

沙棘嫩枝扦插育苗环境因子的调控

贺春梅

摘 要:在沙棘嫩枝扦插育苗生产过程中,受环境因子影响较大,结合多年的育苗生产经验,就温度、水分、光照和基质等环境因子在育苗中的调控作了相应阐述。

关键词:沙棘;嫩枝扦插;环境因子

中图分类号:S 793.6 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2007)05-0106-01

沙棘良种苗木多采用嫩枝扦插育苗繁殖,沙棘枝条有其固有的特性,扦插时掌握和调控适宜的环境条件,是获得成功的关键,及时生根才能为培育优质苗木打下良好的基础,否则延后生根、生根不理想或不生根,都将给正常的苗木生长带来损失。

1 插条的基本条件

嫩枝插条有形成不定根和恢复整个新的有机体的能力,这种高度再生能力是沙棘固有的,是稳固的遗传适应特征。其插穗基部木质化程度是影响不定根形成的决定性内因,而树龄和粗度对不定根的影响也很大。所以插条宜在4a生以下幼树上剪取半木质化健壮枝条,粗度 $\geq 0.35\text{cm}$,树冠外有一定柔韧度的枝条。

2 基质的选配

基质既是扦插育苗的载体,又是培养壮苗的营养源。如果基质未经消毒则含有病毒菌,就会使插穗受到侵害,造成发根不好,或者发根后受病毒菌影响而死亡,尤其是发根慢的品种常因基质粘重、孔隙度小,插穗不易生根,即使生了根也不能及时顺利地扎入基质而造成幼根死亡。因此,疏松、透气、保湿、无病毒菌的基质是扦插育苗获得成功的基础。

分析扦插育苗与环境的关系,才能掌握在什么时间如何进行扦插和如何调控生长环境及生产条件。首先应选用扦插育苗的理想基质,进行消毒处理后,再根据插穗的粗细和发根难易,选用适当粗细的基质。粗壮和易发根品种插穗可用相对略粗糙的基质以增大孔隙度,较细弱和不易生根的插穗底层可选用较粗糙基质,上面再铺一层细小的基质。其次,根据插穗粗细和发根难易品种插穗特性进行扦插,粗壮易生根的插穗,扦插深度可略深些约5cm,而细弱和不易生根的插穗扦插深度以3~3.5cm为宜,另外细弱和不易生根插穗基质插前喷水增大,使基质含水。再次,注意扦插环境和扦插的场地。细弱和不易生根的插穗应扦插在阳光直射到的地方,插后半遮阴3~4d,粗壮和易生根插穗可分布在周边散射光下,有利于提高成活率。

3 水分的调控

插条在扦插后各生长发育阶段需水分水平不同,水分对扦插影响极大。

3.1 根原基形成期

在扦插的前3.4d,由于插条刚离开“母体”,需大量水分,以便维持体内正常水分代谢,这阶段如水分供给水平低,插条轻则萎蔫延缓生根,重则育苗失败,可以说

这几天是整个育苗期最关键时期,要保持90%以上的相对温度,株体经常湿润,直到根原基形成。

3.2 生根期

此期如不适当浇水也会导致缺氧,延缓生根或腐烂,另一方面插条的吸水功能很弱,叶面水膜消失时间又不能过长,此时期插条维持充足水分才能保证提高生根激素的产生。当根系初步形成,株体已具备相当的自养能力了,根系对氧气要求进一步增大,此时的供水以保证土壤透气为前提进行,以地表不见干为原则。

3.3 练苗期

根系形成后,植株已完全具备自养能力,水分的供给要保证土壤通透性为主。

4 温度的调控

沙棘插穗生根对温度的要求大体可分三个不同温度阶段。

4.1 根原基形成期

气温要求要高,保证在 $25^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 之间,土温在 25°C 较好。白天控制在 30°C 左右,温度低时,增加光照。此期主要是穗下端愈伤组织形成和分化不定根,所以需要相对较高的温度。

4.2 根形成期

此期温度宜控制在 $28^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,土壤温度在 20°C 以上较好,因该期主要是根的生长,温度过高会抑制或减缓生根。

4.3 练苗期

此期温度控制在 $20^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ 之间,因这时苗根已形成,而根系生长不宜温度过高,加之苗木要适宜外界气温,适当降温增加日光以利组织充分成熟。

5 光照的调控

不同插穗在扦插育苗时其发根对光照要求差异不大,但就扦插育苗的各阶段而言是不一致的,概括讲分以下三个阶段。

5.1 根原基形成前期

此期不宜强光直射,尤其是扦插后的最初3.4d里,应半遮阴以防接穗脱水萎蔫,因该期随时可以恢复过来,但在萎蔫的几天里插条顶端的激素分泌水平有很大变化,生长激素减少而毒素增加,这给以后的生根带来极不利的影响,所以最初的3.4d一定不能使其萎蔫。

5.2 根原基形成后期

提高光照以增加叶面光和能力,此时插穗已渡过缓苗期。

5.3 根成熟期

增加光照,逐步使苗适应全光照。

总之,只有在注重各环境因子调控下,才能更好满足沙棘植物的特性要求,依其生理特点顺利育苗,并育出优质苗木,保证育苗生产的高产、稳产。

(黑龙江省农业科学院浆果研究所,绥棱 152204)

作者简介:贺春梅(1963-),女,黑龙江省绥棱人,助理研究员,现从事沙棘栽培、育苗等技术工作。

收稿日期:2007-01-08