

冬天的天然災害－寒害

當西伯利亞冷氣團向台灣來襲的前幾天，電視機裡的新聞主播會提醒民眾出門在外要注意防寒，將過冬的外套、圍巾、手套、毛帽等衣物拿出來，作好萬全的保暖工作。隨之政府部門也會呼籲農民們，提前做好防寒工作，避免作物受到「寒害」造成損失。而民眾也會提前至超市、賣場購買生鮮蔬果，一時間架上蔬果搶購一空。到了冷氣團來襲，氣溫突然驟降，有些地方傳來下雪的消息，但更讓人注意的是各地農田、魚塢受到寒害衝擊。高麗菜、包心白菜、蓮霧、桶柑等已能採收的蔬果受到影響，魚塢裡的魚隻也因為忍受不住低溫而死亡。

除此之外，還有許多正在生長的農作物，有的剛剛播種，有的正在抽芽，還有的準備開花，等待明年春、夏結果，它們也一樣會受到冷氣團影響而減少產量，並使得日後市場上的蔬果價格變高，平時常見的菜色少了好幾項，造成這一切的原因，就是冬天的天然災害——「寒害」。

認識寒害

寒害 (chilling injury) 可以分成凍害 (frost injury) 及冷害 (cool damage)。凍害是指 0°C 以下低溫對越冬作物 (即在秋季播種，經過冬季，直到明年春、夏季收割的作物) 造成的傷害；冷害是指 0°C 以上低溫對作物造成的損害，又稱作低溫冷害 (low temperature injury)，它會使得作物在生理活動上受到障礙，嚴重時會破壞作物的某些組織，使之無法繼續生長。對養殖魚的影響是會降低魚群的食欲和活動力，嚴重時會使魚群沈於池底，失去平衡陸續死亡，殘存的魚也容易發生疾病，使水質污染，造成農業、漁業上的經濟損失。

冷害的發生不侷限在高寒地區，在溫帶、熱帶地區也會發生。例如：台灣位在亞熱帶與熱帶地區，也一樣會出現冷害。冷害發生時間也不只在冬季，雖然台灣冷害發生在 12 月至次年 3 月時間，但其他國家地區，因為氣候的不同，在春、夏、秋季都可能發生。例如：中國南方夏初時氣溫較低，此時對早稻孕穗期會有危害；而到了秋天冷空氣入侵，因為溫度下降，又會使得水稻減產，因此注意天氣預報，提前做好準備，才能預防寒害所帶來的損失。

臺灣冬天的自然災害－寒害

臺灣地區冬季盛行東北季風，當西伯利亞極地冷氣團南下時，造成氣溫的劇降，稱之為寒潮或稱寒流。每年冬季，當大陸高氣壓南下時，臺灣常因寒流而導致低溫造成寒害，其特徵有二：(1) 每年十二月至翌年三月為低溫出現期，其中以一月份出現頻率最高；(2) 中部地區因地勢較平坦且開闊，在冬季時反而比北部和南部更易出現低溫。氣溫的突然下降及持續低溫，對於臺灣的農作物和養殖漁業所造成的損失，是不容忽視的。

在學理上，寒害 (chilling injury) 的定義，係指某一定的低溫 (一般約在 0~15°C 之間) 對植物造成傷害稱之。寒害嚴重時，農作物之組織將凍結，或使作物體內水分失衡引起之落葉或新梢、幼葉枯死等現象，或無法正常授粉或受精，引起花朵脫落或果實畸形彎曲，最終導致外觀劣化影響商品價值及產量明顯下降。

農業防寒方法

低溫會影響作物每一階段，從種子、抽芽、生長到開花、孕育，如果有所損傷，都會影響後來的產量，因此作物防寒保暖工作非常重要。寒害常發生於水稻育苗期，當低溫特報發布時，育苗床以塑膠布覆蓋秧田，保溫秧苗。夜間充分灌水於苗床溝內，白天如天晴即行排水，以確保苗床地溫。在果樹的防寒工作，農民會加強包裹樹幹、果實套袋和表土覆蓋等防寒設施。對較不耐寒蔬菜與瓜果類作物，農民們會設置防風牆、防風罩、塑膠布或用稻草、不織布覆蓋，並採畦溝灌溉方

式，達到保溫防寒效果；如果有未採收瓜果，則是以套袋套住，避免寒害。

漁業防寒方法

冬季並不適合養殖熱帶魚種生存，如虱目魚、吳郭魚等，但仍有漁民從事養殖，因此確實加強越冬設備及管理措施格外重要。在防寒工作上，漁民會在魚塭北側搭蓋防風棚，棚蓋與水面的角度應要小於 30 度，並加強越冬溝的保溫、防寒及加溫等設備。同時要儘量避免有驚動魚塭內魚群的行為，在寒流侵襲或停滯時，則要注意水溫降低的速度，水溫若低於 15°C 時，需要採取緊急措施，如加溫提高水溫，降低死亡量。

結語

近年來，在極端氣候的影響下，夏天時，農民需要對抗颱風，避免作物遭到強風襲擊而伏倒，或是遭受暴雨淹沒而潰爛；到了冬天，低溫又有可能影響作物的生長階段，帶來的損失可能更甚於颱風，讓人無法小覷寒害的威力。

寒害影響了作物品質與產量，使得超市、賣場裡的生鮮食品因而價格提高，但那些遭受寒害影響的農產仍然可以食用，只是變成了賣相不佳的「醜蔬果」而已，如果因為外表而避開購買，會使得農民辛苦栽種出來的農產統統浪費，無論美醜，食物最重要的是給予我們的營養價值。

而在養殖漁業上，凍死的魚隻通常不適合再食用，提前作好防寒工作就顯得非常重要，這不僅是為了減少經濟損害，更是為了降低食物損失。我們的每一餐都是農民、漁民辛苦得結果，因此要好好的珍惜每一餐。