技 术 简 报

第 19 期

国家苹果产业技术体系　　2017 年 9 月 6 日

辽宁绥中县遭遇严重冰雹灾害及补救措施

葫芦岛综合试验站　程存刚 李壮 李敏 厉恩茂 李燕青

一、雹灾突如其来，损失严重

2017 年 9 月 1 日下午 6 时半开始，降下百年不遇的大冰雹，持续时间 20-30 分钟，而且密度较大，最大冰雹直径达 5 厘米，次日清晨，冰雹仍未融化。果树的叶片被打碎或果实掉落，果实虽然在果袋中，但都被击碎击裂，受损率在 80%-95%以上。绥中县包括西甸子镇、前所镇、前所果树农场等均遭受冰雹灾害，西甸子镇林果中心向试验站报告相关灾情，试验站于 9 月 2 日第一时间到达灾害现场进行调查，9 月 2-6 日连续对受灾严重的西甸子镇杨家村、北甸子村、安马村，前所镇牛羊沟村、大柳树村，前所果树农场等地进行培训，积极协助当地政府、果农进行灾后补救，向果农发放防雹减灾技术手册 1200 余份，并免费发放部分杀菌剂。据调查评估西甸子镇的果树损失如下：全镇共 12 个自然村，雹灾程度大致分为轻、中、重三类（表 1）：

表 1　受雹灾程度

受灾程度	村数	落叶率%	伤果率%	面积（万亩）
重	6	70-90	100	3.0
中	4	50-60	95 以上	0.8
轻	2	20-40	80 左右	1.0

受损产量约 0.75 亿公斤。按单价 3.3 元/公斤计，共损失 2.475 亿元；按全镇单产 2150 公斤/亩计，每亩损失 7095 元。如果分到各家各户的损失，有的几万元，有的几十万元，对急盼丰收的果农来说是个相当沉重的打击。我们在村头遇到大批装满雹伤苹果的拖拉机，卖到果汁加工厂，压价到每公斤 0.2 元左右，可能还不够扒袋、摘果、运输人工、油费等支出，让广大果农欲哭无泪、经济损失无法弥补。有的果农要弃管、有的放松管理、有的丧失管树的信心。面对如此现状，我们要鼓励果农增强保树、保叶、保根的管理。否则，将影响到 2018 年果树的生长和结果。

二、 受雹灾果树的几种危险性

1、秋季开花

在叶片受到严重损伤后，部分树可能要在秋季开花，消耗大量营养，导致明年没有产量。

2、果树枝干受冻

由于严重落叶后，树体枝干、花芽等缺乏足够的贮藏营养，受伤的破皮处也缺少树皮的保护，水分蒸发量大，抗寒力下降，容易造成枝干、果枝、花芽冻害。

3、腐烂病等枝干病害大发生

在丧失叶片后，树体缺乏贮藏营养，抗病力下降，随之腐烂病等枝干病害大发生，会造成树体残缺不全，丧失生产能力。

鉴于上述，我们应该动员果农千方百计，采取积极措施，挽救受雹伤的果树，将损失减少到最低限度。

三、雹灾过后的挽救措施

为了保护好残存的叶片、修复受伤的树皮和滋养饥饿的根系，

当前应立即采取的有效措施如下:

1、立即打一次杀菌剂。如果打波尔多液，浓度为 1：2：200 倍液。药效期可达 20 天左右，9 月份只打一次便可；如果打果优宝、戊唑醇等杀菌剂，因其药效期只有 10 天左右，应连续两遍、即过 10 天再打一遍，可保住剩在树上的残存叶。

2、结合打药，加入磷酸二氢钾，浓度为 0.2%，进行根外施肥，以增加树体贮藏养分，提高抗寒性。

3、用喷雾器往树干上喷（避开树叶）或用毛刷往树干上涂抹“蒙力 28”原液（加 1 倍水），以期从皮层渗入营养，亩用 10 公斤左右。

4、用施肥枪根注肥料，往根系集中分布区，均匀扎 6-10 个孔，深度 20cm 左右，以提高根系营养供应能力和树体抗寒性。

5、在 9 月份，趁墒情好，温度高，挖施肥沟或穴（深度 30-40cm），株施腐熟有机肥（25-50 公斤），或生物菌肥（龙飞大三元有机无机生物肥，蒙鼎基肥或丰领冠牌含菌有机肥料等）3-5 公斤。切记，不要施鸡粪。开沟施肥损伤部分根系有利于抑制果树秋季开花。

6、将没有经济价值的雹伤果，作为肥料，施入施肥沟穴中，然后覆土。

7、搞好落叶后清园工作，10 月下旬-11 月上旬，将病果、烂果和落叶清理后，深埋，以减少病虫害基数和明年病虫害的发生。

8、注意刮治腐烂病疤，同时将雹伤破皮也清理好，涂上人造树皮（西安宇丰公司生产）或愈合剂等加以保护。

9、对于树叶被打光、枝干残缺不全的老树应刨除，另辟新园。

10、为了防止以后雹灾危害，应建立完整的防雹炮和防雹网设施，虽然一次性投资较大，但较稳妥可靠，果农放心。

附图片：

图 1 大如鸡蛋的冰雹

图 2 叶片被打光

图 3 果实落满地

图 4①扒袋后果实被打破

图 4②枝干受害

图 5①装满雹伤苹果的拖拉机

图 5②果汁加工企业收购雹伤果实

图 6 培训现场指导灾后补救措施

报送：农业部科技教育司、农业部种植业管理司

发送：各苹果主产省农业厅、各功能研究岗位专家、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　　2017 年 9 月 8 日印发