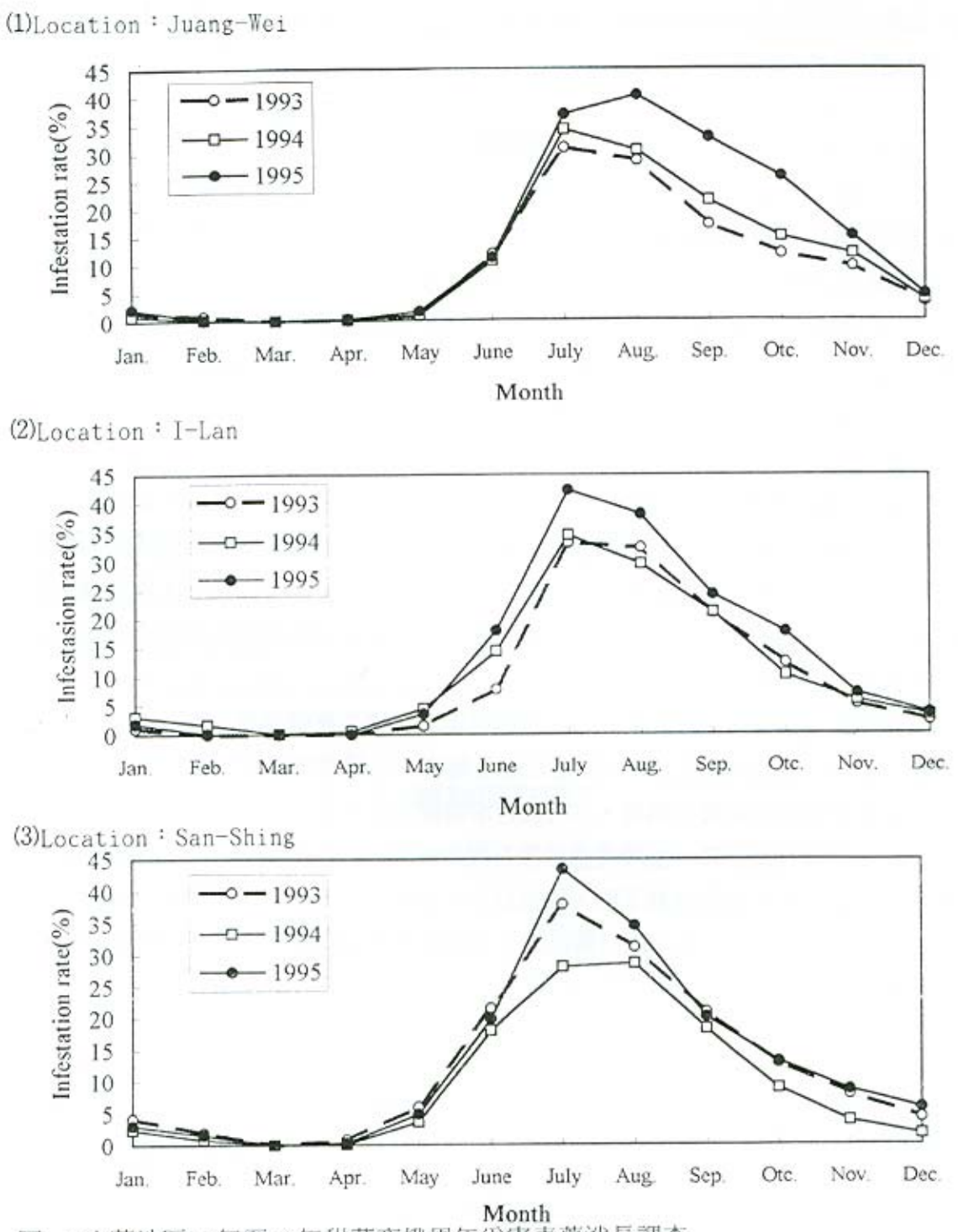
結果

一、甜菜夜蛾周年為害青蔥調查（如圖一）：

壯圍鄉調查結果（圖一-(1)）得知，82 年壯圍地區甜菜夜蛾為害，於五月開始發生，六月青蔥被害率直線上升，七月被害率為 30.9%達最高峰，而後即逐漸下降。83 年於四月開始發現青蔥被害，六月被害率迅速上升，於七月達最高峰為 34.1%，而後逐漸下降。84 年亦於四月青蔥開始被害，八月青蔥被害率為 40.2%達最高峰，以後逐漸即下降。

