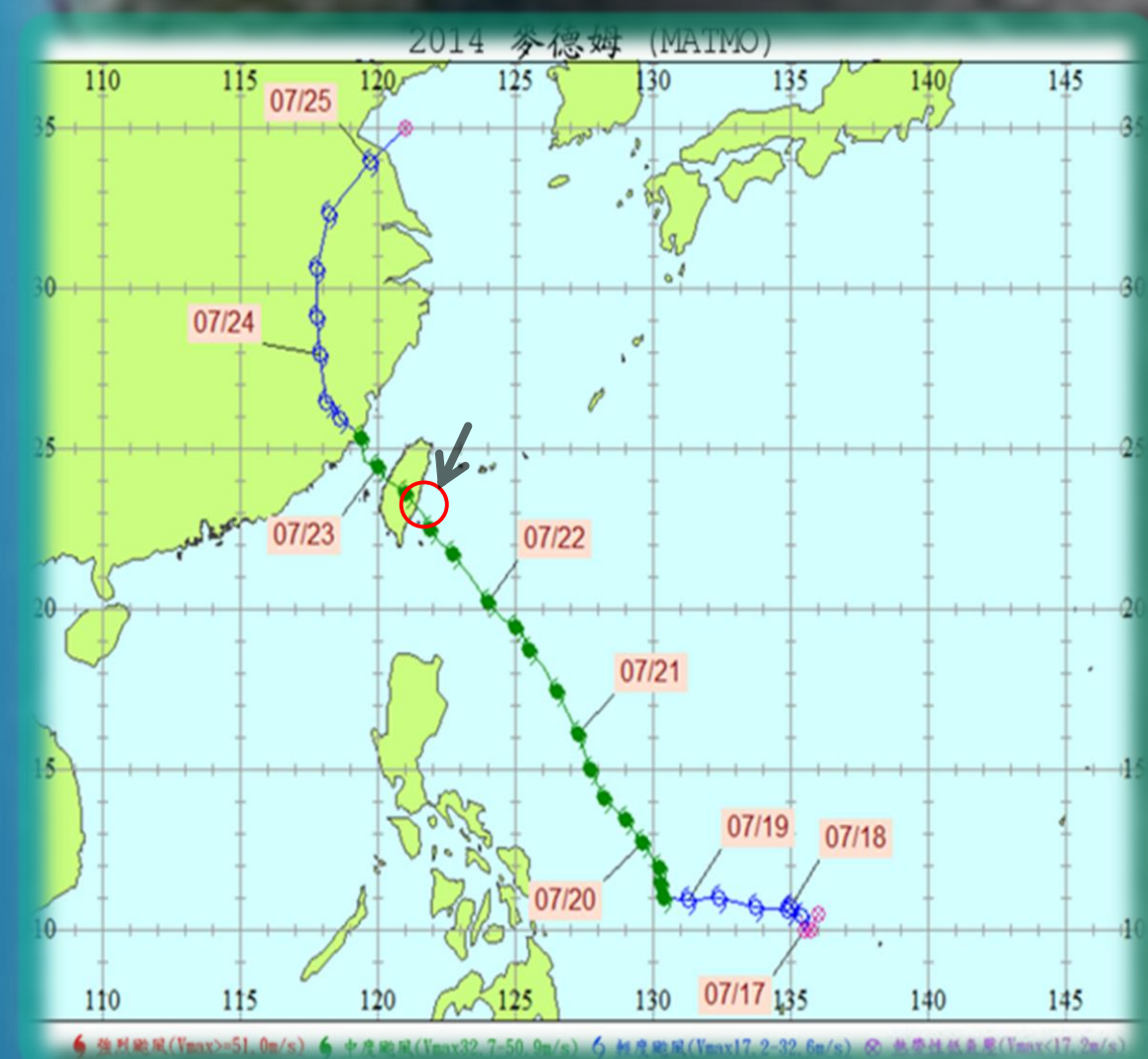
- 颱風
- 暴雨
- 乾旱
- 冰雹
- 寒害
- 病蟲害
- 焚風



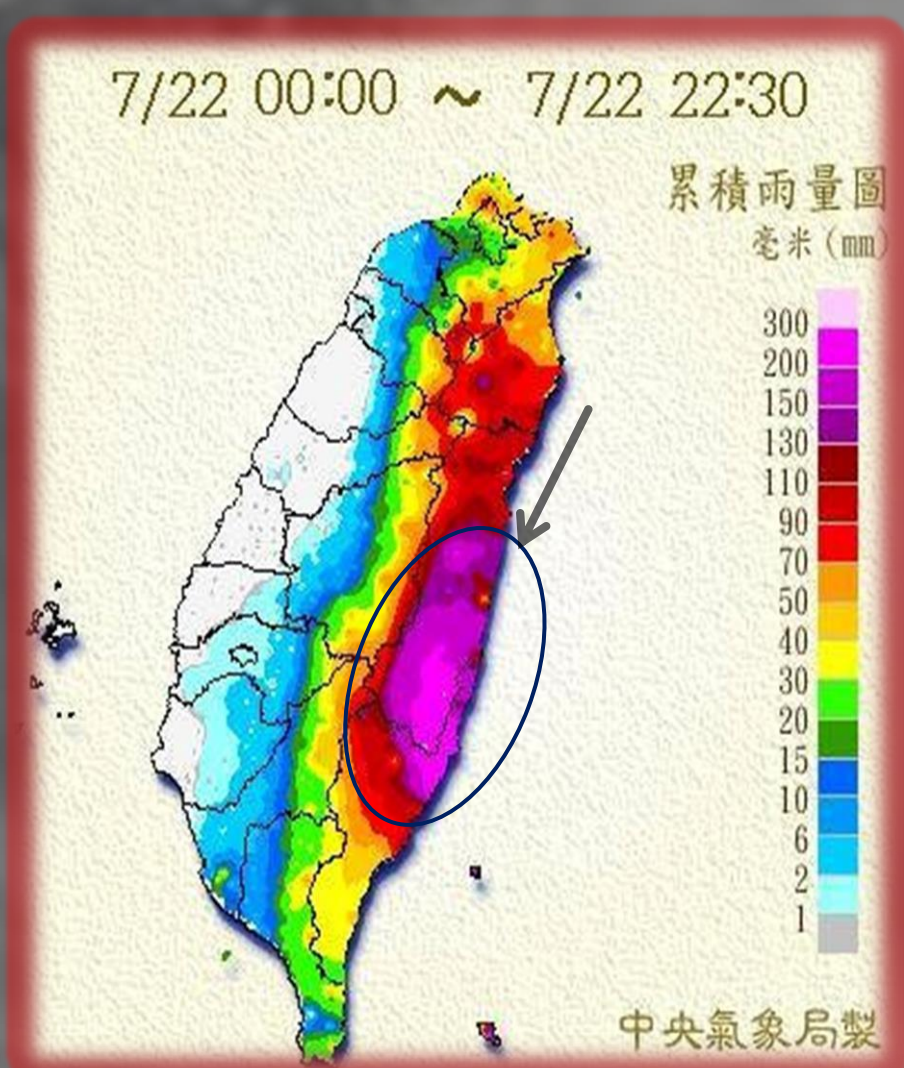
四、訪談路線：我們在2015年2月6日到花蓮的玉里採訪，早上先坐火車到花蓮火車站，再從花蓮換車到玉里火車站。



