

拱棚薄皮甜瓜“多层覆盖、软管滴灌”早熟栽培技术

石洁泉¹, 乔宏喜², 李 洁², 赵 莉²

(1.陕西省延安市宝塔区农业技术推广站, 716000; 2.陕西省延安市农业技术推广中心站, 716000)

摘要:总结了延安市宝塔区拱棚薄皮甜瓜“多层覆盖、软管滴灌”栽培技术, 通过提早扣棚、培育壮苗、适时定植以及科学合理地进行温度、肥水管理和病虫害防治, 可将薄皮甜瓜上市时间提早15~20 d, 经济效益提高60%以上。

关键词:拱棚; 薄皮甜瓜; 早熟; 栽培技术

拱棚薄皮甜瓜“多层覆盖、软管滴灌”早熟栽培技术是宝塔区近年来重点推广的先进栽培技术, 它比传统栽培模式节水节肥, 产品可提早上市15~20 d, 经济效益提高60%以上, 每667 m²收入可达1.5万元以上。现将该栽培技术介绍如下。

1 拱棚准备

1.1 扣棚

宝塔区拱棚甜瓜采用“多层覆盖”后, 可将定植期从传统的4月初提早到3月初, 因此拱棚最好于2月10日前建好, 以促进地温升高, 当地温稳定在12℃以上时才能定植。一般棚宽8 m、高2.3 m、长80 m左右。

1.2 整地起垄

扣棚1周后整地起垄。甜瓜根系发达, 能从土壤中吸收大量养分供植株生长发育, 正常情况下对氮、磷、钾的吸收比例为1:0.5:1.8。甜瓜施肥应以基肥为主, 最好每667 m²施用3 000 kg充分腐熟的有机肥, 再加过磷酸钙40 kg、硫酸钾15~20 kg、尿素10~15 kg。因为甜瓜对氯敏感, 施肥时应注意不要施含氯肥料。将肥料均匀撒施于地表, 深翻30 cm后起垄。为便于铺设滴灌带, 垄向应与棚向一致。8 m跨度的棚, 每棚起5条垄, 垄底宽70 cm, 垄沟宽75 cm, 垄高20~25 cm。垄起好后浇足底水, 并

用5%菌毒清100~150倍液将拱棚内各表面喷洒一遍, 盖好膜, 密闭棚, 进行高温闷棚, 以达到升高地温、杀灭病虫、熟化土壤的目的。

2 培育壮苗

2.1 苗床准备

育苗一般在温室内进行, 每667 m²定植田需苗床面积30 m², 一般建成宽1.2 m、长6 m的平畦, 平畦上搭建小拱棚。用6份未种过瓜类作物的田土加4份充分腐熟的有机肥配制成营养土, 每立方米营养土再加入复合肥1 kg, 敌百虫、恶霉灵各80 g, 以增加营养、防治病虫害。营养土配好后装入营养钵, 营养钵规格为钵高8~10 cm、上口径8~10 cm。

2.2 浸种催芽

打开种子包装袋后, 先将杂色、畸形的种子尽量挑出, 然后在浸种前晒种2~3 d, 以利于打破种子的休眠状态, 使苗齐、苗壮。晾晒好的种子用55℃左右的热热水浸种6~8 min, 边倒入边搅拌, 注意水温不可过高, 以免炸裂种壳影响发芽率。待水温自然冷却后, 再浸种4~6 h, 然后将种子捞出, 洗净黏液、晾干表面水分后放于盆中, 用湿毛巾盖好进行催芽, 要求温度在28~30℃, 14~34 h芽即可出齐, 当芽长2 mm时及时播种。

2.3 播种

2月初, 选“冷尾暖头”的晴天上午播种。种子平放, 芽尖朝下, 覆土1 cm厚。播种后用72.2%普力克水剂500倍液将苗床喷洒一遍, 防治苗期病害。床面铺地膜保温、保湿, 当50%种子露尖时撤膜。

2.4 苗期管理

出苗前, 地温白天控制在26~28℃, 夜间15~18℃, 以促进出苗整齐。若发现“带帽苗”, 可在

早晨进行人工脱帽或在傍晚喷水。2片子叶刚展开时,为防止幼苗徒长,将白天气温降至 $25\sim 28\text{ }^{\circ}\text{C}$,夜间 $13\sim 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。同时,还要增强光照,多通风,以降湿防病。出苗后,苗床小拱棚在日出后揭去棚膜,下午温室盖帘时再重新盖好。苗期水分管理以控为主,不早不浇,旱时选晴天上午浇水,不要浇凉水,最好浇 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 左右的温水,可在水中加入爱多收6 000倍液,促进小苗生根。定植前7~10 d降温炼苗,不浇水,温度最低可降至 $12\sim 13\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

