

李新品系高接试验

刘文东 孙伟 宋德禄

王久良 刘兴财 李玉龙

(黑龙江省农科院浆果研究所·绥化)

(黑龙江省克东县农业局)

李新品系 73—77、79—21 和 84—25 是我所继李三号、北方一号在生产上推广栽培后培育出的优良品系。新品系 73—77 具有晚熟、果大、极耐贮藏、离核、品质佳、抗寒力强、适应性广、丰产高产等独特优点。为改造生产上劣质低产的老品种李园提供可行的高接换种方法,丰富水果市场,满足人们对不同熟期李果品种多样化、高品质的需求,从而达到延长李果供应期,进一步提高李园经济效益的目的。本试验于 1996 年秋季在绥化浆果研究所材料圃内对李新品系进行了高接换种。现将有关高接试验的结果报道如下。

1 材料和方法

1.1 试材 试验于 1996 年 7 月 25 日至 8 月 1 日在浆果所李树材料圃内进行,砧木均为 8 年生小李子树,嫁接的李新品系分别为 73—77、79—21 和 84—25。砧木树生长势中庸。接穗采自本所李新品系母本树上,于嫁接时随用随打取,选用母本树中上部芽眼健壮的枝条。

1.2 方法 第一,不同嫁接方法的比较 1996 年春对要高接试验的砧木树进行了重回缩(只留 5~6 个不同方位的大主枝,主枝长度约 40~60cm),秋季在抽出的当年生侧枝上进行高接(当年生侧枝选留 10~15 个)。嫁接采用了 T 字形芽接、嵌芽接和劈接三种不同的方法对李新品系 73—77 进行了高接。3 株为一处理,每个处理 4 次重复,随机区组设计。共调查高接树 36 株、接芽和接穗 481 个。1997 年春季当新梢长至 20cm 左右时进行成活率调查。生长量调查在 1997 年 10 月末进行,新梢的长度和粗度均以某接芽或接穗上最长的一年生枝为测量标准。第二,不同品系间的比较 试验观察了 73—77、79—21、84—25 三个品系高接的生长状况。采用单株为一处理,每个处理 4 次重复,随机区组设计,共调查高接树 12 株、T 字形芽接 168 个,成活率及生长量的调查方法与不同嫁接方法

相同。试验数据经方差分析及 LSR 法多重比较。

2 结果与分析

2.1 不同嫁接方法成活率调查结果与分析 三种嫁接方法成活率的调查结果及其方差分析结果见表 1。试验结果表明,在三种嫁接方法中,T 字形芽接的成活率显著高于嵌芽接和劈接,而嵌芽接的成活率又显著地高于劈接。方差分析结果表明,上述三种嫁接方法成活率之间的差异均达到极显著水平。其原因是:嫁接时接芽或接穗的剖面能否与砧木的剖面贴紧、形成层能否对齐、接触面积大小是影响嫁接成活率的关键原因。三种嫁接方法中,以 T 字形芽接与砧木形成层结合最为紧密,且接触面积大,中间无空隙。因而芽片与砧木愈合的快,输导组织易于联通,所以成活率最高。嵌芽接的砧穗粗细适当,芽片与砧木的剖面平滑,两者形成层相吻合后,也能具有较高的成活率。而劈接时砧木的切面不易切开,两侧切面粗糙,即使接穗剖面光滑,插入砧木后也难以使砧穗贴紧,中间仍有空隙,因而成活率较低。

表 1 不同嫁接方法的成活率及其比较

方 法	平均成活率(%)	差异显著性($\alpha=0.01$)
T 字形芽接	86.30	A
嵌 芽 接	57.86	B
劈 接	32.61	C

通过试验认为,嫁接时砧木上的伤口大小是影响成活率的重要原因。在三种嫁接方法中,劈接造成的伤口最大,其次是嵌芽接和 T 字形芽接;伤口愈合快慢的顺序为 T 字形芽接、嵌芽接和劈接,因而 T 字形芽接的成活率最高。

掌握嫁接熟练程度高低也是影响成活率的重要因素。为提高嫁接成活率,最好用技术熟练者。在三种嫁接方法中,T 字形芽接的方法虽成活率最高,但开皮适宜嫁接的时间不易掌握,时间也较短;而嵌芽接和劈接,能在春秋季节嫁接,且嫁接时间较长。

稿件修回日期:1998—06—28

2.2 不同嫁接方法新梢生长量调查与分析 新梢生长量调查包括新梢当年生长长度和接口处基部粗度两方面。调查结果及其方差分析见表2。

表2 不同嫁接方法新梢生长量及其相互比较

方 法	新梢平均长度	差异显著性	新梢平均粗度	差异显著性
	(cm)	(1%)	(cm)	(1%)
T 字形芽接	148.25	A	1.39	A
劈 接	133.53	B	1.25	B
嵌 芽 接	122.49	C	1.13	C

