

毛桃座地砧与移栽砧 春季嫁接李试验

孙桂芝 李体智

编者按：采用毛桃做砧木，不同方法表现了极不同的效果差异。而人们在工作中经常习惯性地多用移栽砧带木质芽接，往往出现成活率低、苗木发育不健壮等后果。此文虽然是一个学生的毕业习作，但却解决了一个带有普遍性的问题。我们认为，将此信息敬告给读者是必要的，在这里也感谢孙桂芝，李体智二位同志为同行付出的劳动，解决了工作中一大疑难。

毛桃的适应性很广，抗寒能力较强，抗旱性能良好，既能适应温暖多雨的南方气候，也能适应干旱和寒冷的北方条件，生产上多用其做桃、李、杏的砧木。据各地介绍，用其做李的砧木表现出亲和力强、结果早、丰产等优点。但在过去的试验中发现，春季利用其座地砧与移栽砧嫁接李，不同的嫁接方法对植株的成活率及苗高均有影响。为了进一步验证并找出移栽与座地砧木春季嫁接李的适宜方法，以便为生产提供参考，我们在以前的基础上进行了此试验。现将结果报告如下：

材料与方法 本试验设在辽宁省果树所李杏资源圃，地势平坦，砂质壤土，圃地有灌溉条件，行常规管理。供试砧木为一年生毛桃 (*Amygdalus persica* L.) 座地砧与移栽砧 (当年春季移植)，供试接穗为冬剪选留的一年生绥棱红李 (*Prunus salicina* Lindl.)。砧木生长正常，变异系数控制在15%以下，采用随机区组设计，每区组4个处理，15株树为一个小区，6次重复，于4月17~18日由同一人用劈接和带木质芽接两种方法，将接穗分别嫁接在两种砧上，日后不定期地抹除砧木萌蘖，

嫁接后15天剪裁带木质芽接的砧干 (此时部分接芽已萌发)。分别于5月3日和13日调查了两种砧木上不同嫁接方法嫁接李的成活率，于5月23日 (第一次) 和11月8日 (第二次) 分别调查了苗高。部分结果进行了方差分析。

结果与分析 绥棱红采用不同的嫁接方法嫁接在毛桃座地砧与移栽砧上的成活情况见表1。

表1 不同处理对绥棱红李成活的影响

项 目 处理组合	嫁接株数	成活率 (平均百分数)	
		5月3日	5月13日
座地砧劈接	90	90.0A	92.2A
座地砧带木质芽接	90	74.4A	88.8A
移栽砧劈接	90	83.3A	94.4A
移栽砧带木质芽接	90	2.2B	15.6B

注：表中英文字母相同者表示差异不显著，不同者表示差异极显著，显著水平 $P=0.01$ ，下同。

通过表1可以看出，4个处理中绥棱红李的成活率各异，有的差异极显著。

1. 座地砧：在劈接和带木质芽接两个处理中，成活率均在88%以上。分析结果表明，两者之间差异不显著。这是因为座地砧营养和水分充足，有利于接口愈合，促使接芽或接穗萌发，故带木质芽接隔一段时间剪砧同劈接比，对成活率影响不大。

2. 移栽砧：在劈接和带木质芽接的两个处理中，两者差异极显著。劈接的成活率在94%以上 (与座地砧的成活率相近)，而带木质芽接的成活率仅为15.6%。这是由于移栽砧栽后需有一个缓苗的过程，致使体内贮藏的绝大部分营养消耗在生根和长叶上，供给接芽的少，伤口愈合得慢，可以带木质芽接成活率极低，与群众所说的“两头忙，要不得”相符合。而劈接比带木质芽接的成活率高，可能是由于劈接时断砧，地上部和地下部恢复了相对的平衡，加之砧穗间养分和水分运输距离缩短，伤口愈合得快，故成活率高。

在调查中发现，嫁接接口包扎得严密与否，是嫁接后苗木成活的关键。特别是劈接，不仅要使嫁接接口用塑料条包严，而且接穗的上端也应封好，否则水分大量蒸发，成活率会受到影响。

* 本文系孙桂芝同志毕业实习所作的试验。

绥棱红李用不同方法嫁接在座地砧与移栽砧上的苗高(见表2)。

表 2 不同处理对绥棱红李苗高的影响

处理组合	苗 高	
	5月23日	11月8日
座地砧劈接	25.4A	183.2
座地砧带木质芽接	18.3B	181.8
移栽砧劈接	15.5B	143.3
移栽砧带木质芽接	6.5C	—

