

農業氣象與作物生產

花蓮地區本(87)年年平均氣溫 23.2 ，比平年高 0.4 ，86 年 11 月至 87 年 4 月份之氣溫比平年明顯增高，形成暖冬型氣候，影響果樹之正常開花結果。1 月至 5 月份多雨，日照少，亦不利蔬果生育 開花及著果，另長於各類病害發生蔓延 86 年 8 月 28 29 日受安伯利(AMBER)颱風侵襲，農作物受害面積逾 6,600 公頃，產值損失逾 6 億 2 佰萬元。

宜蘭地區本(87)年年平均氣溫 22.6 比平年高 0.5 ，86 年 7 12 為高溫，日照稍少，適合葉菜類作物生育，因暖冬促成多收。87 年 1 6 月為高溫、多日照、低濕度，適合水稻生育、稔實及增加千粒重。並助益瓜果甜度，提高產量、品質，增加農友收益。

一、花蓮地區（圖一 圖六）：

本(86)年度（85 年 7 月 86 年 6 月）平均氣溫 23.2 比平年高 0.4 ，最高氣溫 34.0（於 6 月 27 日出現），最低氣溫 10.6（於 1 月 25 日出現）。86 年 7 10 月各月氣溫均比平年低，11 月 87 年 6 月均比平年高。86 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，氣溫下降並因濕氣不足，降雨量少形成「乾冷型」之氣候，因氣溫下降並不明顯，亦呈「暖冬」現象。1 月上旬至 3 月中旬因冷鋒與東北季風交迭溫差變化，氣溫亦屬暖和差異不明顯。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 1,239.2 小時，比平年 1,419.6 小時少 180.4 小時，以 7 月份之 174.5 小時最多，2 月份因降雨日數多達 20 天，僅 46.4 小時，為全年之最少月份。

年降雨量 2,145.0mm，比平年 2,134.8mm 多 10.2mm，各月份降雨量以 8 月份 583.0mm 最多，次為 5 月份之 573.0mm，86 年 11 月份 5.0mm 最少，次為 12 月份之 42.0mm。全年降雨態勢為：8 月 28 31 日受安珀(AMBER)颱風登陸影響降雨 559.5mm，10 月 1 日受鋒面及東北季風之雙重影響降雨 119.0mm，87 年 2 月中、下旬受東北季風及鋒風之持續影響降雨 12 天計 176.0mm，5 6 月份梅雨期計降雨 35 天，降雨量 724.0mm，期中以 5 月 21、27 28 日受鋒面影響豪雨降 658.5mm，6 月 3 10 日受鋒面及西南氣流影響持續大雨降 129.0mm 最為明顯。

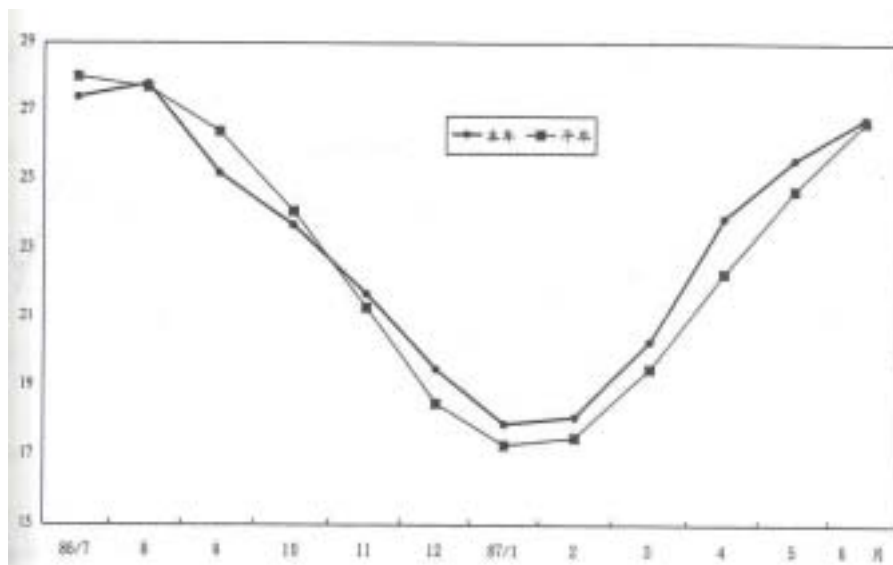
年降雨日數 164 天比平年少 6 天，全年以 86 年之 7、9、10 月及 87 年之 1、2、3、4、5、6 月比平年較多，分別為 12、15、14、20、20、14、11、22、13 天，87 年 11 月為 3 天，為月最少降雨日數。全年連續 10 天以上未降雨日期為 86 年 7 月 13 22 日(10 天)、10 月 1 日 11 月 16 日(17 天)。