宜蘭市調查結果（圖一-(2)），82 年五月青蔥開始被為害，六月受害急劇升高，七月達最高峰，（被害率為 33.2%），而後逐漸下降。83 年全年均有青蔥被為害，惟於五月起被害率漸升達 4.4%，至七月達最高峰，（被害率為 34.5%），而後逐漸下降。84 年於五月開始發生為害，六月被害急劇上升，七月達最高峰，（被害率為 42.2%），而後逐漸下降。

三星鄉調查結果（圖一-(3)）地區 82 年青蔥周年均有甜菜夜蛾為害，而於五月開始被害率達 6.0%，而後呈直線上升，至七月達最高峰，（被害率為 37.9%），隨後陸續下降。83 年於四月開始發生為害，六月被害率直線上升，七　八月達最高峰（28.1　28.6%），隨後逐漸下降。84 年青蔥於四月開始被害，六月急劇上升，七月青蔥被害達最高峰為 43.5%，而後逐漸下降。綜合以上三地區三年來結果，顯示甜菜夜蛾在宜蘭青蔥之為害，以每年六月至九月為盛期，青蔥被害普遍而嚴重，其餘月份被害較輕微，甚或無被害。



圖一.宜蘭地區82年至84年甜菜夜蛾周年爲害青蔥消長調查。

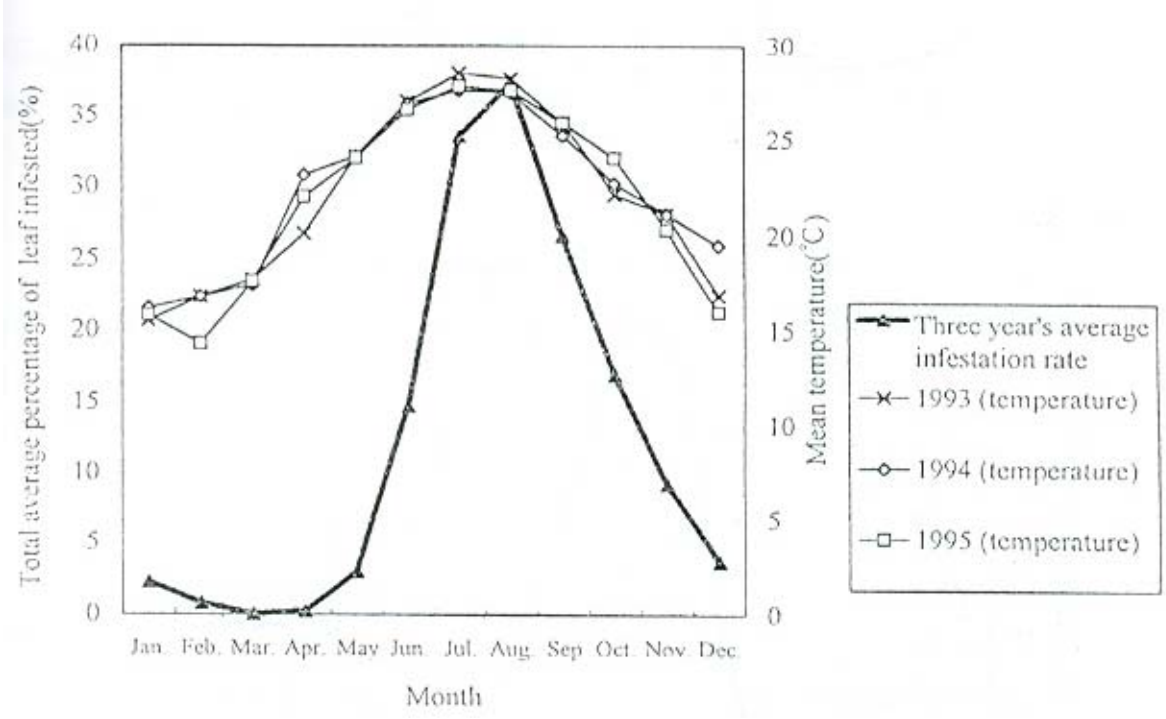
Figl. Infestation rate of beet armyworm on green onion during 1993 to 1995 in I-Lan area.

