

根据果树抗寒和防冻的原理实行葡萄栽培

周 恩

(东北农业大学·哈尔滨)

低温冻害是寒冷地区栽培果树的一大障碍,我省果树工作者对此更有深刻的体会。回想在 50 年代,几乎是社社队队都有果园,1957 年以后全省开始大面积栽果树,大型果园不断涌现,当时的树种主要是小苹果。小苹果幼树在结果之前,抗寒力较强,冻害较轻,即或有灾害,其恢复能力也较强;进入结果期后,抗寒力逐渐减弱;到了盛果期,抗寒力更弱,遇到低温便会发生严重的冻害,轻则减产,重则死树。1969~1970 年的大冻,许多果树被冻死,受害最重者为呼兰果园。1976~1977 年的冻害更为严重,受害面广,受害程度深,全省受冻果树 120 万株,冻死 50 万株。牡丹江地区冻死果树 35 万株,齐齐哈尔市果树冻死约 30%,哈尔滨市果树场的黄太平冻死 80%。这些惨痛的教训一直留在人们的记忆中。

如何克服冻害这个障碍呢?从植物抗寒力的获得以及防冻的原理,可以得到一些启发。原产温带的落叶果树,在夏天生长的时候并不抗寒,遇到 0℃ 就会受冻,然而到了深冬却可以抗 -20℃ 甚至 -30℃ 的低温,主要原因是由于在秋季有个低温锻炼的过程,通过锻炼可以获得抗寒力。低温锻炼的开始是秋天的短日照,短日照一旦被果树叶片内生物之“钟”(如光敏色素等)所接触,树体内源激素构成的比例便发生变化,赤霉素一类促进生长的物质逐渐减少,而脱落酸一类抑制生长的物质相对增多,因而果树便停止生长。以后随着气温的逐渐降低,便发生一系列生理变化,如淀粉水解成为糖,增加细胞液的浓度,降低冰点;又如激素比例的变

化,可影响细胞膜的性质,已知脱落酸可以增进膜的透水性,防止细胞内结冰。上述一系列变化,综合导致果树抗寒力的提高。应当提出,停止生长是一个重要条件,如果不停止生长,便不可能接受锻炼。从辽南、山东、陕西等地引来的大苹果,在我省栽培,显然不能过好秋季锻炼这一关,因为我省的生育期短,不能满足大苹果的需要,所以到秋天还在贪青,不能及时停止生长,未经受锻炼,遇到低温肯定会发生冻害。回顾我省小苹果的冻害,也常常是由于秋季连绵多雨,果树不能及时停止生长,再遇到气温突然下降,便发生冻害。可见秋天的冻害不可忽视,秋天气温的激变是引起冻害的主要原因。葡萄栽培从 10 月底或 11 月初埋土防寒,土内温度缓慢下降,正好符合低温锻炼的要求,而且土温较高,据观测,11~12 月的土内温度为 -10℃ 左右,所以埋土防寒,树体不会受冻。

秋天这一关过去了,下一步就是冬天的严寒。深冬季节,绝对低温与果树冻害固然有关,但是从历年发生冻害的气象资料分析,冻害与气温的激变更有密切关系。因为在深冬季节果树的抗寒力并不是一成不变,而是随着气温的变化而升降,连续几天的低温(不超过果树耐寒的极限),可使果树的抗寒力上升;连续几天的高温,可使果树的抗寒力下降,所以冬季的气温激变,忽高忽低,最容易使果树发生冻害。葡萄栽培埋土防寒正好克服了这个障碍,据观测,冬季里埋土防寒的土温最低不超过 -20℃,并且土温的升降非常缓慢。干旱对果树越冬也非常不利,我国西北干旱地区,冬季干燥多

风,更加剧果树的冻害,匍匐栽培埋土防寒,可以保持水份,对于果树非常有利。

春天气温回升,果树的抗寒力下降更快,特别是花芽更容易受冻,而匍匐栽培可以根据气温的变化,决定撤土的时间,有意识地躲避春天的回寒,防止花芽的冻害。总之,匍匐栽培越冬埋土防寒,对于果树冻害的防御,确实是一种非常有效的措施,明水县果树示范场20多年来,先后从外地引进优质大苹果100多个品种,利用匍匐栽培,基本上克服了冻害,可以安全越冬。这一试验结果,对寒地果树开拓了广阔的前景,我们可以不局限于小、酸、涩、硬,而是面向世界各地,凡是优良的苹果品种,只要成熟期不太晚,都可引来一试。以往的引种实践证明,有目的地引种,完全可以筛选出适于匍匐栽培,丰产、质优,经济价值较高的品种。虽然埋土防寒要投些劳动和工本,但是引来的优良品种能创造更多的经济效益,扣除埋土和撤土的工本及其他一切开销,还可获得高额利润,何乐而不为呢?

