

果树冻害的发生及春季管理

甄灿福

(黑龙江省农科院 园艺分院, 哈尔滨 150069)

中图分类号: S 66; S 425 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2007)09-0114-01

黑龙江省地处我国高寒地区, 冬季漫长, 春季经常有倒春寒, 整个生长季无霜期短, 做好冻害和霜害的预防与补救是非常重要的。2006 年入冬以来, 黑龙江省气温持续偏高, 与历史同期相比偏高 3.1°C , 是 56 年来气温的最高值, 为最暖的冬天, 且秋冬降水、降雪也偏少。然而 1 月中旬过后, 连续出现了几场大范围的大到暴雪, 气温反复骤然升降。这种异常的气候变化, 给果树生产带来诸多极为不利的影响。

1 冬末春初异常气候对果树生产的影响

1.1 冻害的发生

绝对低温超过树体忍耐限度、持续时间长、早春气温变化幅度大, 是导致果树冻害发生的主要原因。果树不同部位, 不同组织, 进入休眠和解除休眠有早有晚, 休眠深度也不同。树体进入休眠的顺序是枝条、主枝、主干、根茎, 而解除休眠的顺序正好相反, 所以初冬和早春, 根茎因贴近地面, 温差变化较大, 容易受冻。

1.2 枝干日烧

冬末春初, 当白天气温在 0°C 时, 易发生枝干日烧。表现为组织损伤, 皮层局部死亡, 影响输导养分, 导致病害发生, 如腐烂病主要发生在主干、骨干枝的南侧或西南侧。

1.3 花芽霜害

由于春季的骤然降温引起花芽冻害, 尤其是杏树、李树花期早, 最易遭受早春倒春寒侵袭。花朵受冻后, 花瓣早落, 花柄变短, 早落花 2~3 d。幼果冻害表现为胚珠、幼胚部分变褐, 发育不良或中途停止, 引起落果。

1.4 病虫害加重

暖冬使得土壤解冻早, 易造成果树病害流行, 但持续低温也使虫害的活动规律发生改变, 给病虫害的防治带来很大困难。生长季节遭受低温、大风、冰雹等自然灾害, 也是果树冻害发生原因之一。因此暖冬利少弊多, 是未来灾害的早期信号。

2 果树冻害、霜害的预防

2.1 选用抗寒砧木和抗寒的优良品种

黑龙江省北部气候寒冷, 种植核果类果树砧木最好选择山李和品种抗寒性强的优质苗木, 如龙园蜜李、龙园桃李、吉林六号等。

2.2 选择适宜的园址

山地建园尽可能选择背风向阳的地方, 避免在地形

低凹或阴坡建园。此类地方秋季降温早, 春季回暖慢, 冬天夜间易停积冷空气, 降低温度。平地建园时, 最好周围有防护林。

2.3 熏烟防霜冻

在霜冻来临之前的傍晚, 用碎柴草、锯末、糠壳等作为燃料, 当气温下降到果树受冻的临界温度时点燃, 控制浓烟使烟雾覆盖在果园内的空间, 一般每 667m^2 地果树可设 4~5 个着火点, 并将其设在上风口。此法一般可使气温提高 $3\sim 4^{\circ}\text{C}$, 能减少地面辐射热的散发。尤其对地势低洼的果园, 效果非常好。

2.4 灌水

在霜冻前 2~3 d 进行, 可增加土壤湿度和空气湿度, 待夜间遇冷时, 凝成的水滴能释放出潜热, 所以灌水能够提高温度。

2.5 化学保护

早春芽膨大时喷萘乙酸 ($0.25\%\sim 0.5\%$)、萘乙酸钾盐 ($25\sim 50\text{mg}/100\text{g}$), 可推迟花期 5 d 左右。

3 冻害发生后的补救措施

剪、锯除受害枝干, 果树萌芽约一周以后, 将受冻枝干剪掉, 并在伤口处涂抹 3~5 波美度石硫合剂, 以保护剪锯口。然后采用劈接、切接等方法, 高接当地优良品种。

加强肥水管理: 春季灌水和早期追施氮肥, 可以促进受冻树体尽快恢复生长。

及时防治病虫害: 果树受冻后, 经常诱发多种病害, 尤其是腐烂病, 要及时刮治。刮治的病斑应呈菱形或梭子形, 边缘整齐, 比原病斑宽 1 cm 左右, 深达木质部, 再涂抹 30~50 倍的菌毒清, 半月后再涂 1 次。保护枝干和叶片。加强病虫害防治, 保护好叶片, 以提高光合效能, 积累更多的营养物质, 促进枝条成熟, 提高其越冬抗寒性。合理修剪: 合理修剪不但能提高果树产量和品质, 同时能增强树体养分积累, 减少树体养分消耗, 有利于抗寒越冬。注意夏、秋修剪时应掌握适期, 控制后期生长, 使枝条发育充实, 提高抗寒能力。冬剪回缩、疏除大枝时, 可在锯口涂抹凡士林等保护剂, 以防剪口因气温过低而受冻。

4 果园春季田间管理

清扫果园: 早春气温开始回升, 应及时将果园的落叶、落果清理干净, 集中深埋或烧毁, 消灭果实褐腐病、食心虫等越冬病菌或虫卵。

刮除老翘皮: 结合修剪, 刮除树干的老翘皮, 可将越冬的病菌或虫卵刮掉, 然后涂抹杀菌剂, 如石硫合剂等, 防止果树腐烂病、流胶病、螨类等病、虫的传播蔓延。

防晚霜危害: 随时掌握气象台的低温信息预报, 预先做好防霜冻准备。尤其对于花期已发生霜冻的杏树、李树, 有条件的地方, 可采用防霜预警器做好预测预报, 具体措施可应用全园熏烟、喷水、喷施防冻剂, 但最根本的解决办法是建园时选择花期耐低温的品种。

做好果树食心虫类的预测预报: 由于气候异常将会造成害虫, 尤其是食心虫的发生规律发生改变, 所以做好虫情预测预报工作至关重要。可采用李小性诱剂、桃小性诱剂等, 以掌握准确的虫害发生时间, 适时喷药。增施有机肥, 树体更新复壮: 春季修剪时注重老树更新修剪, 合理果实负载量, 并增加有机肥的施用量。

作者简介: 甄灿福(1964), 男, 副研究员, 先后从事苹果育种、梨育种、核果育种研究, 现任黑龙江省农科院园艺分院花卉所所长。

收稿日期: 2007-04-16