

苹果树腐烂病

条补植皮观察

苹果树腐烂病是一种严重病害,发病率多在20—40%,有个别果园甚至高达70%以上,还有许多果园因腐烂病严重危害而遭到毁灭。因此研究如何防治腐烂病已成为当前果品生产中的一个急待解决的重要课题。

我们从今年五月开始,用条补植皮的方法防治腐烂病进行了观察研究,经过四个多月的反复试验,总结了多次失败的经验,不断改进植皮方法,终于取得了明显效果。

一 条补植皮的方法

先用刮刀刮净病疤周围的翘皮及杂物,然后用十分之一S921溶液将病疤和取皮部位进行消毒。将病疤的上下两端用三角刀切齐,使两端新鲜木质部裸露1厘米,然后在上下两端的切齐部位用尺子横量4厘米宽,用芽接刀在两边向上和向下划4厘米长的切线使中间的皮能够向上向下撬起。取皮应在10年生以上的健壮树上选光滑部位按病疤的长度切割4厘米宽的长条,注意取皮长度应比病疤长度两端长出3厘米。剥皮时应用芽接刀划透皮层深达木质部,然后用骨片轻轻撬起一端,用手提住取皮两边边缘,慢慢将皮撕下后立即放入两万分之一的高锰酸钾溶液进行再次消毒。用5厘米宽的塑料薄膜带将消毒后的取皮两端留出3厘米,一圈紧靠一圈缠紧,为防止以后有裸露部分应复缠两遍。将取皮两端的表皮轻轻削去一部分,迅速用骨片将病疤的两端撬起将取皮的两端按原来生长的上下顺序插入。用修枝剪在树上剪一长10厘米,直径2厘米的小木棍,用三角刀从中劈成两半,然后削成宽1.5厘米的有弹性的两块小木条。取一块小木条横放在植皮上端两皮结合处的凸起部,将木条两端用钉子钉紧。植皮下端用同样的方法将木条钉紧。植皮两端两皮结合部的缝隙用蜡封或用塑料带包扎严,每隔10天用十分之一S921溶液将植皮两端及病疤周围消毒一次。树体取皮后的裸露部分用塑料带包扎严。三个月后当植皮次生木质部增厚3~5毫米时方可解除全部塑料带。我们于今年7月上旬用上述方法条补植皮6个,两个月后检查,成活率达100%。条补植皮时间,每年的5月上旬至8月上旬均可进行。

二 取皮部位的观察

取皮后一个星期,留在木质部上的形成层开始

增厚并略微发绿,一个月后全部发绿并增厚约5毫米。两个月后观察,全部新皮已长好,解除包扎后经阳光照射,几天后新皮与原皮呈一样颜色。

三 条补植皮后的观察

条补植皮后两个星期,附在植皮上的形成层开始增厚,植皮里外新鲜,手感很硬且有韧性。40天后察看,留在植皮上的形成层开始发绿并增厚约1毫米。3个月后察看,形成层增厚约3毫米并由绿开始发黄形成次生木质部。

四 条补植皮成活原理的探讨

在苹果树上取4厘米宽的一块长条皮补在腐烂病疤上怎么能成活呢?乍看起来,似乎是不可能成活的,但经仔细观察分析,我们认为而且已被实践证明是能够成活的。

树木的枝干生长皮增粗主要靠的是皮层下与木质部之间的形成层活细胞的不断分裂和向里使木质部增厚,向外使新的皮层形成的结果。植皮从树体上取下后就将形成层一分为两半,一半留在树体鲜嫩木质部上,一半附在植皮上。留在鲜嫩木质部上的形成层由于水分和营养比较丰富,很快就产生愈伤组织向外使形成层增厚长出新皮,向里产生新的形成层。植皮由于水分少和营养差,产生愈伤组织很慢,但愈伤组织产生后附在植皮上的形成层同样会增厚并产生次生木质部,而在次生木质部和皮层之间也同样会产生新的形成层。

条补植皮成活的原理和嫁接、枝接、芽接成活的原理是一样的,只不过是难度特别大就是了。植皮成活的关键是植皮水分和防止杂菌感染。

五 条补植皮的实用价值

条补植皮对苹果腐烂病树有这样几点好处:

1. 条补植皮能救活即将死亡的苹果树。
2. 条补植皮能明显使腐烂病树由弱变强。
3. 此方法取皮容易,植皮成活率高,掌握容易,一看就会,便于推广,投入少见效快,当年应用当年就可收到成效。
4. 可使取皮后的部位重新长出新皮,加速老皮的更新,从而增加树体对病虫害的抵抗力。再则,苹果树不同品种间的皮互植不但可增强树体的抗逆性,而且还对提高产量和增进品质有一定作用。(甘肃省庆阳地区蚕桑工作指导站 王维民)