经方差分析结果表明,三种嫁接方法在新梢生长量方面,不同方法之间的差异都达到极显著水平。其中T字形芽接新梢的长度和粗度最大,劈接次之,片芽接最小。

T字形芽接的新梢生长量大的原因与其嫁接成活率高的道理很相似,即由于砧穗结合紧密,嫁接造成的伤口最小,形成层接触面大,有利于砧芽愈伤组织的连接和输导组织的连通,从而促进了新梢的快速生长。劈接的生长量显著高于嵌芽接。这是由于劈接所用的接穗是带有3~4个芽的一段枝条,可选择较粗的一年生枝嫁接。而嵌芽接所用接穗只是一个芽片,并且只能在砧穗粗度较一致的枝条上嫁接,常常在一个枝条上接芽数目达2~3个。劈接的接穗和砧木本身贮存的营养较多,有利于新梢的生长发育;嵌芽接的接穗和砧木贮存的营养少,加上数目较多,分散了砧木树营养和水分的集中供应,因而抑制了新梢的生长。

2.3 不同品系间的比较 试验对三个品系间的嫁接成活率和新梢生长量进行了比较。均以T字形芽接做为对比的标准。

2.3.1 嫁接成活率的比较 通过试验调查统计,73—77、79—21、84—25的平均成活率分别为88.13%、86.79%和85.57%。经方差分析差异不显著。说明用T字形芽接高接换种时成活率均在85%以上,且新梢生长正常,进一步证实三个品系均具有较强的亲和性。

2.3.2 新梢生长量的比较 新梢生长量调查结果及其方差分析见表3。

表3 不同品系新梢生长量及其比较

李新品系	新梢平均长度	差异显著性		新梢平均粗度	差异显著性	
	(cm)	(5%)	(1%)	(cm)	(5%)	(1%)
73—77	150.33	a	A	1.42	a	A
79—21	132.68	b	B	1.29	b	AB
84—25	128.41	b	B	1.22	b	B

试验结果表明,不同品系高接后的新梢长度和粗度都表现出显著的差异。新梢长度以73—77生长量最大,极显著地高于79—21和84—25,而后两者之间差异不显著。新梢粗度也以73—77生长量最大,其粗度极显著地高于84—25也显著地高于79—21。79—21的新梢粗度也显著地高于84—25。

通过试验观察看出,高接李新品系的生长量与品系本身的成枝力强弱有关。三个品系中以73—77树势较强,所以嫁接后新梢的生长量最大。

3 小结与讨论

3.1 三种嫁接方法中,以T字形芽接效果最好,其成活率高,新梢生长量大,但要注意在砧木开皮时嫁接。嵌芽接和劈接也各有所长,可在砧木不开皮的季节和砧木较粗的情况下嫁接,能够延长嫁接的时间。因此,嫁接熟练程度高者,亦可根据实际情况采用嵌芽接或劈接方法。

3.2 三个品系均用T字形芽接时成活率没有显著差异,但在新梢生长量方面不同品系间却有着显著的差异性。试验结果表明,新梢生长量与品系本身的树势有关,树势强的新梢生长量较大。

3.3 实践证明,采用李新品系高接换种是更新改造一些老品种和农家种提高果园经济效益的有效途径,比拔树重栽的效益要提高数倍,而且可提前2年结果,单株成活率可达100%。(黑龙江省农科院浆果所 绥化县 邮编:152200 电话:0455—4623112)

苹果管理八促控

1.促地下,控树上。苹果整株树管理,要重点改良土壤,提高土壤肥力等,扩大根系分布范围,促使根系健壮生长,同时,控制树体贪旺生长,增大根冠比。2.促花果,控旺长。幼旺树促花控旺的具体措施是:①修剪手法,如环剥、环割、拉枝摘心、甩放等。②化控措施,如土施或叶喷PP333。③肥控措施,如增磷补钾控氮等。3.促短枝,控长枝。果树由初果期向盛果期转化,是长枝向短枝的转化过程。通过拉枝缓势,促使短枝的大量形成;通过摘心、疏枝等手法,控制长枝的大量形成。4.促春梢,控秋梢。春梢速生期,大水大肥,叶面喷肥,促其速长;秋梢速生期,限制水肥,叶喷1000×10⁻⁶PP333,促其枝条发育充实,提高越冬能力。5.促中干,控主枝。促中干的措施是中干立杆扶直,及时疏除中心干上的过低枝、轮生枝、掐脖枝、竞争枝。控主枝的措施是拉枝缓势,环剥促果。6.促两侧,控背上。盛果期树,把主枝抬高成“屋脊”状,两侧结果枝整成“珠帘”状,背上枝夏剪控制。衰弱期树,主枝下落成“沟底”,两侧结果枝抬高成“鹰翅”。7.促内膛,控外围。以刻代截,控制树冠外围剪口量。疏除骨干枝外端大分枝,确保“外口”通透。内膛培养紧凑强健结果枝组。8.促果质,控果量。通过栽培良种、果实套袋、果型剂的运用、转果增色、增施有机肥料等措施,促使果实内在、外观品质的提高。控制果实单位面积产量,淡薄夺高产观念,提高创优意识。宁要中产优质果,不要高产低档货。

(安徽省肖县农业局 张磊 邮编235200)