

# 冬春季大棚西瓜嫁接高产栽培技术研究

莫云彬, 冯春梅, 陈海平, 董国堃

(浙江省台州市农科院园艺所, 317000)

中图分类号: S625.2; S651 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2005)03-0031-02

西瓜最忌重茬, 如重茬 2~3 年其土传病害逐渐加重, 特别是西瓜枯萎病, 往往造成严重减产。采取嫁接是最有效的措施。我们经过多年的试验、示范, 逐步掌握一套嫁接技术, 再结合台州市西瓜大多采用冬春季早熟栽培的技术特点, 着重介绍冬春季大棚西瓜嫁接高产栽培技术, 供瓜农们参考。

## 1 品种选择及播种期确定

### 1.1 品种选择

砧木采用经我们多年试验筛选的日本强势葫芦和勇士野生西瓜; 接穗为当地主栽的早佳 84—24 西瓜品种。

### 1.2 播种期确定

根据设施保温条件、管理水平及计划安排西瓜上市的时间, 确定播种期。嫁接西瓜冬季育苗苗期为 50 d(天)左右, 采用三膜覆盖栽培(大棚、小拱棚、地膜), 一般在 12 月下旬至元月前后播种, 于 2 月中旬定植, 在 4 月底~5 月初即可上市。

## 2 西瓜嫁接苗的培育

### 2.1 破壳催芽, 提高种子发芽率

先用 55℃温水浸种, 随时搅拌直至水温接近常温, 浸种 8 h~12 h(小时); 然后用毛巾将种子表面的粘液擦去, 用牙齿将种子脐部轻轻磕开, 种子稍风干, 再用浸湿拧干的温毛巾将种子包成卷状, 放在 30℃~35℃条件下催芽, 大约 36 h(小时), 待芽长 0.2 cm~0.5 cm(厘米)时即可播种。

### 2.2 适时播种

采用插接法, 在砧木种子播种 7 d~10 d(天)后或砧木种子出土时播种经催芽的西瓜种子; 采用靠接法, 在西瓜种子播后 7 d~10 d(天)播经催芽的砧木种子。砧木种子和西瓜种子分床播种。

### 2.3 适时嫁接

采用插接法, 接穗西瓜 2 片子叶刚展开, 砧木第 1 片真叶 1 cm~3 cm(厘米)大小时为嫁接的最佳时机。采用靠接法时, 接穗西瓜和砧木均为第 1 片真叶刚展开时为最佳时机。在嫁接前的 2 d~3 d(天)将砧木的生长点摘除, 促进下胚轴增粗, 有利嫁接时操作方便。

### 2.4 嫁接苗的苗床管理

精心管理嫁接苗是取得成活的关键。不论采用何种嫁接方法, 嫁接后都应及时保温保湿、遮荫、避免从顶部喷水。苗床可采用电加温线加温, 苗床最低温度应不低于 15℃。嫁接后前 2 d(天), 苗床白天气温 25℃~28℃, 加强遮光调温, 密封保温, 不宜通风。嫁接后 3 d~6 d(天)开始小量通风换气。

降低温度和湿度, 增加光照时间, 白天气温控制在 22℃~28℃, 夜间 18℃~20℃。定植前一周降低温度, 多见阳光, 气温白天 22℃~25℃, 不低于 12℃, 晴天遮光防高温, 夜间覆盖防低温。一般嫁接后 10 d~12 d(天)可按普通苗床管理, 采用嫁接夹的应在嫁接前去掉, 利用靠接法的应及时断根。在嫁接后 25 d(天)左右, 嫁接苗有 3~4 片真叶时, 可进行定植。

## 3 定植

### 3.1 定植前准备

定植前要进行整地、施肥、作畦。嫁接西瓜与自根西瓜相比较, 可少施 15%~20% 的基肥。基肥宜选用腐熟猪粪、鸡粪等有机肥, 以提高嫁接西瓜的品质。每 667 m<sup>2</sup>(平方米)用猪粪或鸡粪 2 000 kg~2 500 kg(公斤)另加三元复合肥 30 kg(公斤), 硫酸钾 15 kg(公斤)。将基肥均匀施于地面, 然后深翻 30 cm(厘米)左右, 把畦做成弓形, 一般 6 m(米)宽的标准棚做 2 畦。整地后, 全棚畦面覆上地膜, 搭好小拱棚, 并封闭大棚, 利用太阳光将畦内地温提高。

