

尤超,刘涛,汪亚,等.油桃嫁接繁殖育苗对比试验[J].江苏农业科学,2015,43(4):185-186.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.04.066

# 油桃嫁接繁殖育苗对比试验

尤超<sup>1</sup>,刘涛<sup>1</sup>,汪亚<sup>1</sup>,孙锦<sup>2</sup>

[1.南京农业大学(宿迁)设施园艺研究院,江苏宿迁 223800; 2.南京农业大学园艺学院,江苏南京 210095]

**摘要:**研究了不同嫁接方法及嫁接时期对油桃嫁接苗成活率、生长发育及经济效益的影响。试验表明:根茎嫁接和带叶柄芽接为油桃适宜的嫁接方法,嫁接时期分别为 11 月和 7 月,其中,根茎嫁接成活率远高于其他方法,带叶柄芽接获得的经济效益较高,且嫁接苗生长势旺,质量性状优异。

**关键词:**设施栽培;油桃;嫁接;育苗

**中图分类号:** S662.104+.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)04-0185-02

油桃属于蔷薇科桃属(*Amygdalus*)多年生落叶果树,是我国重要的果树树种,发源于黄河上游陕西及甘肃等地,栽培历史悠久<sup>[1]</sup>。随着农业产业结构的不断调整和现代高效农业的迅速发展,我国设施油桃栽培面积逐年扩大。如何快速育苗是新品种扩大示范推广的根本保证,目前桃嫁接育苗主要采用芽接、切接及根茎嫁接等方法,这些嫁接手法在不同果树上应用效果各不相同。为筛选设施条件下油桃适宜嫁接方法,本研究比较了不同嫁接方法对设施油桃成苗的影响,为设施油桃优异种质创新研究及新品种推广应用奠定基础<sup>[2-3]</sup>。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况和供试材料

试验地位于南京农业大学(宿迁)设施园艺研究院科研基地油桃种质资源圃,年均气温 14.2℃,年均降水量 910 mm,年均日照总时数 2 291 h,土质为沙壤,属暖温带半湿润大陆性季风气候,光照充足,雨量偏少,6—8 月较干旱。田间试验、室内试验分别在温室大棚和植物生理实验室进行,供试砧木、接穗等材料由南京农业大学园艺学院提供。

### 1.2 试验设计

采用随机完全区组化试验设计,进行切接、芽接、带叶柄芽接及根茎嫁接 4 个处理,每个处理 3 个小区。选取适当规

格(地径 0.8 cm,苗高 100 cm,根长 26 cm 以上,≥5 cm 长 I 级侧根数 5 根以上,顶芽饱满,无病虫害等)毛桃苗为砧木,按行株距 2 m×1 m 栽植于试验小区。选取长势强且无病虫害母树剪取接穗,接穗应是树冠中部外围、发育充实的当年生枝(直径 1 cm 以上,芽体饱满),适当处理(剪去基部 1~2 cm 干缩段,用 500 mg/L NAA 浸泡基部 12 h),再采用不同方法进行嫁接。

### 1.3 嫁接时期及方法

切接:2013 年 2 月中旬至 3 月底,在砧木距地面 8~10 cm 处剪断,用切接法嫁接上品种接穗即可<sup>[4]</sup>。芽接:2013 年 5 月初至 8 月上旬,生长枝或发芽枝下段削取休眠芽作接穗,在砧木距地面 10 cm 处芽接,2 周后接口部位分泌出胶体,接芽眼呈碧绿状,表明已接活。2~3 d 后,在接口上部 0.5 cm 处剪除砧干,待新梢长到 6 cm 时,在砧木贴边插支撑柱,缚好新梢。带叶柄芽接:2013 年 7 月下旬至 9 月底,削取带有叶柄接穗进行芽接,嫁接后 7~8 d,如保留叶柄一触即掉,则已成活<sup>[5]</sup>。根茎嫁接:2013 年 11 月至 2014 年 1 月,将根茎上段砧干剪去,扒去根茎周围土壤进行枝接,接后覆土,接穗露出少许,盖上地膜,翌年 4 月上中旬去膜。

嫁接后 15~20 d,统计嫁接苗成活率,进行剪砧、抹芽、除草、施肥、浇水及病虫害防治等田间管理。根茎嫁接需在翌年剪砧,破膜露芽,并进行正常的栽培管理。

### 1.4 数据统计及分析

采用 Excel 2003 软件对数据做预处理,应用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析<sup>[6]</sup>。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同嫁接方法对油桃嫁接成活率的影响

由表 1 可知,油桃嫁接以 2013 年 11 月根茎嫁接,翌年剪

分析[J].福建果树,2009(2):42-47.