年日射量 2,209.24mj/m²比平年 2,407.27 mj/m²少 198.03 mj/m²，以 86 年 7 月份之 297.24 mj/m²最高次為 8 月份之 258.07 mj/m²，87 年 2 月份之 86.70 mj/m²最少，元月份之 109.24 mj/m²次之。

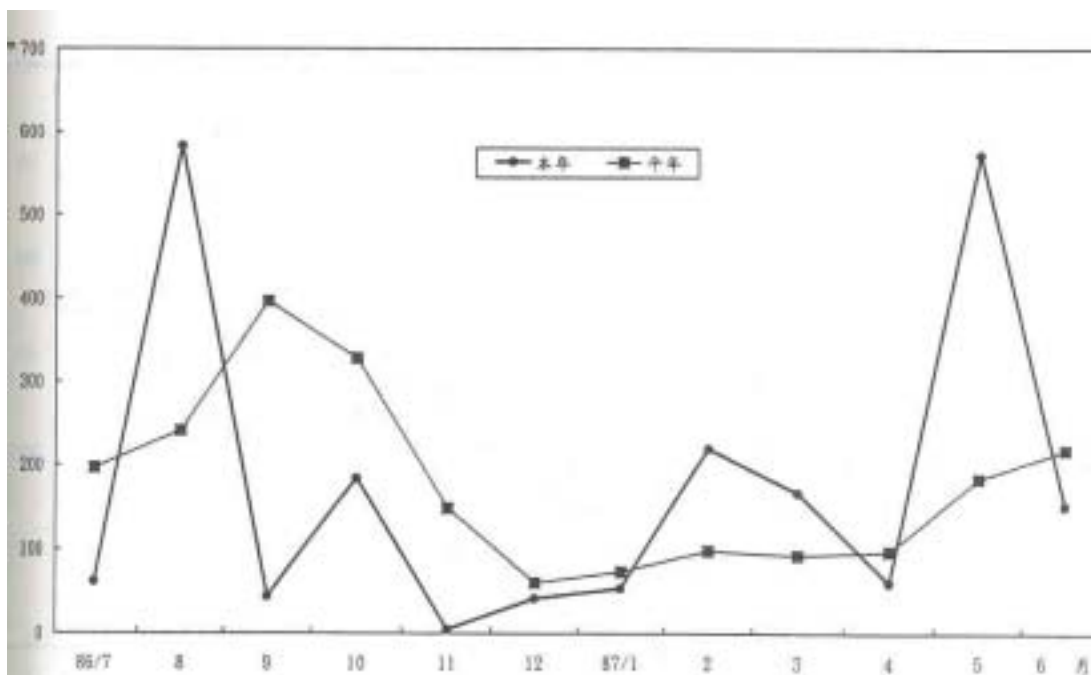
年平均風速 1.3m/s，瞬間最大風速以 8 月 27 日受安珀(AMBER)颱風環流登陸影響之 49.6m/s 最大，次為 11 月 7 日因受東北季風影響之 14.8m/s，全年風速受颱風外圍環流及東北季風，鋒面過境之關係至為明顯。

年蒸發量 626.6mm 與年降雨量之比為 29.3%，以 87 年 6 月份 89.6mm 最高，次為 7 月份之 79.5mm，87 年 2 月份之 14.0mm 最少，次為 2 月份之 22.4mm。