3 定植

3.1 定植期

苗龄一般为30~35 d,于3月初选“冷尾暖头”的晴天上午进行定植。

3.2 定植

定植前1 d给苗床浇起苗水,并喷施72.2%普力克水剂800倍液+10%吡虫啉4 000~6 000倍液1次,防治病虫害,同时淘汰病、弱、畸、残苗。每垄栽两行,行距45 cm,在垄上开深20 cm的穴,穴距35 cm,每667 m²栽苗2 300株。为防治枯萎病,在穴内撒施药土,并与土壤拌匀。药土的配制方法为:每667 m²用50%多菌灵或97%恶霉灵可湿性粉剂1~1.5 kg加干细土30 kg拌匀。暗水定植,将苗栽入穴内,植株顶端低于垄面,即定植初期苗在地膜下生长。

3.3 铺设软管

苗栽好后铺设滴灌带,滴灌的主管铺设于拱棚中部(即距棚口40 m处),在每条垄面的中央铺设1条用于滴灌的软管,长度与垄长相等。垄面上先覆地膜,再扣小拱棚。

4 田间管理

4.1 温度管理

幼苗前期生长在地膜下,因此温度计应放置于地膜下。缓苗前若温度不高于 $32\text{ }^{\circ}\text{C}$,可不通风;当温度超过 $32\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,通风降温。缓苗后将瓜苗上方对应的地膜开孔,以利透气,降温降湿,增加光照,防止病害发生。4月5日前,早晨日出后揭去小拱棚膜,增强光照;当棚温升高至 $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上时,揭开大拱棚两头或背风面风口通风,通风口大小以温度下降不超过 $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 为宜;下午当温度降至 $24\text{ }^{\circ}\text{C}$

时关闭风口,并盖好小拱棚。遇寒流天气,要做好防寒保温工作,如早关风口,棚内临时加温,夜间棚底部四周围一圈1.2~1.5 m高的草帘或棚内小拱棚上覆盖保温材料等。4月5日后,外界温度升高,可撤去棚内的小拱棚。晴好天气棚温升高较快,应适当早通风,防止高温烤苗。甜瓜进入成熟期后,昼夜温差较大有利于提高果实品质,因此白天温度最好控制在 $30\sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$,晚上 $15\sim 18\text{ }^{\circ}\text{C}$,可采用夜间通风的方法增加昼夜温差。

4.2 追肥浇水

甜瓜全生育期需肥量较大,除施足底肥外,还要进行追肥。磷钾肥能提高甜瓜品质,一般要多施钾肥,少施氮肥,过量氮肥易引起植株徒长,降低果实品质,减弱植株抗病能力。当蔓长25 cm时,采用滴灌浇1次小水,结合浇水用施肥器每667 m²追施尿素5 kg,促进植株营养生长,为丰产打下基础。后期适当控水,防止植株因徒长导致坐果困难。当幼瓜长到直径2 cm时,进行第2次追肥,此次追肥主要以钾肥为主,每667 m²追施三元复合肥15 kg,或尿素5 kg+硫酸钾10 kg,随水追施。以后根据植株长势,每隔7~10 d浇1次水,15~20 d追1次肥,选晴天上午浇水。在果实成熟前7~10 d停止浇水。甜瓜适宜叶面追肥,伸蔓后可每5~7 d喷1次0.3%的磷酸二氢钾水溶液,不但能提高植株生长势及抗病能力,瓜的颜色和含糖量也会有明显改善。

4.3 植株调整

4.3.1 整枝

甜瓜主蔓生长势较弱,侧蔓的长势却十分旺盛,因此薄皮甜瓜一般以子蔓(侧蔓)、孙蔓(子蔓上生出的蔓)结果为主。

甜瓜吊蔓立体栽培常用的整枝方法为单蔓整枝,具体做法为:植株第4片真叶以下长出的子蔓全部去掉,选择第5~8片真叶叶腋长出的子蔓留瓜,1个子蔓留1个瓜,共留3~4个瓜,每个瓜前留2片叶摘心,摘除结果蔓以上主蔓第9~11节位的子蔓,使养分全部供给果实发育。待第1批瓜停止膨大后,主蔓第12~14节位再留3条子蔓,每条子蔓上留1个瓜,每个瓜前留1片叶摘心。当第2批瓜不再膨大后,主蔓上再留3条子蔓,此时留瓜节位应选在主蔓第19~20节位。待第3批瓜坐住之后,

主蔓再留6片叶后摘心,并在主蔓顶部的2~3叶内选留1条子蔓让其生长。在子蔓、孙蔓的管理上,可在每茬瓜坐住后剪掉空蔓,以防子蔓太多,瓜秧长势乱,影响通风透光。如果发生病害,叶片光合作用面积不足,可适当留些子蔓长出新叶,作为功能叶片。

