

夏秋番茄栽培技术

周龙发¹, 周克强¹, 高艳波²

(1. 黑龙江农业职业技术学院, 佳木斯 154007; 2. 大庆市农委, 163311)

中图分类号: S641.2 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2005)02-0018-02

1 育苗

1.1 苗床消毒

按苗床计算每平方米用 50% 多菌灵或 70% 甲基硫菌灵 10 g(克)。先用适量细土拌成药土。于播种前, 先把 2/3 药土铺底, 然后撒上种子, 余下 1/3 药土盖在种子上面, 这叫做药土底铺上盖或药土包包。注意不要使用含有硫磺的复混多菌灵。

1.2 种子处理

1.2.1 温汤浸种 温汤浸种分为干种浸种和湿种浸种。干种浸种只能杀死种子表面的病菌。湿种浸种就是先用温水将种子泡胀, 然后再浸, 方可把种子内部的病菌杀死。温汤浸种必须严格掌握水温 and 浸种时间才能达到既杀病菌又不烫伤种子的目的。番茄种子的水温掌握 50℃, 浸种时间 25 min(分钟)浸种过程中应顺着一个方向不停的搅拌, 达到规定时间后取出放冷水中冷却。

1.2.2 链霉素浸种 夏秋番茄溃疡病较重, 该病种子传播。先把种子预浸 3 h(小时), 然后用 100 万链霉素加 2 kg(公斤)水的溶液浸 2 h(小时), 捞出用清水冲洗、催芽。切记不要用劣质农用链霉素。

1.3 架材消毒

特别是往年架材, 上面沾满各种致病菌, 用前一定要消毒, 新架材用 50% 多菌灵 400 倍喷一遍。往年架材用 1% 高锰酸钾浸泡 10 min(分钟)或用 40% 福尔马林 100 倍液喷湿, 用薄膜盖严熏 5 d~7 d(天)。

1.4 苗床管理

播前一定要上足底水, 种子播后, 上覆 0.5 cm~1 cm(厘米)细土。不宜过厚, 防治烂种不出苗。覆土后上盖湿草苫, 苗床要做好两套设施, 一是插好弓棚, 预防暴雨天气, 好盖棚。二是搭好遮阳棚, 防小苗期, 中午暴晒。齐苗期即可掀掉覆盖物, 早晚让苗见光, 中午遮盖。一片真叶(出苗后 5 d~6 d(天))即可分苗。分苗后仍要设立棚架, 以备防雨、遮阳时覆盖。分苗后 15 d(天)左右可达 5~6 片真叶, 即可定植, 苗龄太大会造成徒长。

1.5 苗期病虫害防治

猝倒病、立枯病可用 72% 普力克 20 ml(毫升)加 25 g(克)50% 福美双兑水 10 kg(公斤)喷洒。要把苗头或苗碗内的土表喷湿。蚜虫可用 3% 赛物生(啉虫唑)一支一桶水喷雾。

2 大田管理

2.1 基肥施用

番茄产量高, 根系吸收力强, 需肥量大, 施肥上应掌握重施基肥, 增施磷钾肥, 结果期勤补肥, 必要时叶面喷肥的原则。基肥每 667 m²(平方米)施 3 000 kg(公斤)优质畜禽厩肥、100 kg(公斤)饼肥、50 kg(公斤)过磷酸钙或 20 kg(公斤)二铵、25 kg(公斤)硫酸钾。

2.2 定植

定植前两天喷 1 000 倍的植物动力 2003, 促进新根生成, 缩短缓苗期。栽植时按行距 60 cm(厘米), 株距 30 cm(厘米), 667 m²(平方米)定植 3 700 株左右。

栽植时不论是开沟栽还是挖穴栽, 都应注意不要将护根营养土碰散。栽后浇活棵水, 活棵水可用 600 倍的 50% 多菌灵+50% 福美双混合液。深度以原地上茎基部埋入土中 1 cm~2 cm(厘米)为宜。

2.3 搭架绑蔓

搭架时间在初花前后, 每株番茄外侧各插一根架材, 后将两行相邻的 4 根架材上头绑在一起, 形成方搭架。

绑蔓时, 先将植株在架杆内侧绑一道, 再把植株引到架外侧绑一道。每一穗果的下方应有一道扎绳。蔓和架材之间扎绳应绑成“8”字形, 避免蔓和架材之间磨擦或下滑。

2.4 整枝

单干式, 即只保留主干, 将所有的侧枝都陆续去掉。双干式, 即除主干外, 再留第一穗果下生的一条侧枝作为第二主干, 双干上的侧枝全部去掉。去除侧枝又称打杈, 打杈应在侧枝长到 1 cm~2 cm(厘米)时, 选择晴天进行, 有利于伤口愈合。病株单独整枝, 防止人为传播病害。打杈采用推杈和抹杈, 禁止使用指甲掐杈的方法。

