

杏作李砧木不适宜

孙凤兰 张连喜 林淑芳

(吉林省农科院果树所)

为使李树能正常生长、发育和结果以至达到丰产之目的,在进行嫁接繁殖时,采用什么作砧木是一个很重要问题,由于受砧木资源材料的限制,各地生产上所采用的砧木各异。一般作过李子砧木的有:

- 山桃 *Amygdalus davidiana*(Carr)Yu.
 毛桃 *A. Kansuensis* skeels
 毛樱桃 *C. tomentosa*(Thunb.) wall
 榆叶梅 *A. triloba*(lindl) Ricker
 山樱桃 *Cerasus Serrulata*(lindl.)G. Don
 小黄李 *Prunus ussuriensis* Kov. et kost
 山杏 *A. mandshurica*(Maxim) skvortz

目前,我省多采用野生性较强的小黄李和山杏作为嫁接繁殖李苗的砧木。多年来生产实践证明,用山杏砧木的李树,生长、发育及丰产性等方面均有些不良表现。如:刘房子乐园村栽植300株山杏和山李砧木的六号李,8—9年生时,山杏砧的全部死亡,只剩下山李砧木的六号李树;扶余县深井村果园反映山杏砧木李树表现生长弱、产量低。对此我们曾做过一些调查,结果发现李嫁接在山杏砧木上有如下缺点:

1. 嫁接亲合力差。从植物分类学类缘关系上分析,砧木和接穗越近缘,亲合性越高。一般来说同种内嫁接亲合性最好,同属异种组合亲合性稍差,同科异属,没有亲合性,不同科组合几乎不能成活,当然也不可排除特殊组合亲缘关系远的也可能亲合和成活。

李和山杏虽同属于李属,但它们是不同种间嫁接,故亲合力差些。表现为接口不十分牢固,由于生长特性的不同,有的下粗上细明显或上粗下细,有的表现接口处明显肥大(呈瘤状),在嫁接前几年成活,过些年后植株即死亡,这种现象称为“假活”。而用山李作砧木却少见这些不良现象。参见表1。

表1 不同组合穗/砧粗度比值表 单位:cm

穗/砧粗度	阿伯特		牛心李		六号李	
	山杏	山李	山杏	山李	山杏	山李
穗	5.60	7.00	6.90	6.80	6.70	8.60
砧	7.50	7.60	7.80	7.00	8.70	8.70
穗/砧比值	0.75	0.92	0.88	0.97	0.77	0.99

表2 不同李品种嫁接在不同砧木上其须根发育状况

须根占总根(%)	砧木	
	山杏	山李
阿伯特	41.89	73.50
牛心李	45.67	72.91
六号李	38.30	80.00
平均	41.95	75.47

2. 李嫁接在山杏砧木上,根系发育差。须根较少(只占总根数40%,正常情况须根占总根量的90%以上),多为0.6cm以上较粗大的输导根。这种次生结构由生长根过渡而来的根,逐年木栓化,年复一年加粗生长变为骨干根或半骨干根。主要起输送水分和养分的作用,吸收能力差。而用野生李作砧木的六号李树其吸收根(0.6cm以下粗)占总根量的75.5%,须根较多。但是,不同品种嫁接在同砧木上其表现也不一样,六号李对山杏砧反应尤其差

参见表2。

3. 从调查的三个品种分别嫁接在山杏、山李砧上, 各类结果枝形成的比例看, 无论哪一品种在山李砧组合花束状及短果枝偏多, 占86.59%, 中、长果枝只有13.36%。而山杏组合花束状及短果枝占71.63%, 中、长果枝占28.30%。并且不同品种对砧木的反应各异。山杏砧木上嫁接的阿伯特、牛心李、六号李的花束状及短果枝和中长果枝分别是76.20%、23.70%; 72.70%、27.20%; 66.00%、34.00%。而山李砧上嫁接的阿伯特、牛心李、六号李花束状及短果枝和中长果枝分别为84.60%、15.30%; 85.20%、14.80%; 90.00%、10.00%。由此看来砧木的不同对各类果枝形成多少有一定关系。参见表3。

表3 李不同穗/砧组合各类果枝比例

品种	山 杏				山 李			
	花束状果枝	短果枝	中果枝	长果枝	花束状果枝	短果枝	中果枝	长果枝
阿伯特	55.80	20.40	13.90	9.80	63.40	21.20	8.90	6.40
牛心李	53.80	18.90	15.80	11.40	66.00	19.20	7.90	6.90
六号李	48.10	17.90	18.30	15.70	73.20	16.80	5.50	4.50
平均	52.56	19.07	16.00	12.30	67.53	19.06	7.43	5.93

注: 花束状果枝为5cm以下, 短果枝5—10cm, 中果枝11—30cm, 长果枝31cm以上。

4. 嫁接在山杏砧木上的李子落花落果重, 山李作砧木各品种轻, 特别是花束状及短果枝座果确实。参见表4。

表4 李不同穗/砧组合各类果枝座果情况(按花朵)

品种	山 杏					山 李				
	总座果	花束状果枝	短果枝	中果枝	长果枝	总座果	花束状果枝	短果枝	中果枝	长果枝
阿伯特	36.50	60.20	19.80	11.00	9.00	57.30	65.90	16.80	9.40	7.90
牛心李	50.80	61.80	18.50	10.70	9.00	62.50	68.00	16.40	7.90	7.70
六号李	54.60	65.10	17.60	9.10	8.20	67.50	70.00	18.10	6.50	5.40

5. 山杏砧木的李树有时叶片脉纹处表现出失绿症, 干旱时向上卷曲, 阿伯特尤其严重, 六号李轻些。

综上所述, 笔者认为在用嫁接方式繁殖李苗时必须选好砧木, 否则除因植物类缘关系的不亲合性外, 往往因砧木、接穗生长特性的差异而亲合性差, 有时也可能因嫁接砧木带病毒引起地上部生长发育等反常现象。

在实践中, 多为野生李砧木, 近年来有的用毛樱桃作李砧木, 亲合性也表现较好, 并有早果、丰产、矮化的作用。

(上接第79页)

point of chi-square distribution can be efficiently calculated on a computer by use of rational approximations. The procedures were used to write a BASIC program and its applications to insecticide testing were described.