二、氣象概況：

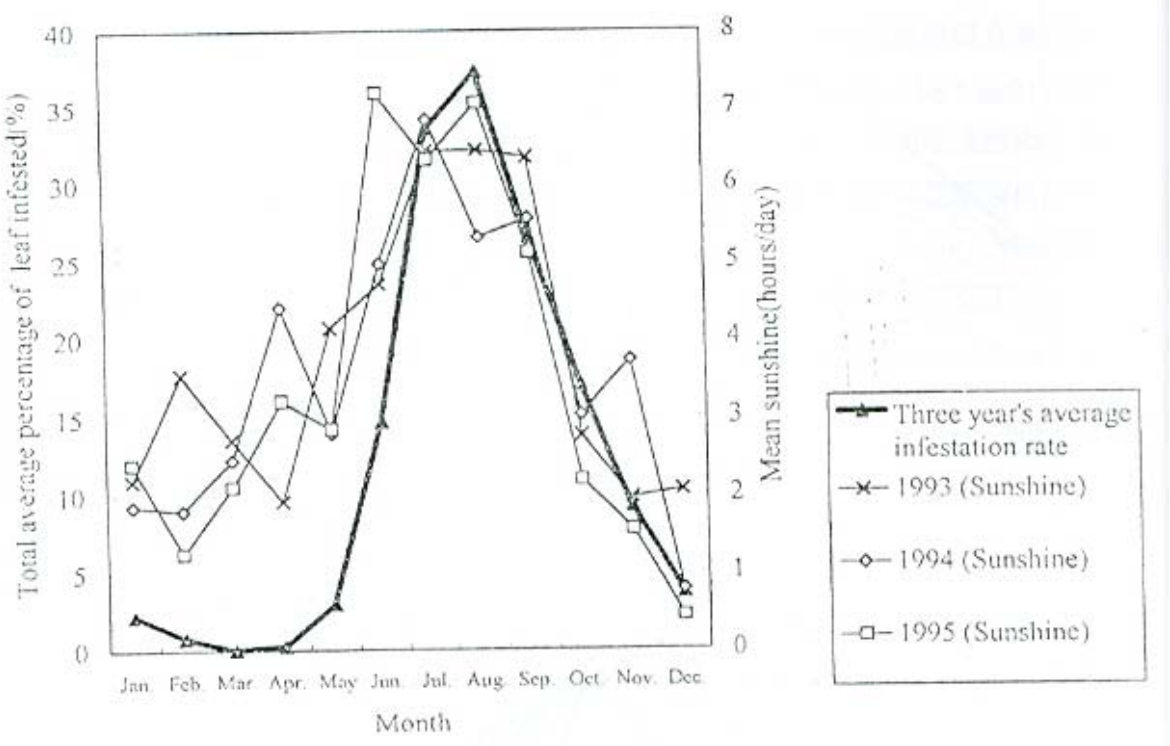
由圖二得知，宜蘭地區三年來之月平均氣溫，最低溫為 14.3℃，最高溫為 28.5℃，月雨量介於最低為 39.5mm　最高為 640.5mm 間，而年累積雨量 82 年為 2051.9mm，83 年為 3319mm，84 年為 2365.4mm。其中以 9　11 月為雨季，平均月雨量為 241.5　640.5mm，月

平均相對濕度介於 76.3　87.6%間。一般而言，宜蘭地區日照時數較短之時期為每年 10 月起至翌年 5 月，本試驗調查期間，日照時數最短為 0.44 小時／日（85 年 12 月），最長為 7.19 小時／日（85 年 6 月），而在甜菜夜蛾發生盛期（6　9 月）之平均溫度介於 25.2　28.5℃之間，相對濕度介於 76.6　85.1%之間，雨量介於 58　603mm 間，日照時數介於 4.71　7.19 小時／日之間。