### 3.2 适时定植

一般采用 3 膜覆盖的定植时间为 2 月中旬, 即定植棚土温上升到 12℃以上时进行。嫁接苗定植不宜过深, 嫁接切口一定要高于地面 1 cm~2 cm(厘米), 不可接触土壤。定植密度比自根西瓜适当稀些, 早佳 84—24 嫁接西瓜苗一般每 667 m<sup>2</sup>(平方米)栽 1 800~2 200 株。

## 4 田间管理

### 4.1 解线或去夹

采用靠接法等嫁接的西瓜苗(顶插法除外), 定植后 5 d~7 d(天)解线或去小夹子。若去得过早, 伤口尚未完全愈合好, 接穗容易掉落; 过晚则线条或小夹子勒入胚轴, 影响瓜苗生长。解线或去夹应在晴天进行, 不可顶着低温寒潮天气解线或去夹, 以防受冻, 接穗掉落。

### 4.2 去除砧木不定芽

及时除去砧木不定芽, 以免影响接穗生长。

### 4.3 棚温控制

西瓜为喜光喜温作物, 整个生长期以高温、充足光照管理为主。定植至活棵期, 密闭棚膜, 高温高湿促发新根活棵, 在寒潮来临时, 晚间大棚再加保温措施, 谨防僵苗发生。活棵至伸蔓期, 棚温控制在 30℃左右, 一般先揭小棚, 后揭大棚通风。初花至坐果期, 温度控制在 25℃左右, 控制生长速度, 促进营养生长向生殖生长转化, 随着外界气温的升高, 逐步加大通风口, 降低棚内湿度。坐果后, 提高棚温至 30℃左右, 促成果实膨大。当果实长到一定大小时(1 kg(公斤)左右)逐步拉

\* 本文为浙江省台州市科研基金资助项目的部分内容 项目编号: 021204

收稿日期: 2005-03-09

大昼夜温差,提高果实品质。

#### 4.4 整枝引蔓

嫁接西瓜大棚早熟栽培的,一般采用留3侧蔓整枝,其余全部打掉,并及时理顺子蔓,使各蔓在畦面上保持一定角度斜向生长。等坐果后,放任子孙蔓生长,提高叶面积系数,促进果实膨大。并利用子蔓侧枝上的雌花坐果,形成二茬瓜。第二茬瓜收获后及时整枝疏叶,去除病残侧枝和病叶,在子蔓长出的孙蔓上坐果,形成第三、四茬瓜。

#### 4.5 通过人工授粉或喷激素坐果

西瓜属于雌、雄花同株异花植物,一般极少有雌雄同花的两性花,除两性花外其它雌花均需依靠昆虫传粉才能在自然条件下坐果。由于棚栽嫁接西瓜始花期在3月中下旬,此时气温还较低,昆虫活动少,再加上棚内栽培,虫媒、风媒授粉机率少。因此必须进行人工辅助授粉才能确保坐果。人工授粉一般在上午,于雌花开放当天,用雄花对雌花,或用软毛笔沾雄花花粉后涂抹雌花即可。授粉后挂上标记,注明授粉日期,以便根据授粉后的天数及时分批采收成熟瓜。坐果节位宜掌握在第12~25节,在第10节前的应尽早摘去,否则西瓜成熟后易空心或有异味。当第一茬瓜有1 kg(公斤)左右时,进行第二批雌花人工授粉,培养二茬瓜。当瓜有鸡蛋大小时进行疏果,对定位的瓜用干燥稻草垫瓜,使收获时果皮颜色均一漂亮。另外在连续阴雨无花粉的天气,可喷激素坐瓜灵进行坐果。喷激素时要注意选用合适的浓度,另外还要喷均匀。

#### 4.6 肥水管理

嫁接西瓜与自根西瓜相比更喜湿润,定植活棵后可适当浇施复合肥100倍液2~3次。在伸蔓期,依据气候条件,植株长势,追肥宜适量少施,且以磷钾肥为主,切忌偏施氮肥。在瓜苗出藤之后,坐果之前不再轻易追肥。进入膨瓜期,根据植株长势进行浇水施肥,在离根15 cm~20 cm(厘米)处打一施肥孔,间隔7 d(天)左右,用0.6%浓度的硫酸钾复合肥浇

孔2~3次;后期用浓度为0.2%磷酸二氢钾叶面喷施2~3次,以提高果实含糖量,改善品质。在每茬瓜收获后,每667 m<sup>2</sup>(平方米)用15 kg(公斤)碳酸氢铵加15 kg(公斤)过磷酸钙兑水1 500 kg(公斤)浇孔促进后茬瓜生长。

