

银杏高位嫁接试验

李楠 江永清

银杏低位嫁接苗普遍存在生长缓慢,特别是嫁接当年一般新梢发枝数量仅为1个,新梢长度14cm左右,因此提高银杏嫁接苗的生长量和发枝量,是银杏育苗中急待解决的问题,为此我们对银杏进行高位嫁接育苗试验。结果表明高位嫁接能极显著地促进嫁接苗的当年生长。与低位嫁接苗相比,新梢生长量平均增加73.12%,新梢发枝量平均增加62.5%,幼树地径平均增加56.73%。

1 材料和方法

试验地设在甘肃省徽县银杏乡,土地条件一般。1996年3月在同一环境、同一时间里分别对实生苗进行两种嫁接对比实验。一是高位嫁接:嫁接部位选在砧木35cm处;二是低位嫁接:嫁接部位在砧木5cm处。共设置5次重复,每个重复10株。砧木为二年生本地实生银杏苗,接穗为优良品种田河1号,接穗长度8~10cm。1997年11月对两种处理随机抽样调查,用游标卡尺测定幼树地径,新梢粗度,用卷尺测量新梢长度。人工点数发枝量,然后用单因子方差分析进行差异显著性检验。

2 结果与分析

2.1 不同嫁接部位对新梢发枝量的影响 高位嫁接平均每株新梢发枝数量为2.6个,比低位嫁接多1.6个,在所调查的株数中发枝量最多的为4个,共有5株树,而低位嫁接的新梢发枝数量都是1个。经方差分析,高位嫁接的新梢发枝数量比低位嫁接的有极显著差异。新梢发枝数量的增加有利于早期形成一定数量的枝条,为采叶、丰产打下良好的基础。

表1 新梢发枝量方差分析

处理	SS	f	MS	F	
高位嫁接	SS ₁ =28.02	f ₁ =1	28.02	44.44	**
低位嫁接	SS ₂ =36.57	f ₂ =58	0.64		
总计	SS=64.58	f=59			

表2 新梢长度方差分析

处理	SS	f	MS	F	
高位嫁接	SS ₁ =5479.79	f ₁ =1	5479.79	32.70	**
低位嫁接	SS ₂ =9719.02	f ₂ =58	167.57		
总计	SS=15198.81	f=59			

2.2 不同嫁接部位对新梢长度的影响 高位嫁接平均每个新梢长度45.27cm,最长的为63cm。低位嫁接平均新梢长度26.15cm。经方差分析,高位嫁接新梢长度比低位嫁接有极显著差异。新梢长度的增加有利于早期幼苗的培育。

2.3 不同嫁接部位对新梢粗度的影响 高位嫁接平均新梢基部直径为1.03cm,最粗一个新梢达1.45cm。低位嫁接平均新梢基部直径为0.83cm。经方差分析,高位嫁接新梢粗度比低位嫁接有极显著的差异。粗壮的新梢养分积累较充分,有利于来年新梢的生长和发育。

表3 新梢粗度方差分析

处理	SS	f	MS	F	
高位嫁接	SS ₁ =0.62	f ₁ =1	0.62	17.93	**
低位嫁接	SS ₂ =2.01	f ₂ =58	0.03		
总计	SS=2.63	f=59			

2.4 不同的嫁接部位对地径粗度的影响 高位嫁接平均每株树地径粗度为1.63cm,其中一个最粗的为1.98cm。低位嫁接平均每株树地径粗度为1.04cm。经方差分析,高位嫁接比低位嫁接有极显著的差异。地径粗度增大,促进树体生长发育,有利于培育出优质苗木从而缩短了育苗周期。对苗圃而言,也就意味着经济效益大大的增加。

表4 幼苗地径粗度方差分析

处理	SS	f	MS	F	
高位嫁接	SS ₁ =5.36	f ₁ =1	5.36	163.04	**
低位嫁接	SS ₂ =1.91	f ₂ =58	0.03		
总计	SS=7.27	f=59			

2.5 不同嫁接部位的接口反应 经过一个生长季节的观察,高位嫁接与低位嫁接均愈合良好,而且牢固,没有出现上粗下细或上细下粗等现象。由此可见,高位嫁接同低位嫁接一样,并不影响砧穗间的亲合力。

2.6 不同嫁接部位的苗木质量 高位嫁接一般均发出三枝,从而有利于早成冠和定干整形,避免了整形带易缺少饱满芽,而有利于定干和定干后易造成偏冠,对整形不利等缺点。克服了低位嫁接育苗的缺点。高位嫁接育苗优质一级苗率高达98%以上。

2.7 不同嫁接部位效益比较 高位嫁接由于把嫁接部位提高到35cm左右,便于田间操作,一般低位嫁接一个,高位嫁接三个。不仅如此,高位嫁接发出三枝能提供大量的接穗。

3 讨论

3.1 银杏育苗采用高位嫁接,可显著地增加银杏幼苗当年生长量,比低位嫁接可提早出圃。缩短育苗周期,是培育优质壮苗的一项极为重要的技术措施。

3.2 高位嫁接苗,由于新梢发出数量极为显著地增多,特别适合于采穗圃的繁殖。

3.3 高位嫁接苗,对银杏今后生长的影响还有待进一步观察和分析。

(甘肃省林业科学研究所 兰州市盐场堡枣树沟18号 邮编730046)