[7]魏秀清,邓朝军,章希娟,等.枇杷种质资源可溶性固形物含量分析[J].福建果树,2009(2):53-58.

[8]李君明,徐和金,周永健.有关番茄果实中可溶性固形物和番茄红素的研究进展[J].园艺学报,2001,28(增刊1):661-668.

[9]许家辉,郑少泉,蒋际谋,等.枇杷果实可溶性固形物含量的遗传倾向[J].福建果树,1997(1):8-10.

收稿日期:2014-05-13

基金项目:江苏省产学研前瞻性联合研究(编号:BY2013071)。

作者简介:尤超(1987—),男,安徽灵璧人,硕士,主要从事珍贵树种良种选育及优质苗木繁育技术推广。Tel:(0527)84834100; E-mail:kyzy518529@163.com。

通信作者:孙锦,博士,副教授,主要从事设施园艺教学、科研和推广工作。Tel:(0527)84834100。

[3]张立杰,谢丽雪,陈秀萍,等.枇杷种质资源果实若干性状及相关性研究[J].福建果树,2009(2):31-36.

[4]郑 珊,章希娟,张小艳,等.枇杷种质资源果实可食率变异研究[J].福建果树,2009(2):48-52.

[5]魏秀清,邓朝军,章希娟,等.枇杷种质资源果实维生素 C 与总酸含量分析[J].福建果树,2009,2(3):30-33.

[6]邓朝军,陈志峰,张小艳,等.枇杷种质资源果实描述性状多样性

砧,嫁接成活率最高。此外,该时期可嫁接株数最多,这是因为 3 月中旬,毛桃植株地径粗度较小,能达到嫁接标准的砧木数量非常少,而 7 月下旬,植株生长期短,能达到嫁接标准的砧木数量也较少。

表 1 不同嫁接方法成活率调查

嫁接方法	可嫁接株数 (株)	成活株数 (株)	嫁接成活率 (%)
切接	400	336	84.0
芽接	500	435	87.0
带叶柄芽接	550	500	90.9
根茎嫁接	800	757	94.6

注:可嫁接株数是指根茎嫁接和芽接地径达到 0.8 cm,切接地径达到 1.0 cm 的砧木株数。

2.2 不同嫁接方法对油桃嫁接苗生长发育的影响

由表 2 可知,4 种不同方法嫁接,以根茎嫁接苗平均高度最高,达到 126 cm,切接苗高度最小,只有 97 cm。茎的粗度以带叶柄芽接最粗,达到 1.49 cm,其次是根茎嫁接(1.36 cm)。从萌发枝条长度和粗度来看,带叶柄芽接枝条最长(26.13 cm),枝条粗度也最大(0.37 cm)。切接苗木的粗度及枝条生长量均最小。

表 2 不同嫁接方法嫁接苗生长量调查

嫁接方法	平均高度 (cm)	茎粗度 (cm)	枝条平均 长度(cm)	枝条平均粗度 (cm)
切接	97	1.04	22.14	0.21
芽接	103	1.06	24.14	0.29
带叶柄芽接	118	1.49	26.13	0.37
根茎嫁接	126	1.36	21.46	0.27

注:茎粗度是指嫁接接口以上 1.0 cm 处苗干的直径。

2.3 不同嫁接方法对油桃经济效益的影响

油桃单株价格平均为 5 元,资源圃土地利用按 80% 计算,不同嫁接方法油桃单位面积经济效益见表 3。带叶柄芽接单位产量最多,达 18.90 万株/hm<sup>2</sup>,效益也最高(94.50 万元/hm<sup>2</sup>),其次是根茎嫁接,切接单位产量最低,仅有 12.85 万株/hm<sup>2</sup>,效益也只有 64.26 万元/hm<sup>2</sup>。

