

## 一、農業氣象

臺灣地屬亞熱帶氣候，全年降雨量堪稱豐富，但季節與地區分配不平均，逐年變差亦大。以溫度而言，冬季南北溫差較大，夏季則相差極微。冬季盛行之東北季風較為強勁，夏季西南季風及迴流東南風均較和緩，但當颱風來襲或鋒面南下時，風力狂暴，常有災情發生。颱風對於農作物之致害程度與風速及所狹帶之豪雨成正比，其對農作物災害產生之原因，包括因豪雨造成農田或農作物發生浸水、淹沒、流失或由於強風使農作物發生機械性折斷、倒伏；沿海地區之農田亦時常因颱風侵襲造成海水倒灌而無法耕作。由於臺灣位於颱風路徑要衝，當颱風通過臺灣時，受中央山脈地形的影響，常在背風面的臺東縣誘發焚風現象，其中又以第一類、第二類、第四類型颱風路徑對臺東縣造成焚風的機率較大。焚風對農作物的影響，溫度之迅速變化為導致作物發生傷害之最主要原因。發生焚風期間其溫度迅速升高，濕度遽降，風速增強，植物蒸散作用遽增(蒸散量為平時之數倍)，造成植物快速脫水而枯萎，如持續時間增長，作物受損程度則更嚴重。每次焚風的來襲均對臺東地區的農作物造成或多或少的傷害，焚風及4~6月之乾早期對於東部地區茶樹葉芽的生長及收量亦會造成一定的影響。

臺東地區受地理形勢及氣象因素影響，農作物之適栽情況諸如作物種類、產期、作物品質均有別於全省其他地區，其中氣象因素佔有很大影響。故農業氣象資料之蒐集、應用、分析均有助於本區主要農作物適栽環境之規劃及有計畫之產銷秩序，同時藉由農業氣象之災害預報，使農民能事先預防特殊氣象逆境(如焚風)，使損失減至最低；並依據氣象觀測資料之蒐集、分析等，以建立全國農業氣象資料庫。

今(93)年臺東地區之農業氣象觀測結果，全年平均氣溫為 $22.2^{\circ}\text{C}$ ，全年最高溫發生於5月9日為 $37.5^{\circ}\text{C}$ ，最低溫發生在1月25日，為 $7.7^{\circ}\text{C}$ ；全年平均相對溼度為86.2%，較去年80.3%為高，其中以10月份之平均相對溼度最低，為82.0%。日照方面，全年日照時數為1291.3小時，與去年1231.2小時相略；降雨量方面，全年累積雨量為1931.5公厘，較去年1937.5公厘略低，較為特別的是今年12月份受颱風氣流影響降雨量高達447公厘，比往年高很多；93年全年降雨日數共108日，92年之降雨日數為114日；93年焚風發生次數共計8次，其中8月24、25日發生之焚風較嚴重，最高溫為 $35.6^{\circ}\text{C}$ ，最低溼度為

40.5%，最大風速為22.2m/sec，對農作物造成嚴重傷害，番荔枝花粉失效，小果燒傷。颱風方面，有6月28日至7月3日的敏督利颱風，7月14日至15日的康伯斯颱風，8月10日至13日的蘭寧颱風，8月23日至26日艾利颱

