

形的徒长枝必须及时疏剪。如果着生位置适当,可利用其培养结果枝组。第1年一般对其极重剪,以削弱剪口芽生长势,第2年缩剪,去强留弱,再次削弱剪口枝长势,第3年缓放不剪,促成花芽,使其适期结果。

## 2.5 结果枝组的利用

2.5.1 合理调节“三套枝”比例 为使苹果梨枝组能分年交替结果,每年均应对其进行细致的修剪,按比例调节结果枝、育花枝、营养枝(俗称“三套枝”)的数量。一般一个枝组中,每留一个花芽,要配备2~3个营养枝。因此把一部分果枝截顶,使其转变为预备枝、发育枝或营养枝。作预备枝时,可长放、轻剪;作发育枝时,则应在饱满芽处剪截。在多个枝组中,枝组间可适当分工,小型枝组和强壮枝组可多留一些花芽,少留一些营养枝;而较弱的枝组可多留一些营养枝,少留一些花芽,或者是一个枝组多留一些花芽,而相邻枝组多留一些营养枝,使枝组之间交替结果。这样既可保证枝组的健壮,又可保证结果数量和品质。

2.5.2 结果枝组的调整和更新复壮 为避免枝组长势的变弱,常用回缩的方法,刺激基部芽长出分枝,对分枝进行短截和缓放,使其恢复长势。一般中、大型枝组,应每隔3~5年,更新一次,缩剪先端,控制延伸。即运用缩放的方法使枝组在

一定范围内生长,并对结果枝和营养枝细致修剪,还要疏除或短截部分果枝促使营养生长占优势,以尽快恢复树势,对小型枝组,虽然其生长比较弱,但只要结果正常,就不要经常修剪,以免降低结果能力,由于大型枝组本身的分枝中就有中、小枝组,因此其各分枝可按中、小枝组的修剪方法处理。大型枝组生长势一般比中、小型枝组强,因此要留延长枝,使其逐年发展,才有利于下部中、小型枝组的稳定。延长枝选留长枝还是弱枝,应根据下部中、小型枝组的生长势而定,生长势强的可选留强的延长枝,如果大型枝组已无延伸能力或下部枝组过弱,可回缩以恢复长势,对于枝组常出现的“前强后弱”的现象,可采用“缓前促后”或“抑前促后”的方法进行处理,前者是对前端的枝条轻剪、缓放,以缓和前部长势,促进后部生长,多用于旺树、幼树;后者是以弱枝为延长枝或疏除前端的分枝,以促进后部生长,多用于弱树、大树。

2.5.3 果台枝和果枝群的处理 果台结果后发出双果台枝,当其均为果枝时,留短枝,短截或疏除长枝;当其中一个果枝一个是叶芽枝时,留果枝,短截或缓放叶芽枝;当其均为叶芽枝时,应去强枝,留弱枝。对于短果枝群,由于结果多年,应及时更新复壮,更新时基部留1~2个饱满芽,其余逐年或全部疏除。

利用桥接方法挽救苹果腐烂病树,在遇到冠径较大、被害严重的树时,在树下定植幼树进行桥接,能起到较好的挽救效果,但通过实验发现这种方法也不尽完善,因病树早期正需要大量补充营养,新植幼树却要经过一定时期的缓苗。试验结果表明,将常规定植法桥接改为接根定植法桥接,既可缩短其缓苗期又能提高恢复病树的效果。为使幼苗接根后当年早春就能更好地进行桥接,其接根时期宜在早春土壤解冻时及时进行。

## 1 接根定植前的准备

所选择的苗木必须是同一品种,或两者亲和力较强的品种,且健壮充实,有足够的高度和良好的根系。接根定植后不宜大量浇水,否则容易污染接口,影响接口的成活,为避免这种现象,接根定植前4 d~5 d(天)应结合施肥灌足底水。

## 2 接根及定植

把定植部位的土壤慢慢掘开,在20 cm~25 cm(厘米)的土壤深度内找出1~3条病树的根蘖,如果根较细(直径1 cm~2 cm(厘米))可用2~3条,如果根较粗时(直径2 cm(厘米)以上),采用1~2条即可,接根不要过多或过粗,否则会破坏地上与地下的平衡关系。接根确定后,把幼树应接的根破坏严重部位剪除,然后采用腹接、劈接等方法进行接根。

2.1 腹接 选病树根系的光滑处,用刀斜着向下切开接口,再将幼树根的一侧削成约3 cm(厘米)长的长斜面,在相对的一侧削成1 cm~1.5 cm(厘米)的短斜面,一边稍厚,一边稍薄,使剖面成三角形。然后将长斜面向内,短斜面向外,厚边向上,薄边向下插入接口内,使二者形成层对准贴严,用薄膜带绑紧。

2.2 劈接 选病树根系光滑处剪断,接口一定要剪平滑,以利于愈合。于断面中心处垂直下劈,深度约3 cm(厘米)左右。幼树的根系削成3 cm(厘米)左右的楔形光滑平顺的剖面,然后将其宽面朝外插入劈口中,使形成层互相对齐,幼树

# 挽救苹果树腐烂病的新方法 ——接根定植法

杨福新<sup>1</sup>,吕忠宁<sup>2</sup>  
侯义龙<sup>3</sup>,卢明春<sup>1</sup>

根系的剖面上端应高出病树根系切口0.1 cm~0.2 cm(厘米),以便愈合。然后用塑料薄膜条从上往下把接口包扎好。注意不要触动幼树根系,以防形成层错位,影响成活率。为使以后不必解除包扎物,接口处用湿泥封严即可。接好后,把土慢慢填回并适当浇些水。

## 3 桥接

4月上中旬,树体已开始萌动时,新植幼树也已成活,此时就可及时进行桥接,方法主要采用皮下接。具体操作步骤如下:又称插皮接。先在病树要桥接的部位选光滑无伤疤处,用刀削平切口,沿着切口皮层的一侧,垂直切一刀口,深达木质部,并顺势用刀尖将皮层两边挑起,再将接穗(幼树枝条)削成长2 cm~3 cm(厘米)的斜面,剖面要平整光滑,再在其背面上端削一长0.6 cm(厘米)左右的短斜面,使其露出皮层和形成层。削好后,接穗的长剖面朝向病树光滑处的木质部,插入砧木皮层与木质部之间。切口处用塑料薄膜带绑扎严实即可。对于多年生的大树,因为树皮较厚,可只撬开一边的皮层插入接穗,使接穗剖面的一侧与未撬起的砧木皮层靠紧,使形成层互相密接,然后包扎严实即可。

(1. 辽宁省汤河水库管理局, 110008; 2. 沈阳市绿化处; 3. 大连大学生物工程学院, 116622)