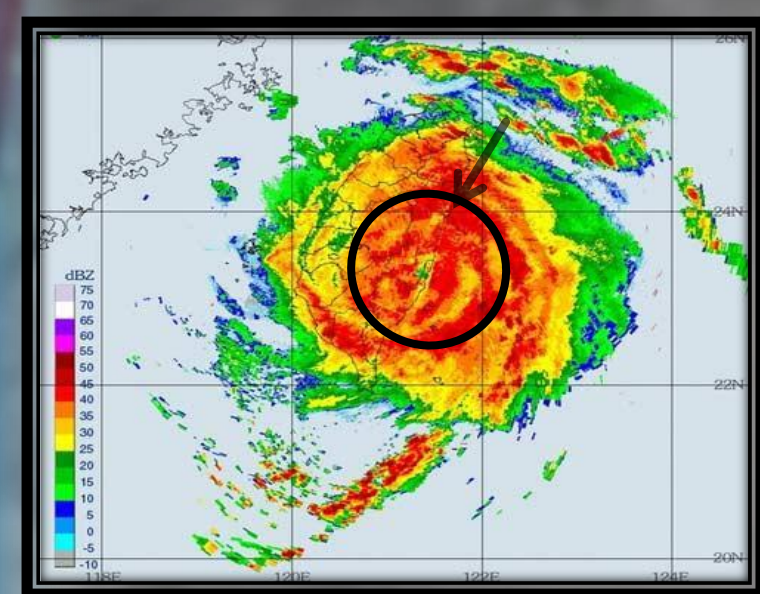
三、麥德姆颱風介紹：我們由左下圖可以看到，颱風是衝著花蓮南部而來，而我們可經由右下圖看到，花蓮南邊的雨量實比台灣其它地區要來得多，且雨量增加極快，已接近超大豪雨等級(24小時的總降雨量為350mm以上)。



