

# 西瓜嫁接育苗几个关键技术

母香云 宫荣波 林竹胜

(山东省乳山县农业局)

在西瓜的集中产区,连作时土传枯萎病严重,且无特效药防治,导致严重减产甚至绝产。而嫁接换根,方法简单,是防止土传病害的有效措施。我们于1986~1991年在塑料大棚内对西瓜嫁接育苗技术进行了研究。结果表明,采用顶插接法是目前西瓜嫁接的最优法。它具有操作简便、工本低、速度快、成活率高等特点。在嫁接育苗过程中,我们主要对以下几项关键技术措施进行了改进。

一、砧木种子须破壳。葫芦、瓠瓜等种子皮厚,发芽困难,浸种后种皮上粘液又多,处理不好,极易烂种。而且浸种时大部分种子又漂浮在水面,不好浸种。催芽时,先后出芽不整齐,素有“难催芽”种子之称。为此,我们做了葫芦种子“破壳”试

验。具体做法是:将种子量5~6倍的55℃温水,徐徐倒入盛种子的容器中,随倒水随搅拌,待水温降至30℃时停止搅拌,浸种12小时后,反复搓洗,把种皮外粘液搓洗掉,然后捞出,控去多余水份。以500粒破壳,500粒不破壳,分别用纱布包好,置于28~30℃条件下,保持纱布湿润,每天早、晚各一次用净温水冲洗。试验结果(见表1)表明:破壳嘴处理发芽快、齐,不破的慢、不整齐,且相差显著。

二、筛选优良砧木。采用多种类砧木分别与西瓜嫁接,对嫁接西瓜以成活率、抗病性、品质三项表现进行比较。结果表明:瓠瓜、葫芦、南瓜、冬瓜均可做砧木,只要措施得当,均能生产出优质西瓜(见表1)。其中以瓠瓜砧的成活率最高,不发病且品质

表1 不同砧木嫁接结果比较

(1988年)

项目	成活率 (%)	发病率 (%)	品质 (0—5分)	含糖量 (%)	备 注
瓠 瓜	95	0	4.8	11.0	接穗:新红宝。 成活率:嫁接后15天调查。 发病率:定植后50天调查枯萎病发病率。 品质:10人品尝平均值(满分为5分)。 含糖量:手持糖量计测量。
葫 芦	93	0.2	4.75	11.0	
南 瓜	81	0.5	4.7	10.9	
冬 瓜	87	0.3	4.5	10.8	

最佳,其果实形、色、味与接穗西瓜品种基本一致,葫芦也较好,南瓜排第三。因此,选择瓠瓜、葫芦做砧木,优良西瓜品种做接穗,是生产优质西瓜的基础。

三、砧、穗错期播种。为使砧、穗同时

达到适宜嫁接苗龄,二者必须错期播种。从实践中,我们摸索出较“砧木比接穗早播几天”的习惯提法更科学可靠的方法,即“看苗情错期播种法”。以优良接穗新红宝,优良砧木瓠瓜、葫芦为例,当砧木出苗,接穗

开始浸种,使砧、穗同时达到最佳接苗龄。

四、砧、穗的嫁接适期。通过对砧木胚轴进行解剖表明:南瓜砧胚轴木质化程度较高,质较硬,髓腔中孔隙出现较早,瓠瓜则相反,葫芦居中。据此特点,南瓜适宜早接,余者迟接。通过大量不同苗龄砧、穗嫁接苗成活率比较,得出其各适宜的嫁接苗龄。即南瓜砧为第一真叶初展期,而葫芦、瓠瓜砧自第一真叶展开至第二真叶展开的7~10天内均适宜嫁接。新红宝接穗为子叶充分展开但心叶未露的2~4天内,这时是子叶养分贮藏最多时期,嫁接易成活。接穗过小,自身耐空气干燥能力太差,易失水萎蔫;而接穗过大,则胚轴细胞增殖再生能力降低,木质化加重,不易愈合。

五、改进嫁接方法。我们把多年推广的顶插接法进行了改进,取得了良好效果。具体方法是:用刀片把砧木的真叶和生长点切除,用粗度与接穗下胚轴相仿、特制一头尖细的竹签,自子叶节顶端一片子叶的内侧,以45°~55°的角度向另一子叶下方斜戳一小孔,以戳至胚轴表皮似透非透为适。随即将接穗在子叶下1厘米处的下胚轴削成不对称楔形,即一削面长0.7~1.0厘米,其背面削面长0.3~0.4厘米,以长削面朝下,立即插入砧木小孔中,使二者紧密相接即可。这种“改良顶斜插法”增大了二者接触面,利于吻合促成活,一般可提高成活率8%左右,且容易插入,提高工效10%左右。

对髓腔出现较迟的瓠瓜、葫芦砧,当第二真叶展开时,下胚轴已粗壮,我们改“斜插接”为“直插接”。即用竹签从砧木子叶节顶端一片子叶内侧垂直下戳一个深0.6~0.8厘米的小孔。要插直,既不斜入髓腔,又不外出表皮,如撑劈表皮应捆扎或以夹固定。该法使接穗剖面大部分处于砧木生活力最强的细胞群中,且增加了愈合面,加快愈合速度,提高了成活率,促进壮苗早发。

六、加强苗床管理。苗床管理的好坏是

表2 改进嫁接方法的成活壮苗率

1991年

项目 方法	成活率 (%)	壮苗率 (%)	备 注
传统顶插接法	86	78	砧木:葫芦
改良顶斜插法	94	85	接穗:新红宝
改良顶直插法	95	88	条件:塑料大棚内

嫁接成败的关键,顶插接法接穗不带自根,其管理尤为重要。因此必须采取可靠措施,以保持苗床适宜的湿度、温度和光照。

1. 保湿。接口愈合前,接穗需水全靠接口处细胞间渗透,供水量极为有限。若叶片蒸腾过多,接穗容易萎蔫枯死。因此,把接穗水分蒸腾量控制到最小程度是提高成活率的决定因素。嫁接后苗床及钵内要浇透水(切勿将水溅到切口处),在大棚内再扣小棚密封,使棚内相对湿度达100%,扣膜内表面结水珠为度。嫁接后第七天开始早、晚分别通小风0.5~1小时。多次试验证明,通风越早,风量越大,成活率越低。随时间的推移,陆续延长通风时间,增大通风量。

2. 保温。嫁接苗愈合要求的适宜温度是20~25℃。因此,要严格控制苗床温度,做到白天不低于20℃,夜间维持在15℃以上,中午短期高温不高于32℃。如高于32℃或高于34℃,瓜苗将受其危害萎蔫死亡。

3. 遮光。嫁接扣棚后2~3天完全遮光,第3天开始早、晚光弱时揭开草帘,接受弱的散射光,以后逐渐增加光照时间和光照强度。根据瓜苗成活和强弱状况,在第8~12天可全部撤除覆盖物,确保瓜苗正常同化,健壮生长。但在揭帘开始的几天中午烈日下2~3小时,要适度遮光,以防伤苗。

4. 分级管理。当嫁接苗挺立,色泽新鲜,心叶萌动生长,已标志成活。对成活苗可陆续增加通风、透光,对其中半成活、轻度萎蔫的弱苗拣出,另行上床扣膜,继续密封1~2天,再对不同苗分级管理。这样拣挑分别管理2~3次即可。其法可使总成活率达95%以上,壮苗率达80%以上。