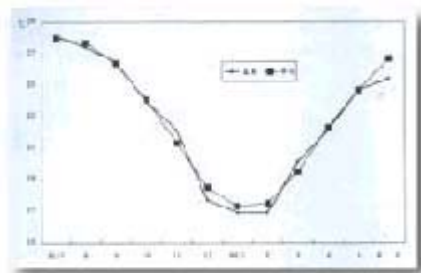


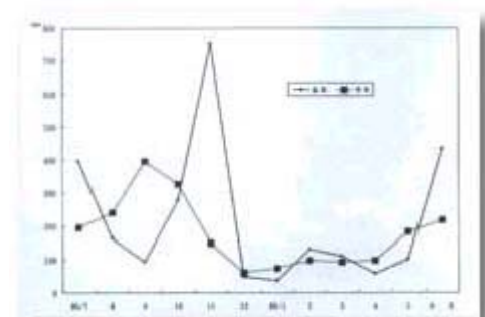
## 農業氣象與作物生產

花蓮地區本(86)年年平均氣溫 22.7 ，比平年低 0.1 ，絕對最高氣溫 34.9 於 7 月 21 日出現，最低氣溫 7.4 於 1 月 12 日出現，年降雨量 2,606.7 mm，偏佈於 7 月下旬、10 月中旬及 11 月上中、6 月中、下旬，其因受颱風外圍環流，東北季風及鋒面複合，華南雲雨帶之滯留鋒面影響至為明顯，並致各類農作物生育受抑制造成災害或誘引稻熱病、瓜果疫病主要病害之發生為害。本年期自 85 年 6 月初旬至 7 月中旬逾 50



花蓮地區月平均氣溫

天持續乾旱，形成農成物旱象，作物以文旦柚、落花生、飼料玉米、金針、鳳梨最明顯，受旱面積逾 6,000 公頃，損失價值亦逾新台幣 2 億 2 仟萬元。

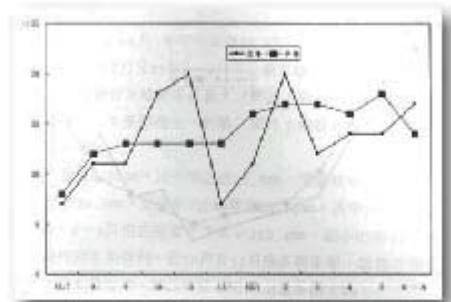


花蓮地區月降雨量

11 月上旬受鋒面，東北季風及爾尼(ERNIE)颱風外圍環流之影響降豪雨，水稻、飼料玉米、落花生、蔬菜瓜果、木瓜、菸草受水害面積 5 仟 9 佰餘公頃，受害程度平均達 34.9 %，損失價值達新台幣 3 億 1 仟 7 佰 5 拾 5 萬元，86 年 6 月下旬豪雨亦造成瓜果類作物受害程度逾 40% 以上，面積近 600 公頃，損失價值達新台幣 1 億 6 仟 1 佰 3 拾 5 萬元，本年度農業災害出現頻度高，造成農作物生產受限，產量、品質均遜於常年。

宜蘭地區 85 年 7-9 月氣溫較高，10-12 月降雨量多，不適於稻作生長，但利於葉菜類之生育。86 年 1-6 月高溫、多日照、少雨、日射量足，有助於稻穀稔實及瓜果類之甜度，產量、品質均佳。