麥德姆颱風路徑圖



麥德姆颱風累積雨量圖

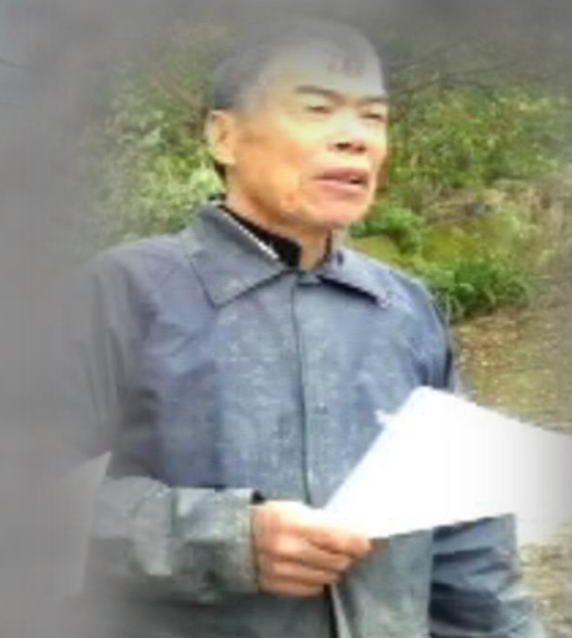


麥德姆颱風雷達回波圖

由左圖可以看到花蓮地區正被一大片強回波帶覆蓋著！



### 五、訪談：



果農介紹：

1. **黃富春**大哥，主要種植**文旦**，已有一、二十年的經驗，經營面積約1.8公頃，另外還有種植**水稻**。剛開始因為當地有間鳳梨罐頭工廠，因為比較賺錢，因此開始種**鳳梨**，但後來因為景氣不好，鳳梨工廠倒了，後為自求生存，而轉為種**柚子**、**梨子**、**李子**。(自學)

#### 訪談內容：

- 栽種時注意事項：**種植的品種**、**肥料的選擇**及**節氣的判定**等等都很重要。早春完插秧。白露(國曆9/7-9/9、農曆8月中旬)前後10天(9月份)採的水果比較好吃(2月份開花)，之後採的水果不能放。
- 麥德姆颱風的影響：落果。
- 颱風來前防範措施：最多可在果樹旁邊圍圍籬。
- 颱風後沒辦法做補救。
- 氣象預報對果實採收有幫助。

2. **凌金輝**大哥，**文旦**種植面積約1.25公頃，種植經歷二十多餘年，最近除了文旦外亦擅長種植其它柑橘類。採用無毒農業。

#### 訪談內容：

- 栽種時注意事項：防蟲、柚子大小粒、肥料(有機氮肥料)。氮肥料很難控制，換了300包有機肥料。一般氮肥料有20%的N2，但自己用的氮肥料只有3%的N2，盡量用自己的比較安心。
- 3月開花時要天天去看。3、4月一個月要去砍草。
- 麥德姆颱風的影響：打掉三分之一的柚子，收成比前一年少(當年收成2萬，前一年3~4萬。)
- 颱風來前防範措施：不能綁。因為成本太高。
- 颱風後沒辦法補救。
- 氣象預報有何幫助：收成前要看氣象。收成前50天不打藥。
- 下雨後2、3天要施肥→雨若太大的話，肥料會被雨水稀釋、沖掉。
- 種植水果靠經驗+氣象(一定要看)。

### 六、結論：

經過了這次採訪，我們發覺果農們都很辛苦，種水果就是要看天氣，靠天吃飯，任老天爺宰割！如果是大颱風來，就要有會損失的心理準備！而剛好**文旦**這種水果又不太能做防護措施，因為如果每粒果實在颱風來臨前用小袋子包，這樣不但**成本高**，**花費的時間也多**，實在不划算！不過果農們皆相信及仰賴氣象預報這是真的，由此便可知氣象和農作物的栽種是息息相關、密不可分且相輔相成的！這次採訪雖然人手比較不足，但是玉里的人及果農都很好，也很親切、熱情，而我們也得到我們最終想要的答案—種植水果真的離不開「風」、「水」啊！



被害項目	被害面積(公頃)	被害程度(%)	損失金額(千元)
香蕉	1579	26	133806
文旦柚	1123	41	104682
西瓜	897	44	58377
番荔枝	365	13	15540
木瓜	242	10	12794
番石榴	202	12	12519
鳳梨	171	19	12326
梨	72	23	11336
芋	353	13	9939
韭菜	70	18	9275