

## 猕猴桃嫁接试验

庞程 李瑞高 梁木源 李洁维

(广西植物研究所)

**摘要** 本文报道猕猴桃不同嫁接时期、嫁接方法和不同分类群的砧木试验结果。猕猴桃最适宜的嫁接时期是落叶后至翌年萌芽前,嫁接方法以切接为好,嫁接成活率均在90%以上。同种和同一分类群的砧穗间有良好的亲和力,嫁接均有较高的成活率。不同分类群间嫁接效果较差。如中华猕猴桃桂海4号嫁接于中华猕猴桃砧木上的成活率,生长情况均比嫁接其它分类群为砧的有显著差异。

**关键词** 猕猴桃;嫁接;成活率

猕猴桃果实甜酸适口,营养丰富,含有人体需要的多种氨基酸、蛋白质水解酶以及钙、磷、钾、镁等多种营养物质,特别是维生素C含量丰富,果汁中含有能阻断致癌物质亚硝基合成的活性物质。在国际市场上享有盛誉,被称为“果中珍品”,成为当今世界各国竞相发展的新兴果树。

猕猴桃是雌雄异株植物,且在植株开花前不易区别其性别。雌株的花粉不发育,种子是天然的杂合体,用其繁殖后代变异性大,影响产量和品质,得不到商品生产的好效果。为了达到猕猴桃栽培、良种、商品、基地化的目的,必须有一套切合实际的苗木繁殖方法,我们从1983年至1987年在桂林雁山广西植物研究所试验场地进行嫁接繁殖试验,现将试验结果报告如下。

### 一、材料和方法

(一) **试验地的自然条件** 试验地海拔170米,据雁山气象站多年的资料,年平均温度19.2℃,最热的7月份平均温度28.3℃,最冷的1月份平均温度为8.4℃,极端高温38℃,极端低温-6℃,冬有霜冻,偶见雪。年降雨量1655.6毫米,降雨集中4、5、6月,冬季雨量较少,干湿季交替明显,年平均相对湿度78%。土壤为酸性红壤,质地为粘壤土。

(二) **砧木** 中华猕猴桃、中越猕猴桃、阔叶猕猴桃、毛花猕猴桃、金花猕猴桃、美味猕猴桃、绿果猕猴桃等分类群的二年生苗。

(三) **接穗** 除猕猴桃不同分类群嫁接试验外,接穗均选自本所中华猕猴桃桂海4号6年生嫁接植株的一年生或当年生的生长健壮、发育充实、芽体饱满的枝条,随采随用。

(四) **包扎材料** 采用塑料薄膜包扎。

#### (五) 嫁接方法

1. **不同嫁接时期试验** 1987年元月至12月,每月的上、中、下旬进行,采用切接法。

2. **不同嫁接方法** 1987年3月上旬、6月中旬、9月上旬分别进行切接、劈接、腹接、芽接等。

本所黄正福、黄陈光、胡书华等同志参加部分工作,特此致谢。

3. 不同砧木的嫁接试验 1987年3月上旬进行中华猕猴桃、中越猕猴桃、毛花猕猴桃、金花猕猴桃、阔叶猕猴桃等分类群的不同砧木嫁接试验,均采用切接法。

4. 猕猴桃不同分类群的嫁接试验 1983年3月上旬进行金花猕猴桃、中越猕猴桃、美味猕猴桃、绿果猕猴桃等分类群嫁接试验,砧木为二年生本砧,采用切接法。

#### (六) 嫁接后的管理

1. 抹芽 嫁接后在砧木上发生大量萌蘖,要及时除去。
2. 松绑 嫁接愈合后,成活的接芽萌发嫩梢,待愈合完全,新梢老化时进行松绑。
3. 加强苗圃地的管理 苗圃地要避免人畜干扰,防止机械损坏接芽。搭棚或插树枝避免阳光直射,减少水分蒸发,保持苗地的湿度。同时加强肥水和病虫害防治等管理工作。

## 二、结果及讨论

### (一) 不同嫁接时期对嫁接成活的影响

为了探讨中华猕猴桃嫁接的最适宜时期,在1987年1月至12月进行周年嫁接,每月上、中、下旬各嫁接20株,其成活率变化曲线见图。

从图可以看出,猕猴桃周年均可嫁接。最适宜的时期是冬季落叶后至翌年萌芽前,嫁接成活率在90%以上。这时期接芽饱满充实,长出的苗木粗壮、整齐。4月初到5月中旬,正值春梢萌发生长期,嫁接成活率较低。夏季5月下旬到6月中旬,春梢暂时停止生长,只有枝条基部芽木质化,芽体不够充实饱满,嫁接虽有一定的成活率,但苗木极其细弱。6月下旬到8月中旬,正值气温最高,阳光直射最强时期,大量萌发夏梢,枝条营养水平低,嫁接成活率低。秋季8月下旬至10月中旬,气温逐渐降低,枝条逐渐转为积累转化养分阶段,但芽体的营养水平仍较低,嫁接虽有较高的成活率,但苗木不够粗壮,次年春尚不能出圃。

