



## 寒地苹果栽培新技术系列问答

甄灿福 牟蕴慧

(黑龙江省农科院园艺研究所·哈尔滨)

(上接4期)

## 四、越冬保护

## 28. 苹果树冻害的原因及主要部位是什么?

答:(1)内因:①品种原因:选用的品种抗寒力弱,冻害就很难避免。有的果园的冻害,就是由于只为了果大、质优所吸引,而忽视对品种抗寒力的选择,盲目发展的结果。②生理原因:果树最早进入休眠的部位是树冠的细枝条,其次是主枝、主干,根颈最晚;解除休眠的顺序恰好相反。同时根颈和主干进入休眠后的休眠深度相对较浅,因此,根颈和主干是最易受冻的部位。在果树的组织中,木质部首先进入休眠,其次是皮层,形成层最晚。解除休眠的顺序则相反,所以,初冬和早春的变温容易引起形成层冻害。但进入休眠以后,形成层最抗寒,而木质部和髓部最易受冻,这与休眠深度有关。③营养原因: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,叶器官受病虫害危害,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。

(2)外因:①初冬,果树越冬准备过程尚未完成,休眠深度尚浅,如有寒流侵袭,气温骤降,果树就会受冻。

\*\*\*\*\*  
盛生长阶段,应注意追肥、浇水、培土三项措施必须密切配合,适时进行。

5. 大葱收获期:大葱已完成了整个生育期的营养生长,应不等地结冻及时收获。(黑龙江省农科院园艺研究所、哈尔滨市动力区籽种经营部联销处 白富林、张国清 1993. 6. 4)

②仲冬,绝对低温超常和低温持续时间长也是冻害的主要原因之一。③早春,气温急剧大幅度升降,解冻与复冻连续交替出现,常常是寒地果树冻害的主要原因。如果早春的异常变温和冬季的持续低温出现在同一个冬期,冻害就会更为严重。

此外,尚有许多间接的原因,如栽培管理不善,园地选择不当,生长季节气候异常等不利因素,或削弱树势,或导致贪青徒长,枝条不成熟,都可引起或加重果树的冻害。

(3)冻害的部位有:根颈冻害,主干冻害,丫杈冻害,枝条冻害,芽的冻害,树皮日烧。

## 29. 如何进行冻害的预防及受冻果树的护理?

答:(1)冻害的预防:①因地制宜选用抗寒品种,把抗寒力作为选用品种的首要依据,切不可盲目从事。②加强树体保健:必须采取综合性技术措施,而且要循序而行,避免重此轻彼,更不能取此舍彼。寒地无霜期短,应特别重视前期肥水供应,及时发挥肥水作用,促进果树新梢迅速生长,增大叶片,提高光合效能,增加营养物质积累。后期增施磷钾肥,对提高果树抗寒力有一定作用。要根据管理水平和树势,合理修剪。同时加强病虫害防治,适当提前采收,缩短采收期,灌封冻水。③树体保护:一般采用树干涂白、包草、根颈培土等措施。

(2)受冻果树的护理:①补栽或更新,在奇寒年份,地上部受冻死亡的成龄果园,根据死亡率大小,可考虑进行缺株补栽或全园更新。②就地嫁接:对地上部冻死的幼树,不要拔除另栽。可自根颈处锯掉地上部,就地枝接,或在根部发出的萌蘖上嫁接,这比拔除另栽能够较快地恢复生产。③修剪:对已冻死的枝条,应及早剪除。

北方园艺 (总92) 43

防止水分蒸发。树冠局部受冻后,下部发出的徒长枝,不应一次剪除,要在2—3年内根据需要适当去留,并适时摘心,促进枝条成熟。④伤口治疗:对局部冻伤的部位,要及早刮治,并用保护剂涂抹伤口,预防腐烂病发生和水分蒸发。主干局部冻伤,可进行桥接。⑤灌水:果树受冻后,及时灌水,有利于受冻果树恢复。

## 五、高接建园

30. 高接栽培在寒地苹果生产中的作用是什么?

