保护地茄子嫁接栽培生产技术规程

林秀渠，黄先成，任利鹏，魏晓明，李春龙
（山东省文登市农业局，264400）

摘要：嫁接栽培技术可以提高茄子品种抵御外界不良环境和病虫害的能力，从而达到增加产量和改善品质的目的。通过制定保护地茄子嫁接栽培技术规程，可有效提高文登市茄子标准化生产的水平。

关键词：茄子；嫁接；技术规程

为提高保护地茄子嫁接技术水平，进一步促进文登市标准化生产的发展，现制定保护地茄子嫁接栽培技术规程，以供参考。

1 嫁接育苗

1.1 选择接穗品种，培育壮苗

1.1.1 品种选择

选择适合文登市大棚栽培、产量高、品质好的茄子品种作接穗，如布利塔、大龙等。

1.1.2 种子处理

1.1.2.1 晒种 选择晴天晒种3～4 d，以促进种子后熟，增强发芽势，提高发芽率。

1.1.2.2 药剂处理 用1%甲醛或10%磷酸三钠水溶液擦洗种子并浸泡15～20 min，然后用温水将种子洗净。

1.1.2.3 温汤浸种 药液浸种后，随即用50～55 ℃的温水浸种15 min并不断搅拌，自然冷却至常温后再浸种12～14 h。用清水洗净种子，在28～30 ℃下催芽。催芽期间，每天用15～30 ℃的温清水淘洗种子1～2次，一般3～4 d后多数种子即可破口露白。

1.1.3 培育壮苗

1.1.3.1 营养土配制 取前茬没有用过除草剂、没有种植过茄果类蔬菜的田园土7份和充分腐熟的优质圈肥3份，同时每立方米营养土再加入50%多菌灵可湿性粉和50%福美双可湿性粉剂各100 g、复合肥1～2 kg，充分混匀配制成营养土。将营养土装入规格为10 cm × 10 cm或9 cm × 9 cm的营养钵中，等待播种。

1.1.3.2 育苗期 根据茬口安排，冬暖式大棚栽培育苗时期一般选在7月初到8月中旬。

现小菇蕾后不可再喷水，要求空气流通，氧气充足。子实体生长需要散射光，但光线太弱又不能形成子实体，因此如果用废旧草帘遮光，彼此不交盖即可满足子实体生长对光线的需求。

6 采收

采收的原则是采大留小，也可成簇采收。由于温度高，菇体发育快，一般情况下早、晚可各采收1次。采收要及时，以免菌幕破裂使草菇失去商品价值。采下的菇还会继续发育，应立即将草菇基部的杂质用小刀剔除。采收时尽量不要松动周围的土层，以免影响小菇的生长。采收后及时浇水，进行出菇管理，可继续采收第二、第三批菇。一般第一批菇产量最高，约占总产量的70%左右。

7 废料处理

如后茬继续栽培草菇，栽培废料应及时清理出温室，丁集镇的农民多采用不同温室轮流种植的方法。栽培废料可作为肥料和土壤改良之用，直接用翻耕机在室内进行深翻。浸泡稻草的水碱性较高，一般pH达8～9，可用废盐酸中和后再排出。

1.1.3.3 苗床管理 播种前给营养钵浇水，不宜过大，以浸透营养土层10～12 cm为度。当催芽的种子有50%以上露白时即可播种，每钵播1～2粒，播后覆土0.6～0.8 cm，并用地膜盖好，以保温保湿。播种后至出苗前，拱棚内苗床温度保持在白天25～30 ℃，夜间17～20 ℃；出苗后，及时揭去地膜，白天温度保持20～25 ℃，夜间17～20 ℃；定植前，白天温度保持在20～25 ℃，夜间15～18 ℃。一般6～7 d苗即可出齐，可视土壤干湿情况适当喷水促进生根，或喷洒普力克600倍液兼防猝倒病、立枯病。此期在设置防虫网的基础上，棚内可用10%吡虫啉2 000倍液＋噻嗪酮(扑虱灵)1 500倍液＋1.8%阿维菌素3 000倍液喷雾，兼杀螨虫、蓟马、白粉虱、蚜虫等多种害虫。

