

甘科5号辣椒杂交制种技术

王佐伟, 陈卫国, 田斌, 刘克禄, 李亚东
(甘肃绿星农业科技有限责任公司, 甘肃 兰州 730070)

中图分类号: S641.3 文献标识码: B
doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.07.028

文章编号: 1001-1463(2013)07-0065-02

辣椒为茄果类喜温性蔬菜, 辣椒生长对其温度、光照、水肥等环境条件有较严格的要求, 甘科5号辣椒杂交制种的技术环节较多, 结实率和产量较低、制种成本高。为提高制种产量和种子纯度, 我们根据多年的辣椒制种实践, 总结出甘科5号辣椒杂交制种技术, 现介绍如下。

1 育苗

1.1 苗床准备

将温室地块做成2.5 m × 3.0 m、南北走向的苗床, 整平踩实。撒施50%多菌灵可湿性粉剂3 g/m²耙入土内, 或用25%高锰酸钾溶液500~600倍液和40%甲基异柳磷乳油800倍液交替喷洒床面2~3次, 直至床面完全浸湿。

1.2 营养土配制

选择未种过茄果类蔬菜的田园土及充分腐熟的优质农家肥过筛, 按3份田园土, 2份农家肥, 1份细沙的比例掺匀, 同时1m³营养土中拌入50%多菌灵可湿性粉剂7.5 g、50%甲霜铜可湿性粉剂8.0 g及磷酸二铵复合肥1.0 kg配制成营养土。

1.3 种子处理

选择籽粒饱满、纯度和发芽率高的甘科5号辣椒父母本种子, 在太阳光下暴晒2 h后用纱布包好, 再用1 g/kg磷酸三钠溶液浸泡20 min后用清水冲洗

干净, 然后置于55~60℃的温水中恒温烫种15 min, 沥去水分, 再用1 g/kg高锰酸钾溶液浸泡10 min后用清水冲洗干净。

1.4 适时播种

父本于1月下旬播种, 播种量为300 g/hm²; 母本于2月下旬播种, 播种量为970~1 050 g/hm²。先在长70~80 cm、宽40 cm、厚4 cm的木板上按7 cm × 7 cm或8 cm × 8 cm株行距画出播种格, 钉上青霉素瓶橡皮盖制作成踏板, 用踏板踩出播种穴, 每穴播种子2粒, 播深1~2 cm。播后覆盖营养土或细沙, 厚度1 cm, 灌透水1次, 用地膜覆盖苗床。80%幼苗顶土时及时揭去地膜。

1.5 苗床温湿度管理

未出苗前不放风、不排湿, 苗床内温度白天保持25~30℃, 夜间保持15~18℃, 出苗后适当降低温度, 白天保持15~20℃, 夜间保持12~16℃, 湿度保持65%~70%, 以防中午阳光直射, 高温烤苗。苗床一般不干不灌水, 定植前7 d加大通风量, 适当降低温度, 控水炼苗。

2 定植

2.1 选地施肥

选择土层深厚、排灌方便、有机质含量丰富的砂壤土或壤土地块。前茬以夏粮作物为宜, 或

收稿日期: 2013-06-17

作者简介: 王佐伟(1974—), 男, 甘肃环县人, 助理农艺师, 主要从事瓜菜制种与经营管理工作。联系电话: (0)13919396158。E-mail: wzw_smile@163.com

8 适时采收

根据品种的生育期及瓜类品种成熟标志判断是否成熟。一般瓜皮绒毛脱落、富有光泽、手摸有润滑感时即可收获。成熟一批, 采收一批, 确保鲜瓜及时上市。在劳动力条件允许的情况下, 应将已采收的成熟籽瓜置于阴凉通风处保存, 避免在田间暴晒, 以提高上市鲜瓜品质, 延长籽瓜的贮藏时间。

砂田籽瓜常重茬种植, 采收拉秧后可在行间覆膜, 利用秋季高温杀菌, 翌年在新覆膜行播种,

以避免种植行实现小倒茬。

参考文献:

- [1] 赵多勇, 李应彪, 翟金兰, 等. 籽瓜系列产品的开发现状与存在问题[J]. 北方园艺, 2008(4): 100-102.
- [2] 程瑛琨, 孟庆繁, 陈亚光, 等. 籽瓜多种营养成分分析[J]. 食品研究与开发, 2006, 27(7): 169-170.
- [3] 官建军. 旱砂田籽瓜整蔓丰产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2001(12): 28-29.
- [4] 林淑敏, 刘 谨, 刘 彤, 等. 鲜食籽瓜产业开发前景[J]. 农业科技与信息, 2011(21): 9-11.

