

## 一、寒害災害之特性

### (一)寒害定義

依據「臺北市地區災害防救計畫」對寒害之定義為，嚴冬時節強烈大陸冷氣團逼近，行政院中央氣象局發布臺灣地區平地氣溫將降至攝氏6度以下，連續24小時之低溫特報，此時郊區空曠地帶、山區等地氣溫將較市區更低，易造成農作物損害及人命傷亡。

### (二)寒害特性

#### 1. 農作物部分

寒流或強烈大陸冷氣團來襲、氣溫或海溫陡降，致作物生理異常，發生寒害現象，其症狀有葉片壞疽、黃化、脫落、花苞（接穗）褐化、不萌芽、落花、不稔實、裂果、落果，甚至植株枯萎、死亡等情形，造成產量降低，品質劣化。林木因樹皮凍裂、土壤結凍造成生理乾旱、土層結冰抬起樹根越出土面，造成損害甚至死亡。魚群之食慾及活動力降低、沈於池底失去平衡，陸續死亡，熱帶魚種有凍斃之虞，家畜禽類各類呼吸器官癥病容易發生，產蛋差，嚴重者導致死亡，造成各項農林漁畜產品損失。

#### 2. 人員部分

低溫會使人體產生生理性代償反應，如發抖、心搏及代謝加快、豎毛肌收縮等，以增加熱能產生；表皮及四肢血管也會收縮，以減少熱能散失。然而一旦體溫散失超過代償極限，體溫便會開始下降。一旦進入失溫狀況，將產生劇烈而無法控制的顫抖、言語開始含糊不清、肌肉不受意志控制、反應遲鈍、性情改變或甚至失去理性、脈搏減緩、昏迷或半昏迷、四肢僵硬、心搏或呼吸不規則、失去意識等。嚴重者可能合併多重器官衰竭，在數小時之內死亡。

## 二、寒害減災

臺灣北部地區主要於冬季及早春受到大陸冷氣團之影響，而導致季節風與寒流的侵襲，造成作物寒害的發生，輕者對其生理代謝造成抑制，發生嚴重時，則造成生育受阻，產量明顯下降或導致外觀品質劣化。因此，氣象局發布可能發生寒害的相關訊息時，利用對寒害的監測、預報及預警系統之建立並透過媒體及各項傳遞管道發布預警資訊，提早防範並防止二次災害的發生。

### (一)工作要項

1. 災害防救資料庫與資訊通訊系統之建立
2. 監測、預報及預警系統之建立
3. 災害防救人員培訓及普教
4. 二次災害的防止

### (二)對策與措施

**【目標】**：透過對農民加強宣導災害的成因、影響及各項預警系統資訊的建立及傳遞管道，利

用媒體及各項傳遞管道發布預警資訊，減少災害可能帶來的損失。

**【措施】：**

1. 災害防救資料庫與資訊通訊系統

- (1) 建立各行政區農作物、畜禽種類數量等資料庫。
- (2) 為利寒害相關資訊及防救資料可即時傳輸及運用，建構與各區公所及本市各級農會通訊傳遞網絡，並建立本府社會局、衛生局、本市動保處防寒業務窗口連繫資料，若有需本府消防局、警察局協助支援之緊急事項，則依「臺北市災害防救規則」透過 1999 市民熱線、警察局之 110 勤務指揮中心、消防局之 119 救指中心系統通報並請求支援。

2. 監測、預報及預警系統之建立

- (1) 冬季寒冷時節隨時注意天氣變化及中央氣象局發布氣象預報資訊。
- (2) 建立資訊傳遞管道，利用媒體及各項傳遞管道發布預警資訊，以加強防災準備，減少農業災害損失。

3. 減災土地利用與管理

為利災害防救業務推行，建構各行政區農作物、畜禽種類數量等資訊系統以利進行減災之預防、救助。

4. 設施減災與補強對策

利用相關防寒設施如：簡易塑膠棚、防風罩、塑膠布、不織布或採隧道棚栽培等方法，以減少寒害所帶來可能之損失。

5. 災害防救人員培訓及普教

- (1) 災害防救意識提升及知識之推廣
- (2) 透過農會、水利會系統辦理農民講習會或於產銷班班會時，加強寒害防救宣導與教育。
- (3) 輔導落實農委會各試驗改良場、所研發推廣之各項防寒技術運用。

6. 相關法令研修訂定

依據災害防救法、災害防救法實行細則等相關法令就寒害部分，訂定包括減災、災後救助與補助等制定一套可確實執行與落實應用之災害防救業務執行計畫。

7. 二次災害之防止

- (1) 加強宣導教育農民平時應養成防範寒害之觀念。
- (2) 積極宣導農民注意中央氣象局所發布之寒害相關消息，以利災害之預防。
- (3) 持續運用各項傳遞管道宣導農民從事預防措施。

