

# 湖北省农业科学院

---

## 省农科院 省农业科技创新中心 省农业科技创新联盟 低温冰冻雪灾对蔬菜生产影响及应对措施

我省地处长江中下游，冬季蔬菜包括茄果类和瓜类蔬菜的育苗、大棚在园蔬菜有半耐寒性蔬菜如莴苣、芹菜、花椰菜、青花菜、茼蒿等，露地越冬蔬菜有十字花科的大白菜、甘蓝、萝卜、红菜薹等，低温冰冻雪灾常常造成巨大损失，生产中应根据气象部门提供的预测预报采取相应的管理措施。

### 一、低温冰冻雪灾对蔬菜生产的影响

#### 1. 对茄果类和瓜类蔬菜育苗的影响

当前正在育苗的茄果类蔬菜有辣椒、番茄和茄子，瓜类蔬菜包括部分提早育苗的西甜瓜和黄瓜、西葫芦、瓠子等。低温冰冻雪灾的影响有：

(1) 冷害。瓜类蔬菜属喜温蔬菜，苗期需要较高的温度，气温低于 10℃ 时地上部生长停滞，地温低于 13℃ 时根系停止生长；低温、光照不足，幼苗生长缓慢，甚至形成僵苗；温度低于 5℃ 时即会出现冷害，表现为生长点停止生长，叶片出现永久性失绿，低温持续时间较长时造成死苗。辣椒、番茄、茄子等茄果类蔬菜在气温低于 5℃，冰点(0℃)以上，叶片上出现许多不规则黄褐色的枯死斑，变厚、硬化、卷曲等。

---

(2) 冻害。气温在冰点(0℃)以下,瓜类蔬菜幼苗在短时间内死苗;茄果类蔬菜叶肉组织细胞因受冻而死亡,失去叶绿素后变白色,致使地上部分嫩叶冻死。遭受一般冻害的植株主茎和下部叶片及地下根茎尚保持完好,遭受严重冻害的植株则整株冻死(包括地下根茎)。

(3) 生长缓慢。连续阴雨天气、大棚积雪、棚内起雾、大棚膜内侧有大量凝结水珠等都会造成棚内光照不足。光照不足会造成幼苗生长缓慢、叶片黄化、生长点失绿、病害加重等。

(4) 病害发生加重。长期低温高湿寡照造成苗期病害严重,猝倒病、立枯病等流行造成大面积死苗。

## 2. 大棚在园蔬菜的影响

大棚在园蔬菜有半耐寒性蔬菜如莴苣、芹菜、花椰菜、青花菜、茼蒿等。低温冰冻雪灾的影响有:

(1) 长期低温高湿寡照,造成田间的炭疽病、疫病、灰霉病等病害加重,影响产量、品质和商品性。

(2) 长期阴雨后转晴或者雪后转晴,光照过强造成作物失水严重引起急性闪苗凋萎。

(3) 积雪清扫不及时造成大棚垮塌,在园蔬菜无法及时采收。

## 3. 露地越冬蔬菜的影响

露地越冬蔬菜有十字花科的大白菜、甘蓝、萝卜、红菜薹等,低温冰冻雪灾的影响有:

(1) 长期低温阴雨造成田间病害加重。

(2) 长时间低温冰冻产生冻害。

(3) 田间积雪造成采收难度加大,成本增加。

## 二、蔬菜防冻应对措施

### 1. 大棚等设施抗灾措施

(1) 修复或加固大棚。抓紧时间修复加固大棚骨架及棚膜，增加支架和立柱进行加固，在迎风面增加支撑，及时修补棚膜的破损，防止棚架和棚膜因大风或积雪进一步损坏。

(2) 及时清除积雪。及时清除棚上积雪，做到随下随清，夜晚大雪时要及时扫除大棚上的积雪，减少棚体受压，提高棚膜的透光性，增加光照，提高棚温。清除积雪时避免损伤棚膜，同时也要清除大棚四周底部堆积的积雪，防止融雪时吸收大量热量而降低棚内温度。底膜要用泥土封严，以减少底部冷空气侵袭。

### 2. 早春蔬菜育苗抗灾措施

(1) 多层覆盖提高棚温。在大棚内苗床上增加三层薄膜覆盖，同时加铺草帘、稻草、麻袋等覆盖物，保温增温。

(2) 采取加温措施。有条件的育苗大棚启动加温设施；没有加温设施的可以在苗床下铺设地热线、在小拱棚内架设空气加热线进行加温，提高棚内温度。

(3) 尽可能增加光照。在小拱棚内架设补光灯，增加光照和提高棚温；白天尽量让幼苗接受较多的散射光，减少覆盖。

(4) 降低湿度。苗床内严格控制浇水，避免增加湿度，使苗床表面保持干燥。如果苗床湿度较大时，可以撒施干谷壳、干细土和草木灰，达到降低湿度，增加温度的目的。

(5) 防治病害。苗床病害需及时防治。防治时尽量用喷粉代替喷雾，也可采用细干土拌药撒在苗床表面，降低湿度，减少病害的发生和蔓延。

(6) 天气转晴后通风。天气转晴后，加强通风透光管理。注意天气骤晴时不可将覆盖物全部揭开，避免因棚温急剧上升，叶片蒸发量增大，造成叶片生理性水分失调，容易萎蔫死株，应逐步揭开覆盖物，2-3天后待植株逐渐适应后再转入正常揭盖管理，促进幼苗正常生长，促发新叶。

(7) 合理应用叶面肥，可促进幼苗生长，增强幼苗抗性。

### 3. 露地越冬蔬菜抗灾措施

(1) 露地越冬蔬菜等应清理沟渠，降低田间湿度，减少病害发生，减轻冰冻影响，有条件的可增加小拱棚覆盖。

(2) 可分批采收打击红菜薹和其他绿叶菜类应在恶劣天气来临之前抢收上市，其他越冬蔬菜如萝卜、甘蓝、大白菜等应在成熟后及时采收上市，减少在园蔬菜的数量，降低可能存在的灾害性天气的影响。

## 三、蔬菜冻害补救应对措施

### 1. 蔬菜育苗

天气转晴后，加强通风透光管理，注意天气骤晴时不可将覆盖物全部揭开，避免因棚温急剧上升，叶片蒸发量增大，造成叶片生理性水分失调萎蔫。及时喷药防病，也可用0.2%的磷酸二氢钾溶液叶面喷雾，增强幼苗抗性、促进恢复生长。对于受灾严重、无法恢复的，应尽早准备种子补播，补播应选择天气转好后，抢“冷尾暖头”播种。

### 2. 大棚和露地在园蔬菜

接近成熟的蔬菜及时采收上市，减少损失。正在生长的蔬菜及时喷药防病，也可叶面喷施0.2%磷酸二氢钾溶液促进恢复生长。

联系人：戴照义

联系方式：13307105615

湖北省农业科学院  
湖北省农业科技创新中心  
湖北省农业科技创新联盟  
2021年1月8日