1.2 选择合适的砧木品种，培育壮苗

1.2.1 砧木选择

野生性强的托鲁巴姆、托托斯加等作茄子嫁接砧木的效果较好，能增强茄子植株的抗性，有较强的抗低温能力，对茄子黄萎病、枯萎病、青枯病、根结线虫病等多种病害的抗性达95%以上，且生长期长，茄子产量高，品质好。

1.2.2 种子处理

砧木种子一般比接穗提前20 d播种。播前用55～60 ℃的温水浸种半小时，并不断搅拌，待水温降低后，将种子放入药液(4%赤霉素2 mL对水500 g)中浸泡48 h，捞出后放入清水中揉搓洗净，将种皮表面的一层黏膜搓去，然后将种子放入催芽箱中进行变温处理。白天催芽箱温度控制在33 ℃左右，保持8～10 h；晚上控制在15 ℃左右，保持14～16 h。这样反复进行变温处理，7 d左右种子露白，8～10 d后种子发芽率达80%，即可播种育苗。

1.2.3 播种及播后管理

在选好的空地上做苗床，浇水后耧锄，使土地平整，然后均匀撒播种子，并覆盖一层4 mm厚的细土。播种后，苗床上要设置小拱棚，将苗床湿度保持在80%左右。夏季育苗，要设置遮阳网或在棚膜上喷泥浆，以防高温强光。白天温度最高不超过40 ℃，夜间温度保持在22 ℃左右。

播种后4～5 d，苗即可出齐，视土壤干湿情况适当喷水促进生根，或喷洒普力克600倍液、30%苗菌敌可湿性粉剂1 500～2 000倍液、10%施宝灵1 000倍液兼防猝倒病和立枯病。

1.2.4 分苗后的管理

播种后25～30 d即可分苗，根据苗大小选择规格为10 cm × 10 cm或9 cm × 9 cm的育苗钵，将大小苗分开放置，分别管理。分苗后及时浇1次大水。当苗长到6 cm高时，可对长势旺的幼苗喷施25%助壮素750倍液，以促进茎秆粗壮和花芽分化。根据土壤干湿情况适时浇水，但浇水次数不宜过多，否则易造成幼苗徒长，还会引发根部病害。

此期在设置防虫网的基础上，棚内可用10%吡虫啉2 000倍液＋噻嗪酮(扑虱灵)1 500倍液＋1.8%阿维菌素3 000倍液喷雾，兼杀螨虫、蓟马、白粉虱、蚜虫等多种害虫。

1.3 嫁接方法

1.3.1 嫁接前准备

搭设高60 cm、宽1 m的塑料小拱棚，长度根据苗床面积而定；备好遮阴覆盖物，如草苫等；准备嫁接工具，包括干净、锋利的刀片和嫁接夹。嫁接要选在晴天遮阴条件下进行。

1.3.2 操作方法

茄子嫁接有多种方法，如劈接法、靠接法、斜切接法（即贴接法）等，文登市一般采用简单易行的劈接法，具体操作如下：

当砧木具有6～8片真叶，接穗具有5～7片真叶，茎秆半木质化，茎粗3～5 mm时，即可进行劈接。砧木切口距垄面4～5 cm，去掉植株上部，然后在砧木茎中间垂直切入1～1.5 cm深，随后将接穗苗拔出，在半木质化处去掉植株下部，保留2～3片真叶，将茎秆削成楔形，大小与砧木切口相当，随即将接穗插入砧木的切口中，对齐后用嫁接夹固定好，放入提前扣好的塑料小拱棚内。

嫁接完成后，将苗摆在预先建好的苗床内（苗床一般长8 m，宽1.5 m），苗床浇透水，小拱棚上覆盖塑料薄膜，大棚外覆盖草苫，开始进入嫁接后的管理。

1.4 嫁接后的管理

嫁接后7 d的管理是保证嫁接苗成活的关键，一般采用“扩孔”管理法加强对温度、湿度的调控。

第1天：以保湿为主，促进嫁接伤口的愈合，原则上全棚密闭，不进行通风，但棚内气温若超过35 ℃，

中午时可在小拱棚顶部每隔2 m打一直径为6～8 cm的小孔，防止高温高湿造成“蒸苗”。

第2天：开始通风，防止苗床湿度过大影响嫁接口的愈合。将小拱棚顶部每个小孔的直径扩大为10～12 cm。

第3天：加大通风，并开始让嫁接苗见弱光。将孔径加大到15～18 cm，同时在早上和晚上揭去棚上的草苫，让嫁接苗见弱光。

第4天：继续加大通风，并延长见光时间。此时嫁接伤口基本愈合，为促进砧木生根，提高嫁接苗的成活率，可将孔径扩大到20 cm，同时适当延长揭去草苫的时间，发现苗子有萎蔫时，再及时将草苫盖上。