表 3 不同嫁接方法经济效益

嫁接方法	成苗率 (%)	产苗量 (万株/hm <sup>2</sup> )	单位面积效益 (万元/hm <sup>2</sup> )
切接	71.40	12.85	64.26
芽接	78.30	14.09	70.47
带叶柄芽接	79.54	18.90	94.50
根茎嫁接	85.61	15.41	77.06

注:成苗率=单位面积可嫁接株数÷单位面积出苗株数×嫁接成活率。产苗量=单位面积出苗株数×土地利用×成苗率。

3 讨论与结论

影响油桃嫁接成活的因素很多,在保证各种条件适宜的情况下,嫁接方法的选择至关重要。本试验中,根茎嫁接法成活率相对较高,带叶柄芽接苗综合质量性状表现良好,但由于

本研究是在设施栽培条件下开展的,至于其他栽培管理模式、不同果树作物,仍有待于进一步考证<sup>[7]</sup>。

当前,生产上对油桃嫁接繁殖育苗,多以个人经验为主,没有客观数据参考<sup>[8]</sup>。结果表明,利用切接、芽接、带叶柄芽接、根茎嫁接等方法嫁接油桃,嫁接苗成活率、生长量存在一定差异,这与不同嫁接方法技术要领、砧木生长发育、接穗品质优劣及栽培条件等均有关系。

切接、芽接、带叶柄芽接及根茎嫁接等方法中,根茎嫁接生长势强,翌年树冠成型早,易于操作,成活率高等,由于秋末时期砧木树液流动停止,砧木病虫害少,可供选择嫁接砧木较多。此外,根茎嫁接时砧口平滑,保证插穗和砧木形成层接触面积最大化,进而在愈合接触面之间产生足够的薄壁细胞,这些细胞分生能力较强,可显著加快砧穗愈合速度<sup>[9]</sup>。

在生长期嫁接,尤其是芽接时,因嫁接周期较长,应根据砧木实际长势情况进行嫁接,一般宜在枝条上的芽成熟之后进行。本研究中,5 月初采用的芽接成活率稍低于 9 月底的带叶柄芽接,这可能因为 5 月份芽接时,芽分化还不完全,表皮角质化不完全,所取芽片过软过薄,嫁接时难以操作。此外,砧木幼嫩,嫁接技术要求严格,导致嫁接成活率稍低<sup>[10]</sup>。

带叶柄芽接枝条质量性状优异,苗木长势好。此外,嫁接过程中对技术要求较低。切接法苗木长势弱、枝条质量性状差,根茎嫁接枝条质量性状则居于前两者之间,但嫁接苗生长势较强。相比芽接与根茎嫁接,切接法成苗率及产苗量相对较低,砧木和接穗利用率低,成苗慢,苗木生长不稳定,进而导致在推广生产中经济效益不容乐观,反之,带叶柄芽接等方法实地推广后,单位面积经济效益高,建议该方法在设施油桃繁殖育苗、良种培育时加以推广。

参考文献:

[1] 杨新国,张开春,秦 岭,等. 桃种质亲缘演化关系的 RAPD 分析[J]. 果树学报,2001,18(5):276-279.  
[2] 周快索,刘翠玲,王福建,等. 设施油桃优质丰产栽培技术[J]. 陕西农业科学,2010,56(3):235-237.  
[3] 马 明,牛军强,李宽莹,等. 温室油桃采果后重剪回缩树叶片黄化的补铁矫治试验[J]. 中国南方果树,2008,37(6):69-70.  
[4] 万少侠. 桃树的四季嫁接育苗[J]. 科技致富向导,2002(12):18.  
[5] 陆云奎,戴春红. 桃树的四季嫁接育苗技术要点[J]. 河北果树,2004(5):37.  
[6] 刘朝荣. 试验的设计与分析[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,1990:265-317.  
[7] 韩淑贤,彭明喜,李冬云. 不同嫁接方法对文冠果嫁接成活率的影响[J]. 园艺与种苗,2012(7):72-74.  
[8] 周 国,董迎雪. ‘龙柱’碧桃嫁接繁育影响因子探讨[J]. 中国园艺文摘,2012(8):19-20.  
[9] 莫尚强. 苍溪县核桃育苗不同嫁接方法的比较[J]. 四川林业科技,2011,32(2):108-110.  
[10] 江志标,陈顺伟,唐陆法,等. 嫁接时间和砧木对日本栗嫁接成活率的影响[J]. 浙江林业科技,2010,30(2):53-55.