### 一、花蓮地區(圖一 圖六)



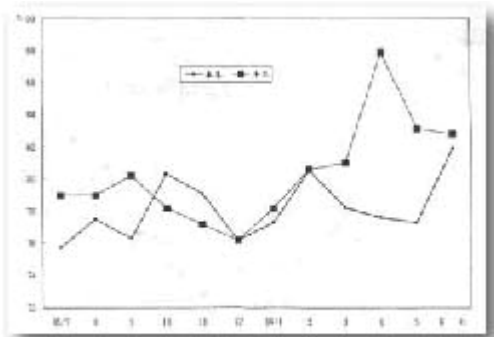
花蓮地區月降雨日數

本(86)年度(85 年 7 月 - 86 年 6 月)平均氣溫 22.7 比平年低 0.1 ，全年各月以 85 年 7、9 月及 86 年 3 月較平年高外，餘均較平年低，以 7 月份之 28.1 最高(年絕對最高溫度 34.9 於 7 月 21 日出現)，1 2 月份之 16.9 最低(年絕對最低溫度 7.4 於 1 月 12 日出現)。85 年 7 月至 10 月上旬受太平洋高壓影響天氣炎熱、晴朗，10 月中旬起受大陸性高壓南移及冷鋒面接近與東北季風影響，溫度漸趨下降，早晚溫差顯著。11 月上旬至 12 月下旬因冷氣團過境，氣溫明顯下降並因濕氣不足，降雨量少形成「乾冷型」之氣候。1 月上旬至 3 月中旬亦因冷鋒與東北季風交迭溫差變化明顯，並由濕氣較足亦形成「濕冷」之氣候型。4 月中旬起華南雲雨區東移，多濕且氣溫回暖，6 月下旬梅雨季結束，太平洋高壓旺盛，氣溫明顯上升，炎熱、天氣晴朗，即進入夏季型氣候。

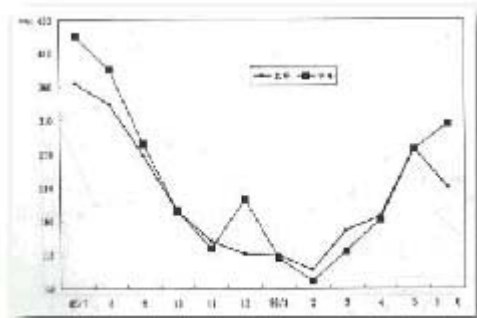
年日照時數 1,324.0 小時，比平年 1,419.6 小時少 95.6 小時，以 7 月份之 219.4 小時最多，2 月份因降雨日數多達 20 天，僅 41.4 小時，為全年之最少月份。

年降雨量 2,606.7 mm，比平年 2,134.8 mm 多 474.9 mm，各月份降雨量以 11 月份 752.0 mm 最多，次為 6 月份之 433.5 mm，86 年 1 月份 36.5 mm 最少，次為 85 年 6 月份之 48.5 mm。全年降雨態勢為：7 月 25-27 日受葛樂禮(GLORIA)颱風外圍環流及引進西南氣流複合影響降豪雨 372.0 mm，7 月 31 日 8 月 3 日受賀伯(HERB)颱風外圍環流影響降雨 68.0 mm，8 月 8-10 日受低壓帶影響降局部性地形雨 61.5 mm，8 月 28-29 日受對流雲系影響降 44.5 mm，10 月 3-4 日受鋒面影響降 39.0 mm，11-15 日受東北季風及熱帶低壓之雙重複合影響降 169.0 mm，19-22 日受東北季風及鋒面影響降 52.0 mm，11 月 2-4 日受東北季風影響降 120.5 mm，8-10 日受東北季風及爾尼(ERNIE)颱風外圍環流之影響降豪雨 602.0 mm，12 月 25-27 日受東北季風及鋒面之雙影響降雨 35.0 mm。86 年 2 月 16-22 日受鋒面及東北季風雙重影響降 55.5 mm，3 月 20-23 日受鋒面徘徊影響降雷陣雨降 63.0 mm，5-6 月份梅雨期計降雨 31 天，降雨量 534.0 mm，期中以 6 月 22-24 日之豪雨 315.0 mm 最為明顯。

降雨日數 162 天比平年少 8 天，全年以 85 年之 10、11 月及 86 年之 2、6 月比平年較多，分別為 18、20、20、17 天，85 年 7、12 月各為 7 天，為月最少降雨日數。全年連續 10 天以上未降雨日期為 85 年 7 月 1-22 日(22 天) 12 月 1-21 日(21 天)、2 月 23 日-3 月 15 日(21 天)。



花蓮地區月平均相對濕度



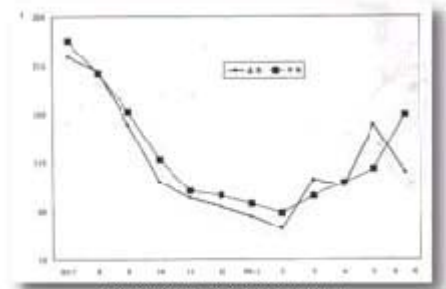
花蓮地區月日照時數

年日射量 2,358.12mj/m<sup>2</sup> 比平年 2,607.27mj/m<sup>2</sup> 少 249.5mj/m<sup>2</sup> 以 85 年 7 月份之 363.70mj/m<sup>2</sup> 最高次為 8 月份之 333.53mj/m<sup>2</sup>，86 年 2 月份之 87.14mj/m<sup>2</sup> 最少，元月份之 109.06mj/m<sup>2</sup> 次之。年平均風速 1.4m/s，瞬間最大風速以 8 月 1 日受賀伯(HERB)颱風外圍環流影響之 18.5m/s 最大，次為 11 月 12 日因受東北季風影響之 17.1m/s，全年風速受颱風外圍環流及東北季風，鋒面過境之關係至為明顯。

