

下平行位置状态,以增强稳固性。(如图 1)

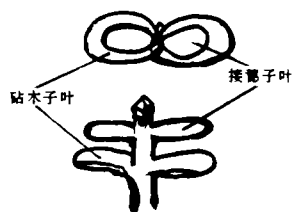


表 2

单位:cm

	1 点 (0cm)	2 点 (50cm)	3 点 (100cm)	4 点 (150cm)	ΣX	X
嫁接苗	122	122	112	116	472	118
自根苗	43	56	68	76	243	60.7
+(一)	79	66	44	40	229	57.3

三、嫁接苗设计及环境控制

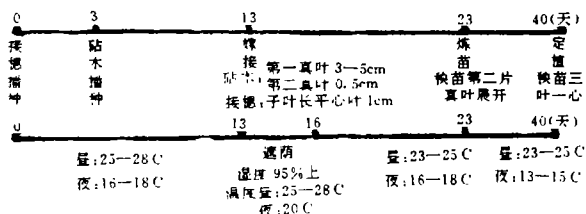


图 2 注:以接穗播种为起点即 0 天,苗龄 40 天。上、下两坐标在时间上是对应的。

上图是按育苗时间设计的育苗程序及环境控制示意图,按上图管理的同时,要注意以下几点:首先,应将嫁接苗放在密闭的小拱棚内,最好利用架床或电热温床。第二应加强嫁接后 3—4 天的管理,这一时期是嫁接苗成活的关键,要保证相对湿度在 95% 以上,昼夜薄膜有露珠;要遮荫防止高温烤苗和适当控制光合作用,3—4 天后逐渐撤去遮荫物;要保证地温不低于 20℃;嫁接后 8—9 天后要适当炼苗直到定植。

四、插接法在保护地内应用效果

1. 吸收能力强,生长势旺,表现为根深叶茂。我们对试验区大棚内黄瓜随机抽样进行了测察,其结果(平均值)如表 1。从表中看,嫁接苗的植物学特征指标均超过表 1

	根系扩展茎粗		株 高	单株鲜	单株根
	半径(cm)	(cm)	(cm)	重(g)	鲜重(g)
嫁接苗	124	1.2	29.5 十叶一心	450	66.5
自根苗	26.5	1.0	17.75 七叶一心	350	25.0
+(一)	97.5	0.2	11.75 三片叶	100	41.5

注:根系扩展半径 6 月 22 日测,其它项 4 月 28 日测。

自根苗,因此表现为地下部吸收养分能力强,地上部光合作用能力强,新陈代谢旺盛,生长势强。

2. 耐低温能力强。与自根苗相比耐低温性提高 1—2℃。我们对大棚内黄瓜在低温状态生长下的植株高度进行了测察,具体选择距棚边缘 0cm (以第一株为起点,1 点),50cm (2 点),100cm (3 点),150cm (4 点),其结果(平均值)如表 2。在大棚环境内,靠近棚边缘温度比大棚

中部温度低 1—2℃。从表中看出自根苗距棚边缘越近,株高越矮,反之,株高越高,由棚边缘至中部,株高呈阶梯状分布;而嫁接苗在株高上则无明显差异。由此得出,自根苗受低温影响明显。而嫁接苗能正常生长,耐低温性比自根苗提高 1—2℃。另外,在调查中发现定植后,嫁接苗无缓苗期或缓苗期极短,没有花打顶现象出现,而自根苗花打顶现象则在 70% 以上。

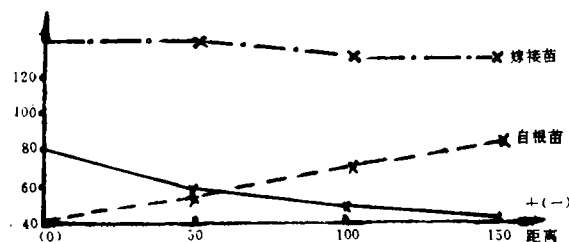


图 3 低温状态下,植株距棚边缘远近与株高的关系。

3. 抗病性强。首先是抗黄瓜枯萎病(*Fusarium oxysporum* f. sp. *cucumerinum*)极强,枯萎病是病菌从根部侵染的导管性病害,黄瓜根部极易受该病菌侵害,而南瓜对这种病具有高度的抗性,据来至昌图、三江、马仲、八面四点的调查,嫁接苗枯萎病发病率为 11.6% (由于定植深,培土在接口之上引起),病情指数 0.36,比自根苗的发病率 76.15%,病情指数 1.29 分别降低 64.55%,0.81。在昌图曹家调查,发病枯死拔掉的株数,嫁接苗为 0 株,自根苗为 21 株,相差悬殊。另外,同是感病株,嫁接苗病情指数小,感病轻,感病后结合药剂防治,可大大减轻受害程度;而自根苗病情指数大,感病重,轻者影响产量、重者枯死拔掉。其次,对黑星病、疫病、菌核病、灰霉病、白粉病的抗性均比自根苗强,调查中发现从病状上看,这些病在嫁接苗上感病均比自根苗轻。

4. 速熟性好、丰产、高效。我们在昌图镇八一砖厂曹家对温室内黄瓜的产量做了跟踪调查,2 月 9 日播种,3 月 22 日定植,自根苗 4 月 24 日第一次采收,嫁接苗 4 月 19 日第一次采收,前期产量(4 月 19 日—4 月 28 日)和产量、产值见表 3 (由于考虑下茬经济效益,故在 6 月 22 日拉秧)。

