

# 柑桔的胚芽高接

中国柑桔农业科学研究所品种选育小组

在柑桔品种选育工作中，如何解决实生苗结果迟、加速鉴定的问题，柑桔胚芽高接是有效途径之一。

## 一、试验效果

柑桔胚芽高接是用种子初萌胚芽嫁接在成年结果树枝梢上，以加速其生长发育，提前结果。本试验于1966年春在我所品种园进行。其中椪柑（胚芽）×温州蜜柑（砧）1968年开始结果9个，脐橙（胚芽）×温州蜜柑（砧）1970年结果13个，提早4—6年结果。生长情况如表一。

接苗每年抽梢3—4次，年年结果。1973年椪柑干周18.5cm，干径5.6cm，单株产果162个。脐橙干周17.5cm，干径5.8cm，单株产果140个。

由于胚芽是高接在成年树枝梢上，每树可接数十胚芽，在一株树上可代替数十株实生苗的占地，同时未接枝当年仍可继续结果，对产量影响不大。在管理上，与一般生产树相同，从而大量节约管理人工、资金和土地。可加速柑桔品种的选育和复壮。

胚芽高接苗缺点和普通实生苗一样刺多，果实容易被刺伤，但如再行营养繁殖，可以克服。就我们所用材料看来，甜橙、桔类高接在温州蜜柑表现较好，甜橙次之，柚砧极差。

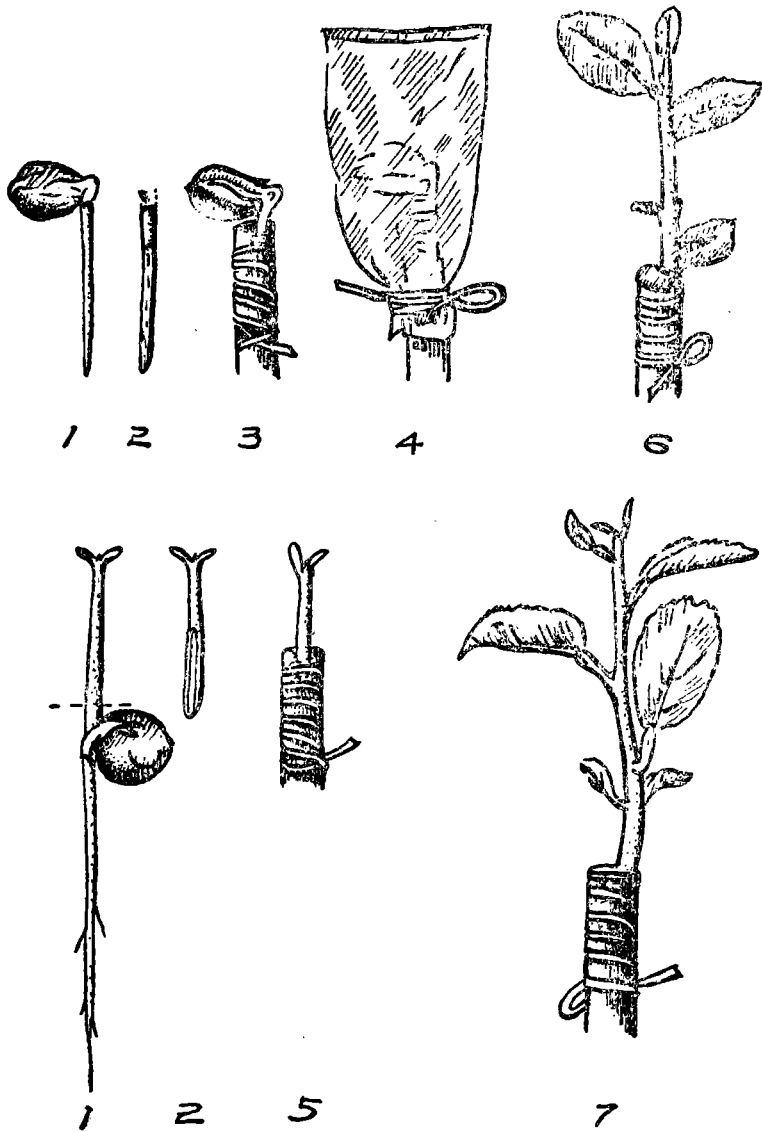
表一、胚芽高接苗生长情况（单位：厘米）

组 合	嫁 接 期	1966.12.18			1967.12.25		1968.12.18	
		苗 高	干 径	叶 数	苗 高	干 径	苗 高	干 径
椪柑×温州蜜柑	1966.4.6	90	1.15	62	160	2.1	172	2.8—3.1
脐橙×温州蜜柑	1966.5.15	78	0.9	44	152	2—2.5	189	3.1—3.7