#### 4.7 预防急性凋萎病

用野生西瓜作砧木的嫁接苗在坐果期易发生生理性急性凋萎病。因此不宜整枝过度,以免根系生长不良。同时注意水分均衡供应,尤其干旱时不使失水凋萎。

#### 4.8 病虫害防治

嫁接西瓜苗主要是能防止西瓜枯萎病等土传病害的发生,对斑点病、蔓枯病、白粉病等病害仍须加强防治。蔓枯病、斑点病、叶枯病可选用58%雷多米尔锰锌可湿性粉剂600倍液、70%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液、50%多菌灵可湿性粉剂600倍液、75%百菌清可湿性粉剂600倍液等喷雾防治;白粉病可选用10%世高可湿性粉剂1 500倍液、40%福星乳油6000倍液、25%粉锈宁可湿性粉剂1500倍液等喷雾防治。另外,害虫主要有地老虎、蚜虫、叶螨、蓟马、瓜绢螟、黄守瓜、斜纹夜蛾等。防治蚜虫、叶螨、蓟马可选用10%吡虫啉可湿性粉剂2500倍液、1%杀虫素乳油2500倍液等喷雾;防治瓜绢螟可用10%除尽悬浮剂1500倍液喷雾;防治斜纹夜蛾可用15%安打乳油4000倍液、10%除尽悬浮剂1500倍液等喷雾。

### 5 采收

根据不同品种的成熟天数,适时采收。一般大棚嫁接西瓜较难以外观或弹瓜听声来判别成熟度,宜采用授粉计时法来鉴定果实的成熟度。到时可按日期分别采收。嫁接西瓜宜采熟不宜采早,一般比自根西瓜迟3 d~4 d(天)采收。嫁接西瓜瓜形偏大,单瓜重稍高于自根西瓜,每667 m<sup>2</sup>(平方米)产量可达3500 kg(公斤)以上。

## 大棚辣椒秋延冬栽培田间管理

**1 温湿度管理** 当夜温降至8℃以下时,除在棚内加盖二层膜,还应及时加盖草帘保温。管理中后期要让棚内辣椒多见光。即使阴天,也要注意适时揭除草帘让辣椒见光。量好天气,一般早晨8:30左右揭帘,见光增温,当棚内温度升至8℃至10℃时,可揭去二层棚膜,下竿一般3点半左右盖大棚及草帘保温。中午温度高于28℃时应及时揭棚通风降温排湿。

**2 肥水管理** 缓苗后,可结合浇水,追施一次稀粪水或每667 m<sup>2</sup>(平方米)追施磷酸二铵10 kg(公斤)。结果期,应每隔10 d~15 d(天)左右结合浇水每667 m<sup>2</sup>(平方米)追施磷酸二铵10 kg(公斤)。结果后中期,为防早衰,可用5%磷酸二氢钾加5%尿素进行叶面喷施,补充营养。气温较低时,切忌大水浇灌,以防低温高湿。

**3 植株调整** 在植株正常坐果后,适时摘除门椒,以促进坐果。对于生长势较弱的植株,可适时摘除门椒和对

椒,以促进结果。初霜期后应及时打掉植株多余侧枝、嫩梢、小花蕾及幼果,减少养分消耗,促进已挂果实膨大,一般情况下,每株辣椒可保留15~18个左右果实为宜。一般青椒在11月中下旬开始采收。如以采收红辣椒为目的,需继续保温管理。

**4 病虫害防治** 秋延冬辣椒主要有病毒病、疫病、灰霉病、炭疽病等。虫害主要有蚜虫等。辣椒病毒病防治可用83-1增抗剂100倍液或菌毒清300倍液分别于辣椒定植前7 d(天)和定植后7 d(天)喷药一次预防,并于发病前用20%病毒A500倍液每7 d~10 d(天)喷药一次进行防治。

辣椒疫病、灰霉病、炭疽病等真菌性病害可于发病初期用50%速克灵可湿性粉1000倍或50%扑海因可湿性粉1000倍液喷雾防治,也可用百菌清或速克灵烟雾剂熏蒸处理。

蚜虫可用5%万灵1000倍液喷雾防治,或每667 m<sup>2</sup>(平方米)用80%敌敌畏400 g(克)药液与锯屑拌合后熏蒸处理。

(江苏滨海县东坎政府辣椒协会,张研 侍书 224500)