甜瓜爬地栽培常用的整枝方法有三蔓整枝法和四蔓整枝法,具体做法为:在主蔓3叶1心时摘心,每株留3~4条健壮子蔓作为结果蔓,其余子蔓全部摘除。子蔓第1~3片真叶部位坐的瓜最好摘去,留4~5片真叶部位坐的瓜,该部位结的瓜不仅整齐、瓜大,而且很少有畸形瓜,商品性好。坐瓜后留2~3片叶摘心,再长出的孙蔓一律除掉,使养分全部供给果实发育。每株以结瓜3~4个为宜,最多不能超过5个,结瓜过多会使熟期延后,瓜小且不甜。早熟品种每个瓜需要6片功能叶、中熟品种每个瓜需要7~8片功能叶制造营养,才能满足所结瓜的营养要求。

注意事项:整枝应选在晴天露水蒸发后进行,以利伤口尽快愈合,防止感染。整枝最好使用剪刀,并且准备一块浸有75%百菌清200倍液的湿润药巾,剪完1棵擦1次剪刀,以防交叉感染。

4.3.2 吊蔓

瓜蔓长到25 cm后,用吊绳将主蔓吊好,并随着植株的不断生长及时进行缠绕。绕蔓应选在晴天午后进行,以减少伤蔓。

4.3.3 疏瓜

在大多数瓜胎长至核桃到鸡蛋大小时进行1~2次疏瓜。根据植株长势、单株上下瓜胎大小顺序和瓜胎生长正常程度,疏掉畸形瓜、裂瓜及个头过大或过小的幼瓜,保留大小一致、瓜形周正的幼瓜。一般第一茬留瓜3~4个,第二、第三茬留瓜2~3个。

4.3.4 保瓜措施

甜瓜吊蔓栽培,开花坐果期如遇阴雨天气,授粉受精不良,易使坐果率偏低。使用坐瓜灵在雌花开放当天或开花前1~3 d进行处理,坐果率可达90%以上。使用0.1%吡效隆系列药剂喷瓜胎,一般一次性处理瓜胎2~3个(豆粒大小的瓜胎经处理后均能坐住),可使坐瓜整齐、个头均匀、大小一致,具体做法为:每袋药剂(5 mL)对水1 kg(最好参照说明书使用)并充分摇匀,使其呈均匀的白色悬

浮液,然后用微型喷壶对准瓜胎充分、均匀地喷施,注意最好用手掌进行遮挡,以防药液喷到瓜柄及叶片,使瓜柄变粗、叶片畸形。为防止重复处理瓜胎而出现裂瓜、苦瓜、畸形瓜等现象,可在药液中加入含有色素的2.5%适乐时悬浮剂,既能防止早期灰霉病的侵染,又做了喷花标记。在浓度范围内,药剂加水量随环境温度的不同进行适当调整,温度高时多加水,温度低时少加水,温度过高(高于30℃)或温度过低(低于15℃)时不宜使用,以免造成药害。坐瓜灵系可湿性粉剂,使用时应随用随配,不可久置。用药时间最好选在下午4时后,严禁在高温下用药。

5 病虫害防治

薄皮甜瓜常见的病害有白粉病和叶枯病。发生白粉病时用药一定要慎重,因为在薄皮甜瓜上使用咪唑类农药时极易发生药害,因此尽量不用。发病前可用27%高脂膜80~100倍液喷雾预防;发病时用50%硫磺悬浮剂400倍液、或30%醚菌酯2000倍液、或25%乙嘧磺酯乳油1500倍液、或32.5%阿米妙收悬浮剂1000倍液喷雾防治。

发生叶枯病时可用58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂500倍液、或40%大富丹可湿性粉剂400倍液、或50%扑海因可湿性粉剂1500倍液、或50%速克灵可湿性粉剂1500倍液每7 d喷1次,连喷4~5次。

发生蚜虫和白粉虱时可用10%扑虱灵乳油1000倍液、或10%一遍净4000~6000倍液、或25%阿克泰3500倍液、或25%灭蚜猛1000倍液喷雾防治,也可每667 m²每次用蚜虱一遍净烟剂400 g或虱蚜克烟剂300 g进行熏杀。

6 采收

一般薄皮甜瓜果实发育25~30 d,当果柄基部茸毛脱落,脐部变软,具有本品种特有的浓厚芳香气味和瓜皮色泽时,表明果实已经成熟,可采摘上市。此时采收,甜瓜色泽好、口感最甜、香味浓郁,商品价值高,适宜近距离销售;若远距离销售,要根据外界气温高低和路途远近做出调整,一般在果实七至八成熟时适当提早采收上市。