

臺東地區農業氣象觀測

文/圖 盧柏松

■前言

我們的老祖宗憑藉幾千年的經驗很早就說明了「農業是要看天吃飯的！」，一語道盡了氣象與農業密不可分的關係，時至今日科技發達，但「農業還是要靠天吃飯！」，作物還是離不開陽光、空氣、水及土壤，氣象中的陽光(日照強度、時數)、溫度、相對濕度、雨水、風等都與作物之生產息息相關，也因此「適地適作」成為農業經營的最高準則。而臺東縣為一多山多丘陵之縣份，縣內有中央山脈及海岸山脈，海拔高度由海平面至山區相差可高達2-3千公尺，變化十分急劇，僅花東縱谷區之地勢較為平坦，因此本轄區坡地農業就佔了大部份，本文僅就低海拔主要農業區常年設有定期觀測站之地區所收集之氣象資料加以整理說明，其中包括中央氣象局臺東、成功、大武氣象站及本場斑鳩分場一級農業氣象站和茶改場鹿野分場與林試所太麻里工作站等二級氣象測站。

■一般氣象調查

依氣象觀測站之觀測值研判，在溫度方面臺東市區93年年平均氣溫為24.5℃，而每年最低溫多在1-

2月間，月平均溫在18-20℃間，全年最低溫10℃，最高溫則在7-8月間，月平均溫在27-30℃間，全年最高溫可達40℃。而近10年來臺東市之平均氣溫為24.6℃，由此可以看出近10年來臺東地區之氣溫變化並不大，全年平均氣溫均維持在24-25℃間。而由各測站93年測量所得之平均氣溫發現以太麻里地區之年平均氣溫25.1℃最高(比臺東市高0.7℃)，其次為大武24.8℃，而以斑鳩及鹿野的22.1℃及22.9℃最低，此亦可能是太麻里地區的農特產如釋迦、枇杷、荔枝等產期較早，而斑鳩、鹿野地區番荔枝產期較晚之主要原因。



番荔枝果實遇寒流低溫而造成之裂果情形

在降雨量方面，臺東市93年之總降雨量為1,446公厘，近10年來之平均年降雨量為1,788.8公厘，因此93年之雨量是比較少的，而降雨之雨量則集中在5-10月間，主要多為颱風帶來之雨水，所以颱風可以說是雨水主要之來源，因此也可以說明農友為何對颱風會有又期待又害怕受傷害之心理了。而各測站之雨量調查也發現臺東市為全縣降雨最少的地區，降雨量最多的是在大武及鹿野地區，年雨量均超過2,000公厘，所以鹿野以北及大武山區之水源供給較為充足，對於需水量高之作物栽培較為有利。



93年6月份敏督利颱風引發焚風所造成之番荔枝幼果及花器受害情形

在日照時數方面，臺東市93年之全年總日照時數為1,904.4小時，相較近10年之平均日照時數1,771.3小時高了很多，可說是光照較為充足的一年；而在各測站之調查就發現全縣以大武地區全年日照

時數1,982.2小時最多，而緯度較高鹿野地區1,544小時及較接近山區的斑鳩地區1,206小時之日照最少，因此一些需光性強之作物在太麻里及大武等鄉鎮可能生長較佳，而鹿野以北及斑鳩等多山地區日照較為不足，生長可能稍差。

在風速方面，93年臺東市之平均風速為1.9公尺/秒，而其他各測站之調查，則以成功地區之平均風速3.3公尺/秒最高，表示成功地區除易受颱風影響外，其季節風亦較強，當地栽培農作物時就需要特別加強防風措施。

■異常氣候調查

在臺東地區之異常氣候方面，除會有乾旱(如早春及梅雨季不下雨造成農作缺水等現象)及寒害(冬季低溫常會造成部份釋迦之裂果等)外，臺東縣由於地理位置及地形之關係，颱風及焚風之危害更為嚴重，農作物幾乎每一年都會受到颱風或焚風之傷害；93年影響臺東地區之颱風有6月的康森、敏督利，8月的艾莉，10月的納坦及12月的南瑪都，等5個颱風，其中雖僅有「南瑪都」路徑掃過臺東，但其他颱風帶來之豪雨及引發之焚風現象均造成農作物之重大損失，諸如水稻倒伏，果樹落果或折枝倒伏等傷害。而在焚風方面93年共發生7次焚風現象，

其中5次係由颱風所引發，其發生之規模比較大，且時間比較久，其最大風速可高達33.5公尺/秒，類似颱風之強度；而焚風對農作物之傷害除強風外，高溫及低濕對農作物傷害亦是極為嚴重如造成落花、落果及果實脫水傷害等。

表一、臺東縣九十三年焚風發生之時間及規模

序 號	發 生 時 間		發 生 之 規 模			
	日 期	起 迄 時 間	最高溫度 (℃)	最低相對 濕度(%)	最大風速 (m/sec)	風 向
1	4/27	07:00-10:00	35.2	30.9	8.3	SE
2	5/8-5/9	17:00-16:00	37.5	25.2	11.1	WNW
3	6/20	09:00-15:00	36.3	42.6	19.1	NW
4	6/29	07:00-14:00	35.9	45.2	33.5	E
5	8/12	10:00-22:00	36.2	38.4	21.7	NNW
6	8/24-25	10:00-09:00	35.9	38.4	22.2	NW
7	10/24-10/25	23:00-03:00	30.0	43.3	18.8	ENE
合計：7次						

資料來源：臺東區農業改良場斑鳩分場

■結語

綜合各測站近年來之觀測資料，可知臺東地區仍是一具有充足陽光、水分等優渥條件之農業生產區，而因山多地形，各鄉鎮具有不同的微氣候，應可針對各地區之氣

候條件再配合農作物種類及品種之特性，發展出具有特色之產業；而因地理位置及地形之關係颱風及焚風多，農友應可以利用栽培制度如產期調節、提早採收或防風設施來加以防範，以減少損失。



93年10月份納坦颱風影響造成柿樹折枝落果情形



93年10月份納坦颱風影響造成水稻倒伏浸水情形