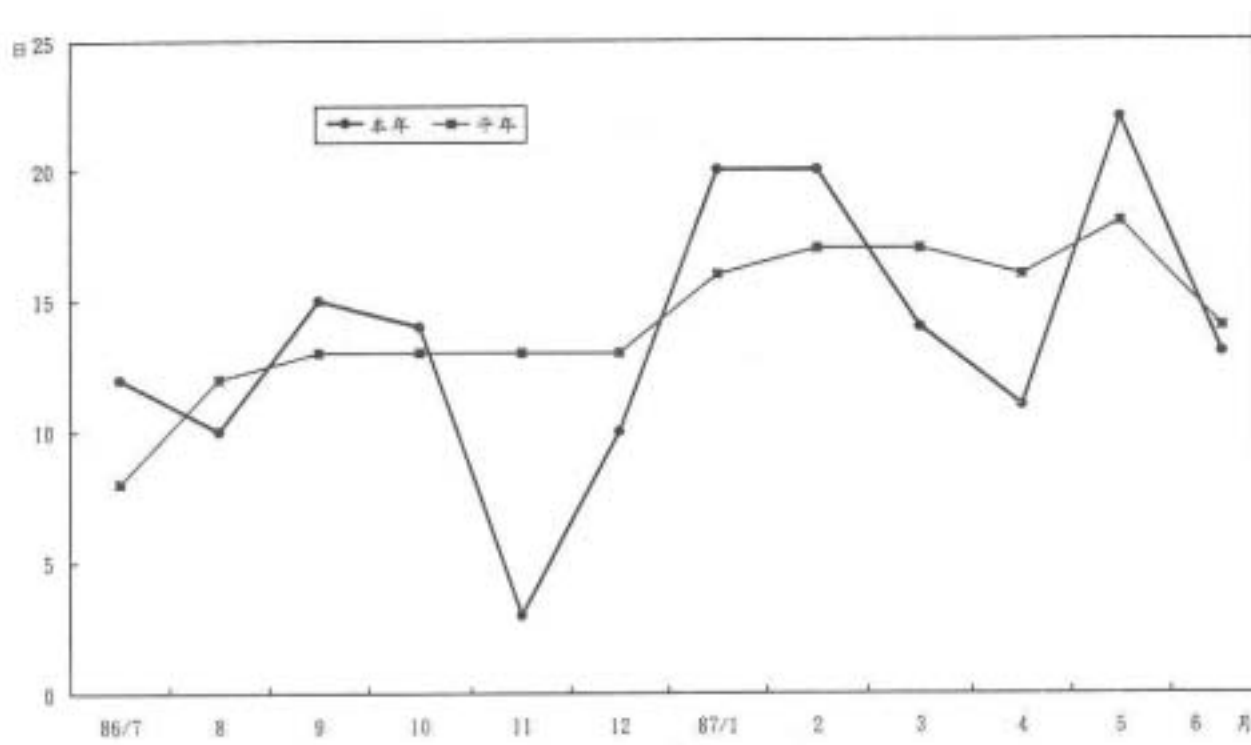
綜上分析：本年期平均氣溫 23.2 比平年高 0.4，最高氣溫 34.0（於 6 月 27 日出現），最低氣溫 10.6（於 1 月 25 日出現），以 86 年 11 月 87 年 6 月份平均氣溫均比平年高，冬季屬暖冬型氣候，影響果樹類之正常發芽、開花期。降雨量 2,145. mm 比平年少 10.2mm 偏佈於 8 月下旬、10 月上旬，降雨日數 164 天比平年少 6 天，以 7、9、10、1、2、3、4、5、6 月份之 12、15、14、20、20、14、11、23、13 天較多，平均濕度 78.5% 比平年低 1.4%，日照時數 1,239.2 小時比平年少 180.4 小時，日射量 2,209.24 mj/m² 比平年少 198.03 mj/m²，平均風速 1.30m/s（以 8 月 29 日之 49.6m/s 最大），蒸發量 626.6mm。本期農作物於 8 月 28 29 日受安珀(AMBER)颱風侵襲影響，水稻、飼料玉米、落花生、蔬菜、瓜果、木瓜、果樹、花卉等受害面積 6 千 6 百餘公頃，受害程度平均達 52%，損失價值達新台幣 60,200 萬元。87 年 2 5 月持續降豪雨亦造成瓜果類作物之生育不良，影響正常開花授粉，病蟲害孳生，損失不貲。