2.5 疏果

番茄每穗的花数根据育苗时(花芽分化)的温度不同有几朵或十几朵。可在吐果后疏果, 单干整枝每穗留 3~4 果, 双干整枝每穗留 2~3 果, 把小果畸形果去掉。

2.6 激素处理

为了促进坐果, 提高坐果率, 开花后可用 2, 4-D 或保果宁, 涂花柄, 也可用防落素喷花, 具体浓度可根据当时的气温灵活掌握。

2.7 追肥

当第一穗果膨大时进行第一次追肥, 可选用三元复合肥 25 kg/667 m²(公斤/平方米), 当第一穗果由绿转白, 二穗果膨大时, 追二次肥, 可用尿素 20 kg/667 m²(公斤/平方米)。第三次追肥可根据地力、田间长势灵活掌握施肥量。

2.8 浇水

结果之前为控制徒长, 应适当控制水分, 但不宜过干, 以防僵苗, 以后一般结合追肥浇水。中后期保持土壤湿润, 小水勤浇。一次浇水量过大, 一是形成脐腐果, 二是形成裂果, 忽干忽湿, 脐腐病和裂果将会很重。采果期应先采收再浇水, 防止果皮开裂, 丧失商品价值。

2.9 催熟

待果实由绿转白时用乙烯利处理, 可以提前上市 5 d~7 d(天)。方法是用 40% 乙烯利 400 倍液, 用海绵、毛刷或带手套蘸取后涂抹果面上, 3 d~4 d(天)即可着色。

3 病虫害防治

番茄病虫害有 40~50 种, 现将夏季主要发生的几种简要介绍如下。

3.1 溃疡病

溃疡病是夏秋番茄普遍发生的病害, 且危害较重, 该病从幼苗期至结果期均可发生, 幼苗染病始于叶缘由下部向上逐渐萎蔫, 有的胚轴或叶柄处产生溃疡病状致病株矮化枯死。这阶段许多人误诊为猝倒病。成株期病菌在韧皮部及髓部扩展, 初下部叶片凋萎或卷缩, 似缺水状。并向上、下扩展, 茎基部生出不定根瘤, 中后期茎内变褐以至中空开裂, 并有褐色条斑, 最后全株枯死。果面染病可见略隆起的白色圆点, 直径 3 mm(毫米)左右, 中央有褐色小点木栓化突起, 称为鸟眼斑。该病属细菌病。

防治方法: 前文讲过播种前用链霉素浸种。苗期预防, 用 20% 青枯灵喷洒。发病后用青枯灵+链霉素, 可杀得 2000 倍

收稿日期: 2004-11-20

茄子间歇性浸种高温烫种催芽技术

刘振奎,代成俊

(辽宁盘锦鼎翔农工建有限公司, 124106)

茄子的种皮是一层很厚的革质角质层,并附着很多果胶物质,水分和氧气很难进入,而茄子发芽时对氧较为敏感,如果水分过多,种子吸水过度,使种皮更加致密,氧气就难以透过,从而造成种子内部缺氧,延迟发芽时间,发芽势也显著降低。因此目前在生产实际中所采用的常规催芽法,即55℃热水烫种,连续浸种24 h(小时),须经6 d~8 d(天)的时间才能出芽50%左右,并且种芽长短不齐,须马上播种,否则过长的种芽易折断,种子因催芽时间过长也易发生腐烂现象。

为了缩短茄子的催芽时间,提高发芽势,笔者以“黑又亮”紫长茄和西安绿茄等品种为试材,就浸种的方式和烫种的温度进行了试验,改连续浸种为间歇性浸种,改55℃热水烫种为75℃高温烫种,取得了十分理想的效果。采用间歇性浸种和高温烫种相结合的方法进行茄子催芽与常规催芽相比较,达到50%出芽的时间提早128 h(小时)(5.3天),达到90%出芽的时间提早152 h(小时)(6.3天),并且发芽势一致,种芽粗壮,无烂芽坏种现象发生。由于该技术实用性强,操作简便易行,因此很受当地菜农欢迎,现将操作技术总结如下,供参考应用。

1 种子处理

先将种子除净杂质,用25℃温水浸泡30 min(分钟),然后多次搓洗,除去附在种皮上的果胶物质,清洗干净后进行烫种。

2 高温烫种

先用少许凉水浸润处理好的种子,然后加入90℃左右的热 水,使水温达到75℃,并保持5 min(分钟)(温度降低时要补加热水)。要边倒热水边迅速搅动,避免烫伤种子,直至水温降至30℃,置于温室中继续浸种。高温烫种可使种皮迅速

