

# 保护地甜瓜落花落果原因及防治措施

单仁成, 曲远富, 刘精芳, 王振刚

(辽宁省东港市合隆乡农技推广站, 118323)

中图分类号: S62 S652 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)02-0022-02

保护地甜瓜是辽宁省东港市合隆乡农业支柱产业, 每年栽培面积都在 400 hm<sup>2</sup>(公顷)左右, 多年来, 保护地甜瓜落花、落果、坐果难一直困扰着广大瓜农。为此, 合隆乡农技站农技人员对保护地甜瓜落花落果的原因及防治措施进行了多年的探讨和研究。

## 1 落花落果的原因

### 1.1 苗期管理不合理

苗期的苗龄长短, 营养土的配制, 苗期的温、光、水的管理, 病虫害的管理等, 都会影响甜瓜苗的生长, 影响生长也就影响花芽分化, 因此影响坐果率。

### 1.2 不利天气条件的影响

如果在开花期遇到低温、阴雨等不利条件, 影响正常的授粉受精, 引起落果。

### 1.3 开花坐果前的不科学管理

薄皮甜瓜属耐旱、喜光作物。如果遇低温寡照, 会严重影响光合作用, 光合产物明显减少, 器官发育不良, 植株生长势减弱, 引起化瓜。开花坐果前不应控制给水, 同时追施化肥。

### 1.4 偏施氮肥

薄皮甜瓜生长期, 尤其是开花坐果期, 氮肥偏多, 引起营养生长过旺, 生殖生长受到抑制, 花果会由于有机营养不足而脱落。

### 1.5 开花坐果期的管理不当

温度高、湿度大、光照弱的大棚栽培条件, 不利于营养生长, 管理上稍有不当, 就易导致植株生长过旺, 出现疯长现象而落花落果。

### 1.6 密度过大及不适当的整枝

薄皮甜瓜栽植密度过大或整枝不当, 造成瓜叶重叠, 通风透光不良, 营养生长过盛, 影响生殖生长, 引起落花落果。

## 2 提高坐果率的防治措施

### 2.1 苗期的科学管理

育苗时间: 苗龄应根据品种而异, 一般早熟品种苗龄应在 25 d(天)以内, 中熟品种应在 30 d~35 d(天)。晚熟品种在 40 d(天)左右, 保护地甜瓜大多数的品种都应在 20 d~25 d(天)。如果苗龄时间长, 甜瓜根系开始出现老化现象, 导致甜瓜植株生长受阻, 出现小老苗、僵苗现象, 从而影响花芽分化, 影响坐果率, 影响产量。

### 2.2 合理密植、整枝

保护地甜瓜每 667 m<sup>2</sup>(平方米)适宜株数为 2 700~3 200 株, 一般株距为 0.25 m~0.33 m(米), 行距为 0.65 m~0.85 m(米)。及时整枝打杈, 有利于提高坐果率。但在保护地早春栽培, 瓜农为了抢早, 苗期光照时间很难达到 10 h~12 h(小时), 再加气温低, 白天很难全达到 25℃以上, 因此对雌花形成极为不利, 常常出现雌花下移现象, 为此必须严格整枝打杈。苗期 4~5 片真叶定心, 伸出 4~5 条子蔓, 选其中 3 条做结瓜蔓, 其它的摘除。如子蔓 3~5 片真叶不见雌花, 还落花落果时, 应及早打尖, 促进孙蔓的发育, 每株秧以结 3~4 个瓜为好, 最多不能超过 6 个瓜, 每个瓜应保证 6~8 片无病虫害的功能叶。

### 2.3 开花坐果前的管理

保护地甜瓜定植后密闭保温, 促进缓苗, 不需要放风、灌水。定植后缓苗到第一雌花开放为营养生长期, 根系扩展较快, 叶面积逐渐扩大, 使其长成较大的营养体, 为果实发育打好基础。又要防止徒长, 应进行植株调整, 要保证合适的叶果比, 既要有足够的叶片和叶面积才能保证坐瓜率, 所以整枝时不要太重。

