

毛樱桃绿枝扦插试验

曲长福 陈杰 刘秀华 聂术忱

(黑龙江省佳木斯农业学校)

毛樱桃是城乡绿化的主要树种,也是李子嫁接的优良砧木。多年来生产上一直用种子繁育毛樱桃。为了探讨毛樱桃育苗的新途径,快速解决生产上对毛樱桃苗木需要,我们在1988年进行了毛樱桃绿枝扦插不同药剂生根对比试验。

试材及方法

1. 插条:供试材料采集于农校校园中10年生株丛半木质化新梢。新梢采集后,立即放到盛清水盆中。然后剪成15厘米长插条枝段。形态学先端5厘米保留生长点和4~5片成叶(过嫩时去掉先端1~2节),以下叶片全去掉,基端剪成平茬。

插条分为4种药剂处理:即NAA、ABT、IBA和HB。每种药剂又分为4种剂量:即50PPm处理6小时,100PPm处理2小时,150PPm处理1小时,200PPm处理0.5小时,1个清水对照,也分别按上述时间处理。

2. 扦插环境条件:①基质:选干净中细河沙和炉灰,并经消毒。②插床:利用蔬菜半地下式育苗温床。宽1.84米,长10米,深40厘米。先将床中营养土深翻,整细,搂平后上覆20厘米厚基质。然后浇透底水,插条单株营养面积35平方厘米,扦插10厘米深。插后少浇些水,使插条与基质密接。最

后扣50厘米高平顶棚架,覆盖农膜,上盖草帘。棚内相对湿度控制在90%以上,气温在30℃以下,20厘米深基质20℃以上。12天开始生根后,使透光率调节到30%。20天大量生根后,棚北昼夜通风,并适当减少喷雾次数。25天后撤膜,用树枝叶遮阴锻炼4~5天,以后撤树枝,就地生长,不用移植。

试验结果

1. 4种药剂对插条生根的影响

①药剂种类不同对生根的影响:试验结果调查表明,对毛樱桃生根效果最佳药剂是IBA,其次是NAA,ABT和HB,最少是对照(见表一)。生根率分别是89.8%,76.3%,71.9%,47.3%和31.7%。IBA处理的根系最长10厘米,平均7厘米,最多35条根,平均20条。单根粗1毫米以上,最粗2毫米。叶最多13片。

IBA由于活力强,较稳定,不易遭受破坏,所以效果最佳。插条药剂处理后,伤口附近的薄壁细胞首先脱离分化,即恢复分裂机能,产生愈伤组织,然后长出幼根。其它药剂都有程度不同的促进细胞分裂,并通过组织分化长出根的作用。而清水对照,虽少量生根,但幼根发生晚,短,平均在1厘米以内,幼苗长势弱,成苗困难。

表一 药剂种类不同对毛樱桃生根的影响

药剂种类	插条株数	生根株数	生根率 (%)	说明
NAA	236	180	76.3	发根后, 植株健壮, 叶色浓绿
ABT	239	172	71.9	发根后, 植株健壮, 叶色浓绿
IBA	234	210	89.8	发根后, 植株健壮, 叶色浓绿
HB	236	111	47.3	发根后, 植株长势弱, 叶片萎蔫
CK	230	73	31.7	发根后, 植株长势弱, 叶片萎蔫

②药剂剂量不同对生根的影响: 药剂剂量分16个处理, 4个对照, 两次重复。试验结果调查表明, 生根率最佳药剂剂量是IBA100PPm, 处理2小时生根率96.6%, IBA200PPm, 处理0.5小时生根率96.3%。NAA150PPm处理1小时生根率96.6%, NAA200PPm处理0.5小时生根率90%。其它药剂均低70%, 对照更低(见表二)。从生根时间看, IBA、NAA和ABT均在12天后陆续生根, 而HB和清水均在15天后逐渐生根。

表二 药剂剂量不同对毛樱桃插条生根的影响

药剂种类	50ppm (6小时)	100ppm (2小时)	150ppm (1小时)	200ppm (0.5小时)
NAA	57.8	60.3	96.6	90
ABT	66.7	76.7	69.5	75
IBA	75	96.6	91.7	96.3
HB	40	59	62.7	23.2
CK	35	50.9	14.5	25

2. 基质对生根的影响

试验结果调查表明, 中细沙为基质生根率最高是NAA150ppm, 生根率100%, 4种剂量平均为86.7%。比对照高54.7%。炉灰为基质生根率最高是IBA100ppm、150ppm和200ppm, 生根率分别为100%, 4种剂量平均生根94.1%。比对照高62.8%。两种基质开始生根时间一致。20厘米深基质温度一致。5厘米深炉灰高于沙子0.5~1℃, 另外炉灰持水力大些。

小结

通过试验, 初步认为:

1. 对毛樱桃生根的最佳药剂是IBA, 其次是NAA。生根最适剂量, NAA是150ppm处理1小时, 200ppm处理0.5小时。IBA100ppm处理2小时, 150ppm处理1小时, 200ppm处理0.5小时。NAA在中细沙中效果最佳, IBA以炉灰为最佳, 沙子也较好。

2. 试材选1~2年幼树上半木质化新梢, 多留叶片有利发根(补充内源生长素)。

3. 扦插主要环境条件: 1是湿度; 2是氧气; 3是温度; 4是光照。

4. 基质下铺营养土, 不用移苗, 既减少用工, 根系发育好, 幼苗也健壮。二个月(7~8月末)苗高30厘米, 粗0.3~0.4cm。

5. 按药剂处理插条数计算, IBA处理一株苗费用0.233分, NAA一株0.013分。花钱少, 效果好, 按每株苗木0.10元计算, 一个床可出苗3600株, 收入360.00元, 投工10个, 药费2.00~7.00元, 纯收入近300.00元(二个月时间)。(来稿时间1988年9月15日)

种子包衣

种子包衣就是以种子为载体, 将杀虫剂、灭菌剂、微肥、生长激素以及干燥剂、成膜剂、警戒色料等组成的种衣剂包裹在种子表面。种子包衣一般分为薄膜包衣和丸粒化两类, 种子薄膜包衣就是在种子表面上粘附一层极薄的膜状物质; 种子丸粒化有小丸粒化和大丸粒化之分, 它们都是将包衣材料粘附在种子表面上使之成为丸粒状的颗粒(即小粒种子扩大化)。

种植包衣种子后, 种衣在土壤中遇水只能吸胀而几乎不被溶解, 从而使药剂和微肥等物质逐渐释放, 延长了持效期, 节省了药肥, 减少了施药次数, 提高了种子质量。

种子包衣的主要功能是防病治虫, 还可促进作物生长发育。达到提高产量的目的。根据我省的试验示范结果, 使用包衣种子增产效果为: 玉米11%、高粱13%、谷子19%、棉花5.7~9%、萝卜8.6%等。(赵玉山)