年蒸發量 715.0 mm 與年降雨量之比為 27.4%，以 85 年 7 月份 110.0 mm 最高，次為 8 月份之 109.1 mm，86 年 2 月份之 16.2 mm 最少，次為 85 年 11 月份之 33.5 mm。

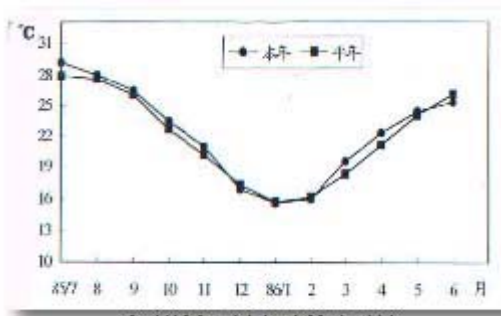
綜上分析：本年期平均氣溫 22.7，絕對最高氣溫 34.9 (於 7 月 21 日出現)、最低氣溫 7.4 (於 1 月 12 日出現)，降雨量 2,606.7mm，偏佈於 7 月下旬、10 月中旬及 11 月上旬及 6 月中、下旬，降雨日數 162 天，以 10、11、2、4、5、6 月份之 18、19、20、14、14、17 天較多，平均濕度 78.2%，日照時數 1,324.0 小時，日射量 2,358.12mj/m<sup>2</sup>，平均風速 1.40m/s (以 8 月 1 日之 18.5m/s 最大)，蒸發量 715.0 mm。本期始自 85 年 6 月初旬至 7 月中旬逾 50 天持續未有降雨，形成農作物旱象，受旱作物以文旦柚、落花生、飼料玉米、金針、鳳梨最為明顯，受旱面積逾 6,000 公頃，損失價值亦逾 2 億 2 千萬元。11 月上旬受鋒面 東北季風及爾尼(ERNIE)

颱風外圍環流之影響連續降豪雨，降雨量逾 718.0 mm，水稻、飼料玉米、落花生、蔬菜瓜果、木瓜、菸草等受害面積 5 千 9 百餘公頃，受害程度平均達 34.9%，損失價值達新台幣 31,755 萬元。86 年 6 月持續大(豪)雨計 433.5 mm 亦造成瓜果類作物受害程度逾 40% 以上，面積近 600 公頃，損失價值達 16,135 萬元。



花蓮地區月日射量

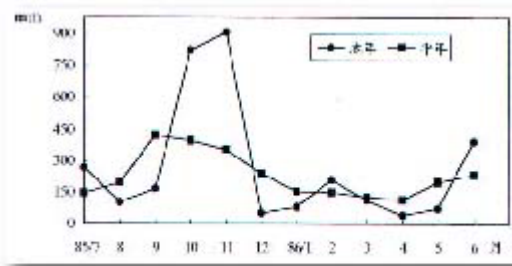
二、宜蘭地區(圖一 圖六)



宜蘭地區月平均氣溫

本年度(85 年 7 月至 86 年 6 月)年平均氣溫 22.3 °C，比平年之 22 °C 增加 0.3 °C。全年中各月平均溫度，以 85 年 7 月及 86 年 3、4 月等三個月增加最多，均比平年增加 0.5 °C 以上，對二期作水稻生長發育及稔實等有甚大之助益，對蔬菜類之生育亦有利。然而在 85 年 7 月至 12 月間，有二次豪雨發生，對第二期作水稻發育及結實率稍有影響，使得第二期作水稻普遍歉收。

本年度之年雨量有 2495 mm，比平年之 2728.8 mm，明顯減少 233.8 mm。85 年 10 月至 11 月二個月降雨量 1734.9 mm。比平年 752 mm 增加 982.6 mm。其中 10 月份增加 425 mm，11 月份增加 557.9 mm。8、9 月份之雨量比平年少 349.4 mm，顯示 85 年 7 月 9 月為蘭陽地區少雨季節，對農作物生長有利，但 10 月及 11 月為多雨季節，對農作物生長不利。近年來第二期稻作休耕面積增加，純為氣候因素降雨量多為主因。



