

# 富士苹果早果丰产修剪经验

王少敏 王元希

山东栖霞县寺口镇花园村,1985年定植了红富士苹果,至1988年亩产达3000多斤,1989年亩产高达5000斤。他们在加强土肥水管理及防病保叶的基础上,根据红富士苹果生长发育规律,结合当地环境条件和栽培条件和栽培技术,对幼树进行了周年精细修剪,人为控制与促进红富士生长与结果。遵循“冬剪打基础,夏剪是关键,秋季拉枝重点”的修剪原则,既培养好牢固的树冠骨架,又改善了通风透光条件,促进了幼树早期丰产。现将他们的经验总结如下:

## 一、红富士苹果幼树冬剪技术

1. 定干及当年冬剪:苗木定植后即可定干,定干高度一般50~60cm为宜,定干后,幼树一般抽生3~6个枝,为使多出枝,在定干后的3月下旬,在第三、四个芽以下用小钢锯条带齿的一面刻伤10多个芽。冬剪时,选择后长健壮但不过旺的中庸枝作为中央领导干,并在干中部饱满芽处剪截,一般剪留50cm左右,比主枝高出3~5个芽即可。同时,选留好主枝,各主枝之间夹角宜为120°。剪口留外芽,第二芽掐去,第三芽可作为侧枝,其余辅养枝可适当重截,为增加枝量,扩冠长树打好基础。

2. 第二年冬剪。在第一年选留中心干上部中庸偏弱枝作为延长枝,控制竞争枝,呈小弯曲上升。选定并培养三主枝,构成第一层树冠,各主枝剪留长度为50cm左右。侧枝是整形与结果关键枝,更要选好,其角度一般30°左右,呈背斜状分布主枝两侧,侧枝剪留长度要短于主枝延长枝,一般为45cm左右。另外,对生长过旺,影响主枝延伸的枝疏除,其余枝轻剪或不剪缓放,促进早结果。

3. 第三年冬剪,继续选留培养好各级骨干枝以及骨干枝上的第1、2侧枝。注意控制上强,二层主枝不必要急于培养。合理利用辅养枝,辅养枝是幼树早期结果丰产的主要结果部位,只要风光条件好,枝多而不乱,

不影响骨干枝生长,要求不打头,单轴延伸,角度水平,各枝之间,不交错不重叠,层次清楚,从属分明。

4. 第4~6年生树的冬季修剪,要选好第二层主枝及第一层主枝上的侧枝,加速发展第一层,各级骨干枝的修剪仍以轻为主。对主侧枝角度处理好,角度小不易结果,疏除强旺枝条,对弱的部位少疏,多留。对辅养枝的修剪,要区分永久性与临时性而分别对待。本着“辅养枝为骨干枝让路,临时枝为永久枝让路的原则修剪。对主枝以下的裙枝,过于密挤光秃、冗长衰弱无花的,适当疏除一部分,有分叉有空间的裙枝进行缩剪,疏去过弱,维持结果能力,对过渡性辅养枝,疏去背上旺条,去直留斜,去大留小。

## 二、红富士苹果幼树生长季节修剪技术。

(一)春季刻芽,多出枝条。为了使一年生枝条甩放后多出枝,不光腿达到枝多、叶多、花多,果多的“四多”目的,于春季(3月上旬—4月上旬)用小钢锯条带齿的一面,在枝条所有饱满芽上方1mm处割一道横口,深达木质部,其效果抽枝率达95—100%,从发芽前40天开始刻,直到发芽为止,最适宜的时间是发芽前20天开始刻伤。

除在辅养枝上刻芽外,还可在主侧枝上进行。主要刻芽部位刻在背后两侧,而中央领导枝于四个方向都可刻伤,每隔3~5个芽刻伤一芽。按照要求,也可控制抽枝长度,刻较深,刻时间早,刻芽部位距芽较近,可抽生较长枝,相反,分枝长度短一些。

2. 夏季环剥,促生花芽。环剥在4~7月份进行均有明显控制树促花效果。4月上旬至5月上旬(花期前后)进行第一次环状剥皮,不留水道,剥口宽度及环剥道数,应根据枝的粗度不同而异。剥口约占枝条直径十分之一为宜。直径超过5cm,剥口也不得大于0.5cm,否则枝势太弱,甚至剥死,座果率低,果个小,质量差。环剥以“春窄夏宽,宁窄勿宽,小口多道”原则。剥后40~60天愈合,说明合适,超过这个时间即剥宽,等于40天愈合即剥窄,效果不明显。

第一次环剥愈合后,于6月上旬进行第二次环剥,除直径2cm不剥外,都可进行第二次环剥。7月上旬进行全年第三次环剥,对直径5cm以上,剥口亦不宜超过0.5cm的进行剥第三次。对过旺枝可一次环剥两道,两环剥口距离以5~10cm为宜。

第二年对于环剥成花的枝,无论粗细,于花序分离期进行一次环剥,剥口皆为1mm,此次环剥有以下好处:①提高座果率;②增大果个;③休闲枝或果台副梢能继续形成花芽,且减少大小半;④增厚果皮,耐贮藏。

