

辽西地区秸秆生物反应堆技术在番茄上的应用

王淑华

(朝阳工程技术学校, 辽宁 朝阳 122000)

中图分类号: S 641.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)02-0082-02

辽西地区冬春茬番茄是保护地蔬菜生产的主要茬口,栽培时间主要在寒冷的冬季。地温低、土传病害严重、土壤生态系统恶化、二氧化碳严重不足等因素严重影响和制约着温室番茄的生产水平、生产效益。秸秆生物反应堆技术在温室番茄上的应用,有效解决了上述问题,实现了番茄优质、高产、高效生产目标。早春茬番茄(3穗果前)一般 667 m^2 产量在 $9\,000\text{ kg}$ 、产值在2.0万元以上,经济效益和社会效益显著。

1 适时培育壮苗

番茄于10月上、中旬播种,育苗方法为营养钵育苗,苗龄在二叶一心后注意控制夜温在 $12\sim 15\text{ }^{\circ}\text{C}$,培育壮苗,为早熟丰产打下基础。

2 定植前的准备及定植

2.1 及时铺秸秆做畦

2.1.1 挖沟 在定植前15 d,在定植行下挖沟,沟深 $20\sim 30\text{ cm}$,沟宽 $35\sim 40\text{ cm}$ (指行距按 1 m 定植的番茄,其它类型可根据不同栽培行距而定),沟长与行长相等。

2.1.2 铺秸秆 每沟铺满玉米秸(不宜使用高粱秸),每 667 m^2 地大约需要 0.33 hm^2 地的玉米秸秆(不用粉碎,打开捆即可)。沟底层两端秸秆应露出 10 cm ,铺均踩实,比原地面高出 $5\sim 10\text{ cm}$ 即可。

2.1.3 均匀接入菌种 菌种用量每 667 m^2 地(指室内实际面积)一般需 8 kg 。按照 1 kg 菌种兑 15 kg 麦麸兑 13 kg 水比例拌均(混拌时应在屋内地面先铺1层塑料布,然后在其上搅拌均匀,混拌程度以手握紧菌料有水珠溢出但不滴流为宜)。置 $10\sim 12\text{ h}$ 后,均匀撒在秸秆上,然后用锹轻轻拍振,使菌种上下均匀一致。当天没有用完的菌料应堆放在阴暗处,厚度 $5\sim 8\text{ cm}$ 。

2.1.4 覆土做畦 撒完菌种后即可覆土,土厚 $20\sim 25\text{ cm}$ 。结合覆土施入底肥。底肥数量与种类同于冬春茬番茄正常栽培要求。覆土时即做成畦高 25 cm ,上宽 50 cm 、下宽 70 cm 、作业道宽 30 cm 的高畦,并在畦

的中间铺设一条软管,覆盖地膜。

2.1.5 浇水 越冬茬和早春茬栽培的番茄,在定植前 $10\sim 15\text{ d}$ 浇水为宜。第1次浇水要浇满沟、浇透,以后不再浇大水并看墒情浇水。

2.2 定植

在12月上、中旬,选阴尾晴头的天气定植。定植时在高畦上按小行距 20 cm 株距 70 cm 用打孔器打出深 10 cm 、粗 10 cm 的定植孔,随后将秧苗定植于孔中,用土封严定植孔。之后马上打通气孔。打通气孔用 $10\sim 12\text{ }\#$ 钢筋,孔的位置以距苗 10 cm 、孔距 15 cm 为宜。苗期每棵秧周围打2个孔,坐果后每棵秧周围应有4个孔以上。孔深以穿透秸秆层打到沟底为宜,利于通气和分解。

3 定植后管理

3.1 温度管理

定植后的 $5\sim 6\text{ d}$ 内不进行通风,不超过 $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 不放风,当植株缓苗后开始生长时,采取四段变温管理,上午 $25\sim 28\text{ }^{\circ}\text{C}$,下午 $22\sim 24\text{ }^{\circ}\text{C}$,前半夜 $15\sim 17\text{ }^{\circ}\text{C}$,后半夜 $12\sim 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。最适地温为 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。寒冷天气要覆盖纸被,加盖双层草帘保温;寒流到来时采用火炉、温室增温块等措施加温。

3.2 光照管理

要经常保持棚膜洁净,建议使用北京华盾EVA高保温日光膜。12月至3月上旬,在温室的后墙部位张挂反光膜,以增加光照强度。在保证室温不受影响的前提下,尽量早揭晚盖草帘。

3.3 肥水管理

定植缓苗后,根据植株的长势和土壤墒情,考虑是否浇水。长势旺、墒情好,可不浇;长势不旺、土壤干旱、已出现坠秧现象的,可轻浇1次缓苗水。在每穗果坐住并开始膨大时都追1次催果肥,在第1、4、6穗果膨大期间追施“用就富”牌番茄专用肥,每次施用 $16\text{ kg}/667\text{ m}^2$,或硝酸钾肥每次施用 $10\text{ kg}/667\text{ m}^2$;在第2、3、5穗果膨大期间追施“魔粒丰”每次 $5\text{ kg}/667\text{ m}^2$,在第3穗果膨大期间追施钙镁肥每次 $5\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 。追肥采用将肥料用水溶解后利用施肥器通过软管随水冲施方式进行。

