

临泽小枣组培苗绿枝扦插快繁试验

胡生永 张 平

临泽小枣为张掖地区乡土树种,为满足荒漠区生态经济圈建设对栽培品种的需求,在马路滩林业总场土门分场引种栽培。该品种树势较强,树姿直立,抗旱、抗寒和抗风沙能力都较强,耐盐碱,鲜食制干均宜,为河西地区优良品种之一,特别适宜在沙区生长。为尽快寻找生产发展与生态建设的最佳结合点,兼顾生态效益与经济效益,转变经济增长方式,生态经济圈建设需大量优质苗木。

由于常规根蘖分株、嫁接、插根方法繁殖速度慢,系数低,而组培苗木生产需要大量的设备和投资,成本高,并且群众对试管苗认识不足,还不具备推广的条件。在1998年底,在我场建设的生态经济圈开展了临泽小枣组培苗绿枝扦插快繁试验,探索出经济有效、简便易行且能快速生产苗木的途径,以期找到生产发展和生态建设的最佳结合点,兼顾生态效益和经济效益,实现可持续发展。

一、试验区地理条件:

1.地理位置:生态经济圈位于古浪县境东北部的腾格里沙漠南缘,平均海拔1700米,地势平坦,土地宽广。

2.气候条件:属温带荒漠干旱气候区,干燥少雨,光热资源丰富,昼夜温差大,平均气温7.6℃,极端高温37℃,极端低温-31℃,≥10℃有效积温2780℃,年日照时数2850小时,无霜期160天。

3.土壤:以风沙土为主,类型为荒漠灰钙土,土层深厚,土质沙壤疏松,有机质含量0.075%左右,含氮0.045%,含磷0.131%,速效钾146ppm。

二、材料与方法

1.试验材料:试验材料取于1998年春移栽的试管苗上无病虫和机械损伤的半木质化萌条、枣头和二次枝。

2.扦插苗床的建立:扦插圃地选择在用水方便,土壤肥沃,离母树较近的11号井。土壤施适量基肥,结合平整苗床用0.2%的甲基乙硫磷进行土壤消毒,床面铺3厘米左右的河沙并用0.3%的多菌灵消毒,床面长50米,宽1.5米,沙床上方搭60厘米高的塑料小弓棚,弓棚上方设置2米高的分形遮荫棚,用麻袋做为遮荫材料,并通过人工覆膜,遮阴和洒水等措施,保持小弓棚相对温度大于90%,地温18℃~28℃,气温20℃~30℃,平均透光率30%~40%。

3.插穗的预培养和采集:对在1998年移栽的试管苗,搭建简易塑料大棚,促其提前发芽,5月初待插穗半木质化便可采集,前3天用0.2%KH₂PO₄喷施母树,早晨10时以前,采集根蘖条、生长旺盛的枣头以及没有徒长现象的萌条,发育饱满的二次枝,边采条,边剪成带2个~3个腋芽的茎段,上端保留3个~4个叶片。上切口平切,下切口切成马耳形。

4.试验设置:选用IBA一种激素,配制成8种浓度(100ppm、200ppm、300ppm、400ppm、500ppm、600ppm、700ppm、800ppm)用药液将滑石粉调成糊,蘸浆扦插,并用清水处理作对照。小样本随机抽样,每处理200株,插后60天调查统计,对比法试验成活率,平均生根量及平均高生长。

三、结果分析

表一

IBA对绿枝扦插成活率的影响

项目 \ 浓度	0	100	200	300	400	500	600	700	800
成活率(%)	36.5	39.6	45.7	52.6	63.5	75.0	80.2	85.0	72.4
平均生根数	2.6	2.8	3.2	4.14	5.3	6.5	6.7	7.8	6.4
平均高生长(厘米)	3.5	4.2	5.8	6.9	7.3	8.8	10.2	10.4	9.3

定西干旱山区退耕还林优良树种 文冠果旱地壮苗培育技术

蓝俊吉

文冠果是一种多年生落叶灌木或小乔木,属于无患子科,文冠果属植物,别名:木瓜,崖木瓜,有“北方油茶”之称,是我国西北干旱半干旱地区很有发展潜力的木本油料药用植物和退耕还林生态工程建设优良的水土保持树种,种子含油率 30.8%,种仁含油率 53%~60%,油质好,可供食用、医药和化工用药用;味甘、苦、涩、性凉。无毒。祛风湿、活血、干黄水,消肿、止痛、凉血。治风湿性关节炎,黄水病,风湿性内热,高山多血症,皮肤风湿,煎汗。煎汁、熬膏外用能消肿,治疮

毒。该树种结果早,受益期长;抗寒性强,能耐 -33.9°C 的绝对低温;耐干旱瘠薄,在年降水量 400 毫米以上地区可作为造林和木本油料及药用树种,在年降雨量 150 毫米的地方,也生长良好;适宜西北干旱山区和河滩沙地栽植,同时也是庭院绿化的景观树种。

目前,文冠果的引种栽培在我国已获得初步成功,但大面积开展干旱荒山造林、治理沙漠和经济林、药材基地建设还尚未形成规模。因此,在当前深化林业改革,西部大开发,转化林业经营机制,调整林业产

1. IBA 对母株为试管苗的绿枝扦插成活率的影响
经调查与分析(见表一),IBA 对绿枝扦插成活率、生根数及高生长都有显著影响,并且促进作用随浓度升高而增大,但当超过一定浓度时,这种影响又呈下降趋势,当浓度为 500ppm 时效果最佳,成活率为 96.5%,平均生根 9.6 根,平均高生长 25 厘米。

2. 不同采穗母树绿枝插穗生根成活率对比

经调查统计(见表二),与表一作对比,采穗母树不同,插穗成活各异,试管苗绿枝扦插成活率高,用 500ppm IBA 蘸浆处理成活率可达 96.5%,60 天平均生根 9.6 根,平均高生长 25 厘米。母株为非试管苗的绿

枝同样处理成活率达 75%,平均生根量 6.5 条,用 700ppm IBA 蘸浆处理,成活率最高可达 85%,且当年基本无高生长。

四. 结论

1. 试管苗绿枝扦插成活率、生根都较易,用 500ppm IBA 蘸浆处理效果最佳,成活率达 96.5%,60 天平均生根 9.6 根,而母本为非试管苗用 700ppm IBA 蘸浆处理成活率最高达 85%,且当年基本无高生长。

2. 对母株进行保护栽培,提前扦插,可解决就地越冬问题,提高越冬质量。

表二

不同母树绿枝插穗生根成活率对比

项目 \ 浓度	0	100	200	300	400	500	600	700	800
成活率(%)	36.5	40.8	65.5	75.0	89.8	96.5	80.4	76.0	50.5
平均生根数	2.6	3.4	4.2	4.8	5.1	9.6	5.0	4.5	3.8
平均高生长(厘米)	3.5	12.5	14.5	16.8	20.5	25.0	18.5	16.4	13.6