第5～6天：撤去棚膜，草苫也只在中午前后高温强光时覆盖，进行炼苗。

第7天：嫁接苗成活，撤去草苫，进入常规管理阶段。

第8天：可喷施1次保护性杀菌剂，以预防病害发生。

嫁接苗10 d左右成活，再过3～5 d即可进行定植。

2 定植

2.1 定植前的准备

2.1.1 整地施肥

深翻耕地25～30 cm，每667 m^2施优质鸡粪15 m^3、尿素25～30 kg、磷酸二铵30～40 kg、硫酸钾20～30 kg（或复合肥75～100 kg）。将基肥翻入整个耕作层土壤中，随后将地面整平，按茄子品种确定行距，开沟起垄。

2.1.2 棚室消毒

定植前7～10 d，选择连续晴天密闭大棚，每667 m^2温室用2～3 kg硫磺粉＋适量锯末进行熏蒸消毒；大棚土壤可用50%多菌灵粉剂2 kg、或50%甲基托布津粉剂2 kg、或氢氨化钙75 kg，掺入干土拌匀后，全棚撒施进行消毒。一般闷棚3～4 d，定植前2 d开窗通风、降温散味。

2.2 定植

采取大小行起垄的定植方式，大行80 cm，小行60 cm，株距40～50 cm。定植于垄顶，保证嫁接口离垄顶地面的距离不少于3 cm，667 m^2定植1 800～2 000株，浇透水。

3 田间管理

3.1 温度管理

缓苗期，白天25～30 ℃，夜间15～20 ℃；开花坐果期，白天22～30 ℃，夜间15～20 ℃，凌晨短时最低温度不低于12 ℃；结果期，白天25～30 ℃，夜间15～20 ℃，高于32 ℃时要及时开天窗通风。

3.2 水肥管理

定植后，外界气温仍然较高，应适时浇水，4 d浇2次大水，确保幼苗成活。土壤见干后，及时划锄松土，保墒促根，同时全棚覆盖地膜。门茄“瞪眼”期开始浇水追肥，每隔15～20 d浇1次水；进入盛果期后，每隔7～10 d浇1次水，隔1水追1次肥，一般每次每667 m^2追施尿素10～15 kg或大粪干500～800 kg；盛果中后期每667 m^2追施硫酸钾7～10 kg或高氮高钾复合肥20～30 kg，也可叶面喷施地尔金300倍液等，以提高坐果率，加快果实膨大。

3.3 整枝、抹杈、摘叶

一般采用双干整枝法，即在茄子主干长到30 cm左右时，在主干分杈处选留两个生长势一致的枝条作为主枝。整枝的原则是：春节前以主枝结茄为主，春节后以侧枝结茄为主。

茄子定植后，当植株长到50～60 cm高时，结合吊蔓进行打杈。将门茄下面的侧枝全部摘除。对于门茄上面的侧枝，应在长至3 cm左右时摘除，摘除时注意保留0.5 cm长的侧枝根部，不能全部摘除，以免影响后期该部位侧芽的萌发。

对茄采摘时，对茄以下的叶片全部摘除，以上的叶片保留；摘3茄时再将3茄以下的叶片摘除，以上的叶片保留，向上以此类推。当主枝长至180 cm左右、接近吊蔓所用钢丝时摘心。

3.4 保花保果

开花时（花似开非开，呈粉红色时最佳），用25 mg/kg的番茄灵1 kg＋50%速克灵可湿性粉剂1 g或20～30 mg/kg的2,4-D加入0.1%的50%速克灵可湿性粉剂点花。一般选择上午10时前或下午3时后，用毛笔将药液涂在花蕾和花柄上，不要碰到枝叶。当天配药当天使用，严禁在中午烈日下点花，勿随意降低和提高药液浓度以及重复点花。