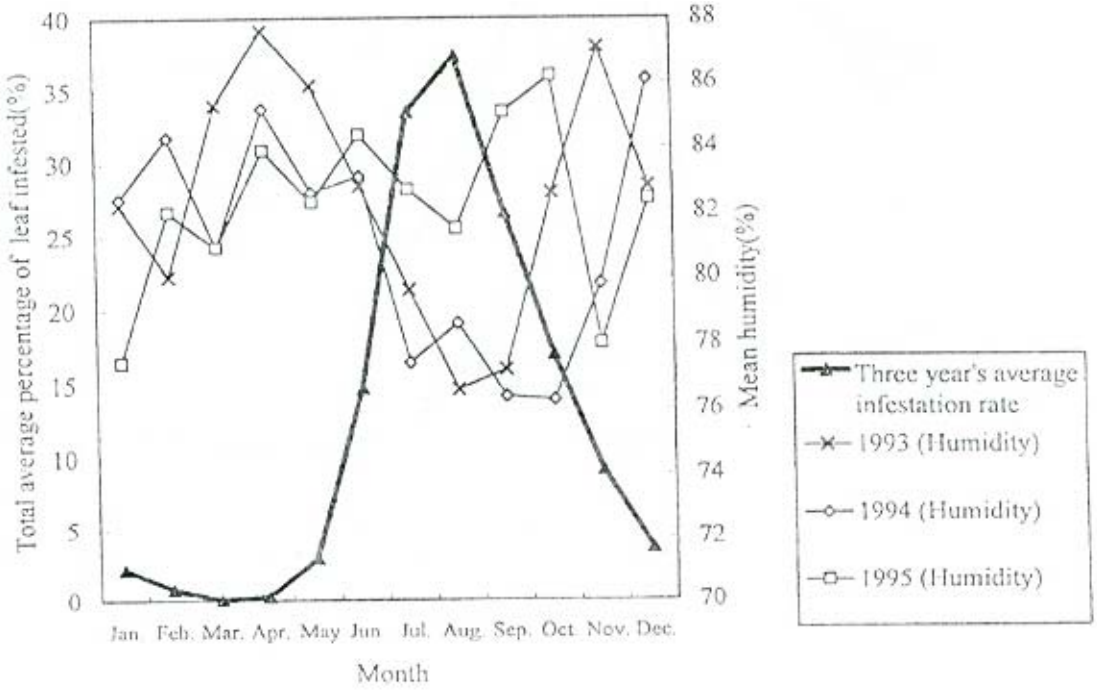
(1)Temperature



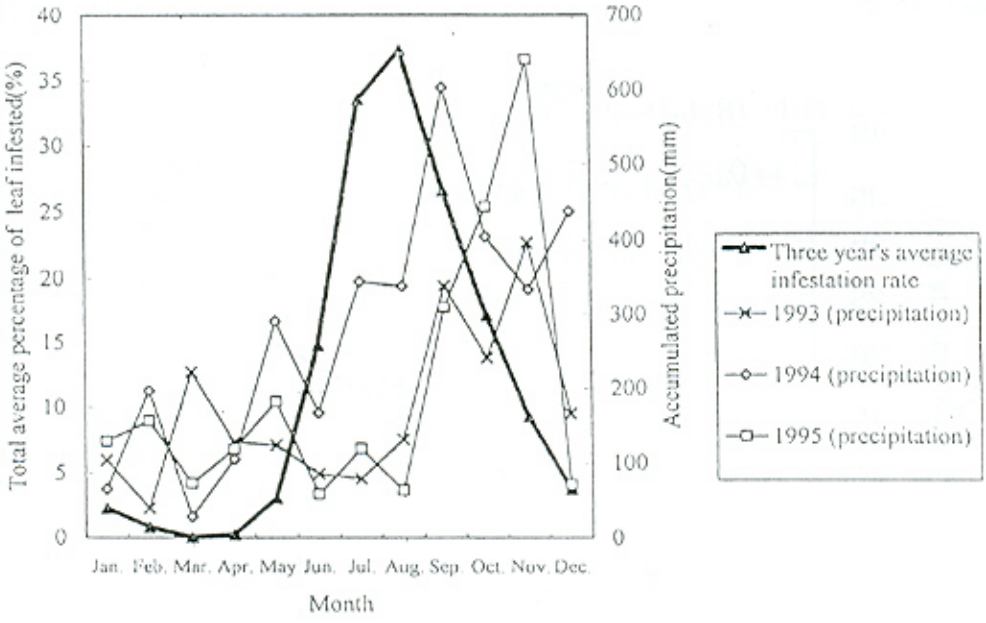
(2)Sunshine



(3)Humidity



(4)Accumulated pricipitation



圖二.宜蘭地區82年至84年青蔥被害率與各氣象因子的變動情形

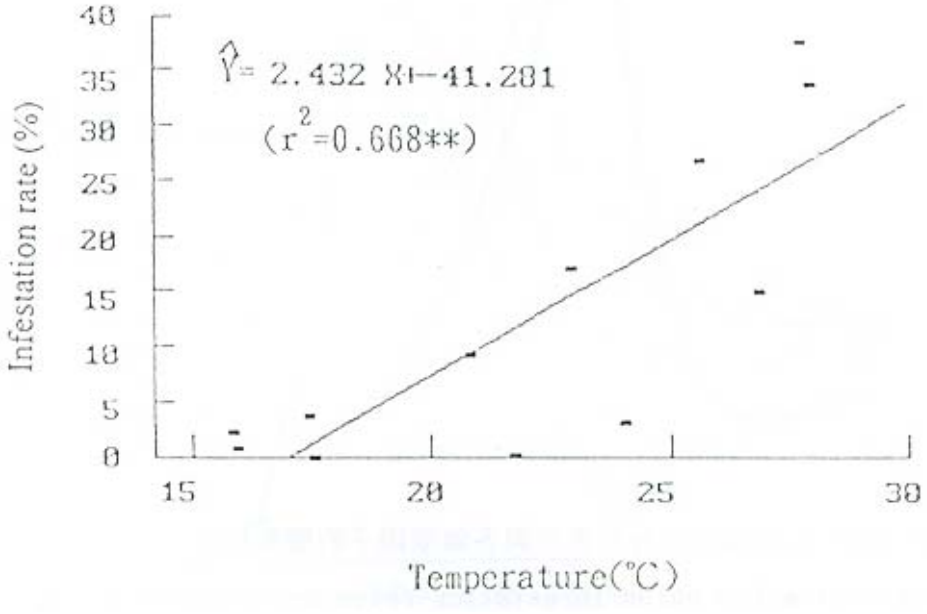
Fig2.Changes of green onion infestation rates and meteorotogical factors during 1993 to 1995.

三、甜菜夜蛾田間為害與氣象關係：

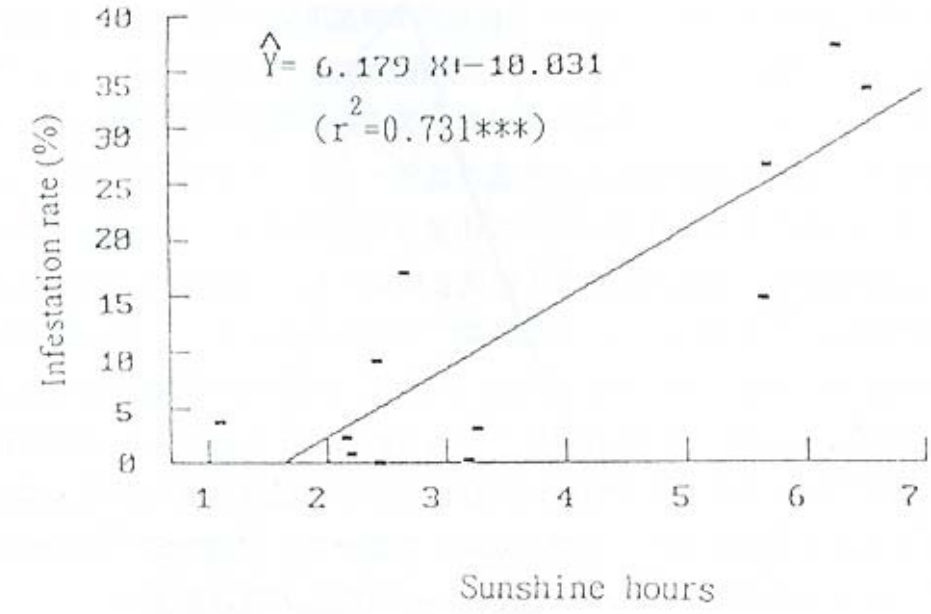
經三年來調查宜蘭縣內壯圍、宜蘭市、三星等三鄉鎮青蔥栽培區之田間甜菜夜蛾為害與氣象關係分析結果（圖三）得知，青蔥被害率與溫度呈正相關（r２＝0.668**），與日照時數亦呈正相關（r2＝0.731***），而與相對濕度呈負相關（r２＝0.563**），但與雨量差不顯著

反應，因此可知氣象因子與甜菜夜蛾田間棲群密度關係密切。據陳氏 74 年試驗結果，甜菜夜蛾幼蟲發育理想溫度為 25　28℃，在台南地區以 4 月至 6 月及 9 月至 11 月為田間棲群密度高峰期，其中以雨量及溫度影響最大（陳文雄、張煥英，1985）。而宜蘭地區甜菜夜蛾之為害率，經調查結果，以 6 至 9 月間為青蔥被害最嚴重時期，而此時期之平均溫度為 25.2　28.5℃間，日照時數為 4.71　7.19 小時／日，雨量為 58　603mm／月，相對濕度為 76.6　85.1%間，此時期亦係宜蘭地區全年之中高溫乾燥、雨量稀少之季節，但至 9 月以後，下雨日數增加，雨量增多，日照時數逐漸減少，氣溫逐漸降低，因此甜菜夜蛾之田間棲群密度亦隨氣候轉變而下降，綜合以上顯示，甜菜夜蛾在本省為害情形，台灣東北部（宜蘭地區）與西南部（台南地區）發生時期雖然不同，但兩個地區均以平均溫度 25　28℃間為害最為嚴重。