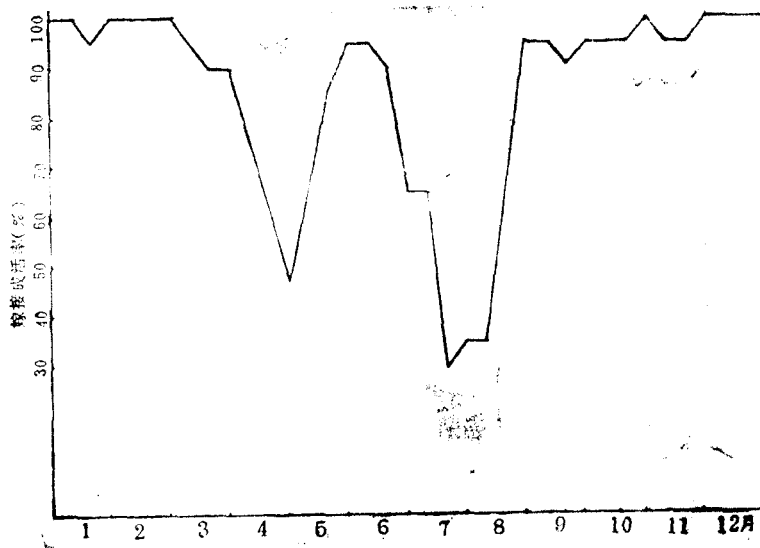


图 不同嫁接时期对嫁接成活的影响

### (二) 不同嫁接方法对猕猴桃嫁接成活的影响

为了探讨不同嫁接方法对猕猴桃嫁接成活的影响,于1987年3月上旬、6月中旬、9月上旬,在二年生中华猕猴桃砧木上,进行切接、劈接、腹接、芽接等不同嫁接方法的试验,结果见表1。

从表1可以看出,不同嫁接方法的成活率各有差异。以切接最好,春、夏、秋嫁接的成活率都在90%以上,而芽接成活率最低。切接具有操作方便,易于掌握,接芽处于砧木的顶端优势,接口愈合完全、迅速,有利于促进接芽的成活生长,同时营养输送畅通,萌蘖率低,

减轻抹芽工作量。

### (三)不同砧木对中华猕猴桃嫁接的影响

为了探讨不同砧木对嫁接成活的影响,我们以中华猕猴桃、中越猕猴桃、毛花猕猴桃、金花猕猴桃、阔叶猕猴桃等分类群的二年生苗作砧木,以中华猕猴桃桂海4号的枝条作接穗进行嫁接试验,结果见表2。

从表2可以看出,五种砧木对中华猕猴桃桂海4号的嫁接成活率差异显著。中华猕猴桃砧木与桂海4号有良好的亲和力,嫁接成活率95.0%;毛花猕猴桃、阔叶猕猴桃、金花猕猴桃亲和力较差,嫁接成苗率分别是58.3%、41.7%、38.3%。

嫁接后近4个月进行生长量测定,每种砧木嫁接苗随机选取10株,采用方差分析t测验,方差分析、平均株高、茎粗的比较见表3、4、5。

表3 方差分析

变异原因	平方和	自由度	方差	F值
砧木间	210008.699	4	52502.18	15.07**
误差	156728.67	45	3482.86	
总	366737.37	49		

查F表  $d.f_t=4, d.f_e=45$ , 得  $F_{0.05}=2.57$ ,  $F_{0.01}=3.77$ , 今砧木间F值=15.07,  $F > F_{0.01}$ , 差异极其显著。

从表4、5可以看出,桂海4号以中华猕猴桃为砧的嫁接苗平均株高、平均茎粗与

表1 猕猴桃不同嫁接方法的成活率

嫁接方法	嫁接时期	嫁接株数	成活株数	成活率 %
切接	1987.3.5	60	57	95.0
	1987.6.12	20	18	90.0
	1987.9.4	20	19	95.0
劈接	1987.3.5	60	54	90.0
	1987.6.12	20	4	20.0
	1987.9.4	20	15	75.0
腹接	1987.3.6	60	35	58.3
	1987.6.12	20	13	65.0
	1987.9.4	20	8	40.0
芽接	1987.3.5	60	24	40.0
	1987.6.12	20	4	20.0
	1987.9.4	20	4	20.0

表2 猕猴桃不同砧木的嫁接成活率

砧木	嫁接时期	嫁接株数	成活率 %	成苗率 %
中华猕猴桃	1987.3.3	60	95.0	91.7
中越猕猴桃	1987.3.3	60	91.7	76.7
毛花猕猴桃	1987.3.4	60	66.7	58.3
阔叶猕猴桃	1987.3.4	60	48.3	41.7
金花猕猴桃	1987.3.4	60	58.3	38.3

