茶葉天然災害-冰雹

文圖/凍頂工作站　江正享

在100年的8月16至18日一連3天，分別在鹿谷及竹山茶區發生罕見的下冰雹現象，在此8月分適逢秋茶生長及採收時節，造成少見的災害。冰雹是大氣層中固態降水現象的一種，它在積雨雲內強烈的上升和下降氣流環境中形成。雲中水蒸氣隨氣流上升遇冷會凝結成小水滴，隨著高度增加而溫度繼續降低，當溫度達到攝氏零度以下時，水滴就凝結成冰粒。在冰粒繼續上升運動的過程中，會吸附周圍的小冰粒或水滴而長大，直到其重量無法為上升氣流所承載時即往下降。當冰粒降落至較高溫度區時，其表面會融解成水，同時亦會吸附周圍的小水滴，此時若又遇強大的上升氣流再被抬升，表面則又凝結成冰。如此反覆進行，就像滾雪球般，冰粒的體積愈來愈大，直到它的重量大於空氣的浮力，即往下降落。若達地面時未融解成水仍呈固態的冰粒者稱之為冰雹，若融解成水便是我們平常所見的雨。如果當地地勢較高，融解的時間較短，氣溫也較低，下到地面的冰雹體積亦比較大。反之，地勢比較低的地方冰雹較小。所以發生大冰雹的地方通常是在山區。



茶葉受冰雹撞擊後破損情形

當時，據竹山龍鳳峽茶區(海拔1,650公尺)當地茶農陳述，下冰雹日期為100年8月16日下午4：20~5：00左右，當時風、雨、雷電交加並夾帶冰雹，所下冰雹直徑大約有2公分之大小。冰雹所下的數量大又急，在重量又加速度下，直接撞擊茶葉，當時在地之茶芽若換算時節是要進入秋茶採收時節，茶葉較早的可進入採收階段，晚的約在10天左右之後亦可採收，茶葉葉片豐滿但脆弱，茶芽幼嫩，故原本已禁不起強風暴雨摧殘，更何況是冰雹的直接撞擊，所以此次天然災害的

發生損失可說不貲。

茶葉受害的徵狀，葉片因冰雹直接撞擊而受損破裂，心芽折斷，受害葉肉較正常葉薄，生長停滯，所採製之茶葉香氣差，味淡，口感差，不耐沖泡，和原節氣所生產之茶葉品質差異甚大，經濟價值低劣。受害較嚴重的茶園重則無法採收，輕者亦有1/3之面積受損，而且此次冰雹災害剛好發生在高山優質茶區，在該處所生產之茶葉價格原本不低，所以此次災害所造成的損失實在不少。

其次，因災後茶樹葉片、茶芽受損，傷口處處，極易誘發病蟲害的發生，所以茶農此時應即刻進行病蟲害的防治，有效抑制病蟲害的發生與蔓延；此外，部分葉片受損嚴重之茶園，應進行剪枝整型以利冬茶採收。



葉片因冰雹直接撞擊而受損破裂，心芽折斷