2.3.1 温度调节。开花前期一定要抓住温度管理, 要采取高温管理的方法, 即温度控制在 30℃~35℃左右, 高温管理的好, 能加快小苗生长速度, 防止僵苗发生, 有利于雌花形成。

2.3.2 光照调节。有条件的情况下可尽量增加光照时间, 挂反光幕, 清洁大棚薄膜, 选用透光好的大棚薄膜。

2.3.3 水份管理。甜瓜叶片宽大, 蒸腾作用旺盛, 是喜水作物, 但甜瓜细胞渗透压较高, 根系有强大的吸水能力。缓苗后, 植株开始生长时浇一次催蔓水, 促进植株迅速生长。

2.3.4 肥料管理。薄皮甜瓜植株发育优良, 对氮、磷、钾的吸收比例约为 30:15:55。氮肥在植株发育前期特别重要, 对促进叶片发育、茎蔓健壮生长十分重要; 磷肥对花芽的分化和雌花的形成有重要作用; 钾肥对果实的发育有影响, 而且能提高抗病力。抽蔓至开花坐果期, 这一时期瓜秧生长快, 吸收养分



第一作者简介: 单仁成, 1949 年生, 辽宁省东港市人, 农艺师, 1985 年毕业于中央农业广播学校, 1996 年 9 月至 1998 年 4 月参加沈阳农业大学东港农学班学习, 获大专专业证书。现在辽宁省东港市合隆镇农业技术推广站从事农技推广工作。自

1994 年至 2002 年, 大力推广保护地甜瓜栽培。2000 年荣获丹东市政府科技成果推广二等奖。

收稿日期: 2002-12-05

绝大部分蔬菜的苗龄较长(30 d~90 d(天)),而且像白菜类、瓜类、茄果类等大部分蔬菜都适宜于育苗。育苗占地少、节约种子、便于管理和病虫害防治,有利于培育壮苗,可提早成熟、增加复种指数、提高效益。特别是在温室生产中,采用育大苗多茬复种技术尤为重要。

1 育苗时间的确定

育苗时间的确定,由适宜的苗龄和定植时间来确定,定植时间减去苗龄即为育苗时间。苗龄的长短与品种、温、湿度、光照时间及强度有关。高温、高湿、长日照苗龄短,低温、干燥、短日照苗龄长。大庆地区主要蔬菜的苗龄见下表。

大庆地区不同季节蔬菜苗龄表

蔬菜名称	早春温室育苗	夏季露地育苗	小苗分苗标准	适宜苗龄标准
番茄	70~80 d	30~40 d	2~3 片叶	现蕾
茄子	80~90 d	40~50 d	2~3 片叶	现蕾
辣椒	80~90 d	40~50 d	2~3 片叶	现蕾
甘蓝	50~60 d	30~40 d	3~4 片叶	6~8 片叶
菜花	50~60 d	30~40 d	3~4 片叶	6~8 片叶
黄瓜	40~50 d	25~30 d (直播)	子叶展平到第 一片心叶出现	3 叶 1 心
生菜	40~50 d	30~40 d	2~3 片叶	5~6 片叶
白菜	30~40 d	25~30 d	3~4 片叶	4~5 片叶
芹菜	50~60 d	40~50 d	3~4 片叶	5~6 片叶
油菜	30~35 d		3~4 片叶	

2 育苗方法

2.1 育小苗:从幼苗出土到分苗称为小苗。夏季育小苗可在露地进行,但因夏季气温高,播种后要盖草帘或遮阴网,以防高温、干旱,出苗后及时揭去草帘或遮阴网,下雨时要扣塑料小拱棚防雨。早春或冬季要在温室内育苗,为提高地温可在

收稿日期: 2002—11—15

速度也快,只要肥料充足,就能使植株形成很大的营养面积,为丰产打下基础。

2.4 开花坐果期管理

2.4.1 温度、光照调节。此期对温度和光照要求极为严格,既需要较高温度和较大的昼夜温差,又要求较强的光照条件。白天应控制在 25℃~32℃之间,不超过 32℃不需放风。夜间 15℃~18℃。低限为 15℃超出此范围则坐果率低,且易产生畸形果。甜瓜是喜光作物,在温度条件允许的情况下,尽量早揭晚盖草帘,争取多见阳光,坚持每天清洁大棚薄膜。

