

冰雹对果树造成的危害及应对措施

郭丽琳

(秦皇岛市海滨林场 河北 秦皇岛 066000)

[摘要]近年来冰雹成为影响农作物及果树的主要灾害性自然现象之一,严重危害了农作物的生长发育及果树生长和结果。致使农作物和果树减产减收,甚至于绝收,特别是在果树生产上,一旦遭遇冰雹,危害更加严重,围绕冰雹的发生及危害等问题,笔者经过几年的细致观察研究,总结了一些经验,现就果树受冰雹影响及应对措施总结如下,供广大科技工作者和农民朋友参考。

[关键词]冰雹;果树;危害;应对措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1146

一、冰雹概述

冰雹是直径大于5mm的固体降水物,呈球、椭球、圆锥和不规则状,常由透明与不透明层交替组成,中心为雹胚(霰或冻滴),一般3~5层,通常雹块愈大,层次愈多。构成雹块层次结构的是3种不同形式和密度的冰。

在冰雹云中,强烈的上升气流携带着许多大大小小的水滴和冰晶的运动,其中有一些水滴和冰晶合并冻结成较大的冰粒,这些粒子和过冷水滴被上升气流输送到含水量累积区,就可以成为冰雹核心,这些冰雹初始生长的核心在含水量累积区具有良好的生长条件。雹核在上升气流的携带下进入生长区后,在水量多、温度不太低的区域与过冷水滴碰并,形成一层透明的冰层,再向上进入水量较少的低温区,这里主要由冰晶、雪花和少量过冷水滴组成,雹核与它们粘并冻结就形成一个不透明的冰层。这时冰雹已长大,而那里的上升气流较弱,当其支托不住增长大了的冰雹时,冰雹便在上升气流里下落,在下落过程中不断地合并冰晶、雪花和水滴而继续生长,当落到较高温度区时,碰并上去得过冷水滴便形成一个透明的冰层。这时如果落到另一股更强的上升气流区,那么冰雹又将再次上升,重复上述的生长过程。这样冰雹就一层透明、一层不透明地增长。由于各次生长的时间、含水量和其他条件的差异,其各层的厚度及其他特点也各有不同。最后,当上升气流支撑不住冰雹时,就从云中落下来,成为人们所看到的冰雹。

二、冰雹对果树的危害

冰雹多发生在晚春和夏季。时间以午后和傍晚时分多。冰雹发生的时间不同,对果树造成的危害程度也不同。具体表现为:晚春冰雹多发生在4月中旬前后,此时正是桃、梨盛花期,苹果初花期,这时降雹,可砸落已开放的花瓣,对坐果影响较大。对果树而言,此时降雹,枝蔓上已萌发的幼芽大部分会被砸落、砸伤,稍长嫩梢有的被砸断,即使不断,生长点也受损,影响生长,只能利用副芽萌发抽生枝蔓,即便能结果也远不如主芽。夏季降雹对果树的危害多发生在7月初,此时各种果树正处在幼果发育期,降雹不仅砸伤、砸落幼果,招致病害发生,而且还会砸伤叶片和新梢,影响树体的光合作用和花芽分化,从而大大降低果实品质。

三、降低冰雹危害的应对措施

(一) 科学建园

冰雹虽属于自然气象灾害,人为无法控制其发生,但是,冰雹的形成和大气中形成冰雹的气象条件却有其规律性。据气象科学资料介绍,冰雹形成的积雨云均较狭窄,冰雹几乎经常性地顺沿山脉、河谷同向漂移,通常的冰雹云层宽度1 000~5 000 m,长则可达5 000~50 000 m。冰雹的发生与北方地区的地理环境具有相关性,山区较平原发生频率多、植被差地区较植被好的地区发生频率多、夏季风的迎风地段较背风地段发生频率多。因此,对于冰雹灾害的置前防护技术是科学建园,各地在新建果园时,应充分考虑冰雹自然灾害的发生频率及程度,严禁在冰雹高发地段建园。

(二) 人工防雹法

实践证明,采用空炸炮和土迫击炮,发射炮弹高度达到500~800 m,有更为先进的土火箭,应用高炮发射到数千米的积雨云层,土火箭在高空爆炸时产生的冲击波能在瞬间改变冰雹云的气流秩序,致使形成冰雹的云块改变移动方向,使过冷的水滴迅速冻结,从而快速控制冰雹颗粒的增长,使小冰雹融变水滴后形成降水。

(三) 安装防雹网预防冰雹

防雹网是在果园上方和周边架设专用的尼龙网或铅丝网,阻挡冰雹冲击从而起到保护果树植株的作用。防雹网主要结构包括架网支柱、架网铅丝和防雹网三部分。①架网支柱:架网支柱有两种,一是在原果树园支架上绑接60~80cm长的木柱、角铁作为架网支柱。二是在制作果树架桩时,将水泥架桩长度增加到3.2~3.4m,并在水泥桩顶端纵横方向留两个直径为1.0~1.5cm的“穿丝孔”,或在架桩顶端预埋一个向外伸出长度10~12cm、粗度为1.0~1.2cm的钢筋柱。②设置架面钢丝或铁丝,用8~10号铅丝或钢丝、钢缆,先在果树园柱桩上纵横拉成网格状,并在柱桩顶端予以固定,然后在网格上再每隔1.5~2.0m纵横增设多道网线,形成完整的防雹网支撑网架。③铺设防雹网:防雹网有两种,一种是用经过防锈处理的铁丝织成的网眼规格为1.2~1.5cm的铁丝网;二是用强化尼龙织成的网眼为1.2~1.5cm的尼龙网,铁丝网造价较高,一次性投资较大,冬至不需取网,架设一次可用8~10年;尼龙网一次性投资较少,但每年冬季要取下收存,第二年仍要再行铺设。

(四) 冰雹灾害后防护技术

1. 清理果园残枝、残叶、残果。冰雹灾害发生后,要对受灾的果园即刻实施清理,对被冰雹击落的果树残枝、果树落叶、果树落果及时进行清理。此外,对被冰雹侵袭的果树,要每7 d喷1次广谱性杀菌剂,以防果树病害的发生,连续喷2~4次。
2. 树上喷肥树下追肥。对受灾的果树实施叶面喷肥,能快速有效缓解果树因冰雹造成的树势衰退,使果树迅速恢复树势。叶面肥可选用0.3%磷酸二氢钾,连喷2~3次,使果树叶片及时吸收营养;在叶面喷施肥料的同时,双管齐下,树下同时追施氮磷钾复合肥每株0.5~1.0 kg。在果树恢复到正常的生长状态以后,施足优质农家肥,配合适量氮磷钾肥,能使果树在短时期内恢复到正常的生长状态。

结束语:

特大的冰雹会对果树造成重大危害,因此,我们要提早采取有效防御对策,将灾害损失降低至最小程度,确保果品安全生产和农民收入稳定增长。

参考文献:

- [1] 马玉明. 果树霜害防治措施探讨[J]. 天津农林科技. 2004(4): 33-34.
- [2] 亚库普. 减少核桃树冻害[J]. 新疆农业科技(维文版). 2014(1) 18-19.