3.4 植株调整及蘸花

采取单干整枝、吊绳落蔓栽培方式的番茄,应及时

作者简介:王淑华(1963—),女,硕士,高级讲师,现从事蔬菜栽培和蔬菜育种教学与科研工作。E-mail: gxwsh63@126.com。

收稿日期: 2009-09-20

薄皮甜瓜大棚搭架早熟丰产栽培技术

李恩彪

(吉林农业科技学院, 吉林 吉林 132101)

中图分类号: S 652 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)02-0083-03

1 品种选择

大棚内栽培薄皮甜瓜, 最好选择优质、早熟、高产, 以子蔓结瓜为主的品种。如: 永甜9号、永航1号、先锋骑士。

2 培育壮苗

2.1 种子处理

2.1.1 干热处理 日晒法: 在播种前的5~7 d用日光进行曝晒2~3 d; 热垫法: 日晒后还可进行热垫处理。用一块户用玻璃板, 长、宽不限, 在其上铺上1薄层新棉花; 把种子均匀地铺在棉花上; 处理好后, 放到电热毯或火炕上, 温度最好保持在45~50℃, 持续8~10 h, 通过这样处理, 可以促进种子萌发, 提高发芽率, 使苗齐苗壮。

2.1.2 温汤浸种 种子装袋: 将种子装入纱布袋内, 用铅笔标明品种名称, 系在种子袋的口上; 凉水打底: 先将种子用凉水打湿; 调节水温: 将水温调到50~55℃; 投放种子: 将已打湿的种子投放到热水当中, 并同时计时, 要保持恒温10 min, 如有下降, 要在器皿的内壁边缘向里注入热水达到所要求的温度, 到规定的时间取出种子。

2.1.3 常温浸种 将水温调到28~30℃进行常温浸种。为了提高甜瓜秧苗的抗性, 常温浸种采用“水合一脱水法”进行, 先将种子浸泡2 h; 取出自然干燥4~6 h; 再浸泡2 h, 再自然干燥4~6 h; 这样反复处理2次, 最后

1次累计达到所要求的浸种时间; 一般甜瓜需常温浸种8~12 h。在浸种过程中, 特别是最后1次脱水处理后要检查一下是否浸透, 用刮脸刀片将用干毛巾擦干种子的表皮横切开, 如有白茬, 即未泡透可继续进行, 否则即可结束常温浸种。常温浸种经检查泡透后将种子取出, 阴干4~6 h。

2.1.4 催芽 将出水后的种子, 用投湿的热毛巾包裹好, 置于盆中的“井”字架上, 盆上盖上塑料薄膜以保温。然后连同盆一起置于30℃的温度环境中进行催芽, 每隔4 h投洗1次, 4 h翻动1次。

2.1.5 变温处理 常规法: 将萌动的种子, 用投湿的毛巾包裹好之后, 置于冰箱内, 保持0~-1℃的温度, 经8~12 h, 然后缓慢解冻, 并逐渐升温到20~25℃, 保持6~8 h, 然后再降温, 再升温, 反复交替3~5 d。简易法: 如上将种子包裹好之后, 外套上塑料袋封严, 其外围包裹上1层3~5 cm厚的雪, 再埋到温室的土壤当中, 令其自然融化, 到时取出即可播种。

2.2 配制优良床土

配制营养土的材料要在封冻前筛好备用。需要时, 要在使用前2周运到室内预热。当前较为适用的配方有3种: 配方1: 充分腐熟的鸡粪: 豆茬或辣茬田土: 颗粒状陈炉渣: 陈马粪=1:2:3:4; 配方2: 菇渣: 草炭: 锯沫: 辣茬田土: 优质有机肥=2:3:2:2:1; 配方3: 菇渣: 颗粒状炉渣: 腐熟的陈马粪: 充分腐熟的鸡粪=3:3:3:1。按以上配方将这些材料充分混合在一起, 再加入过磷酸钙5 kg/m³, 草木灰2 kg/m³, 磷酸二铵0.5 kg/m³。再充分混合后方可使用。另外, 为了控制苗期病害的发生, 还可加入多菌灵10 g/m³。

作者简介: 李恩彪(1956-), 男, 本科, 副教授, 现从事园艺教学和科研工作。E-mail: jlsnbg@sian.com。

收稿日期: 2009-09-20

摘除侧枝, 根据温室条件和植株长势情况, 可留6穗果。在每穗果充分膨大后, 及时摘除其下部叶片。蘸花用CPM番茄丰产素1支兑水1 kg(每穗花序的第一个花不蘸)溶液。还应及时疏花疏果, 以免造成果个小、一等果率下降, 每穗一般选留4个果, 长势旺的可选留5个果, 其余疏掉。

4 病虫害防治

坚持以预防为主综合防治的原则, 调控好环境条件, 做到早预防、早发现、早诊断、早用药。有效控制晚疫病、叶霉病、灰霉病、脐腐病、筋腐病、溃疡病及虫害等的发生。

5 采收

带萼片, 红果采收, 采收时注意不要损伤植株。