8. 都市防災規劃

建立資訊傳遞管道，利用媒體及各項傳遞管道發布預警資訊，當中央氣象局發布臺灣地區平地氣溫將降至攝氏 6 度以下，連續 24 小時低溫特報時，通知社會局、衛生局、本市動保處窗口啟動因應措施。

【預期成果】：經綜整本府歷年相關防救災之寶貴經驗後，期能提供寒害之防救工作中減災、整備、應變、復原重建等階段之執行依據。

【辦理機關】：產業發展局（協辦機關：消防局、民政局、社會局、衛生局、區公所）

【經費概算】：以當年度經常門業務費用，無須另編列預算

### 三、寒害應變資源整備

#### （一）工作要項

檢視各單位業務執掌及農業天然災害救助辦法等寒害防救相關法規，以利擬訂寒害防救標準作業程序。

#### （二）對策與措施

【目標】：使各單位之業務執掌與寒害防救工作相結合。

【措施】：

##### 1. 災害應變計畫及標準作業程序之研訂

- （1）有關災害應變中心之設立與運作相關事項。
- （2）有關資訊蒐集與通報相關事項。
- （3）有關受災區域管理與管制相關事項。
- （4）有關緊急動員相關事項。
- （5）有關災害發布與媒體聯繫相關事宜。
- （6）有關受災農作物、畜禽處理及補償等相關事項。

##### 2. 災害應變資源整備－防寒措施整備

###### （1）水稻

避免在寒流過境時期之插秧作業，俟寒流離境後再進行插秧。已插秧之田間，田間灌溉水宜較深保護秧苗，俟氣溫回升後則恢復淺水位之灌溉。受寒害嚴重田區及早補植，以免生育參差不齊。一般田則酌施追肥促發恢復生長，增加耐（抗）寒力。本市水稻集中栽培於關渡平原，二期稻多採再生稻栽培模式，可增加寒害抵抗力。

###### （2）果樹

預估寒害來襲前，加強果園灌水。果實達採收期可提早採收，立即搶收避免損失。寒流來襲時實施果園噴灑或噴霧灌水。田間管理酌量增施鉀肥以增加抗寒力。加強果園覆蓋。包裹樹幹或果實，減少受害。加強防風林或防寒措施。修剪寒害枝條或葉片。受害之花、果實應行疏花疏果。

本市目前栽植最多之果樹為柑橘，依據行政院農業委員會農業試驗所第 175 號特刊《柑橘生長與栽培管理》內容，柑橘樹的耐寒力與其組織內醣類含量有正相關，故適當的疏花、疏果，修剪徒長枝條及莖葉，有助於提高組織內的醣類含量而提升耐寒力。

###### （3）花卉

一般花卉通用防寒措施為搭設塑膠棚、溫室等設施。加強種苗健化管理。田間管理量增施鉀肥。預估寒流將來襲前實施畦溝灌水。

本市冬末至春季特色花卉為白花海芋，集中栽培於陽明山竹子湖地區，主要為冬季生長春季開花，生長適溫為攝氏 13-18 度，性喜冷涼而較為耐寒，若冬季嚴寒時，可適當減少施肥及進行疏枝疏葉以避免徒長增加耐寒力。

#### (4) 蔬菜

可採收蔬菜立即採收。搭設塑膠棚或防風措施等。預估寒流將來襲前一天實施畦溝灌水。幼苗生育期間田間管理酌量增施鉀肥，以增耐寒力。短期葉菜類，採用塑膠布、不織布直接覆蓋，並在畦溝灌溉或葉面噴灑水分以防止葉片凍害。瓜果類，於風口處之田埂豎立防風網，以屏障作物。

#### (5) 特用作物

本市最著名特用作物為茶，分別用以製作木柵鐵觀音及南港包種茶、韻紅紅茶等茶產品，平時可加強肥培管理並注意病蟲害防治，強化茶樹生長勢提高對低溫抵抗力，當有寒害發生之虞時，及時在離茶樹冠面高約 40~90 公分處搭蓋棚架覆蓋 PE 塑膠布、不織布、黑色紗網或撒上薄層稻草提高地溫，防止或減輕茶芽凍害。寒害發生時，可利用噴霧、灑水防護，水釋放出熱量可緩和土壤、空氣降溫，利於土壤深層熱量向上傳遞和減緩茶樹表面和地面降溫，達到防霜凍的目的，或利用風扇改變微氣候環境，促使空氣流動混合，可增加茶樹周圍的溫度。

#### (6) 養畜禽業

加強畜禽的保溫及管理，隨時注意畜舍溫濕度，保持通風的環境並防範冷風侵襲，避免損失。畜禽應注意畜舍清潔衛生管理，設置擋風設施。冬季為家畜禽各類呼吸器官疾病易發生的季節，預防重於治療，應著重監測、禦寒及消毒等自衛防疫工作。

