

果树寒害的发生及其预防

程敏生

(黑龙江省汤原县农业技术推广中心, 154700)

中图分类号: S436.8 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2006)03-0098-01

果树寒害是我国果树生产上最重要的灾害。由于受气候条件的影响, 几乎每年都有不同程度的寒害发生, 给生产带来了不同程度的损失。因此采取有效的预防措施, 提高树体的抗御寒害的能力, 对果树生产的健康发展有着重要的意义。

1 寒害的种类

寒害是指 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 的低温伤害, 据树体受寒害的不同部位, 结合受害的时期和气象因子, 把生产中常见的冻害一般划分为冻害、抽条、日烧、霜冻等, 其中对生产危害最严重的是冻害。

1.1 冻害

由于气候严寒低温持续期长, 在北方地区几乎每年都发生不同程度的冻害。大约每 7~8 年就有一次周期性的大冻害, 给生产上造成了毁灭性损失。由于果树是多年生作物, 不仅当年损失惨重, 而且还要影响以后多年, 常造成树势减弱, 腐烂病等病害蔓延, 以至死树毁园。果树的冻害是温度作用于果树树体而引起, 因此果树冻害的直接原因一是果树本身的原因, 这是内因。由果树本身而造成的冻害原因, 又有品种上的、生理上的、营养上的三方面。忽视对品种抗寒力的选择, 盲目发展, 贪大, 求新, 赶时髦, 就会造成由于品种本身不抗寒所带来的损失。树体内营养物质的充分贮备, 是提高果树抗寒力免受冻害的物质基础。任何不合理的栽培技术(如肥水不足、病虫害严重、结果超载等), 都会影响树体内营养物质的贮备, 导致越冬准备不足, 降低果树的抗寒力, 从而伏下冬季冻害的潜在因素。二是温度方面的原因, 是外因, 在果树越冬期间, 气温异常达到果树不能忍受的程度时便会发生冻害。初冬如遇寒流侵袭、气温骤降, 仲冬绝对低温超长和低温持续时间长, 以及早春气温大幅度升降等外界因素的影响, 都会引起不同程度的冻害发生。

1.2 抽条

北方落叶果树因冬末春初天气变暖, 树体上部解除休眠, 而根系土层仍然处于冻结($\geq 0^{\circ}\text{C}$)或低温状态, 根系所吸收的水分不能满足树体上部蒸腾的需要, 表现为枝干的皱皮、干缩甚至死亡。这种越冬期间的生理干旱现象, 有的也称为“冻旱”。抽条多发生在冬春干旱和水土保持不好的年份, 大青叶蝉危害严重、果园草荒, 以及枝条停止生长晚, 组织不充实, 枝条得不到及时补充, 造成的生理干旱所引起的。抽条往往与冻害相伴发生, 枝条发生抽条现象后, 木质部不变褐色, 而是变得苍白缺乏柔软感, 轻者可随气温回升而恢复, 严重者失水皱缩、干枯死亡。

1.3 日烧

日烧又称“日灼”, 是由太阳照射而引起的生理病害。多发生在北方干寒和干旱的年份。因发生的时期不同, 可分为

冬春日烧和夏日烧, 这里只探讨冬末春初发生在树体枝干上的日烧。在冬末春初期间果树枝干的西南面, 由于夜间气温急剧下降, 枝干组织结冰, 白天经阳光直射, 枝干西南面的温度明显升高而融冰, 冰融的交替使皮层细胞坏死。受害严重时枝干局部干枯, 韧皮部与木质部分离, 造成枝干死亡。

1.4 霜冻

在果树生长季节因急剧降温, 水气凝结成霜而使幼嫩部分受冻, 称为霜冻。在北方落叶果树大都是春季开花, 花器官和幼果是植株最不耐寒的部位, 春季的骤冷降温引起的春霜冻是花器官、幼果发生冻害的主要因素。由于霜冻是冷空气集聚的结果, 所以小地形对霜冻发生有很大的影响。所以选择园地时要引起足够的重视。

2 寒害的预防

2.1 因地制宜适地适栽

选择农业气候优越的地区, 特别是避免发生寒害的地区种植果树就显得非常重要。果树是多年生作物, 一地生长少则十几年, 在园地的选择时尽可能的满足树体生长发育的外界气候条件。在生产实践中, 应用局部小气候, 是防御寒害的重要技术, 它能减少不良环境条件的影响。果园都应该设有防护林系统, 它不仅能防风固沙、降低风速, 减少风害, 而且还能起到调节园内湿度, 提高温度, 减轻冻害、霜害的发生。

2.2 选用抗寒的优良栽培品种

在过去尤其是寒地果树栽培中, 因选用品种不当造成严重冻害的事例很多, 应当引以为戒。在品种选择上要根据当地的区划要求因地制宜, 把抗寒力作为选用品种的主要依据, 切不可盲目从事, 更不要贪大, 求新、赶时髦。

2.3 改进栽培技术, 提高越冬能力

加强果树的田间管理, 主要是通过改进栽培技术, 控制营养甚至和生殖生长, 以提高树体的抗寒力, 这是避免和减轻寒害的最根本的技术措施。在建园时可以选用抗寒力强做基础或利用高接栽培, 可以得到事半功倍的效果。生产实践证明, 高接栽培优于低接栽培, 高接的树比低接的树在越冬性上提高 $1^{\circ}\text{C}\sim 3^{\circ}\text{C}$ 、减小温差 $4^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ 。所以果树高接栽培在寒冷地区得到越来越广的应用。同时利用矮化密植栽培、匍匐栽培均可以受到良好的经济效益和社会效益。

2.4 加强田间管理, 增强树体抗性

树体内营养物质的积累是发挥品种固有抗寒能力的重要因素, 合理的栽培技术的一个重要的原则, 是保证及时地满足果树各个物候期所要求的条件。因此, 必须采取综合性技术措施, 加强果园的综合管理, 促进前期生长, 控制后期生长, 增大叶片, 提高光合效能, 保证枝条充实, 较多地积累树体营养, 使之树体及时休眠安全越冬。

2.5 加强树体保健, 改善环境条件

在树体越冬前采用保护树体, 可以避免寒害或减轻寒害的程度。根颈是树体地上部和地下部连接的部位, 也是树体比较活跃的地方, 进入休眠最早, 而解除休眠又晚, 常因地表温度剧烈的变化, 容易产生冻害, 采取根颈培土可以减少温差, 提高根颈的越冬能力。树体涂白可杀死一些虫卵、病菌, 同时既可防止日烧又可防止牲畜和老鼠危害树体。越冬前灌封冻水已经是北方果园一项重要的防寒技术。

总之, 寒害的原因是多方面的, 预防寒害必须强调综合技术措施。尤其是在北方较寒冷的地区栽培果树, 要始终坚持从“寒”字着眼, 从“防”字入手, 要克服侥幸心理, 做到宁可十年不冻, 不可一年不防的原则。

收稿日期: 2006-01-10