

坡地農業氣象觀測與應用

●許宏德

台灣位處於亞洲大陸與海洋交接處，氣候屬於高溫、多濕、多颱風侵襲之地區，故常造成農業嚴重損失。若能善加利用現有資源加以克服或減輕不良天候之影響，將有助於農事生產及降低風險。本場五峰工作站位處新竹縣五峰鄉海拔1000公尺，民國43年設立之初，即進行人工氣象觀測與紀錄。至民國76年12月由農委會補助，設立二級農業氣象觀測站，進行半自動氣象觀測與紀錄。民國84年6月由農委會補助，設立一級農業氣象觀測站，進行全天候全自動氣象觀測與紀錄。測得資料除按旬、月提供中央氣象局外，亦提供試驗研究者及新竹地區農友參考利用。本站農業氣象觀測以自記溫度計、露點計、地

溫計、風速（向）計、蒸發量計、雨量計等特殊感應器，感應氣象變化，再經由信號轉換器傳送至資料蒐集器，經類比紀錄器、打點式紀錄器，紀錄全天氣候變化情形，並以系統分析觀測所得資料。將分析後資料進一步規劃適地、適時、適作之農業生產，以提升作物產量與品質。經43-91年資料統計分析結果，本區年平均溫度17.0℃，月平均溫度以一月的10.2℃最低，最高為7月22.4℃。降雨量集中於夏季，年降雨量合計2,365mm，相對溼度87%，年日照時數合計1,107小時，故本地區屬於冷涼、少日照、多雨水之氣候，有利於需冷涼作物發育，但降雨量偏多，則不利於果樹、瓜果之開花授粉及著果。因

表1. 五峰工作站歷年（43—91年）農業氣象觀測資料統計

月別	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	合計或平均
平均溫度(℃)	10.2	11.1	13.9	17.2	19.8	21.7	22.4	22.0	20.7	18.4	15.3	12.0	17.0
相對濕度(%)	86	88	88	87	88	87	86	88	88	87	85	84	87
降水量(mm)	105	165	179	167	230	306	282	403	300	100	56	72	2365
日照時數(小時)	75	65	83	86	86	101	125	106	93	104	94	89	1107

此，如何在風調雨順時，善用氣象資源來締造高品質蔬果；在不良天候下，則擬出預防措施，減少氣象災害，以達到增進農業生產及品質之目的，是值得研究人員來深入探討研究。 ■



▲半自動氣象觀測儀器－白記雨量儀



▲本站目前農業氣象觀測坪現況



▲本站舊式農業氣象觀測坪



▲全自動農業氣象觀測系統可全天候紀錄氣象變化情形