软化,裂纹增加,促进胚细胞的呼吸作用。

3 间歇性浸种

先将种子浸泡8 h(小时)(含搓洗烫种时间),然后控干,在纱布上摊晾8 h~12 h(小时),再浸泡4 h~6 h(小时),然后再次摊晾8 h~12 h(小时),至手摸湿爽不粘时,方可进行催芽。这一过程使水分缓慢渗入种子内部,防止种皮吸水过度而影响透气性,能充分满足种子发芽时对水分和氧气的需要,尤其后一次晾种可使种子内部水膜消失,增加透气性。

4 催芽方法

一般应用草圈或纸箱催芽即可,有条件的可采用灯泡加温,控温仪控温。即在草圈或纸箱底部放一装水器具,内放清水,中部架设竹帘,竹帘下吊一支25~40 W(瓦)灯泡,悬于水盆之上。竹帘上面覆盖浸湿的纸箱板,挡严灯光,将用宽大的纱布袋装好的种子平摊在上面,上覆浸湿的毛巾。纸箱板和毛巾见干即用水浸洗,保持湿润。控温仪的感温头置于种袋内部,无控温仪可用温度计观察温度,并根据种袋内的温度变化及时开闭电灯。此法利于种子透气,热源稳定,并保持湿润。

4.1 温度控制

变温催芽可使种子提早萌芽,种芽粗壮一致,每昼夜16 h(小时)30℃,8 h(小时)20℃,交替进行。

4.2 种子管理

种子每隔3 h~4 h(小时)翻动一次,以利透气和受热均匀。淘洗不可过勤,一般头两天不必淘洗,第三天(种子开始萌动)可淘洗一次,淘洗后摊晾4 h~6 h(小时)再继续催芽。

茄子不同浸种方式和烫种温度出芽时间(小时)表

出芽率 (%)	连续浸种		间歇性浸种	
	55℃烫种	75℃烫种	55℃烫种	75℃烫种
5	96	84	44	36
20	144	120	60	48
50	192	144	72	64
90	240	184	96	88

加链霉素交替防治。

3.2 病毒病

番茄病毒病主要有6种。夏季常发生的有2~3种,花叶型、条斑型和卷叶型。夏季病毒之所以难防治,主要是1~2种病毒复合侵染。所以病毒病应重点预防。

防治方法:病毒的传播媒介主要是蚜虫、飞虱、白粉虱。田间要注意防治刺吸口器害虫。

定植后,交替喷施病毒宁,病毒立清,菌毒清等抗毒制剂,并加入爱多收等营养制剂,提高抗病能力和耐病性。

3.3 番茄刺蛾

刺蛾危害表现症状是果锈,刺蛾肉眼看不到,且数量大,咬破果皮,留下疤痕,密密的排列形似果锈,病果丧失商品价值。发病初期及时用1.8%红白蜡尽3 000倍液喷雾防治,隔3 d~4 d(天)一次,连治两遍,该药是阿维菌素和灭扫利的复配剂,还有兼治斑潜蝇、菜青虫和白粉虱的作用。

3.4 早疫病

早疫病又称轮纹斑病,叶片染病边缘有浅绿色或黄色晕圈,中部呈同心轮纹的褐色病斑,茎部病斑多着生在分枝处及叶柄基部,青果染病始于花萼附近,初为椭圆形或不规则形黑斑,后期开裂,病部较硬,密生黑色霉层。

防治方法:75%百菌清、50%扑海因、58%甲霜灵锰锌等

交替使用。

3.5 晚疫病

晚疫病是毁灭性病害,主要危害叶片、青果,成株期叶片染病,多从下部叶片发病,呈暗绿色水浸状边缘不明显的病斑,扩大后呈褐色,湿度大时病健交界处出现白霉。干燥时病部干枯,茎部病斑最初呈黑色凹陷,后变黑褐腐烂。青果染病呈油浸病暗绿色,后为黑褐色,稍凹陷,病部较硬,边缘呈明显的云纹状。湿度大时生长白霉,迅速腐烂。

防治方法:58%甲霜灵锰锌、64%杀毒矾、72%杜邦克露、50%安克或安克锰锌。

3.6 筋腐病

筋腐病是保护地栽培的常发病害,近年来,夏秋番茄个别田块发生较重。该病是生理性病害。

该病主要危害果实,青果期不易发现,果实转色后呈现出红绿不均隐约可见果肉维管束组织呈黑褐色。病果无商品价值。

夏秋番茄的发病原因主要是偏施氮肥,氮肥过多,土壤过湿,缺钾,土壤板结等造成。

防治方法:有机肥腐熟后施用,化肥氮、磷、钾搭配,避免偏施或过量施用氮肥,增施钾肥,雨后及时排水,浇水不宜过大,坐果后喷施惠满丰、促丰宝或磷酸二氢钾。