温室育苗中的不当做法与培育壮苗

(一)温室蔬菜栽培育苗中的不当做法与弊端

培育壮苗是温室蔬菜栽培能否成功的一项极为重要的技术措施。但是长期以来，人们习惯于传统的育苗方式、方法，即便是采用现代工厂化育苗，由于育苗规程、技术不科学，培育出的蔬菜秧苗多为弱苗，抗性、适应性较差，花芽分化质量存有严重缺陷。定植后萎蔫、缓苗慢，易感病害，生长发育迟缓，进入结果期晚，难以获取高产高效益。

温室栽培育苗中的不当做法主要表现在3个方面：

1、营养土或基质中掺加化学肥料多，基质土壤溶液浓度高，种子播种后容易发生烧种、烧苗，出苗慢，出土时间参差不齐，苗相整齐度差，缺苗现象严重。

2、苗床浇水仍然采用在基质表面喷水、或漫水灌溉，表面喷水和漫水灌溉不但用水量多，引起肥料流失，浪费肥水，而且还会积压排除土壤中的空气，造成土壤板结、缺氧，影响根系发育、降低根系活性和吸收合成能力，传染病害等。

3、单株秧苗营养面积小，苗龄时间长，培育的秧苗多为高腿、细茎的弱苗。

(二)科学培育壮苗

1、黄瓜等瓜类靠接育苗

温室栽培黄瓜应实行嫁接育苗，嫁接要在拱棚内进行，因为此时正处在初秋季节，温室内夜间温度较高，室内嫁接，幼苗极容易旺长，形成徒长弱苗，不利于丰产栽培。播种期从8月底至10月上旬均能播种，此期间播种越早操作越难，但是效益越高，若以靠接法嫁接，应先播种黄瓜，5-7天后再播种黑籽南瓜；若以插接法嫁接，应先播种黑籽南瓜，3天后再播种黄瓜。

嫁接育苗步骤如下：

(1)搭建拱棚：棚高1.7米左右，棚宽5米左右，棚长根据育苗数量而定，棚外覆盖无滴膜。

(2)建造播种畦：每亩温室，建播种畦两个，分别种南瓜与黄瓜，苗畦宽1-1.2米、长8-10米，灌足底水后，填入营养土。

营养土用充分腐熟的粪面1份，壤土9份，过细筛充分掺匀，土厚7-8厘米。整平耙实，灌透水，播种。

(3)播种：播种在9月初进行，最迟至9月中旬结束，靠接法嫁接，应先播种黄瓜种子，5-7天后再播种黑籽南瓜种子。

(4)种子处理：

① 晒种与冻种：每亩用黄瓜种子200-250克，黑籽南瓜种子2500-3000克，播种前晒种1-2天。南瓜种晒种后再置于-4-0℃低温条件下冷冻处理2-3天，打破休眠期。

② 浸种与消毒：黄瓜种子以55℃热水烫种25-30分钟，搓洗干净后以30℃水浸泡5-6小时，再以1%的高锰酸钾药液或3000倍99%天达恶霉灵药液浸泡25分钟，取出后用清水冲洗净催芽。黑籽南瓜种子以80℃热水烫种25分钟，边烫边搅拌，后用塑料纱网包好种子在清水中充分搓洗，洗干净种皮外部的粘状物，再以1%的高锰酸钾药液或3000倍99%天达恶霉灵药液浸泡20-30分钟后，清水洗净，再以30℃水浸种8-12小时，后催芽。

③ 催芽：用开水烫过的干净白布，沾净种皮表面水分，后置于25-28℃的温度条件下催芽，部分种子显露胚根时，再置于0℃至-2℃条件下处理4-6小时，用井水浸泡10-20分钟，取出后甩净水分继续催芽，间隔12小时后，再冷冻处理1次，大部分种子发芽后播种。