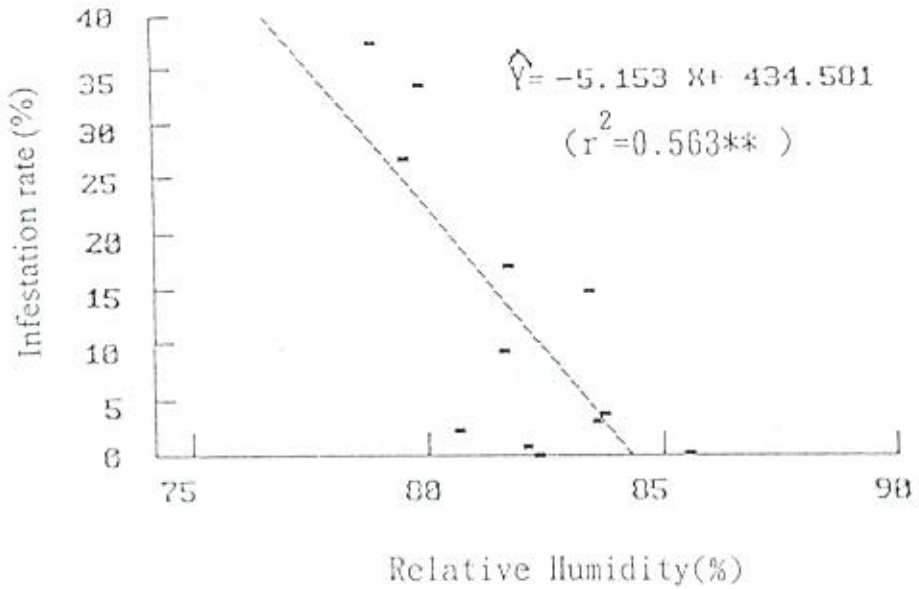
(1)Temperature



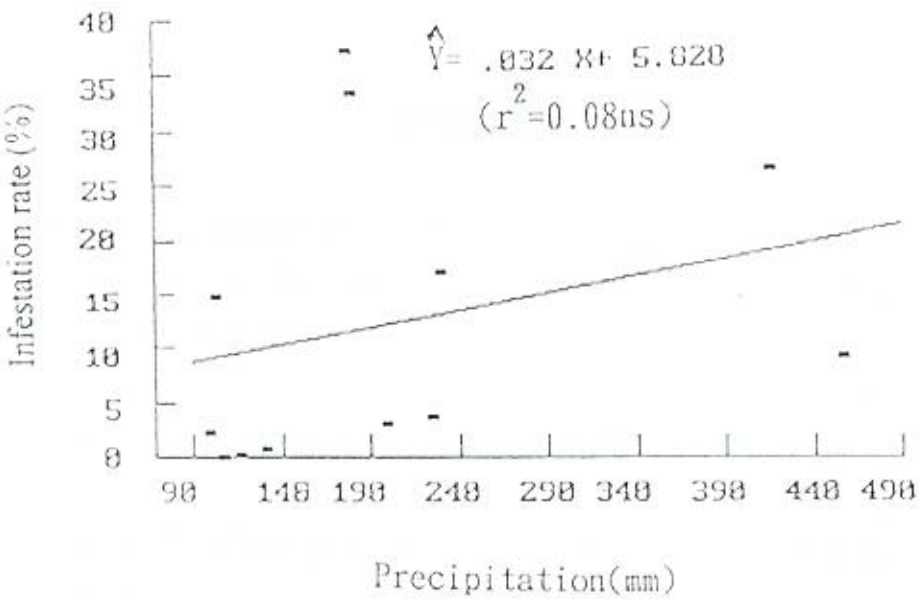
(2)Sunshine



(3)Humidity



(4)Precipitation



圖三.青蔥甜菜夜蛾爲害與氣象因子之關係

Fig3.Relationship between meteorological factors and beet armyworm infestation on green onion.