

技 术 简 报

第 18 期

国家苹果产业技术体系

2020 年 4 月 13 日

2020 年苹果花期冻害果园应急管理指导意见

栽培与土肥研究室 薛晓敏 王金政

4 月 4-5 日、10-12 日，受北方强冷空气影响，我国北方地区遭遇大范围降温、降水、大风天气过程，环渤海湾、黄土高原苹果主产区部分产地最低温度降到 $-3\sim-1^{\circ}\text{C}$ ，局部地区果园实际温度降到 $-6.5\sim-4.0^{\circ}\text{C}$ 。本次花期大风降温天气过程的特点是降温速度快、降温幅度较大，绝对最低温度值不很低，低温持续时间较短，对苹果生产整体的灾害性影响有限。但是，由于正值苹果主栽品种花序分离-铃铛花-初花期-盛花期，局部地区特别是地势低洼、山塬底部的果园，依然发生轻度至中度花期冻害，给当地苹果开花坐果和后续生产造成较大影响。针对本次冻害发生的特点，提出苹果花期冻害灾后应急性管理指导意见如下。

一、停止疏花，延迟定果 发生霜冻灾害的苹果园，应立即停止疏花，以免造成坐果量不足；疏果、定果时间，推迟到幼果坐定以后进行。

二、人工授粉，提高坐果 采用人工点授、器械喷粉、花粉悬浮液喷雾等多种方法进行人工授粉，可以解决冻害以后由于花器畸形、授粉昆虫减少、花粉和雌蕊生活力下降引起的授粉困难和授粉不足的问题。授粉时间以冻后剩余的有效花（雌蕊未褐变的中心花、边花或腋花芽花）50-80%开放时进行，重复进行 2 次。

三、灌水补肥，增强抗性 冻害发生较重果园，应尽力采取各种方法灌溉，缓解树体冻害对树体造成的不利影响，提高生理机能、增强抗性和恢复能力；采取叶面喷施 0.3-0.5%尿素、0.2-0.3%硼砂或其他叶面肥料，以补充树体营养，促进花器官发育和机能恢复，促进授粉受精和开花坐果。

四、保障坐果，精细定果 对于冻害比较严重、有效花量不足的果园，应充分利用晚花、边花、弱花和腋花芽花坐果，保障坐果量。幼果坐定以后，根据整个果园坐果量、坐果分布等情况进行一次性疏果，选留果形端正、果个较大的发育正常果，疏除弱小、畸形、冻害霜环果。定果时力求精细准确，要充分选留优质边花果和腋花果，以弥补产量不足，确保有良好的产量和经济效益。

五、病虫防控、降低损失 主要是及时防止金龟子、蚜虫、花腐病、霉心病、黑点病、腐烂病等危害叶片、花朵和果实的病虫害，以免进一步影响坐果和果实产量。有条件的果园，结合灌水增施有机肥和化肥，提高树体营养水平，使受冻害较轻的花果得到恢复。

报送：农业农村部科技教育司、农业农村部种植业管理司

发送：各苹果主产省农业农村厅、各功能研究室岗位科学家、综合试验站站长
首席科学家办公室成员

国家苹果产业技术体系首席科学家办公室

2020 年 4 月 14 日刊发