南瓜种子在30-32℃的温度条件下催芽，每天检查一次，挑出发芽的种子，先行播种，播过两次后，余下的种子不再催芽，一次性播入苗床。

④ 播种：均匀撒播种子。后细致调整黄瓜种子之间距离，使其相互种距3厘米左右，覆土厚度1.5厘米。

南瓜种子播种，种距1.5厘米左右，覆土厚度2厘米。

(5)苗床管理：种子播种后，要立即盖地膜，扣拱棚膜。

① 温度调节：黄瓜苗床出苗前，白天维持28-30℃，夜温18-20℃；出苗后，夜温降至16-18℃，子叶展平，心叶开始显露，下胚轴长至7厘米后，白天降温至23℃左右，夜晚降至10-12℃，低温炼苗，以防止幼苗过高、下胚轴细弱。若温度高于适温，要通风降温。嫁接前3-5天，逐步揭去拱棚膜，锻炼幼苗。

南瓜苗床白天维持30-35℃，夜晚18℃左右，幼苗出土，子叶展开，根颈长至7厘米时，白天降至23℃左右，夜晚降至10-14℃，进行炼苗，以备嫁接。

② 适时揭膜：少量幼苗出土时，于早晨揭去地膜。

③ 喷药：幼苗出齐时与嫁接当天，用3000-5000倍99%天达恶霉灵+3000倍天达有机硅+600倍天达2116壮苗灵药液细致喷洒秧苗，杀灭病菌，以备嫁接。

(6)嫁接：嫁接必须在拱棚内进行。

① 嫁接苗床建造：每亩温室，一般需苗床40-50m²。苗床建在拱棚内、拱棚外覆盖聚氯乙烯无滴膜。拱棚内整两排1.2米宽、15-20米长的南北向苗床，两排苗床中间留80厘米宽的操作行。苗床高12厘米，床底整平后铺设1.6米宽的农膜，把苗床底部和床壁遮严，膜上平铺1层2厘米厚的洁净粗沙砾，然后填入营养土。苗床底部铺设粗沙砾，将来苗床灌溉可以从床头的浇水穴中灌水，通过粗沙砾的空隙流向全苗床，再由土壤毛细管作用渗透到营养土中，既节省水肥，又不板结土壤，土壤中水气比例协调，幼苗生长健壮。

② 营养土配制 蔬菜在幼苗期间从土壤中吸取的肥料元素量是很少的，因此不需掺加速效化学肥料，可用肥沃壤土8份，优质充分腐熟的粪面2份，二者过筛、掺匀，填入苗床，土层厚10厘米。苗床的一端留有20厘米左右长的浇水穴。每个苗床再撒施99%天达恶霉灵20克，细致耧锄，掺匀、整平，并以3000倍2%天达阿维菌素或3000倍天达高效氯氟氰菊酯药液喷洒苗床，杀灭苗床中害虫。

③ 靠接嫁接：黄瓜苗高7-10厘米，第一片真叶长至硬币大小；南瓜苗子叶展开，真叶长至麦粒大时，为嫁接适期。(图4)

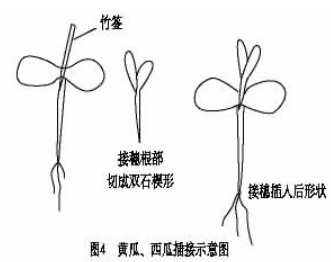

图4 黄瓜、西瓜插接示意图

操作时，棚内要设置灌满水的水盆或在苗床外缘开沟灌水，以保持棚内湿度达到95%以上。棚内温度应维持在25-28℃，如果棚内温度过高，可覆盖草苫或遮阳网遮荫降温。

具体操作时，先用特制的竹签刀，挑除南瓜苗的生长点，再用刀片从子叶节下0.5厘米处自上向下斜切，切口长0.6厘米，切口深达根颈的1/2。黄瓜苗从子叶节下2厘米处自下向上斜切，切口长0.6厘米，切口深达根颈的3/5-2/3。2株瓜苗切好后，将黄瓜苗切口挂在南瓜苗切口上，黄瓜真叶压在南瓜2片子叶的上面，切口对齐，用嫁接夹夹牢(黄瓜苗在夹口内侧，南瓜苗在外侧)。嫁接操作过程中，注意刀片要清洁，不沾染泥水，以免感染病菌；操作要仔细，手用力要轻，不可损伤瓜苗，引起瓜苗组织坏死。