4 病虫害防治

4.1 农业防治

4.1.1 选择抗病品种。

4.1.2 耕作改制，实行严格的轮作制度。

4.1.3 科学施肥、浇水。增施充分腐熟、经无害化处理的有机肥，实行配方施肥，增强茄子的抗病能力。浇水采用膜下暗灌或滴灌，浇水后及时放风排湿，降低棚内湿度，以减轻病害的发生。

4.1.4 清洁田园。收获后，及时将残株败叶及杂草清理干净，集中进行无害化处理，保持田间清洁。

4.2 物理防治

4.2.1 设施防护。建造优型棚式结构，夏季覆盖防虫网和遮阳网，以减轻病虫害的发生。

4.2.2 铺设银灰膜驱避蚜虫。

4.2.3 使用黄板诱杀蚜虫、白粉虱和蓟马。

4.3 主要病害的化学防治

4.3.1 *灰霉病*

用50%速克灵1 000倍液、或50%扑海因1 000倍液、或50%甲霜灵800倍液、或50%农利灵1 000倍液、或2.5%适乐时1 000倍液喷雾防治，每隔7～10 d喷1次，交替用药，连喷2～3次。

4.3.2 *褐纹病*

发病初期用70%代森锰锌500倍液、或75%百菌清600倍液、或64%杀毒矾600倍液、或72.2%普力克800倍液喷雾防治，每隔7～10 d喷1次，交替用药，连喷2～3次。

4.3.3 *绵疫病*

发病初期用40%乙磷铝300倍液、或75%百菌清600倍液、或70%代森锰锌500倍液喷雾防治，每隔7～10 d喷1次，连喷2～3次。

4.3.4 *病毒病*

发病前用1.5%植病灵1 000倍液喷雾防治，每隔7～10 d喷1次，连喷2～3次。

4.3.5 *白粉病*

发病初期用20%粉锈宁乳油1 500倍液、或10%世高1 500倍液、或75%百菌清可湿性粉剂600倍液喷雾防治，每隔7～10 d喷1次，交替用药，连喷2～3次。

4.4 主要虫害的化学防治

4.4.1 *红蜘蛛和茶黄螨*

用73%克螨特乳油2 000倍液、或15%哒螨灵2 500倍液、或1.8%阿维菌素3 000倍液喷雾防治。

4.4.2 *蚜虫*

用2.5%天王星乳油2 500倍液喷雾防治。

4.4.3 *白粉虱*

用25%阿克泰2 500倍液或25%扑虱灵2 500倍液喷雾防治。

4.5 不允许使用的剧毒、高毒农药

甲胺磷(methamidophos)，甲基对硫磷(parathion-methyl)，对硫磷(parathion)，久效磷(monocrotophos)，磷胺(phosphamidon)，甲拌磷(phorate)，甲基异柳磷(isofenphos-methyl)，特丁硫磷(terbufos)，甲基硫环磷(phosfolan-methyl)，治螟磷(sulfotep)，内吸磷(demeton)，克百威(carbofuran)，涕灭威(aldicarb)，灭线磷(ethoprophos)，硫环磷(phosfolan)，蝇毒磷(coumaphos)，地虫硫磷(fonofos)，氯唑磷(isazofos)，苯线磷(fenamiphos)等。

农业部提出加强农产品质量安全监管七项措施

2012年1月7日至8日，全国农产品质量安全监管工作会议在江苏南京召开。农业部副部长陈晓华在会上说，2011年全年我国没有发生重大农产品质量安全事件，农产品质量安全水平稳中有升，蔬菜、畜禽产品和水产品监测合格率分别为97.4%、99.6%和96.8%，蔬菜和水产品同比上升0.6%和0.1%，畜禽产品同比持平，为农业农村经济持续健康发展提供了重要支撑。陈晓华指出，2012年各级农业部门要再接再厉，全力以赴，一要以治理整顿为抓手，坚决遏制农产品质量安全突出问题；二要以监管示范县创建为抓手，全面推进农产品质量安全监管责任落实；三要以乡镇监管机构建设为抓手，全面提升体系队伍监管能力；四要以检验检测为抓手，积极推动农产品质量安全监管综合执法；五要以“三品一标”为抓手，大力实施农业标准化；六要以应急能力建设为抓手，切实做好突发问题的科学处置；七要以总结推广各地成功经验为抓手，不断健全完善制度机制。