

在死亡之前,还要生活一段时间,还要继续长大一些,但这些生长都不是细胞分裂的结果,而是由于细胞的伸长。因为我们在胀大叶片中看到了大量巨型细胞而没有看到正常的生长期细胞,这与Habe所谓的“r小植株”一致,辐照使这些苗不能进行DNA合成和细胞分裂,使其先在遗传上死掉了,然后才是生理上的死亡。3—4KR是由植试管苗的适宜诱变剂量,3—4KR的辐照使由植试管苗顶芽的生长、增殖、侧芽的萌发增殖都明显地受到抑制;3KR—4KR剂量可造成当代苗叶子形状的多种畸形变异;3KR—3.5KR剂量还可引起酯酶同工酶的改变,并能遗传。

2. 同工酶作为选择突变体手段的可行性,同工酶广泛存在于动植物体中。同工酶与基因的表达有密切的关系,生物体受到各种理化因素影响,会引起DNA分子碱基顺序或染色体结构发生改变,由它决定的酶蛋白分子的结构也发生变化,就可能会表现出同工酶数量和种类的变化,反之,我们由同工酶的变化也可推测基因结构的变异。因此,有可能把同工酶作为鉴别突变体的一个标志。现在,同工酶分析已经在作物和果树的遗传育种中得到了广泛的应用。本实验证实,用3—4KR⁶⁰Co—r的射线照射由植试管苗,可以诱发其酯酶同工酶有关的基因发生突变,从而影响到酯酶同工酶谱的改变。

(参考文献略,收稿时间为1990年1月1日)

措施,促使结果。冬剪时直立枝开张角度,结合整形清理交叉、密挤、重叠、轮生下垂的枝条,从而使其通风透光。夏剪对强旺枝连续摘心、短截、扭梢,抑制过度营养生长和促进成花,对那些进入结果期的成龄树的株、行间已交接的密植园,要严格控制树体扩展,冬剪时骨干枝和枝组不留带头枝,减少向外延伸的枝条。以控制结果外移,造成过早出现内膛光秃带。

四、大小年结果控制 采用成花措施后,大量结果,由于不疏果,使负载量过大,出现大小年结果现象。采用的措施:大年时注意增施肥水,控制产量,主要是调整好负载量,在冬剪时注意花芽留量。座果后要细致疏果,留果量可根据不同品种,树势等情况,采用按枝果比留果,按距离留果等方法进行疏果,严格控制好留果量,确保稳产、优质、稳定树势。促其均衡结果,缓解大小年结果现象。

小年时控制树体扩展,采用整体控制和局部控制相结合的方法,为防止旺长还要进行夏季修剪,抑制营养生长。(黑龙江省宝清县八五三农场林业科 臧兆勤 张树林)

寒地小苹果密植栽培

一、密植园的改造 密植园已达结果年龄但尚未结果,其原因是管理较差,尤其是土壤管理较差,不能满足树体所需的营养物质,造成树势生长较弱,枝量少,枝条细而不充实,芽不饱满,无成花能力。改造方法是:加强综合管理,以土壤管理为主,及时防治病虫害、施肥和灌水,培养健壮的树势。冬季修剪利用饱满芽多短截,促发强旺新枝,迅速扩大树冠。要在树体具备成花的物质基础时采用成花措施,使营养生长向生殖生长转化。树势健壮后,及时夏剪,采用摘心、短截扭梢、环剥等措施,促进花芽形成,使其快结果、速丰产、尽快进入盛果期。

二、修剪不当的补救 肥水条件好,树体营养较充足,但采用稀植大冠的修剪方法,冬剪过重,夏剪不控制,不修剪,致使营养生长旺盛,长枝和旺条多,结果枝少,年复一年,只长树不结果。采用的补救措施:在修剪上要严格压分骨干枝和辅养枝,并采用不同修剪方法,冬剪采用轻剪多留枝,骨干枝选壮枝短截,促生分枝,扩大树冠。一年生强旺辅养枝拉平,中庸枝缓放,促生结果枝。多年生辅养枝去强留弱,去直留平,促生结果枝。夏季修剪对多年生辅养枝从基部环剥,促进花芽形成。一年生强旺新枝进行多次摘心,短截和扭梢等方法抑制生长,促生结果枝或形成花芽。

三、郁闭树冠的调整 树势生长旺盛,大、中、小枝均多,层次不清,光照不良。对这种树应采用的调整措施:确定骨干枝和辅养枝,以骨干枝扩大树冠,培养牢固的骨架,辅养枝采用成花