另外,6月上旬至7月上旬进行扭梢,摘心,以使促

生副梢生长,为提早结果创造条件。

3. 秋季拉枝,增加产量。红富士苹果幼树一般生长势旺而结果晚,为了控制生长势,改变枝类比,增加中、短枝比例,促进花芽形成。要在增加枝量的基础上,加大各类枝的开张角度,对改善通风透光,缓和树势有明显效果。具体措施用拿枝、撑枝、拉、别、顶等方法开张角度。秋季开张枝条角度,此时枝条柔软,不易劈裂,成花率高。拉枝要求不圈,不弯,拉成水平或倾斜,不重叠,不交错,插空进行。

(第一作者山东省果树所

第二作者山东滕州市果树开发中心)

# 山丁子归圃育苗

吕远航

在我国东北地区,野生山丁子资源丰富,作为砧木,可大大提高苹果的抗寒性。我们采用嵌芽接法,先嫁接后种植,并通过一系列处理,使嫁接成活率在90%以上,且80%能达一级苗要求,这为快速培育抗寒性强的苹果苗木探求了一条新途径。为了便于应用推广,现将具体措施介绍如下:

1. 砧木选择:试验研究表明,茎粗度在1cm左右,

根系发达,2mm粗的须根较多的山丁子苗成活率较高,接芽成活后生长良好。嫁接时配以粗度相当的优良接穗。

2. 山丁子苗水分的保持:山丁子苗从挖掘到嫁接后种植的过程中,只有保持好水分,才能保证成活,所以不要使山丁子苗在阳光下或风中裸露。在运输过程中要用湿帆布盖严,如运输时间较长,则需中途加水。苗子到达目的地后,由于嫁接不可能在短期内完成,所以要假植。

3. 修根:剪去病根、伤根以及过长的根,这样既可以促进新根生长,同时又利于栽植。

4. 嫁接时期:在萌芽后均可,但尽量提前,以延长苗木生长时间。

5. 嫁接方法:采用嵌芽接法,即带木质部芽接,可在室内进行。在距根颈10cm处一光滑部位,向下斜切一刀,长约2cm,在第一刀的底部稍上处以30度斜切第二刀,至第一刀底部,取下切片,即成砧木切口,然后取接穗,在芽上方约1cm处,向下斜切一刀,长约2cm,再于芽的下方0.7~0.8cm处以30度斜切第二刀,取下带木质部的接芽,最后将芽片嵌入砧木切口。嵌入时注意二者两侧形成层要对齐,且砧木切口稍长于接芽为好。然后用1cm宽、25cm长的塑料条绑缚,选有色塑料为佳,以便增加温度促进伤口愈合。绑缚时由上向下绑,以使接芽紧挤在砧木切口槽内,除芽子外露,全部绑严,尤其是接面不能外露,以防失水。

6. 剪砧及蘸蜡:从绑缚处剪去多余砧木,然后在95—100℃的石蜡中速蘸绑缚部分(包含外露芽)。石蜡的融化可采用水浴加热,以利控制温度。蘸蜡过程中要注意两点:一是石蜡温度不能太低,太低则易脱落起不到保水作用。二是蘸蜡要迅速,否则会将外露接芽烫死。

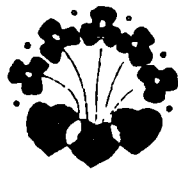
7. 激素处理:将根浸入10ppm的ABT3号生根粉溶液中浸2小时。这样既能促进生根,又可抑制萌蘖。

8. 种植:以接芽距地面3~5cm为宜,采用4行一带,以便补接。带间距0.5m,株行距0.1×0.2m。栽后立即浇水。

9. 及时补接:一个月后查看成活情况,对于没成活的要及时补接。补接时仍采用嵌芽接法,在原接口下进行。对于砧木接面已形成愈伤组织的,可在原接口进行。对于嫁接成活的苗木要及时解绑,一般一个半月左右,过早会死亡,过晚不利于接芽生长。

10. 加强管理:对于砧木部分的萌蘖要及时除去,以免影响接芽生长。由于嫁接后需一段愈合时间,所以缩短了苗木的生长时间,要达到当年出圃,必须满足水肥要求,一般整地时施圈肥2500分斤/亩,磷酸二铵40分斤/亩,待苗木长到10cm时再追施速效氮肥。出圃时,为了促使苗木充实,从8月至9月可用0.3%磷酸二氢钾进行叶面喷肥,共2~3次,春夏两季要适时灌水,秋季宜控水。苗圃地应及时进行中耕除草,同时要注意防治病虫害危害,尤其是嫁接20天左右,接芽即有萌动,这个时间要特别注意防治金龟子、蒙古土象、黑豆虫的危害,可采用套袋的方法,亦可采用40%乐果800倍液或50%甲胺磷1000倍液喷雾。

(河北农业技术师范学院园艺系 吕 黎 066600)



北方园艺 (总88) 57