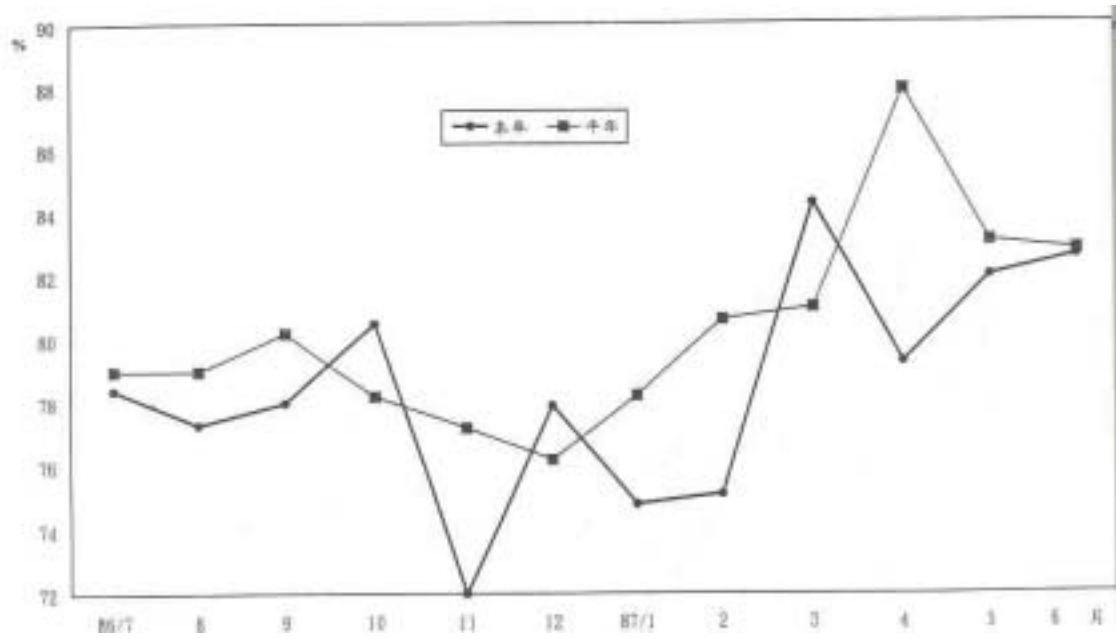
圖一、花蓮地區月平均氣溫



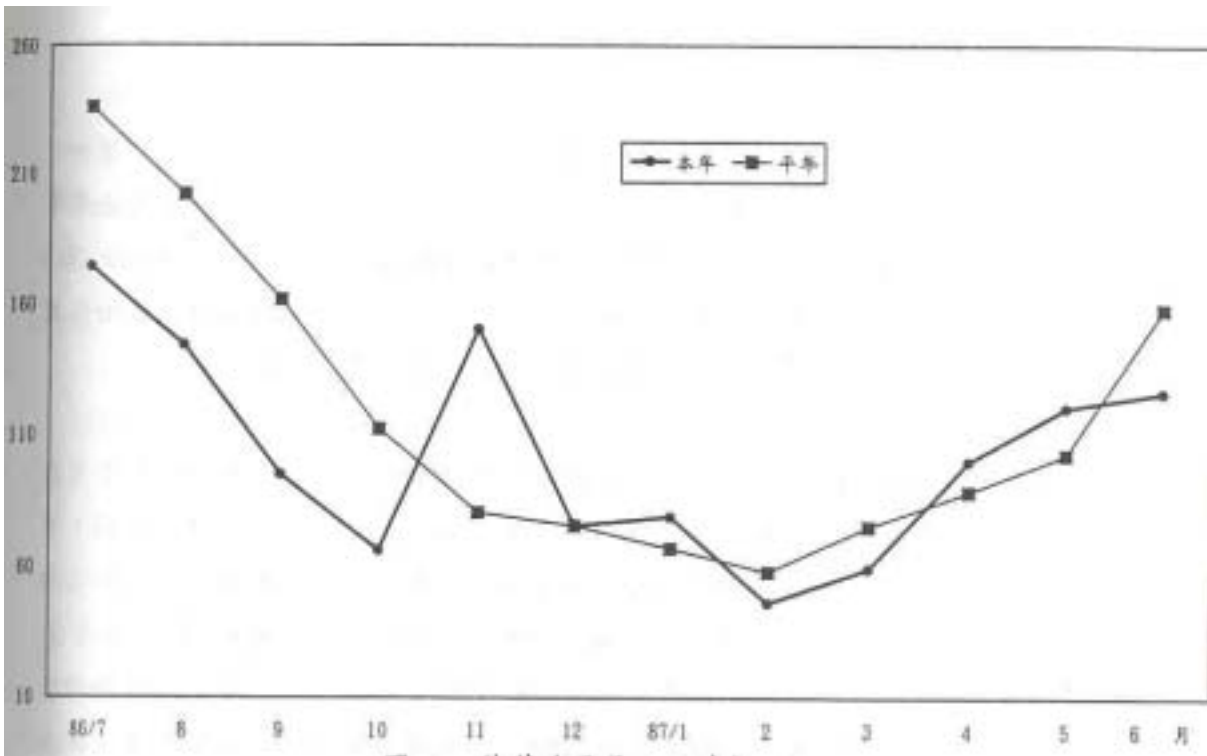
圖二、花蓮地區月降雨量



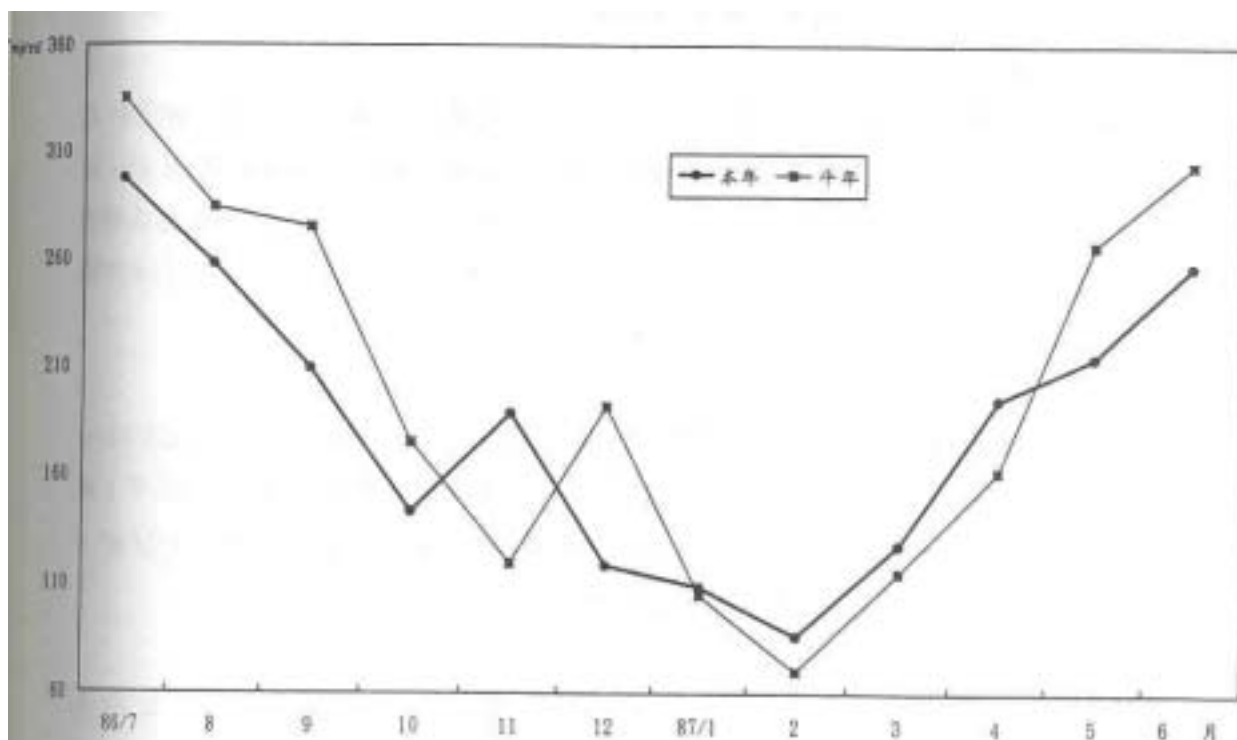
圖三、花蓮地區月降雨日數



圖四、花蓮地區月平均相對濕度



圖五、花蓮地區月日照時數



圖六、花蓮地區月日射量

二、宜蘭地區 (圖一至圖六)

(一) 氣溫

本年度 86 年 7 月至 87 年 6 月) 年平均氣溫 22.6 ，比平年之 22.1 增加 0.5 。全年中各月平均溫度以 86 年 9 月比平年稍低外，其餘各月份均比平年增加 1.3 0.2 以上。87 年 1 月至 6 月平均氣溫為 21.4 ，比平年平均之 20.3 增加 1.1 ，顯示係較高氣溫季節，亦即第一、二期作之高溫對農作物生長發育及開花結果等有甚大之助益，對蔬菜及瓜果類之生育亦有利。

(二) 降雨量

本年度之年雨量有 2,192mm，比平年之 2,722mm 明顯減少 530mm。86 年 7 月至 12 月六個月降雨量僅 789mm 比平年 1,751mm 少 962mm，然而在 86 年 8 月間，有大雨發生，全月份雨量多達 313mm，對葉菜類之生長有明顯影響。9 月份之雨量比平年少 407.5mm，其中 11 月份為 37mm，12 月份為 67.5mm，顯示 86 年 7 12 月為蘭陽地區少雨季節，對農作物生長有利。87 年 1 月至 6 月間之總雨量為 1,014mm，比平年之 975mm 僅增加 39mm，雨量增加有限，在宜蘭地區灌溉水充沛之環境下，對一期作之農作物有益。

