

# 产业专家团工作简报

(第 48 期)

中国农业科学院成果转化局

2023 年 12 月 14 日

## 水果生产中防范雨雪低温天气技术指导意见

12 月中旬，我国中东部地区将迎来今冬以来最冷时段，该时段内雨雪低温过程持续时间较长，降雨雪量大、影响范围广。强降雪主要出现在山西、河北、河南等地，日降雪具有极端性，局部伴有大风，降温幅度可达 12℃ 以上，此次长时间雨雪低温天气容易给桃、梨、葡萄、猕猴桃、草莓等水果生产带来不利影响。为科学指导防灾减灾和灾后恢复生产，努力减轻果业损失，果树瓜类产业专家团组织专家提出水果生产中防范雨雪低温天气技术指导意见。

### 一、桃

#### 1. 桃灾害发生注意要点

目前，我国中东部地区大部分桃园已处于落叶状态，树体营养已回流，此次长时间降温及降雪天气不会对桃树有重大冻害。但个别桃园（尤其是幼树）落叶较晚，营养并未充分回流，可能出现冻伤幼嫩新梢现象。

#### 2. 桃技术防范措施

针对可能出现的桃低温冻害，建议采取以下技术措施：**一是冬季灌水**。剧烈降温前或上冻前充分灌水，可相对提高地温、保护根系、增强桃树抵御低温的能力。**二是清除积雪**。降雪后及时清除树上积雪，尤其是自然开心形桃树，避免主枝被积雪压损。可在雪后用扫帚拍、扫来除雪，树下积雪不必扫除。**三是修剪整枝**。急剧降温期间不修剪，待温度相对稳定后即可修剪。若降温后发生冻害，则受冻桃树应延迟到发芽时再修剪。若树体受冻部位受冻程度表现明显，回缩或剪除受冻部位，修剪宜轻不宜重。**四是绑缚枝干**。如果桃树大部分未落叶，表明营养未充分回流，可能会造成冻害，可在主干主枝上绑缚塑料膜、草把等进行物理防护。绑塑料膜时注意塑料膜与树干之间保留空隙，有利于隔离低温。

## 二、梨、葡萄

### 1. 梨、葡萄灾害发生注意要点

冬季梨、葡萄进入休眠期，抗寒能力增强，此次降温及降雪天气如果应对得当，不会对梨、葡萄造成重大冻害，但要注意当年定植的幼树及弱树冻害的发生，同时需要注意降雪对梨、葡萄园防鸟网、避雨棚等设施的危害。

### 2. 梨、葡萄技术防范措施

梨、葡萄应对雨雪低温天气主要技术防范措施有：**一是树体涂白**。果树涂白后可以减轻果树冻害，涂白的部位主要为主干和主枝，对预防冻害效果较好。涂白前先刮除树干和主枝上的老翘皮，并集中烧毁，再用涂白剂对树体主干和主枝涂白，主干和主枝涂白

长度 1 米左右。二是**抓紧灌封冻水**。在土壤封冻前灌透水一次。灌水量以灌水后渗入土壤根系分布区（20-80 厘米）为宜。三是**解除防鸟防雹网等设施**。如果预报有大雪暴雪，应及时解除防鸟网、防雹网等设施，以免被大雪压塌，造成大规模的次生严重灾害。如在大雪过程中发现防鸟网等设施有压塌危险，应及时用利刃割破，防止积雪成灾。雪后初晴，要及时清除积雪，以免雪水在树枝上结冰，造成二次冻害。

### 三、猕猴桃

#### 1. 猕猴桃灾害发生注意要点

冬季猕猴桃树体最容易受冻的部位是一年生枝，发生冻害较轻的树体表现为个别一年生枝条失水皱缩；其次是主干 10 厘米以上到 1.2 米的部位，表现为纵向裂口深达形成层，致其褐变腐烂，在翌年伤流期会有褐色或灰白色胶状黏液渗出，严重者导致全株死亡。

#### 2. 猕猴桃技术防范措施

为确保猕猴桃安全过冬，冻害风险区果农应密切关注灾害天气信息，及时采取以下减灾应对措施：**一是喷防冻液**。在寒流来临前的 1-2 天，对树体喷施防冻液，可适当预防冻害。**二是涂白防寒**。刮除猕猴桃树主干粗翘皮进行涂白，减少太阳能的吸收、推迟萌芽和开花，而且能起到杀虫灭卵作用。**三是主干绑缚**。选用透气性、取材方便的材料，对猕猴桃主干进行缠绕包裹，包裹高度不低于 1.2 米，切忌不能使用塑料等透气性差的材料。**四是适时灌水**。

根据土壤墒情，在降温前 3-4 天及时灌水，可减轻冻害。**五是及时清雪。**雪后及时清除枝蔓积雪，避免大雪压弯或压断枝蔓，加重树体冻伤。**六是通风防寒。**对于空气流通不畅果园，可增设果园防霜机（风机），在降温时开机，增加空气流动性，减轻冻害伤害。**七是伤口处理。**剧烈降温容易使猕猴桃树体发生冻害而造成大量伤口，进而感染细菌性溃疡病。寒潮过后及时喷施抗生素或铜制剂等药剂保护伤口，以预防溃疡病入侵危害。

## 四、草莓

### 1. 草莓灾害发生注意要点

冻害的发生往往具有突发性和不可逆性，草莓生产多采用大拱棚，保温性能差，在遭遇低温降雪天气时，轻则冻坏花果，重则压塌棚室，对草莓生产造成严重危害。此季节草莓，一旦遭受冻害将造成大幅减产。为应对暴雪和寒流，应做好防寒保暖、大棚加固和除雪等工作，草莓大棚内的温度至少保持在 3℃ 以上，以确保草莓花和幼果不受冻害。

### 2. 草莓技术防范措施

寒潮天气下，晴冷天更易对设施草莓造成冻害，预防冻害可以从以下几个方面着手。**一是增膜覆毡保持温度。**北方冷棚区主流的是三层、四层和五层天膜，可通过增加膜的厚度和层数以保持温度。每增加一层 6 丝的内膜能提高 1.5℃ 上下的温度。内层棉毡保温是比较成熟的保温模式，一层 500-550 g/m<sup>2</sup> 棉毡相当于三层膜，但应用时要注意棚两头和围膜的严密性，且此种模式仅适合东西

棚，不适合南北棚。二是人工加热保温。现阶段设施草莓常见加热方式为燃气和酒精加热。燃气具有燃烧时间长，安全，高效的优势，以80米长，8米宽的三层天膜大棚为例，一棚放置4个5公斤燃气瓶，能用三四晚上，总燃烧时长可达20个小时，正常棚外零下10到12度低温棚内不会出现大面积冻害；酒精加热方式，在80米长，8米宽的三层天膜大棚中，每间隔10米可以放置一个1.5公斤酒精的容器，夜晚二次加热，可满足寒潮天气中草莓生产需求。三是浇透水施足肥。浇透水是最有效的一项防冻措施。建议在寒潮来临前2-3天浇透水肥，蓄能于土，同时添加海藻类（泡叶藻）、鱼蛋白氨基酸类营养，达到补充营养、降低冰点、抗逆防冻的效果。

（中国农科院果树瓜类产业专家团供稿）