中越猕猴桃、金花猕猴桃、阔叶猕猴桃、毛花猕猴桃等分类群为砧木的嫁接苗的平均株高、平均茎粗有极显著的差异,其它砧木嫁接苗株高、茎粗之间无明显差异。

### (四)猕猴桃不同分类群的本砧嫁接效果

为了探讨猕猴桃不同分类群的本砧嫁接

表4 桂海4号嫁接不同砧木的植株高生长情况

砧木	苗均株高 $\bar{x}_i$ (cm)	$\bar{x}_1 - \bar{x}_5$	$\bar{x}_1 - \bar{x}_4$	$\bar{x}_1 - \bar{x}_3$	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$
中华猕猴桃	$\bar{x}_1 = 206.9$	174.2**	165.4**	160.7**	133.2**
中越猕猴桃	$\bar{x}_2 = 73.7$	41.0	32.2	27.5	
阔叶猕猴桃	$\bar{x}_3 = 46.2$	13.5	4.7		
金花猕猴桃	$\bar{x}_4 = 41.5$	8.8			
毛花猕猴桃	$\bar{x}_5 = 32.7$				

$t_{0.05}=2.014, t_{0.01}=2.690, Sd=26.392$  \*\* 示0.01水平极显著。

表5 桂海4号嫁接不同砧木的植株茎粗生长情况

砧木	苗均茎粗 $\bar{x}_i$ (cm)	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	$\bar{x}_1 - \bar{x}_4$	$\bar{x}_1 - \bar{x}_3$	$\bar{x}_1 - \bar{x}_5$
中华猕猴桃	$\bar{x}_1 = 0.72$	0.32**	0.31**	0.29**	0.27**
中越猕猴桃	$\bar{x}_2 = 0.45$	0.05	0.04	0.02	
金花猕猴桃	$\bar{x}_3 = 0.43$	0.03	0.02		
毛花猕猴桃	$\bar{x}_4 = 0.41$	0.01			
阔叶猕猴桃	$\bar{x}_5 = 0.40$				

$t_{0.05} = 2.014$ ,  $t_{0.01} = 2.690$ ,  $Sd = 26.392$  \*\* 示0.01水平极显著。

特性, 于1983年3月上旬采用切接法进行金花猕猴桃、中越猕猴桃、美味猕猴桃、绿果猕猴桃等不同分类群的嫁接试验, 砧木为二年生苗, 接穗采用各分类群的优株, 结果见表6。

从表6可以看出, 不同分类群本砧嫁接均有较高的成活率, 参试的四个分类群的成活率分别是94.2%、92.0%、90.6%、82.6%。表明猕猴桃不同分类群的砧穗之间有良好的亲和力。

表6 猕猴桃嫁接不同分类群的成活率

种群	嫁接株数	成活株数	成活率(%)
金花猕猴桃	52	49	94.2
中越猕猴桃	50	46	92.0
美味猕猴桃	128	116	90.6
绿果猕猴桃	344	286	82.6

### 三、小 结

1. 在桂林雁山地区, 周年均可嫁接, 均有一定的成活率。以冬季落叶后至翌年萌芽前是猕猴桃嫁接最适宜时期, 这时接芽饱满充实, 嫁接成活率较高, 苗木粗壮、整齐。

2. 猕猴桃嫁接方法以切接为好, 嫁接成活率达90.0%以上。切接法具有操作简便, 易于掌握, 接芽处于砧木的顶端优势, 营养输送畅通, 苗木生长速度快、粗壮、整齐; 同时萌芽率低, 减轻抹芽工作量。

3. 猕猴桃各分类群的砧穗之间均有良好的亲和力, 嫁接成活率均较高。本砧嫁接的效果更好, 与其它分类群嫁接效果较差。如中华猕猴桃桂海4号嫁接于中华猕猴桃的成苗率达91.7%, 苗木生长量极显著高于嫁接在阔叶猕猴桃、金花猕猴桃、毛花猕猴桃、中越猕猴桃等分类群。

4. 在新建猕猴桃果园时, 采用先定砧后嫁接取得较好的效果。具体做法是: 定砧15~20天后, 用切接法嫁接, 植株生长健壮, 当年可以上棚, 形成骨架, 翌年可挂果, 投产早。但管理要精细, 要经常抹除萌芽, 插枝遮荫, 注意灌溉, 花工较多。

### 参 考 文 献

- (1) 李瑞高等, 1982: 中华猕猴桃切接技术. 广西农业科学, (10): 16.
- (2) 华中农学院主编, 1979: 果树研究法. 农业出版社, 130—146.

## A STUDY OF GRAFTING OF ACTINIDIA

Pang, Cheng; Li, Rui Gao; Liang, Mu Yuan and Li, Jie Wei  
(Guangxi Institute of Botany)

**Abstract** This paper reports the experimental result of different grafting time, methods and stocks of different taxa of Actinidia. The most suitable time for best grafting is from the falling in Autumn and before the bud bursting in the second year. Cut-grafting is best of all graftages, the growth rate is over 90.0%. The stock-scion of the same taxon have better grafting affinity and higher survival rate. The effect of grafting on other taxa is relatively poor; for example, there are differences of survival rate and growth between self-stock grafting of Actinidia chinensis cv. no. 4 and on stocks of other taxa.

**Key words** Actinidia; Graft; Growth rate