

果园防雨雪冰冻灾害应急管理技术

湖南省水果产业技术体系湘中(安化)试验站 杨志新
安化县科技专家服务团

据最新天气预报，我地将于 2026 年 1 月 19 日至 27 日遭遇一次强寒潮天气，届时将出现持续低温雨雪过程，最低气温可能降至零下 5 摄氏度，且伴有雨夹雪或雪。此次天气过程具有气温低、持续时间长、降水形态复杂等特点，对果树等农业生产构成严重的冻害和积雪压枝风险。为此，需紧急采取并升级相应防灾减灾措施。

一、灾前预防措施

此阶段是防御成败的关键，核心是提升树体抗寒能力并加强外部保温。目标是尽可能为果树“穿上棉袄、储存热量”。

(一) 果园整体防护

1. 灌透防冻水：在降温前 2-3 天，对全园进行一次透灌。灌水量以当天能完全下渗、不积水为准(通常每亩约 30-40 立方米)。水能储存热量，减缓地温下降，是预防冻害的有效方法。

2. 地表覆盖保温：在果树行间覆盖秸秆、杂草或地膜。这可以阻挡冷风侵袭根部、减少土壤热量散失，对幼树防冻尤其重要。覆盖物(秸秆、杂草)厚度不低于 10 厘米，覆盖范围应超过树冠垂直投影的外缘，以最大限度保护吸收根。

(二) 树体保护

1. 树干涂白与包裹：生石灰 5 公斤+石硫合剂原液 0.5 公斤+食盐 0.5 公斤+动物油 0.1 公斤+水 20 公斤。涂刷高度从根颈至

主干下部及主枝分叉处，约 1-1.5 米。对主干和主枝进行涂白，可反射阳光、减少昼夜温差、预防冻裂和病虫害。对幼树或抗寒性较差的果树，可用草绳、无纺布等包裹主干。

2. 根颈培土：取用果园外（非树盘下）干燥细土，堆成底宽直径 80-100 厘米、高 50-60 厘米的圆锥形土堆，保护根颈（树干与树根交界处）这个抗寒最弱的部位。翌年春天气温稳定在 10℃ 以上时及时扒开。

（三）设施果园加固与检修

1. 加固棚体：立即检查并加固大棚骨架、压膜线。老旧棚室可增设支柱。

2. 检查保温与加温设备：确保保温被、卷帘机工作正常，并提前准备好热风机、增温块等应急加温设备。

（四）物资准备

准备好清雪工具、熏烟材料（如锯末、糠壳）、伤口保护剂、杀菌剂（如石硫合剂）和防冻剂等。

二、灾害期间应急处理

此阶段的核心是“人勤”。目标是最大限度减少物理损伤和持续低温伤害。

（一）科学除雪

1. 时机：降雪过程中，当积雪在树枝或棚膜上达到 3-5 厘米时即应开始轻柔清除，避免累积过重。

2. 方法：用绑有布条的竹竿自下向上轻轻摇动或顺枝梢方向扫雪，切忌猛打，造成二次伤害。

（二）精准熏烟

1. **启动条件：**当夜间 20:00 后气温骤降至 -1°C ，且预报次日凌晨有霜冻时启动。

2. **布点与材料：**每亩均匀设置 4-6 个烟堆，置于上风口。烟堆材料采用潮湿的杂草、锯末、糠壳混合，确保能产生浓烟但不起明火。

（三）设施应急

对于草莓、越冬果菜等，当棚内温度持续 2 小时低于 5°C 时，立即启动加温设备。使用增温块时，每亩大棚放置 8-10 块，均匀分布。

三、灾后恢复管理

此阶段需“耐心观察，科学施策”，切忌冒进。目标是评估损失，促进树势恢复。

（一）冻害评估与树体修复

1. **延迟修剪：**务必等待春季气温稳定、新芽自然萌发后（通常在 3 月中下旬），才能准确判断冻死枝界限，再剪除确定枯死的部分。过早修剪会加重树体水分和养分损失。

2. **处理断枝：**对积雪压断的大枝，及时在断裂处下方修剪平整并涂抹保护剂。

3. **伤口处理：**对所有直径大于 1 厘米的剪锯口，必须立即用专用伤口愈合剂涂抹，防止失水和病菌侵入。

（二）土壤与肥水管理

1. **中耕松土：**在土壤稍干、不泥泞时，立即进行深度 5-10

厘米的浅耕，打破地表板结。

2. 科学追肥：冻害后树体衰弱，根系吸收能力差。切忌一次性大肥大水。建议在天气转晴一周后，结合灌溉，每亩施用 5-10 公斤高氮复合肥，或叶面喷施 0.3% 尿素+0.2% 磷酸二氢钾混合液，每隔 7-10 天一次，连续 2-3 次。

（三）病虫害防控

冻后树势弱，伤口多，易感病。特别是树脂病、流胶病、腐烂病等的高发期。先清园，再在萌芽前全园喷施一次 3-5 波美度的石硫合剂。对于已出现的枝干病害斑块，应及时刮除病部，并涂抹杀菌剂。

2026 年 1 月 14 日

一审：杨志新

二审：饶林

三审：李明