(三) 降雨日數

本年度全年降雨日數為 173 天，比平年之 212 天減少 39 天，除 7 8 月份增加 1 3 天外，其餘月份比平年少。86 年 7 月至 12 月間，前半年降雨日數 80 天，比平年之 103 天，相差 23 天。對一般農作物如水稻及瓜果類作物之開花結果稍有影響。87 年 1 月至 6 月之總降雨日數 102 日比平年之 109 日減少 7 日，亦即降雨日數少，可增加日照時數及日射量。

(四) 日射量

本年之日射量全年合計為 3,764.4 mj/m^2 比平年之 3,241.4 mj/m^2 多 523.44 mj/m^2 ，其中 86 年 9 至 12 月份日射量均較多，而在 7、8 月稍為減少。87 年 1 至 6 月份而言日射量為 1957.9 mj/m^2 ，比平年之 1,799 mj/m^2 增加 158.9 mj/m^2 。係多日射量、高氣溫、降雨量少之環境。

(五) 日照時數

本年日照時數為 1,344 小時，比平年 1,449 小時減少 105 小時，86 年 7 至 12 月份之日照時數為 738.7 小時，比平年之 854 小時，減少 115.3 小時。87 年 1 至 6 月之日照時數為 605.3 小時，比平年之 595 小時增加 10.3 小時。顯示第一期作農作物主要生育期間（3 月至 6 月）均係多日照氣候，有利於作物之開花結果。

(六) 相對濕度

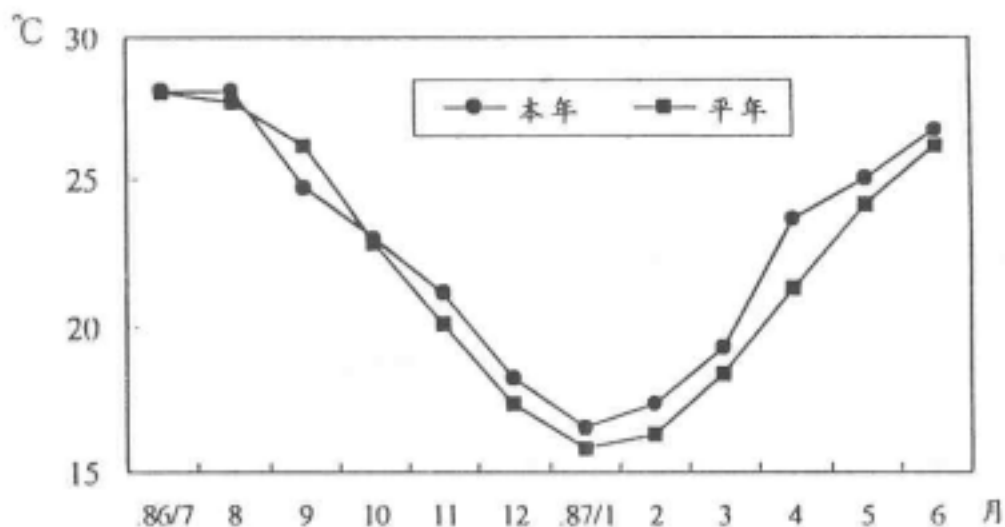
相對濕度（%）以本年度全年平均 82% 與平年之 84% 少 2%，其中以 86 年 7 至 10 月等四個月之濕度較高，87 年 1 至 6 月之平均濕度（%）為 83.3% 比平年之 81% 增加 2.1%，即本年一期作相對濕度有稍微偏高之趨勢。

