

塑料大棚番茄高产栽培

李玉芝

(大庆总机厂农牧科)

塑料大棚栽培番茄是我区的主要生产形式。针对大棚番茄产量低(亩产6000~7000斤),供应期短和病害多等问题,我们从八四年开始连续三年进行了大棚番茄高产栽培试验,取得较好效果。在栽培中采取最适应的水肥管理与防病措施,创造有利于植株生产结果的环境,使之获得早熟并延长生育期,达到高产。在大棚番茄高产栽培中连续三年平均亩产12,000斤以上,最高亩产达到14,100斤,平均单果重0.4斤。其主要栽培技术是:

一、选良种,育壮苗:种子是增产的内因。我们选用强力米寿。本品种的特点是生长势强,抗逆性好,果实整齐一致,品质好,座果率高,抗病性强、中熟、无限生长类型。适于本地区大棚栽培。

培育壮苗是早熟、高产的基础。在温室中2月10日播种育苗,苗龄65~70天,7—8片叶现蕾定植。培育壮苗的具体措施是:①从播种至出苗温度白天保持25~30℃,夜间18~20℃,出苗后白天20~25℃,夜间15~18℃。②当幼苗生长到3—4片叶时进行移苗,移苗时为提高地温,促进发根缓苗要扣上小棚,提高温度白天达28~30℃,夜间18~20℃。③缓苗后为防徒长,撤去小棚,白天保持25℃,夜间15~17℃,使之保持较高地温,促进快发根。④水分管理:科学地给水和控制水是很重要的。移植缓苗后,经常松土保水提高地温,促进根系的生长。根据土壤墒情适当浇水,浇水一定要在晴天上午进行,阴雨天不易浇水。⑤育苗后期要加强通风,定植前7—10天进行秧苗低温锻炼,夜间温度逐渐降低到7—8℃,但白天温度不宜过低,可保持15~20℃,以免影响光合作用。白天进行大通风,让它接近于大棚内的夜间温度,以使秧苗定植到大棚后能适应于早春大棚的栽培环境。

二、整地施肥、提早定植:定植前30—40天扣

棚烤地,亩施腐熟有机肥20,000斤做底肥,随翻地扣入土壤中,然后起垅晒土,提高地温。在定植时,每亩施腐熟有机肥1000斤和过磷酸钙40斤。

大棚番茄要做到适时早定植。定植时间4月18日左右,选晴天定植,为防霜冻,提高地温,采取大棚内套小棚或围苫子措施。定植株行距70×30—35cm,亩保苗3000株。定植时浇透水,水渗后封垅严密,定植后7天浇缓苗水,缓苗后多次松土深耕进行蹲苗,以控制地上部分徒长,促进发育成强大的根系。

三、加强水肥管理:为获得番茄高产,延长采收期,必须满足番茄整个生育期对水肥的需求。当第一果穗核桃大,第二果穗座果时结束蹲苗,追施粪肥催果,亩施腐熟稀粪2000斤,随水浇施。果实膨大变红时再追肥灌水一次,以促早熟。进入盛果期,气温升高,光照充足,果实膨大较快,需要大量的营养和水分,必须大肥大水,每隔7天一水,结合浇水追施肥料。每次每亩追施稀粪2000斤或尿素40斤,有机肥和化肥要交替追施,并适当增加磷肥,用2%过磷酸钙澄清液进行叶面追施,以利壮叶抗病,保证果实的发育和品质的提高。实践证明,在座果期适量浇灌腐熟的稀粪,对增加产量,提高品质有利。

四、植株调整:为保证在早春和炎夏季节番茄正常座果,要及时整枝打杈和搭架,以调节生长发育,使营养集中供给果实生长,改善光照条件,促进高产。植株高30cm时,搭直立架绑蔓。采取单干整枝,放高秧多留果的方法,留果穗8—10穗,最后一穗见到花蕾时,穗上留一片叶子掐尖,使养分转到果实上去,促进早熟。大棚番茄腋芽萌发很快,要及时进行打杈,防止跑秧。随时摘除植株下部衰老叶片,以利于通风透光,减少病害发生。