答:(1)避免根颈、主干和主枝丫杈冻害。高接的作用在于把嫁接部位提高,使低接树的易冻部位为抗寒砧木所替代,并躲离易冻环境,从而避免冻害。高接效应的实质就在这里。

(2)减轻或避免腐烂病的发生。由于高接栽培,树体骨架已由抗寒砧木所代替,不仅可以避免冻害,而且选用的砧木如山丁子、黄海棠等,对腐烂病的抵抗力比栽培品种也强,主干和主枝丫杈处的腐烂病就可大大减轻或完全避免。

(3)提高产量。因为高接后树体结构的改变,首先保证了树体整体的协调性,从而维持果树机体的正常“运转”,有节奏地完成一系列生长发育程序。这是寒地高接栽培比低接栽培高产稳产的主要原因。其次,高接接口对有机和无机养分有截流作用,达到高产稳产。

(4)扩大品种栽培范围。高接栽培所能够发挥作用的,正是这类抗寒力临界品种,通过高接可以使这类品种突破它适应地区的前沿而在寒地“安家”。

(5)降低生产成本相对增加经济效益。利用抗寒砧木进行高接栽培,根颈、主干和主枝丫杈处就不再有受冻的危险。防寒措施都可免除,生产成本明显降低,经济效益也相对增加。

31. 如何进行高接砧木的选择及培育?

答:高接砧木可以直接利用实生砧,也可以利用中间砧苗。中间砧苗的繁殖方法与普通育苗方法相同,即在苗圃用实生砧作基砧,低接中间砧品种即可。

目前我国北方寒冷地区,高接用的实生砧以山丁子为最多,中间砧品种则因地而异。小苹果中的黄海棠、黄太平、四棱海棠、玻璃果、铃铛果、大秋、扁海棠等都可作中间砧。应用最多的是黄海棠。吉林南部和辽宁北部有用黄太平、大秋作中间砧的,从抗寒方面考虑,黑龙江则以黄海棠为宜。

32. 高接部位与方法是什么?

答:(1)砧木高接:在砧木上距地面50—60cm处嫁接一芽或一枝即成。可以砧木定植当年秋季嫁接,也可以在砧木定植后第二年春季枝接。

(2)主枝高接:砧木定植后按整形原则培养主枝。主

## 前景美好的光合微肥

光合微肥含有农作物生长发育所必要的硼、锌、铁、锰、钼等微量元素及光呼吸抑制剂,具有光合肥与微肥的双重增产效果。它能明显改善植株营养状况,促进生长发育,提高光合效率,减少营养消耗,加速养分运转,增加物质积累。施用光合微肥后,农作物根系发达,苗壮叶肥,保花保果,抗寒抗病,品质提高,增产效果显著。

光合微肥的推广应用,对发展低耗高效农业大有好处。山东省农技推广部门连续多年的试验示范证明,喷施光合微肥后,小麦、水稻、棉花、玉米、花生、大豆等大田作物增产10—30%;苹果、梨、桃、葡萄、柑桔、香蕉、西瓜等果品增产10—30%;番茄、黄瓜、青椒、青豆、马铃薯、芹菜、苋菜、大白菜、萝卜、甘蓝等蔬菜增产15—40%;对花卉、树木、中药材等植物也具有很好的增产效果。

光合微肥已在山东省近20种作物、812万亩土地上推广应用,增产粮食9000万公斤,棉花1500万公斤,花生2000万公斤,果品316亿公斤,蔬菜1.2亿公斤,获得直接经济效益480万元,创社会效益6.6亿元。

光合微肥为粉剂,每袋200克,使用时溶于100公升水中,采用叶面喷洒即可。也可与酸性、中性农药混合喷施。在整个作物生长发育期内,一般每隔15—25天喷施一次,每茬作物喷施2—3次即可。一般来讲,每亩每次使用1包,叶面积系数小时,可适当扩大喷施面积。喷施时间以晴天下午3时后为宜,只要均匀地喷湿叶面即可。喷施后如遇雨,晴天后应补喷。

光合微肥无毒无害,使用方法简单,成本低,没有环境污染,投入产出比高达1:30—300,是一项适应范围广,投资小,见效快的好肥料,应该大力推广应用。(黑龙江省委 吴春山 150001)

\*\*\*\*\*

枝成形后,在距主干20cm左右处嫁接。芽接、枝接均可,不论芽接或枝接,都要注意接芽方向,砧木主枝角度小的,应接在外侧,角度大的,应接在内侧,角度适中的,应接在左或右侧。

(3)多头高接:在成龄大树上,主枝、侧枝、中心枝以及辅养枝全部换头高接。(待续)