



農 業 氣 象



一 農業氣象

今(107)年臺東地區之農業氣象觀測，依據斑鳩分場農業一級氣象觀測站觀測結果如下：年平均氣溫為22.5°C，較去年降低0.3°C，結束連續3年的升溫(圖1)；月均溫部分，有5個月的平均氣溫高於歷年(97-106年)，其中12月份平均氣溫為19.8°C，較歷年平均高1.9°C，12月4日最高溫更達30.6°C，為創站31年來最高紀錄(圖2)；冬季平均溫度升高造成鳳梨釋迦產期提早，且果實發育後期遇高溫易造成抽心落果。今年最高溫發生於8月12日，達35.6°C；最低溫發生在1月13日，為7.4°C(表1)。全年相對

溼度平均為83.0%，較去年81.4%微幅提高1.6%，共有7個月的平均相對濕度高於歷年之平均值(圖3)，最高出現在6月份，為87.8%(表1)。降雨方面，全年總降雨總日數與去(106)年同，共122日(表1)；全年累積雨量為1,513公厘，較歷年2,125公厘減少612公厘，共有8個月份降雨量低於歷年均值，其中以10月份降幅最高，達88%；今年降雨量最多者為8月份，是受熱帶性低氣壓影響，單月累積雨量達482.5公厘，占全年之32%(圖4)。日照方面，全年總日照時數為1,248.3小時，高於歷年的

表1. 臺東地區107年1月至12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(小時)	日射量(MJ/m ²)	風速(公尺/秒)			蒸發量(公厘)
	平均	最高	日期	最低	日期	雨量(公厘)	日數				平均	最大	日期	
1	17.2	26.6	01/16	7.4	01/13	57.0	11	80.8	53.1	166.28	1.2	10.9	01/26	46.5
2	16.7	27.8	02/20	9.6	02/05	12.5	10	80.8	28.9	146.28	1.3	10.5	02/17	49.3
3	19.6	31.8	03/05	9.5	03/10	56.0	10	81.2	96.9	223.71	1.3	11.5	03/05	76.4
4	21.4	31.6	04/24	12.7	04/09	18.0	11	84.4	65.5	202.22	1.3	10.1	04/07	60.7
5	25.1	34.8	05/26	18.7	05/05	59.0	7	86.5	123.8	271.48	1.5	10.0	05/06	86.7
6	26.7	33.8	06/08	20.6	06/13	256.0	14	87.8	132.7	293.2	1.1	10.1	06/18	129.9
7	27.0	35.5	07/04	21.5	07/10	131.0	12	80.9	172.8	356.91	1.3	15.5	07/11	140.7
8	26.3	35.6	08/12	21.6	08/30	482.5	14	86.9	120.0	279.04	1.1	9.4	08/27	133.5
9	25.8	33.9	09/04	20.6	09/30	345.5	9	83.3	164.4	311.13	1.3	12.2	09/14	176.8
10	22.8	31.0	10/06	13.3	10/29	38.0	9	80.2	105.3	232.93	1.3	13.7	10/11	113.2
11	21.6	29.2	11/06	15.4	11/24	32.5	9	84.4	84.2	177.37	1.1	15.1	11/01	111.1
12	19.8	30.6	12/04	10.0	12/19	24.5	6	79.3	100.7	195.23	1.4	13.4	12/29	73.9
平均	22.5	35.6	08/12	7.4	01/13	126.0	10.2	83.0	104.0	238.0	1.3	15.5	07/11	99.9
合計	-	-	-	-	-	1,512.5	122	-	1,248.3	2,855.8	-	-	-	1,198.7

資料來源：斑鳩分場農業一級氣象觀測站。

表2. 臺東地區民國107年焚風觀測資料

序號	發生時間		發生之規模			
	日期	起迄時間	最高溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	最低相對濕度 (%)	最大風速 (公尺/秒)	風向
1	3/5	13:00~20:00	31.8	57.8	11.5	ESE.E.N
2	5/7	12:00~19:00	32.6	40.9	5.0	SSW.WSW.NW
3	7/4	00:00~16:00	35.5	37.5	12.1	SW.WSW.NNW.N.ESE.NW.SE.SS E.WNW.W.NNE
4	7/5	07:00~17:00	33.0	38.3	14.1	NNW.ESE.NW.WNW.NNE.SSW

1,204.3小時(圖5)。異常氣候方面，今年發生4次焚風，最高溫達 35.5°C ，最低相對濕度為37.5%，最大風速為14.1公尺/秒(表2)；焚風會對農作物造成部分傷害，如番荔枝花粉失效、果實擦傷、落果及稻穗末端或小枝梗退化...等。在低溫方面，出現每小時平均氣溫低於 13°C 的日數共計21天，累計時數為260小時，較去年的92小時大幅增加168小時，其中2月3日至8日間低溫較長，達102小時(表3)；2月正值番荔枝產期，低溫易造成番荔枝果實鱗溝凍傷褐化導致裂果。在颱風方面，今年共有2個颱風