風，9月11日至13日的海馬颱風，9月26日至27日的米雷颱風，10月23日至26日的納坦颱風等，但均未直接從臺東登陸，但均帶來焚風，造成農作物嚴重傷害。

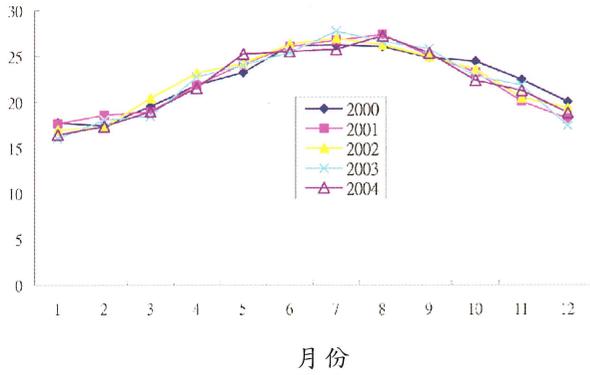
表一、臺東地區九十三年一月至十二月間農業氣象觀測資料

月份	溫度(°C)				降雨量		相對濕度(%)	日照時數(hr)	日射量(MJ/m <sup>2</sup> )	風速(m/s)			蒸發量(mm)	
	平均	最高	日期	最低	日期	雨量(mm)				日數	平均	最大		日期
1	16.4	26.5	01/06	7.7	01/25	11.5	6	85.0	71.1	157.40	1.6	9.4	01/30	22.0
2	17.3	28.0	02/22	10.2	02/11	27.5	10	84.0	83.3	182.78	1.8	20.4	02/07	39.1
3	18.9	28.2	03/12	11.8	03/04	44.5	16	88.4	44.9	153.25	1.5	14.4	03/06	34.0
4	21.3	35.2	04/27	14.2	04/06	18.0	6	87.4	85.7	224.61	1.6	12.3	04/26	57.4
5	25.2	37.5	05/09	18.5	05/22	198.0	10	86.8	100.1	305.30	1.9	13.2	05/12	85.2
6	25.5	36.3	06/20	18.5	06/15	141.0	11	86.4	127.2	353.66	1.8	33.5	06/29	106.4
7	25.7	32.7	07/14	21.1	07/24	637.5	14	90.1	130.2	342.54	1.6	19.1	07/01	94.6
8	27.2	36.2	08/12	21.2	08/04	134.5	10	84.7	155.6	364.12	1.9	22.2	08/25	100.5
9	25.0	32.4	09/02	20.3	09/18	256.5	14	93.5	103.7	254.01	1.5	11.2	09/24	53.8
10	23.3	35.4	10/25	15.1	10/16	15.0	5	82.0	157.2	285.91	1.9	18.8	10/25	89.2
11	21.2	30.4	11/12	13.1	11/20	0.5	1	85.0	112.4	217.35	1.9	16.4	11/29	61.7
12	18.8	26.7	12/02	8.5	12/31	447.0	5	81.5	119.9	198.19	1.8	19.4	12/03	65.5
平均合計	22.2	37.5	05/09	7.7	01/25	161.0	9	86.2	107.6	253.26	1.7	33.5	06/29	69.5
						1931.5	108		1291.3					809.4

表二、臺東地區九十三年焚風觀測資料

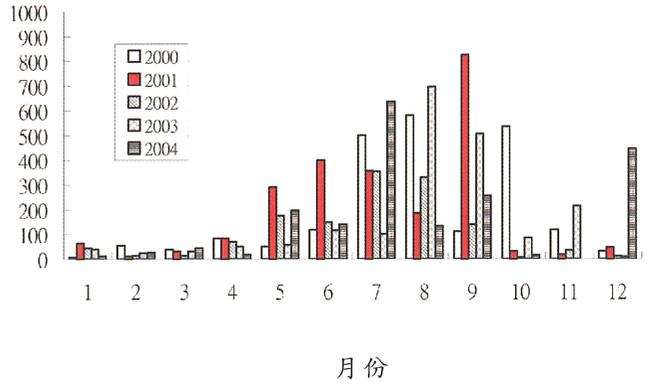
序號	發生日期		最高溫(°C)	最低相對濕度(%)	最大風速(m/sec)	風向
	日期	時間				
1	04/27	04:00~12:00	33.5	34.8	7.4	WWW, WSW, SW
2	05/08	20:00~22:00	28.6	62.4	6.2	WNW, SE, ESE
3	05/09	08:00~16:00	37.5	26.8	11.1	W, E, NNE, SW, W
4	06/18	12:00~14:00	34.6	40.9	19.8	NW, WWW, SE
5	06/20	03:00~15:00	36.3	42.8	16.3	E, N, SSW, FSE, W, NW
6	06/29	07:00~13:00	35.6	45.2	16.8	ENE, E
7	08/12	19:00~22:00	36.2	38.9	21.7	SSE, NW, NNW
8	08/24	10:00~24:00	35.6	40.5	21.3	NW
9	08/25	01:00~11:00	33.0	44.6	22.2	WNW, S, NNW, E, SSE

平均溫度(攝氏)



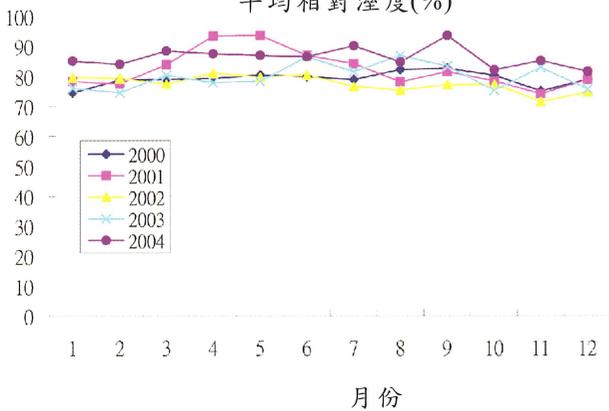
圖一、臺東地區2000年至2004年每月平均溫度變化

降雨量



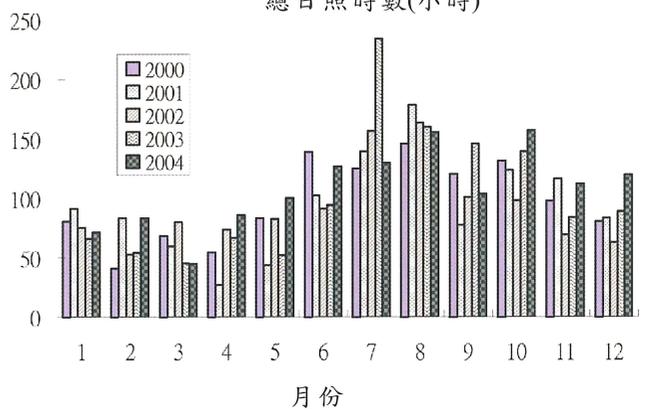
圖二、臺東地區2000年至2004年每月總降雨量變化

平均相對溼度(%)



圖三、臺東地區2000年至2004年每月平均相對溼度變化

總日照時數(小時)



圖四、臺東地區2000年至2004年每月總日照時數變化