④ 嫁接苗栽植：嫁接苗要做到随嫁接随栽植，随扣小棚。按10厘米行距开5厘米深沟，沟内先浇水，按10厘米株距放苗，使黄瓜根离开南瓜根0.5厘米远，使瓜苗接口高于地面2厘米以上，然后覆土稳苗，再次浇透水。水下渗后覆干营养土，抹平床面，幼苗栽好后成正方形排列，以便于将来切块。苗床栽完后立即扣棚膜、严密封闭，保持苗床湿度。

(7)嫁接苗假植于苗床后的管理：

为保证嫁接苗成活，对嫁接苗应搞好保温、保湿、遮荫、防病等管理。

① 保温：嫁接苗栽植后的1-3天，白天温度维持25-30℃，夜晚18-20℃，有利于接口产生愈合组织、提高成活率；3天后白天降温至25-28℃，夜晚降至14-16℃，防止幼苗徒长，利于雌花芽分化。断根后白天温度提高至28-30℃，夜晚降至10-16℃，大温差管理，有利于培养壮苗和促进雌花芽分化。定植前3-5天，白天温度降至20-23℃，夜晚降至10-12℃。低温炼苗，以备定植。

② 保湿与通风：嫁接苗栽之后，开始3天不通气，保持空气湿度，防止幼苗萎蔫。3天后开始通风，逐渐降低苗床湿度，锻炼幼苗。通风要在嫁接操作结束时，随即大开外棚风口，尽快降低棚内湿度。3天后小棚开始通风，注意！要先开小口，并注意风口与大棚风口错开，防止冷风直吹瓜苗。

4天后小棚通风口逐渐加大，第6至7天时，撤掉小棚棚膜，大棚通风口适当减小，维持适宜温度。

③ 遮荫：遮荫只可遮挡直射强光，尽力让嫁接苗多见散射光，只要瓜苗不发生萎蔫现象，遮荫时间越短越好。一般遮荫从上午9时左右开始到下午4时前停止，早晚让其多见阳光，遮荫上午只在拱棚东面覆苫，中午只在拱棚上面覆苫，下午只在拱棚西面覆苫，让幼苗多见散射光。遮荫时间应逐日缩短，到第六至七天不再遮荫。使瓜苗尽量多见光，苗子健壮，成活率高。

④ 喷药：撤去小拱棚棚膜后，立即用1000倍“天达-2116”壮苗灵+3000倍天达裕丰+3000倍天达有机硅药液细致喷洒幼苗，提高幼苗抗逆性，防止病菌感染，诱发病害。

⑤ 浇水、切块、断根：喷药后随即灌透水，切块，切块要适当深切，切块的同时进行黄瓜苗断根。断根要强调在7-10天内断完，以防止黄瓜根茎增粗，伤口过大。断根自接口下0.3厘米处切断，为了防止断根重新愈合长在一起，还须再从地面处把黄瓜的根茎切除。断根后如果发生萎蔫现象。可适当遮荫，以提高成活率。嫁接后如果砧木苗萌发新芽，要及时清除，防止影响接穗生长。

2、黄瓜等瓜类插接法操作技术

插接法和靠接法一样，必须在适温、高湿条件下进行操作，必须在嫁接棚内进行嫁接和培育幼苗。而且要求操作技术更为熟练，详细过程如下：

(1) 嫁接苗床建设。9月份育苗，可参阅靠接育苗方法，在温室外面建拱棚，拱棚内建苗床，苗床底部整平，后铺设一层无破损不漏水的农膜，膜上撒1厘米厚的土壤，上排放营养钵。

如果在1月份后育苗，因天气转寒，需在温室内建拱棚，拱棚内建苗床进行嫁接育苗。苗床底部铺双层薄膜，双层薄膜之间均匀铺1层锯末、或麦糠，以利保温。膜上撒1厘米后土壤，上排放营养钵，扎小拱棚进行秧苗培育。