(本文责编: 王建连)

与非茄科作物实行轮作倒茬,忌连作。4月中旬结合整地施优质农家肥75 000 kg/hm²、磷酸二铵750 kg/hm²、尿素450 kg/hm²,避免使用碳酸氢铵。

2.2 适时定植

父本于5月上旬定植,母本较父本迟7 d定植,父母本比例为1:3~4。采用高垄覆膜,垄宽70 cm,垄高25~30 cm,垄间距1.1 m,沟宽40 cm。灌水后根据水平线将垄作直,垄面呈弓形,起垄后覆膜。选用幅宽120 cm、厚0.008 mm的农用地膜。每垄定植2行,株距35 cm。定植时按行株距要求将地膜划破小口,将幼苗栽入穴中,父本双株定植,保苗密度30 000株/hm²;母本单株定植,保苗密度15 000株/hm²左右。定植后灌少量定根水,并用细土把定植孔封严,同时在幼苗周围培高出垄面的小土堆,防止风从定植孔处吹入而破坏地膜。定植结束后喷施70%甲基托布津可湿性粉剂1 000倍液预防病害。

2.3 温湿度管理

缓苗期白天温度保持28~30℃,夜间保持18~20℃。晴天每天10:00时揭棚通风,16:00~17:00时盖棚,压实通风口。缓苗后及时中耕除草,降低棚内湿度,适当提高棚温,白天温度控制为25~28℃,夜间温度控制15℃以上,白天温度超过30℃时应及时通风,温度低于25℃停止通风。开花结果期温湿度过低过高均易引起落花落果。白天温度保持22~28℃,夜间保持15~18℃;相对湿度保持50%~60%。

3 授粉

甘科5号辣椒制种的适宜授粉期为6月中旬至7月上旬,7月15日前结束。授粉期间每天将第2天待开(形态为花冠发白)的父本花蕾摘下,剥取花药,平铺在报纸上阴干。

一般于晴天的6:00~12:00时和16:00~20:00时进行授粉。授粉作业的当天早晨,将前一天采集并阴干的花药倒入干燥的玻璃杯中,盖上玻璃,内置1枚硬币上下震动摇粉,用毛笔扫下杯壁上的花粉后用纱网或丝袜过滤除去杂质,过滤后的花粉收集到棕色小瓶中备用。花粉当天制取当天使用,剩余花粉可在冰箱中保存,当天花粉不够用时可使用保存的花粉。去雄、授粉、标记一次性完成。去雄时选择灯泡状、未开、花冠发白、手指轻捏时手感松软的花蕾,用镊子取掉花瓣和花药,避免碰伤柱头。授粉时门椒全部摘除,从对椒开始授粉,选用长3 cm的输液管,一头用缠有棉花的竹棍堵死,另一头开放,竹棍保持自由推

进或抽出,然后将花粉装入授粉管中,用缠有棉花的竹棍将花粉轻轻沾在柱头上即可。授粉后将不同颜色的细线拴在花梗上或在花梗上涂抹印油作为授粉标记。

4 田间管理

4.1 授粉前管理

抓好田间管理,促根促秧。蹲苗期中耕2~3次,深度2 cm左右;缓苗后严格控制灌水进行蹲苗,一般蹲苗10~15 d开始现蕾开花。

4.2 授粉期管理

由于辣椒授粉期在20 d以上,人工操作时踩踏易造成田间土壤板结,影响植株根系的正常生长和养分吸收,因此授粉期每隔5~7 d需灌水1次,并及时中耕除草。应将去雄后的花瓣带到田外处理,严禁到处乱扔,保持田间干净。要根据苗情进行叶面追肥,以P、K肥(磷酸二氢钾等)为主,以提高座果率。

4.3 授粉后管理

甘科5号植株长势较强,为防止徒长,应留3~4片叶摘心,并摘除老叶、病叶、黄叶,以改善群体的透光条件,增强光合能力。

5 病虫害防治

发现病株应及时拔除,摘除的病叶、病果带出田间外集中处理。田间发病后,疫病用64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液,或25%甲霜灵可湿性粉剂800倍液加50%甲基托布津胶悬剂800倍液混合喷雾防治。猝倒病用75%多菌灵可湿性粉剂2 000倍液,或72%普力克水剂1 000倍液喷雾防治,间隔7 d喷1次,连喷2~3次。病毒病在发病初期用20%病毒A可湿性粉剂500倍液,或1.5%植病灵乳剂800倍液喷雾防治,间隔7 d喷1次,连喷2~3次。白粉病用50%多硫悬浮剂500倍液,或25%腈菌唑乳油1 000~1 500倍液喷雾防治。蚜虫用50%抗蚜威可湿性粉剂1 500倍液,或2.5%杀灭菊酯乳油1 000~1 500倍液喷雾防治。

6 采收及晾晒

辣椒种子从开花到成熟需60 d左右,待辣椒果完全红熟后开始采收。采收前应彻底清理母本田的自交果,只采摘有杂交标记的果实。将果柄一起采下,后熟2~3 d选择晴天掏取种子,并及时晾晒,遇阴雨天推迟取籽,采收一批取籽一批。将掏出的种子放在沙网上置于阳光下晾晒,水分降到7%以下时放至室内继续阴干。晾晒时应经常翻动,以防发生霉变影响种子质量。

(本文责编:王 颢)