表 3

	产量(公斤)	产值(元)	采收次数	始收期
嫁接苗	25.45	71.96	三次	4月19日
自根苗	8.15	20.46	二次	4月24日
+(-)	17.3	51.5		5天

注:前期产量(4月19日—4月28日)

从表3看,嫁接苗提高了秧苗的速熟性,使黄瓜早采收,早上市,无论在上市时间上还是在产量上、效益上看都超过了自根苗。在调查中发现,在6月22日拉秧之前,嫁接苗仍长势葱绿,生长势旺,而自根苗底部叶片干枯、顶部叶片窄小,生长势减弱。由此看出,嫁接苗不仅能提早采收,而且还能大大延长整个采收期,大幅度提高产量和效益。

5. 果实商品经济性好。通过对比观察,自根苗全株着瓜较小,瓜条小而畸形的多;嫁接苗着瓜多,瓜条色泽浓绿,瓜条大而顺直,果梗较短,不易萎蔫,在口味上与自根苗黄瓜无明显差异。菜农反应,这种黄瓜在市场上很受欢迎。

6. 插接法的嫁接苗,不仅体现嫁接技术的所有优势,而且与常用的靠接法嫁接相比,操作简单,不用夹子不用断根,减少了投资,省工、省时,且不易折断,成活率在90%以上。此方法无论在操作上,成活率上、还是管理上,皆优于其它方法。

五、讨论

(一)成活率高的原因:一是砧木子叶节部位维管束集中,与接穗维管束接触面积大;二是接穗接口处紧靠子叶节,在下胚轴中为细胞分裂旺盛部位,故愈合能力强;三是嫁接呈套环状,随着接穗切口愈伤组织增长,与砧木孔壁结合越紧密,从而促进砧木和接穗愈伤组织的融合。

(二)嫁接方法对成活率的影响,由于插接法,不用夹子、胶布和其它固定物,避免了小苗在嫁接操作过程中的机械损伤,从而提高了成活率。

六、存在的问题及解决措施

1. 砧木最好用营养钵育苗,塑料钵、纸钵均可,以防止散坨,利于管理。2. 有的在嫁接后大量喷水,使接口接触到水造成感染腐烂、影响了成活率,因此应尽量在嫁接前浇足底水,嫁接后3—4天内不浇水或少浇水。3. 此项技术在掌握初期成活率稍差,应逐步提高熟练度,做到熟能生巧。4. 栽培管理上和嫁接技术措施不配套、影响了嫁接苗最大限度地发挥增产能力,因此在栽培上要注意深整地、多施肥,提早定植,株行距要比自根苗稍

大,同时接穗品种要选择增产潜力大的品种,以最大限度发挥增产潜力。5. 有的由于定植时根系培土过深,导致接穗感病,应加强管理,同时应与药剂防治相结合。

七、建议

插接法进行黄瓜嫁接育苗,投资少(几乎无投资),省工、省时、成活率高,具备了嫁接苗的一切优点,在嫁接操作上和接后管理上,皆优于靠接法,是一项切实可行的农业新技术,特别是在我们地区及以北地区具有较高的推广价值,建议:此项技术应广泛推广,并逐步取代靠接法。(参考文献略)

祝愿《北方园艺》杂志办得更好

《北方园艺》杂志,我是在1993年订阅的,开始订阅《北方园艺》只是不经意的。以前,我知道园艺是研究种菜的。因为我是农民的儿子,自家又有一个一亩大小的菜园,所以就订了《北方园艺》。

刚收到第一期《北方园艺》的时候就给我留下了深刻的印象。可以说,科技兴农园艺先行,蔬菜果树瓜类花卉。真给我这个青年农民耳目一新。《北方园艺》不仅详细对各品种予以介绍说明,而且还有大量信息,给我们来联系和利用。我也给一些育种场和推广站去信去函,他们都给了我满意的解答。我认为,《北方园艺》这本杂志对于我们北方的果菜类发展,有着举足轻重的作用。我希望大家都对《北方园艺》杂志广为宣传,希望广大农民兄弟都来阅读并订阅。

我很乐意成为《北方园艺》的宣传或推广员,不收任何费用和报酬。因为广大朋友富起来和杂志办得好起来我就很高兴了。我本人乐意结交朋友。如果本人能成为本刊的朋友我是很高兴的。对于向《北方园艺》杂志投稿的朋友,如果你的资料属实,具有很强的推广价值,或者你很想把技术或种子出售,您可以给我来信,我可以为您在我们当地广为宣传(必须你的技术或种子是真实的,我可以为您义务宣传)因为在这时候您与我之间就成为了朋友。愿您与我成为好朋友,互助互利。

对于在“金桥会”刊出的信息及技术也可与本人联系,我可以在本地区为您广为宣传,宗旨是希望您和我成为最好的朋友,增进友谊。

注:来信者,如需回复必须付两枚邮票,因为我是免费宣传,如无两枚邮票,不给答复。(我的名字是侯满仓,具体地址:辽宁省阜新蒙古族自治县知足乡双山村五道沟侯满仓,邮编:123131)