

台灣之霜雪

黃光表

在臺灣，霜雪罕見，蓋平均最低溫度零度等溫線，約與南嶺相符合，即北緯二十四度左近之一線，始為霜雪之分界線，臺灣之緯度，最北約為二十五度半，極大部份實均已居此線之南矣；尤其是雪，幾為絕無僅有，惟若干高山地帶，因地形關係，偶見冬季積雪山巔，誠屬難得之點綴，茲據臺灣省氣象所刊行之臺灣累年氣象報告一書，摘列僅有之玉山一地歷年各月降雪日數統計一表，以供參考，如附表一：

附表一玉山 (23°29'N, 120°57'E; 高度 3850.6 公尺) 歷年各月降雪日數統計

年 份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全 年
1944	1	5	17	4	1	—	—	—	—	—	2	1	31
1945	4	×	×	1	—	—	—	—	×	×	×	×	×
1946	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1	1	5	×
1947	8	7	7	4	—	—	—	—	—	—	1	1	28
1948	3	5	1	2	—	—	—	—	—	—	—	2	13
1949	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	×	×
1950	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	×	×
1951	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	1	2	×
1952	6	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	2	17
平均	4.5	5.0	7.0	2.8	0.2	—	—	—	—	—	0.8	2.0	22.4

表中“—”示無降雪。

“×”為缺紀錄，即不計其全年值。

至於霜，因能直接影響農作，對於農業國家，關係當較深切，且副熱帶地區，甘蔗之栽培，不可或缺，尤占國家經濟上之重要地位，惟此項作物，對霜之感應，極其靈敏，冬季如偶或遇霜，損失則每甚慘重，故霜乃一值得注意之氣象要素。

霜係空中水汽因夜間冷却直接凝成之固體產物，其造成之首要條件，當為露點必在攝氏零度以下，惟不僅受溫度之支配而已，與濕度，雲量及風力等亦均有關，同時，凝霜之地面溫度必在攝氏零度以下，氣溫則不必一定在攝氏零度以下，有時最低氣溫已降至攝氏零下十度而地面尚不見霜，有時最低氣溫尚在攝氏零上五度而地面或已有霜，我國農曆上，定十月二十四日為霜降，即為初霜，四月二十一日穀雨即終霜，實際上，常因時地而異，不可一概而論，初霜終霜之遲早，受緯度之控制，最為明顯，緯度愈高，初霜愈早，終霜愈遲，即初霜係自北向南延遲，終霜則自南向北延遲，除緯度外，海陸對初霜之早遲，亦有影響，愈入內陸，初霜自愈早，終霜之情形則適此相反，以高度而言，情形與海陸之影響相同，即地形愈高，初霜愈早，愈低愈遲，終霜反之。惟因其影響之因子至多，例外遂亦多，則歷年初霜終霜日期遂見參差，如有時得以絕對初霜絕對終霜參照應用，以謀補充為宜；初霜之後，終霜之前，其間稱為霜期，亦依緯度自南向北遂漸延長，以高度言，高度愈高，霜期愈長，終霜之後，初霜之前，其間即為無霜期，亦可以全年日數減去霜期之數得之，其所剩日數即無霜期，依緯度為自南向北逐漸短縮，以高度言，高度愈高，無霜期自愈短，因歷年初霜終霜日期既有參差，則平均霜期與絕對霜期以及絕對無霜期與絕對無霜期其間亦當均有差異，霜期之影響農作，要在初霜與終霜之遲早，與乎無霜期之久暫，無霜期即作物之生季，其長短雖可為生季之標準，惟春初秋末之輕霜，並不足為作物之大害，實際生季實稍長於無霜期，生季一詞，在農業氣候學上，通以每日平均溫度在攝氏六度以上之期間為限，較之無霜期，每長出二十日上下不等，無霜期在一百天以內者，普通作物即已難栽培，絕對無霜期亦即作物生長之絕對安全期，在農業上頗為重要，霜與農作，既有相互關係，等無霜期線之徑跡，常可用以劃定主要作物之分佈大況，如三百二十五天等無霜期線即略與雙季稻北界一致，二百七十五天等無霜期線實與甘蔗之北界相當。

臺灣適位於副熱帶地區，且為一海島，除中部高山地帶外，霜亦不多見，茲依一八九七年至一九二九年間臺灣各地之霜期統計如附表二：

附表二 臺灣各地霜期統計

紀錄年代：1897—1929

站名	緯度 (北緯)	經度 (東經)	高度 (公尺)	平均霜		平均霜		平均霜 (日數)	平均霜 (日數)	絕對霜		絕對霜		絕對霜 (日數)	絕對霜 (日數)
				月初	月日	月初	月日			月初	月日	月初	月日		
臺北	25°02'	121°31'	9.3	1	4	1	22	19	346	11	27	3	7	101	264
臺中	24°09'	120°41'	78.4	1	12	1	20	9	356	11	27	2	19	85	280
恒春	22°00'	120°45'	23.6	0	0	0	0	0	365	0	0	0	0	0	365

得臺北初霜為一月四月，臺中為一月十二日，臺北終霜為一月二十二日，臺中為一月二十日，南端恒春則完全無霜，霜期為零，北部霜期約二十五日，如臺北為十九日，中部約十日，如臺中為九日，霜期既短，無霜期即甚長，臺北即為三百四十六日，臺中為三百五十六日，恒春為三百六十五日，如以絕對無霜期言，臺北為二百六十四日，臺中為二百八十日，據此，三百二十五天等無霜期線當在臺灣之北通過，臺灣之等無霜期線之分佈，將如附圖一所示：臺灣之農作大況，即可由此窺知。

霜日即有霜之日，其多寡與霜期之長短，並不完全相符合，如該地霜期雖長，惟若空氣太乾或風力過強，凝霜之機會遂見減少，又如地面帶有積雪，則有霜亦不易予以發現，大體說來，霜日之多寡仍與霜期之長短成正比，關於臺灣之霜日，茲再據臺灣省氣象所刊行之臺灣累年氣象報告一書，其各地歷年各月之降霜日數統計，摘列如附表三：

附表三：臺灣各地歷年各月霜日數統計表

站名	緯度 (北緯)	經度 (東經)	高度 (公尺)	總數 平均	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	最多年 之全年	紀錄年代
					0.2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
鞍部	25°11'	121°31'	837	0.2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1943-52
臺北	25°02'	121°31'	9	0.1	7	14	3	—	—	—	—	—	—	—	1	9	7	1897-1952
新竹	24°48'	120°58'	34	0.2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1948-52
臺中	24°09'	120°41'	78	0.2	12	02	—	—	—	—	—	—	—	—	1	11	3	1897-1952
日月潭	23°53'	120°51'	1017	0.1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1942-52
阿里山	23°31'	120°48'	2408	13.5	257	191	89	38	5	—	—	—	7	63	159	215	67	1934-52
玉山	23°29'	120°57'	3851	9.8	39	18	12	21	11	—	1	—	7	39	69	72	74	1944-52
臺南	23°00'	120°13'	14	0.1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1897-1953

附圖一：臺灣平均等無霜期線圖