(七) 風速

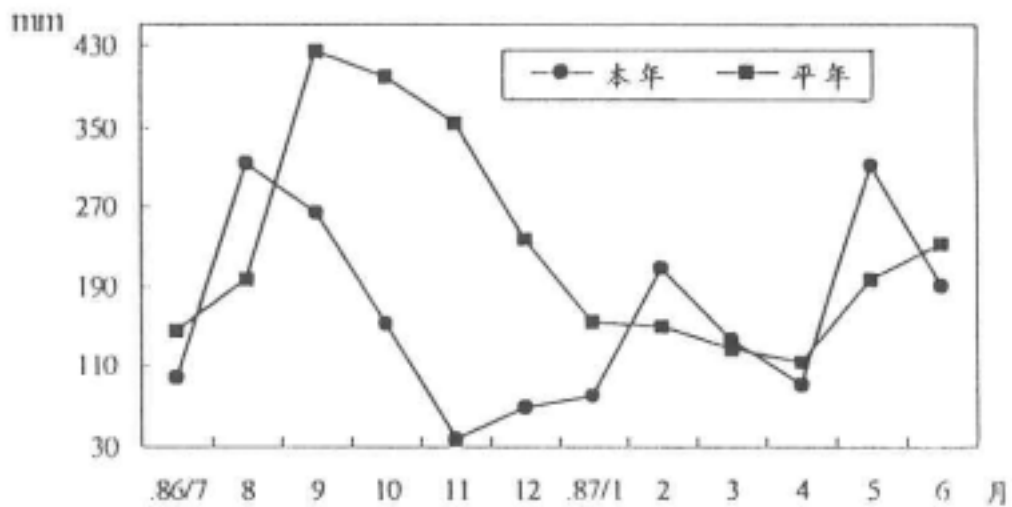
平均風速為每秒 2 公尺，較平年之每秒 1.6 公尺，增加 0.4 公尺。

綜上分析，上半年自 86 年 7 月至 12 月（第二期作）之氣候為高溫、日照稍少，8 月雨量多及降雨天日數明顯減少之環境。對農作物而言，本年 10、11、12 等三個月為高溫、日照多之環境，對葉菜類發育較佳。本年二期作宜蘭地區之氣候條件來說，對各種農作物之生長，均認為是暖冬多收之季節。

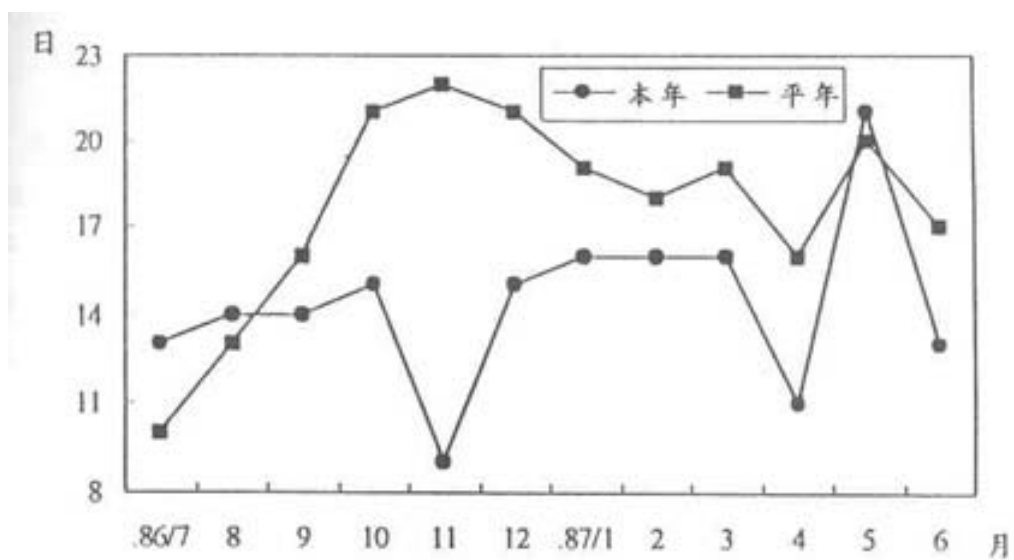
87 年 1 月至 6 月間第一期作之氣候狀況而言，氣溫比平年稍高 1.3 0.3，雨量多 39mm（1,014 975mm），雨天日數比平年少 16 天，成為高溫、多日照、濕度低之氣候，對一期稻作之生長發育，有助於稻穀之稔實，可增加穀粒千粒重。對瓜果類亦可增加甜度，不僅可增產，又能提高品質與出售價格，認為第一期作係豐收之年。