果树技术常用名词解释

落叶果树:在温带地区、秋冬落叶、第二年春再萌芽的一类果树。叶芽:芽形较小,先端尖锐,萌发后抽生新梢或短枝。花芽:芽形肥大,着生在小枝顶端或叶腋中,前者为顶花芽,后者为腋花芽。中间芽:外观似花芽,实际为叶芽,萌发后生长微弱,如条件适宜可形成顶花芽。顶芽:着生在枝条顶端的芽。顶端优势:枝条顶端生长较快,侧边的芽生长较慢,这种生长占优势的现象称顶端优势。腋芽:着生在叶腋间的芽。营养生长:植物的根、茎、叶等器官的形成、增加的过程称营养生长,营养生长是生殖生长的基础。生殖生长:植物的花、果实、种子等生殖器官的分化与形成。座果率:结果数占总开花数的百分率。生理落果:由于生理失调而引起的落花落果现象,又称6月落果。冬季修剪:自落叶后至芽萌动前进行的修剪。夏季修剪:自芽萌动后的至落叶前进行的修剪。短截:剪去一年生枝条的一部份。疏剪:将枝条从基部剪除。回缩:指将二年生以上的枝条进行短截。缓放:对一年生枝条不进行修剪,任其继续生长。幼树、旺树常用此法来缓和树势。摘心:指对新梢顶端进行轻度短截。抹芽:发芽后至展叶前及时将多余的嫩芽抹去。树冠:主干以上的部分,包括中心主枝、主枝、侧枝、结果枝、发育枝等大小枝。冠径:树冠的东西,南北长度称冠径。主干:指根茎起到第一

主枝之间的部份。中央领导干:指树冠中央直立生长的大枝。它领导全树各类枝的生长。干周长:指嫁接口以上10厘米处干周的长度。主枝:从中央领导干上分生出来的永久性大枝。侧枝:从主枝上分生出来的枝。延长枝:指骨干枝先端向外延伸的枝。竞争枝:剪口以下第二、三芽萌发生长的直立旺盛却和延长枝竞争生长的枝。新梢:当年生长的枝条。春梢:指立春至立夏间发出的新梢。秋梢:指立秋后发出的新梢。叶幕:指全树冠的全部叶片。叶幕距:指叶幕层之间的空间。通过整形修剪调节叶幕距,增加树冠内的通风透光,提高叶片总的光合产量。徒长枝:发生直立粗壮、节间长、芽子瘪、组织不充实的枝条。结果枝:着生结果枝的枝条。结果枝组:由果枝、预备枝、发育枝等枝条组成的枝。叶面积系数:指单位面积与土地面积的地上作物的全部绿叶面积和土地面积的比值。是恒量叶面积大小的指标,也是预测产量的指标。更新枝:用于更换老枝、复壮树势的枝。预备枝:指预备明后年结果的枝。(黄智敏,陕西省果树研究所,陕西杨陵邮编:712100)

要想发、找显达、引种精品必大发

五常市多种经营办公室果树示范场出售自繁换床根优质苹果苗、李子苗及接穗。首推本场独家选育极具市场竞争力的:寒贮香(甜脆香):抗寒抗病力强,座果率高,丰产、品质极上,室内可贮至第二年6~7月份;815大干核李:不裂不涩,适口性好,抗红点病;还有龙秋、金红、龙冠、一串铃、黄太平、大秋、吉早红等,晚红,特大晚李,绥李1号、3号、长李15号、216李等,山丁苗、山丁籽、樱桃籽。代办检疫、保湿邮寄火车快运。邮编:150200,直拨电话:04676—534815,董事长:刘显达。

欢迎订阅《北京农业》

《北京农业》是北京市农业局主办的一本农林牧副渔业等综合性农业生产技术月刊。具有强烈的生产性、实用性、技术性、知识性。

《北京农业》立足北京,面向北方,凭借首都的科技实力和丰富的情报资源,先人一招地向农业界人士及广大专业户提供最新技术和致富信息。

《北京农业》彩色封面,每册定价2.5元,本刊代号:2~87,全国各地邮局(所)均可订阅。

北方园艺 (总104) 5