从表2可以看出,同一种处理的砧木采用不同的嫁接方法,苗高的差异极显著。但总的来看,不论是座地砧还是移栽砧,采用劈接成活后,苗木前期的生长速度都显著地快于带木质芽接的。这可能与砧干剪裁的早晚有关。劈接同时剪掉砧干,营养和水分全部供给接穗生长,故苗木生长得快;而带木质芽接的要待接芽萌发后剪掉砧干,这期间营养和水分不仅要供接芽生长,还得供应上部砧干的生长,致使养分分散,接芽生长较缓慢。尤以移栽砧采用带木质芽接为甚。后期由于座地苗的根系完整,吸收能力强,故苗木生长量大大地高于移栽砧劈接者。而移栽砧带木质芽接者,由于苗木生长量小,逐渐被欺死。

小结 1. 毛桃移栽砧(或其它砧木移栽),若需要在春季嫁接李,不宜采用带木质芽接。

2. 春季移栽砧木最好采用劈接或切接。

3. 毛桃座地砧春季嫁接李采用劈接和带木质芽接两种方法均可,但在生产上要根据具体情况而定,如接穗较多,可采用劈接,如接穗不足,应采用带木质芽接。(辽宁省丹东市林科所)

费振芳首创水稻“三旱”栽培法

黑龙江省宾县平坊乡农技站长、农艺师费振芳研究试验旱育苗、旱栽培、旱管理新型水稻“三旱”栽培法取得成功。最高亩产可达600公斤。这一项科技成果日前通过省级鉴定。水稻“三旱”栽培法在我国是一项新型农艺技术各地普遍推广,这一方法较之常规灌水方法可使水稻增产1倍。

更正

本刊1992年第2期发表的《园艺人物》(王鸣)中倒数第12行排版有误,应为“他所主持(与兰州市西瓜甜瓜研究所合作)选育的西瓜优良一代杂种“优红宝”(原名“西农5号”),1990年通过宁夏回族自治区品种审定。另一优良西瓜一代杂种“西农8号”1991年获全国首届西瓜优良品种评选第四名”。特此更正。(本刊)

设施农业—农业发展新方向

种庄稼能不能靠天?种庄稼能不能用土?能!这就是现代化科学新技术在农业上创造的奇迹——设施农业。所谓设施农业,即人工农业,或称人工生态农业,也就是人工造成生物需要的环境,在室内进行高效的生产。它有一整套完善的设施体系,使其生产过程不受外界气候干扰,甚至不需要土壤。

设施农业包括三大技术——人工气候室、无土栽培和管理电脑。这些技术的出现将会给种植业带来一场革命,使传统的农业耕作技术大大地向前推进一步。目前,设施农业技术已从实验室走向了生产实践。近几十年新兴起的“无土栽培法”,或称“水培法”,这种方法是将作物栽培在营养液或一定介质中,定时定量地供应营养液,以人工创造的条件,取代土壤环境。这种设施不仅能满足作物对矿物、水分和气体的需要,而且能够对这些条件加以控制和调整,为作物选择最佳温度、湿度、光照环境和气体环境。所以,无土栽培的作物生长快、产量高、品质好。

设施农业不仅可为人类及时地提供品质优良、新鲜丰产的蔬菜、水果、粮食、花卉及树木苗木等,而且可为生物研究室提供良好的条件。在有限的厂房内进行多层栽培,密集栽培和旋转栽培,充分利用空间,发挥更大的效益。使机械化、自动化和计算机操纵便于实施,这就使农业生产进入了工厂化阶段。

设施农业(包括无土栽培、人工气候室和电脑)这一技术,是随植物生理学、农学、农业工程学、电子计算机、现代化控制仪器和设备技术的高度发展而兴旺发达起来的,是综合现代科学成果于一体的理想的科学种植技术。许多国家都根据本国的具体情况应用于生产中。我国也进行了一些成功的试验,并准备今后在开展多学科协作、节能、设备材料、营养液配方、选择作物种类等方面,进一步加强试验研究室,使我国的设施农业尽快地普及和推广。

(韩岐山)