五、应用激素、防止落花落果:大棚番茄高产栽培,保证每穗果有较高的座果率是十分重要的。为防止早春由于温度低造成落花落果现象,必须用激素处理,保花保果,促进早熟,提高前期产量。第1—8穗花序用番茄灵蘸花,掌握浓度在30ppm。处理时间:在开花盛期,选择晴天上午蘸花,操作时每朵花只处理一次,不要重复,防止出现畸形果。经过蘸花处理后,在早春大棚温度较低的情况下,第1—8穗花序果座住了,座果率达到95%以上,促进早熟高产。经过蘸花处理后要给予良好的水肥管理,满足果实发育对养分的需求,才能提早上市,提高产量。

六、调节温度、湿度,促秧保果:调节大棚的温度、湿度可保证番茄生长开花座果时对环境条件的要求,防止植株徒长,促进果实变红早熟,调节温、湿度的措施是:定植后一周左右不通风以保温为主,使棚温保持30℃左右,缓苗后适当加大放风量,降温排湿,保持日温20—25℃,夜温13—15℃,

棚内湿度达到60%左右,勤松土,促根系生长,控制茎叶生长,进行蹲苗。以后随着外温升高,逐渐加大放风量,保持日温21—24℃,夜温17—18℃。进入盛果期,以结果为主,管理重点是加大放风量,水肥要足,控制营养生长,促进开花结果,棚温白天保持20—25℃,夜温15—17℃相对湿度45~50%为宜。从8月下旬以后,放风量由大到小,使棚保持25℃。到9月中旬再扣上薄膜保温,以保证植株延后生长,提高后期产量。从6月中旬采收,可陆续采收到9月末,收获期120余天。

七、采取综合防治措施:番茄主要病害是疫病,7—8月份遇连阴雨时易发生。防治的措施是:自6月下旬开始加强通风,降湿,经常检查,发现病株及时防治,使用药剂80%代森锌500~800倍液或退菌特400倍液喷药,并用20%过磷酸钙澄清液进行叶面追肥,效果较好。

(上接36页)

由表2可知,火炕苗床的幼苗下胚轴粗壮,从茎粗/茎高的比值来看,火炕胚苗为0.058,而电热幼苗为0.043,阳畦幼苗为0.044;幼苗干物率火炕为8.93%,电热为7.54%,阳畦为7.12%。综前所述,可以看出,电热温床因温床偏高,床内温度日较差较小,幼苗生长快而壮;火炕苗床床内温度日较差较大,幼苗干物质积累最高,因而生长较为稳健;阳畦苗床因出苗时间过长,幼苗出土后生长瘦弱,各器官的发育均比前两种苗床差。

火炕苗床幼苗子叶较大,试验中对幼苗子叶大小(长×宽)与鲜、干重进行相关及回归分析,结果为 $y_{鲜} = 0.1644x_{叶} + 0.1220$, $r = +0.935$; $y_{干} = 0.0170x_{叶} - 0.0046$, $r = +0.975$,均达极显著正相关。表明子叶对幼苗素质起着重要作用。火炕幼苗子叶阔大是幼苗健壮的重要原因之一。

讨 论

本试验中电热温床的幼苗生长不如火炕幼苗健壮,分析原因与管理因素有关。出苗以后影响幼苗生长的主要是床内气温5cm以上地温,该处温度白天主要受太阳热辐射的影响,晚上受电热温床放热的影响,电热床在育苗期间不同生育阶段采用

变温管理,但昼夜为恒温管理,因此床内气温及5厘米地温日较差较小。夜间气温对同化物的运转影响很大,在同样的昼温下,夜温高,呼吸消耗增加,幼苗同化物的积累减少,因此苗子生长快而不壮。火炕苗床在白天温度较高时,夜间一般闷火,夜温略低,床内温度日较差较大,有利于植株内部同化物的积累,因而幼苗生长较为稳健。

阳畦苗床床内温度受外界气温影响很大,播种过早,容易造成“僵种”,即使出苗,也往往因出苗期过长,种子内贮藏的养分消耗过多,造成幼苗生长衰弱,难以培育壮苗,几年试验初步认为,外界气候平均气温稳定在8℃以上为阳畦苗床的安全播种期,德州地区适宜播期在8月上旬。

火炕苗床温度性能和育苗效果与电热温床相近,在我国北方农业用电比较紧张的地区,可以替电热温床用于早春西瓜育苗。(收稿时间1988年1月4日)