## 二、高 接 方 法

1. 催芽：用钵或苗圃地，疏松土壤土浅播，覆盖防干，培养直立短粗胚芽，有利操作和愈合。如3月播种，约3周左右胚芽初萌即可嫁接。接前取出种芽，清水淘去泥沙，盖湿巾备用。

2. 高接：切接、腹接、截头腹接均可。切接，选树冠中上部1—4年生直立壮枝，接前2日截头削平，促伤口形成愈合组织。接时用锋利刀片，切口深达木质部，切取胚芽，除去胚根和子叶，削成楔形嵌入，缚以塑料薄膜，使成小室。10—15日后胚芽开始生长，松缚去小室。剖面长的粗直胚芽，成活达90%以上。腹接以2—3年生直立壮枝成枝较好。若用带子叶的种芽，约25—30日后始渐萌发生长，成活可达100%，但生长不及除去胚根和子叶的切接苗快（见图）。



柑桔的胚芽高接

1. 种芽(上图: 胚根接; 下图: 胚茎接)。 2. 剖面。  
3—4. 嫁接情况。 5. 去袋以后。 6—7. 50天后生长情况。

3. 管理: 高接愈合后, 及时除去缚物, 以利加速伤愈。胚芽附近竞枝宜及早剪去。注意防除卷叶虫、凤蝶幼虫、蚜虫、潜叶蛾危害嫩梢。对过长枝应早短截, 培养矮壮苗。

### 三、讨 论

初萌胚芽, 可塑性较强, 通过发育成年的结果树枝蒙导, 促其生长发育。从表二看出, 胚芽高接苗初期显著比直播苗生长快, 说明胚芽已接受成年树的营养物质的影响, 加速生长发育, 是提前结果的重要因素。

高接时间以雨后大气湿润为宜, 晴天则在下午 5 时后接成活较高。当胚芽伸直时嫁接

表二、 胚芽高接苗生长量对照

组 合	播 种 期	发 芽 期	高 接 期	调 查 期	苗 高 (cm)	叶 数
脐橙×温州蜜柑	1966.3.6	1966.3.26	1966.3.27	1966.5.17	4—5	6—8
对 照	”	1966.3.23	—	”	3	3
椪柑×温州蜜柑	”	”	1966.3.23	”	3.5	5
对 照	”	”	—	”	2.5	3

最好，如尚弯曲时接则易萎尖。成活生长后即去袋，过久易生霉枯枝。接于细枝者常因芽苗繁茂而导致枝条下垂，继在基部另抽新枝。接于斜生枝上方芽苗发育较旺而直立，将蒙导枝压弯。接于直立壮枝芽苗生长发育最好，蒙导枝也迅速增粗。

## 利用酸柚授粉提高桑麻柚、沙田柚的座果率

广东杨村柑桔场坪坑分场农科站  
广东省农业科学院果树研究所

在广东农村各地，常见社员零星种植的柚子，管理生长不好，品质也差。为了发展柚子生产，提高品质，提早上市，供应人民需要，我们于1964年到柚子较多的紫金县古竹公社选到二个柚子品种，一是桑麻柚，成熟早，中秋节采收，味甜汁多，很受群众欢迎；二是沙田柚，虽然迟熟，因风味极佳而闻名。选取二品种嫁接在酸桔砧上，于1965年种植桑麻柚950株，沙田柚325株，种植后的管理正常，生长也正常，就是开花多而结果极少。为解决此问题，我们做了二年的人工酸柚授粉试验，结果甚好，并在生产上应用获得同样效果，现将试验作一小结。

### 一、授粉方法

当柚树开花期间，选择晴好天气，采摘酸柚花朵新鲜，花药粉黄色的作为授粉的父本，采到的父本花即放进纸袋内保管，防止日晒发热。授粉时，先选择被授粉的母花是初开至全开的，接着将酸柚花粉轻轻涂到桑麻柚或沙田柚刚开放花的柱头上，如此即完成了授粉过程。每朵酸柚花可授桑麻柚花20—30朵，每人每天可授粉1,000朵花以上。人工自花授粉，是采摘本树的新鲜成熟花粉涂到本树的另一新鲜花的柱头上，即采即涂。

### 二、结果分析

1. 从1972—1973两年的试验结果可以看出，桑麻柚、沙田柚经人工酸柚授粉后，其座果率为33—46%，而对照的只有0.33—2.9%，则提高48—10倍(表1、2)。1973年生产队在同一片桑麻柚园里做的酸柚授粉，有人工授粉一次的每树挂果25个，未经授粉的每树挂果4个，同样提高挂果6倍，若能授粉多次效果更好。

2. 据采果分析，经酸柚授粉的桑麻柚和沙田柚可保持原果实形状，果实稍大，风味提高，种子数增多，表3。