對臺灣造成影響，其中強烈颱風瑪莉亞由臺灣北部海面通過，對臺東地區影響較小；另一山竹強烈颱風雖同樣未登陸，但受其環流影響，颱風期間測得累積雨量為124公厘，最大風速為每秒12.2公尺(表4)，造成臺東縣金峰鄉洛神葵枝條折損4.4公頃(圖6)。6月14日至6月15日間，受熱帶性低氣壓與西南季風影響，其強烈對流系統，為臺東地區帶來雨勢，累積雨量達146公厘(表4)，造成水稻倒伏及穗上發芽，農損面積總計為512.4公頃(圖7-8)。

表3. 臺東地區民國107年低溫寒流(時均溫在 13°C 以下)發生之時間及規模

序號	發生時間			發生規模			
	日期	起訖時間	當日時數	最低溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	最高相對濕度 (%)	最大風速 (公尺/秒)	雨量 (公厘)
1	1/9	17:00~24:00	8	11.9	100.0	5.8	5.5
2	1/10	01:00~10:00 16:00~24:00	19	11.0	97.9	5.4	1.5
3	1/11	01:00~12:00 16:00~24:00	21	10.8	80.6	6.3	0.0
4	1/12	01:00~09:00 17:00~24:00	17	8.2	82.4	7.7	0.0
5	1/13	01:00~10:00 20:00~24:00	15	7.4	83.3	6.4	0.0
6	1/14	01:00~08:00 22:00~24:00	11	7.9	90.3	5.1	0.0
7	1/15	01:00~08:00	8	8.6	88.0	5.3	0.0
8	2/3	17:00~24:00	8	11.8	83.6	6.4	0.0
9	2/4	01:00~11:00 18:00~24:00	18	11.1	81.2	7.4	0.0

序號	發生時間			發生規模			
	日期	起訖時間	當日時數	最低溫度(°C)	最高相對濕度(%)	最大風速(公尺/秒)	雨量(公厘)
10	2/5	01:00~24:00	24	9.6	82.3	5.5	0.0
11	2/6	01:00~12:00 15:00~24:00	22	9.6	80.5	6.5	0.0
12	2/7	01:00~11:00 18:00~24:00	18	9.8	98.3	5.2	2.5
13	2/8	01:00~08:00 18:00~21:00	12	11.4	98.2	6.5	1.0
14	2/12	05:00~08:00 19:00~24:00	10	12.3	84.2	7.8	0.0
15	2/13	01:00~09:00	9	11.7	86.4	6.0	0.0
16	2/14	02:00~03:00	2	12.7	90.0	6.2	0.0
17	3/9	03:00~09:00 19:00~24:00	13	11.8	97.7	7.0	5.5
18	3/10	01:00~07:00 23:00~24:00	9	9.5	94.2	6.5	0.0
19	3/11	01:00~02:00	2	11.0	93.9	6.7	0.0
20	12/18	04:00~06:00 22:00~24:00	6	11.7		6.7	0
21	12/19	01:00~08:00	8	10.0		6.1	0.0

註：每小時平均氣溫低於13°C的日數共計21天，累計時數為260小時。

表4. 民國107年影響臺東縣之颱風及規模

颱風編號	名稱	警報期間	強度	發生規模	
				最大風速(公尺/秒)	累積雨量(公厘)
1822	山竹颱風 (MANGKHUT)	09/14~09/15	強烈	12.2	124