(2) 播种。插接法嫁接育苗，需先播种砧木种子，并把种子播种于营养钵内以利嫁接时移动苗体，便于操作。

营养钵可选用10×10或8×10(厘米³)的塑料钵，或6×6厘米²的育苗盘。营养钵装入营养土后，排列入苗床中，后浇水播种。浇水时把水直接浇灌在床底农膜上，利用营养土的毛细管作用让营养钵内的土壤从底部排水孔中吸水，利于幼苗健壮。

营养土吸水后，表面显湿润时即可播放南瓜种子，每钵平放已经发芽的南瓜种子1枚，种子上面覆土3厘米厚。

黄瓜种子播种须在砧木苗开始出土时进行，种子发芽后均匀撒播于苗床上(苗床同前)，种子间距2-3厘米，播后覆土2厘米并加盖地膜保墒，少量种子出土时于清晨撤去地膜。

(3) 苗床管理。南瓜种子出土后，夜温维持在15-18℃，以防徒长，待幼苗子叶开展，心叶显露如麦粒大小时嫁接。

幼苗出齐后和嫁接的前一天，应分别对二个苗床细致喷洒杀菌剂，进行杀菌消毒，防止幼苗感染病菌，引起病害发生。

(4) 嫁接。砧木苗子叶平展、真叶刚刚显露，黄瓜幼苗出土，子叶刚展开时，为嫁接适宜期。嫁接工具为特制的竹签与刀片，竹签长6厘米左右，签柄粗度及横截面形状与西瓜幼苗下胚轴同，竹签先端呈双面楔形利刃，刃口锋利光滑。

操作时，先取出砧木苗(带着营养钵)用竹签剔除其生长点，再以竹签从子叶节顶端由上向下斜方向插一小穴，穴深0.6厘米左右，穴底部接近根茎皮部，不可插破根茎表皮。然后用刀片把黄瓜子叶苗，从子叶节下1厘米处削成双切面楔形，拨出竹签，立即把削好的接穗插入砧木苗小穴内，使二者紧密接合(图5)。全部操作过程都要注意下手要轻，要细致，切忌用力过重，损伤幼苗，引起组织坏死，诱发病害。

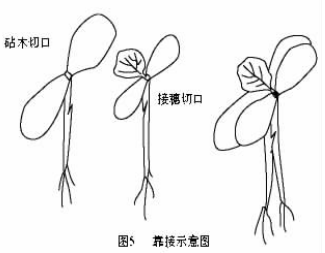

图5 靠接示意图

如何识别真假天达2116

一、包装外观鉴别

1、真的天达2116的批号及流水号为激光打码机一次性激光打码是不可刮掉、擦掉的，并且批号下面的流水号在同批号内是不重复的唯一的，假的天达2116为色带打码不是一次性的，可刮掉、擦掉的(用酒、酒精蘸棉球可擦掉)。

2、真的天达2116包装是由水平式包装机包装的包材折叠位置为每袋的底部，假的天达2116使用的是立式包装机包装包材折叠位置为每袋的右边或左边。

3、真的天达2116文字印刷清晰，假的天达2116文字印刷不清晰。

二、内在品质鉴别

1、真的天达2116药液颜色除花生、豆类专用型、烟草专用型为浅黄色或类白色外其它为淡绿色，并且药液表面有油状物漂浮，假的则无。

2、真的天达2116料液倒在纸上干后会变成黄色，假的则无。

(图示)1 真的天达2116此处喷码为激光打码，是刮、擦不掉的，并且每袋的流水号是不一样的。

(图示)2 真的天达2116包装袋折叠口在此处，假的折叠口在左右两侧。

农作物苗期病害如何防治

作物苗期病害产生的原因是什么？

1、土传和种子带菌;2、连年重茬;3、除草剂药害;4、揭膜后环境改变;5、阴雨、低温、寡照、干旱和缺素症导致的生理性病害。

天达2116提醒农民关注天气变化！

寒流来临之前快喷天达2116，早防晚霜、早霜冻害、倒春寒。

小麦、玉米、花生、大豆、蔬菜等农作物受到冻害怎么办？

快喷天达2116，七天一遍，连喷两遍。

*天达2116控害增收。应对低温、冷害、冰雪、冻害、早霜、“倒春寒”、干热风、酸雨等极端天气灾害和除草剂药害。看效果请登陆：www.2116.cn