### 3. 災害防救人員之整備編組

(1) 建立寒害災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及注意事項等。

(2) 加強寒害緊急應變人員動員機制之模擬，以提昇其緊急應變之能力及效率。

### 4. 演習訓練

(1) 加強宣導農民、農會及相關團體組織對災害防救意識與機具之操作。

(2) 加強宣導農民對減災設施

(3) 產業局提供相關災時應變手冊，增加農民災時之應變能力

### 5. 災害應變中心之設置規劃

(1) 依據「臺北市政府產業發展局防災業務執行計畫」成立緊急應變小組辦理各項災害防救事宜。

(2) 依據「臺北市各級災害應變中心作業要點」開設時機，由消防局通知相關單位進駐，處理各項緊急應變事宜。

## 四、寒害緊急應變

災害發生時，依據本局建立之災情通報系統，迅速蒐集、登錄、彙整、統計災害狀況，以提供應變中心指揮官與決策者正確研判災情所需之災害防救資訊。

- (一) 1、開設時機：中央氣象局發布臺灣地區平地氣溫將降至攝氏 6 度以下，連續 24 小時之低溫特報，有重大農業損失等災情發生之虞，經產業局研判有開設必要者。
- 2、進駐機關（單位、團體）及人員：依據「臺北市各級災害應變中心作業要點」，由消防局通知研考會、秘書處、秘書處媒體事務組、觀傳局、兵役局、警察局、社會局、產業局、民政局、後指部及憲兵 202 指揮部等機關（單位），指派充分授權且熟悉防救災業務之科、課（室）主管（或相當）層級以上人員進駐，處理各項緊急應變事宜；該災害防救業務主管機關（單位）得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關（單位、團體）派員進駐。

### (二) 工作要項

1. 災害應變中心之設立與運作
2. 資訊蒐集與通訊
3. 受災區域管理與管制
4. 緊急動員

### (三) 對策與措施

**【目標】**：可立即動員救災並回報災情及加強宣導相關減災措施。

**【措施】**：

1. 按災害發生區域成立區級災害應變中心，並結合消防、民政、區公所等相關單位進行救災。
2. 因寒流來襲造成畜禽類死亡，為避免造成環境污染及疫病蟲傳播，動員相關機關辦理掩埋、燒毀、管制或採取其他適當因應措施。
3. 災害已達「臺北市各級災害應變中心作業要點」開設時機時，由消防局通知相關單位進駐，處理各項緊急應變事宜。
4. 災害現場人員車輛之派遣，由市災害應變中心主政，產業發展局配合執行。
5. 中央支援：依據「行政院農業委員會支援地方政府因應寒害處理協助項目及程序規定」請求中央支援。

**【預期成果】**：降低本市農業損失及避免人命傷亡。

**【辦理機關】**：產業發展局（協辦機關：消防局、民政局、秘書處媒體事務組、觀光傳播局、區公所）

**【經費概算】**：以當年度經常門業務費用，無須另編列預算

## 五、寒害災後復建

寒害發生後，由各區公所經建課對受損農作物進行勘查及資料建檔，並循農情查報系統將相關災情資料報產業發展局會同農業改良場等單位進行抽樣複勘。

## (一)工作要項

1. 立即進行寒害災情勘查與管理
2. 寒害災情狀況緊急處理
3. 受災證明之核發
4. 災後環境復原

## (二)對策與措施

**【目標】：**加速寒害災後復原工作

**【措施】：**

1. 寒害發生後，立即啟動產業發展局災情查報系統蒐集各項災情資訊，以正確研判災情及傳達救災指揮調度命令。
2. 因寒流來襲造成畜禽類死亡，為避免造成環境污染及疫病蟲傳播，動員相關機關辦理掩埋、燒毀、管制或採取其他適當因應措施。
3. 災期持續運用媒體各項傳遞管道宣導農民從事預防措施。
4. 本市經中央公告核定得辦理農業天然災害低利貸款後，由各區公所經建課於規定期限內完成受災證明書之核發，農民應持受災證明書及他相關文件，逕洽經辦機構辦理後續核貸手續。
5. 持續注意各項災情資訊及處理，對受損農作物、畜禽及農業設施進行勘查與鑑定，並將各項災害資料統計彙報中央行政院農業委員會
6. 本市受災程度未達中央認定標準而無法獲得中央現金救助或補助時，產業發展局得依「臺北市政府產業發展局防災業務計畫」以專案方式辦理農業資材（肥料、種子等）補助，以協助農民儘速於受損農田進行復耕及復建。

**【預期成果】：**匯聚行政院農業委員會及本府各相關局處之救災能量以投入救災工作。

**【辦理機關】：**產業發展局（協辦機關：消防局、民政局、區公所）

**【經費概算】：**以當年度經常門業務費用，無須另編列預算