註：發生規模之數據為颱風警報期間斑鳩分場農業一級氣象觀測站之記錄資料。

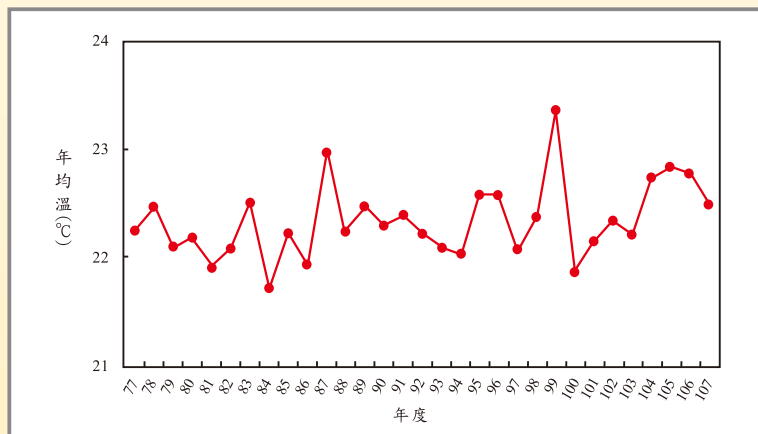


圖1. 民國77年至107年間臺東地區之年均溫變化

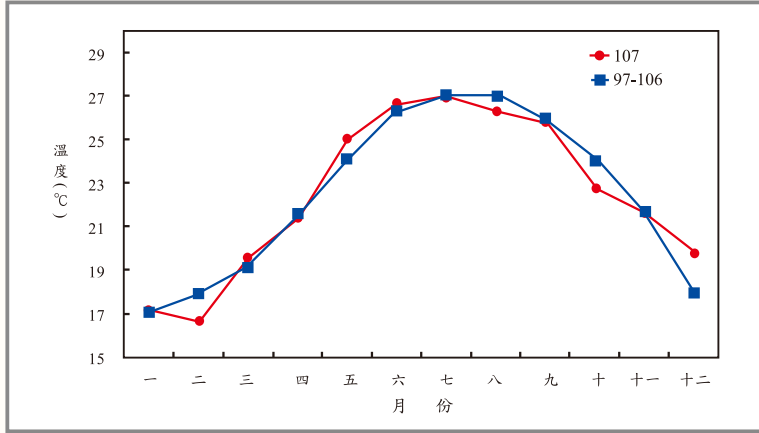


圖2. 臺東地區民國107年與歷年月平均溫度變化之比較

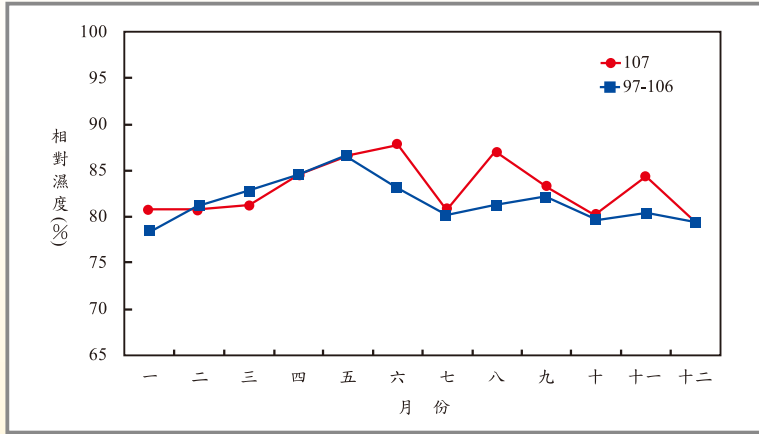


圖3. 臺東地區民國107年與歷年月平均相對濕度變化之比較

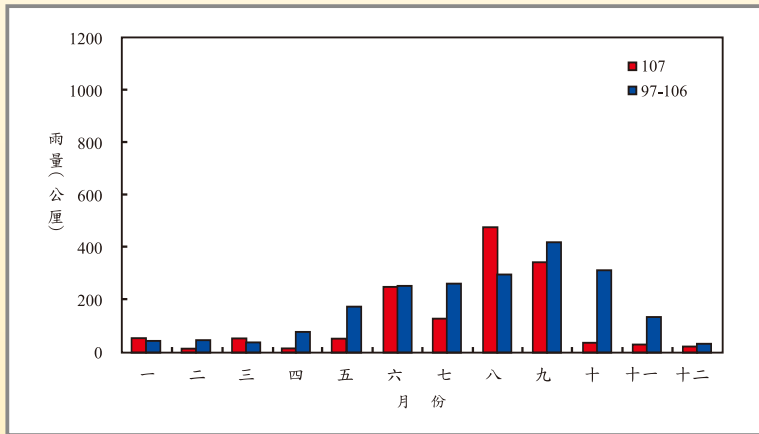


圖4. 臺東地區民國107年與歷年月總降雨量變化之比較

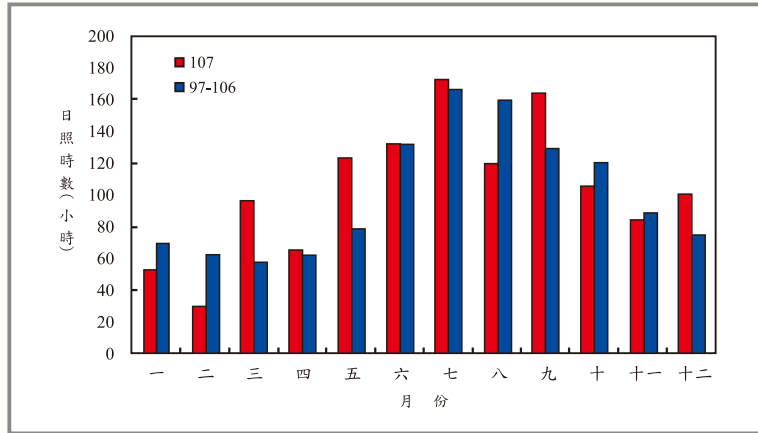


圖5. 臺東地區民國107年與歷年月總日照時數變化之比較



圖6. 山竹颱風造成洛神葵折枝及葉片破損情形



圖7. 6月豪雨造成稻倒伏情形



圖8. 6月豪雨造成水稻穗上發芽