宜蘭地區月降雨量

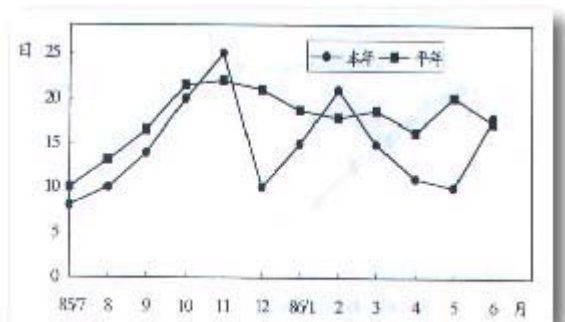
86 年 1 月至 6 月半年而言，除 2 月及 6 月份整月雨量稍多於平年外，其餘之 1、3、4 及 5 月均比平年每月少。由於雨量少，日照時數增加，氣溫升高，因此對農作物之生長發育，形成良好氣候條件。

年降雨日數 177 天比平年 213.5 天減少 36.5 天，其中 11 月份增加較多外，7 至 12 月比平年少。85 年 7 月至 12 月間降雨日數 87 天，比平年 104 天相差 17 天。日照時收比平年少 117.8 小時，表示降雨時間多在白天較多。

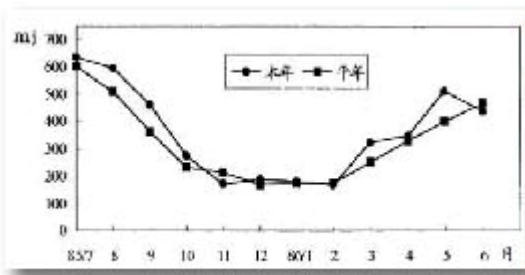
對一般農作物如水稻及瓜類作物之開花結果不利。

本年之日射量全年合計為 4304.9MJ/m<sup>2</sup>，其中 3、5、7、8、9、10 月日射量均較多，如 7 月份有 636.5MJ/m<sup>2</sup>，8 月份 595.2MJ/m<sup>2</sup>，9 月份有 461.6MJ/m<sup>2</sup>，比平年之 7 月份 601.5、8 月之 508.8、9 月之 362.7MJ/m<sup>2</sup> 較多，表示每年之 6、7、8 月為日射量最多之季節。

年日照時數 1330.2 小時，比平年 1448 小時減少



宜蘭地區月降雨日數

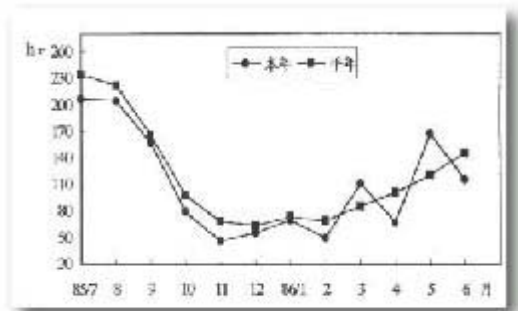


宜蘭地區月日射量

117.8 小時，以 3 月及 5 月份比平年增加外，其餘月份之日照時數均減少。相對濕對(%)以本年度全年平均 82.3% 與平年之 79.7% 多 2.6%，其中以 10 月、11 月、2 月、6 月等四個月之濕度較高；平均風速為每秒 2.31 公尺，較平年之每秒 1.5 公尺，增加 0.8 公尺。年蒸發量累積為 549.2 mm，比去年之 583.4 mm 減少 34.2 mm，表示本年度為高溫、日照稍少之年度。

綜上分析，自 85 年 7 月至 12 月(第二期作)之氣候為高溫、日照少，10 月至 11 月雨量多，降雨天日數稍少、蒸發量少之環境。但因為本年度有二次豪雨，及 10 月以後雨量多對稻作生長發育極不利。至於對其他農作物而言，本年 7、8、9 等三個月為高溫、日照多之環境，對葉菜類生育較佳。因此，本年二期作宜蘭地區之氣候條件，對各種農作物生長均佳。

86 年 1 月至 6 月間之氣候狀況而言，2 月及 5 月氣溫比平年稍高 1.2 0.4，雨量比平年少 64.1 mm (974.1-910 mm)，雨天日數比平年少 19 天，成為高溫、多日照、少雨、多日射量之氣候，有助於稻穀之稔實，可增加穀粒千粒重。對瓜果類亦可增加甜度，不僅可增產，又能提高品質，可謂豐收之年。



宜蘭地區月日照時數