2.4.2 水肥管理。坐住果后,果实开始膨大时要追肥、浇水促进果实迅速膨大,防止坐住果因为水分、养份的缺少而化掉。结合浇水追肥,每 667 m<sup>2</sup>(平方米)施复合肥 15 kg(公斤)、尿素 5 kg(公斤)、硫酸钾 10 kg(公斤)。

2.4.3 控制空气湿度。结果期需要土壤水分充足、空气湿度较低的条件,浇水仍然要在地膜下暗灌,浇水后加强放风,尽量降低空气湿度,以防止发生病害。

2.5 病虫害防治

保护地甜瓜在栽培过程中,要加强对甜瓜病虫害的防治,常见主要病害有:炭疽病、霜霉病、枯萎病、白粉病等;常见主

温室大苗移栽多茬复种技术

刘春发,王继涛

育苗盘里育小苗。为节约用地可把育苗盘放在温室内的二层架上。瓜类育小苗可用锯末做基质,在育苗盘里育小苗。

2.2 育大苗:当小苗长到一定大小时要进行分苗,分苗时茄果类、瓜类要用 8 cm×8 cm(厘米)的营养钵,生菜、白菜、婆婆丁等叶菜为少占地可用 5 cm×5 cm(厘米)的营养钵。

2.3 直播育苗:瓜类、姑娘等在温室气温较高或露地育苗时,也可用营养钵直播育苗。

3 温室大苗移栽 6 茬复种模式

温室大苗移栽 6 茬复种日历表

茬次	1	2	3	4	5	6
定植日期	8 月 10 日	11 月 15 日	12 月 25 日	2 月 5 日	7 月 10 日	2 月 5 日— 3 月 5 日
蔬菜名称	番茄或黄瓜	叶菜	叶菜	黄瓜或番茄	菠菜(盖 遮阴网)	套种叶菜(定 植在垄沟内)

为保证以上 6 茬复种及套种模式必须做到以下 5 点:根据定植日期按大苗的苗龄安排播种期,培育大龄壮苗。为减少缓苗时间或不缓苗,一律用营养钵直播育苗或分苗。12 月下旬至 1 月下旬的最冷季节或阴雪天气,温室内设简单的取暖设备,提高温室的温度,以保证耐寒叶菜生长的最低温度。及时收获、及时定植。做到随收获、随整地、随定植,不得间隔。为充分利用温室的空间,提高温室的利用率,可在温室后边搭一个高 2 m(米)、宽 1.5 m(米)的二层架,供育小苗或大苗用。(黑龙江省大庆市让胡路区喇嘛甸镇,163713)

要虫害有:地老虎、蚜虫、红蜘蛛、金龟子等。一旦发生上述病虫害,要及时防治,否则将影响开花和坐果率。

2.6 辅助授粉

2.6.1 人工辅助授粉。坐果率可提高 80%~90%,增产 30%~50%。晴天上午 8~11 时,下午 2~4 时为授粉最佳时期,花开至伞状形时为最好。授粉方法是在本株或其它植株上,选择当天开放的花朵,把大的雄花掰去花瓣,露出雄蕊,再对实花的雌蕊柱头上蘸两下即可;遇到不易坐瓜时,可采用两朵雄花蘸一朵雌花,以提高坐果率。

2.6.2 蜜蜂授粉。特别适用于大棚异花授粉作物,它具有快速高效的特点,并且畸形果少,坐果率高,每 667 m<sup>2</sup>(平方米)放蜂一箱。这项成功经验很值得推广。

2.7 植物生长调节剂喷花

利用植物生长调节剂,在花期进行喷花处理可显著提高坐果率,配好的药剂用微型喷雾器喷花,不可重复喷。下面的药剂配方仅供参考,1 支 5 ml(毫升)0.5%防落素加 2 支 2 ml(毫升)0.5%2,4-D 加 1 ml(毫升)爱多收兑水 1 kg(公斤)。参照上述数据时,一定要结合自己当地的实际情况灵活应用。