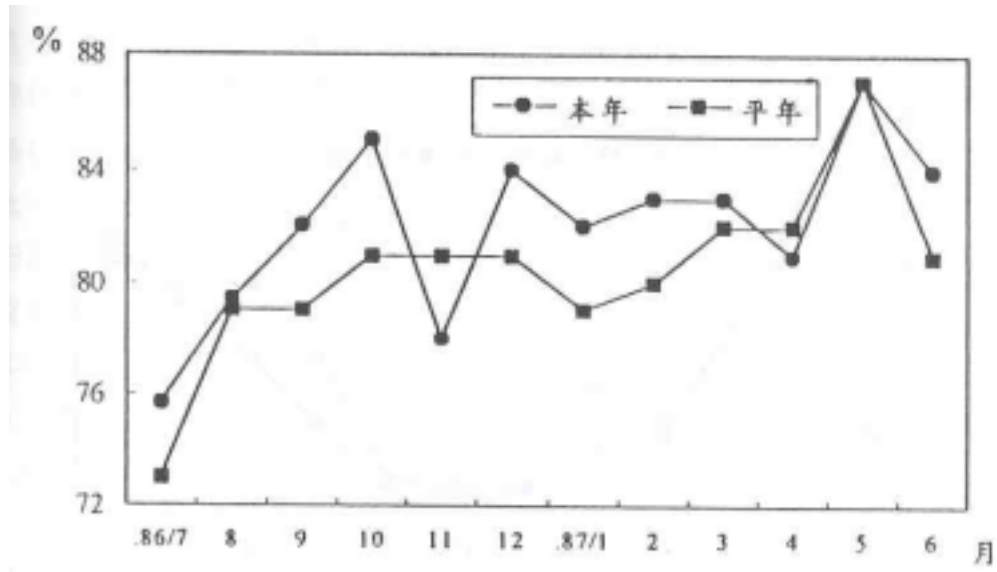
圖一、宜蘭地區月平均氣溫



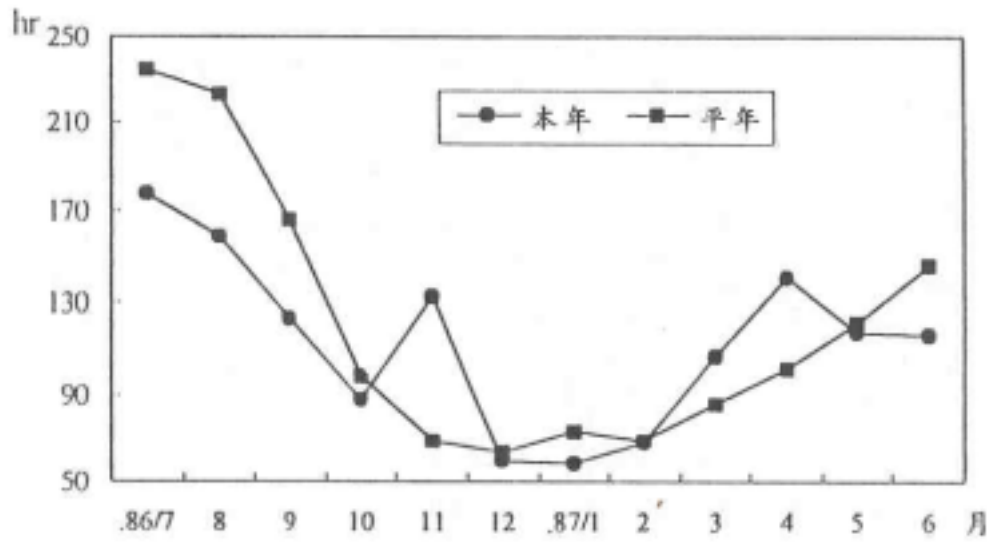
圖二、宜蘭地區月降雨量



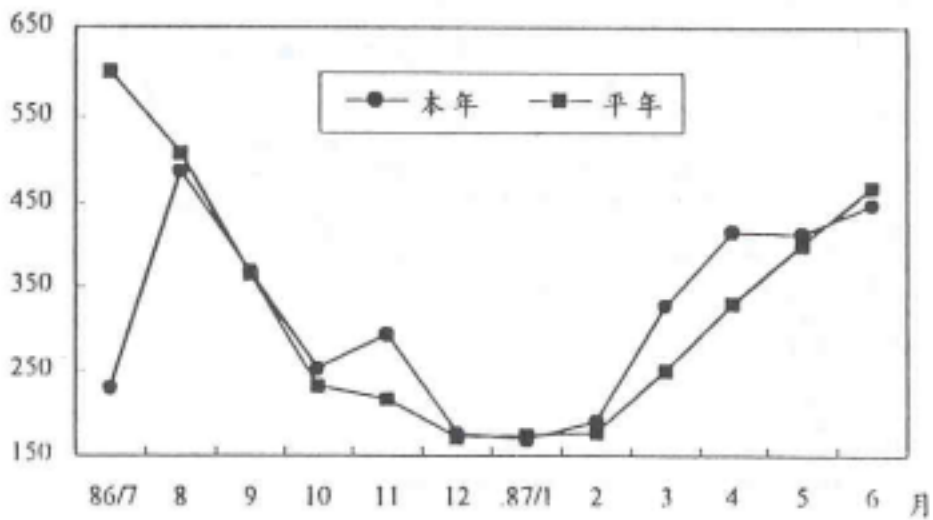
圖三、宜蘭地區月降雨日數



四、宜蘭地區月平均相對濕度



圖五、宜蘭地區月日照時數



圖六、宜蘭地區月日射量