

薄皮甜瓜杂交制种技术

王学忠¹, 钱桂艳¹, 李明哲²

中图分类号: S652.03.6 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2002)03-0044-01

薄皮甜瓜是雌雄同株异花作物。雄花为单性, 在主蔓第一节即可发生, 单生或簇生, 雌花在绝大多数品种中是雌型两性花, 又称结实花, 两性花的中央是柱头, 周围着生3~5个雌蕊, 花瓣为黄色、五裂, 正常情况下有的甜瓜品种自花授粉率在85%以上, 因此薄皮甜瓜杂交制种结实花必须去雄, 这样才能保证种子的杂交率。

1 选地、施肥

薄皮甜瓜的制种田, 应选择向阳坡, 以砂壤土为最佳, 保证8~9年的轮作。施农家肥8000 kg(公斤)/667 m²(平方米), 钾肥30 kg(公斤), 二氮20 kg(公斤)。薄皮甜瓜制种田应采用大垄种植二行, 地膜覆盖。也可采用高畦, 畦宽1.5 m(米), 栽种二行。垄作, 每播种两垄空一垄, 这样有利于田间作业。

2 播种、育苗

种子播前处理, 用1%的高锰酸钾浸泡10~15 min(分), 捞出, 再用30℃~35℃温水浸种6~8 h(小时), 然后催芽。为使制种的薄皮甜瓜父母本花期尽量一致, 采取错期播种, 根据不同父本、母本的花期特点, 父本较母本早播8~10 d(天)不等, 必要时父本可增加拱棚保护, 并增施肥水, 促其生长, 并有充足雄花供授粉用。父母本比数一般为1:20~30, 即每20~30株母本种植一株父本。黑龙江地区5月中下旬露地直播。株行距为35×65 cm(厘米), 每穴2~3粒种子, 有条件可在4月中旬育苗, 苗龄30 d(天)左右, 注意苗龄不要过长。

3 田间管理

植株3~4片叶摘心, 母本子蔓长到4~5叶时摘尖, 加速结实花的形成。父本摘心后任其生长。除草、整枝要及时, 为使整枝伤口尽快愈合, 避免病菌从伤口侵入, 整枝应选在晴天、高温时进行, 果实膨大期, 浇膨大水。

4 病虫害防治

制种田在覆膜定植前, 定植庵用多菌灵或枯萎灵溶液消

毒, 生长期注意防治白粉病、病毒病、杀灭蚜虫。不要使用对薄皮甜瓜敏感易产生药害的农药, 如果田间发现枯萎病和病毒病的植株, 要马上拔除, 避免侵染其它健康植株。

5 杂交授粉

母本结实花去雄: 在开花前一天下午, 在母本结实花上方挂上一红标记, 然后用镊子轻轻拨开花冠, 除净雄蕊(切勿损伤柱头), 套上纸帽, 同时母本植株上的雄花要在蕾期全部去掉。

父本花粉采集: 在开花前一天下午, 采集父本植株上的花蕾, 放在容器内, 上面喷少许温水, 盖上容器备用。

授粉: 杂交当天, 早6~10点, 除去母本结实花上的纸帽, 将上一天采集的父本花用镊子除去花冠, 将雄蕊上的花粉涂抹在母本花柱头上, 要轻轻均匀涂抹, 避免擦伤雌蕊柱头, 每一朵雄花可授3~4朵结实花, 授粉后, 套上纸帽, 帽子大小要合适, 防止过大易掉, 过小易损伤花器, 做好标记。适时授粉: 刚开放的瓜花受精力最强, 2 h(小时)后变弱, 温度越高变弱越快, 10点以后或母本柱头上出现油渍状粘液时受精力极差, 所以要在此前结束授粉, 且忌在母本柱头上出现油渍状粘液时授粉。为了提高杂交瓜的座瓜率, 可在授粉后用500倍的座瓜灵喷洒在授粉瓜的瓜柄上, 但浓度不宜过大, 数量不宜过多, 以免影响采种量。

6 采收

依照品种的成熟度适时采收。种瓜一般比母本瓜正常成熟晚5~7 d(天), 将瓜瓢连同种子一起放入塑料袋、塑料桶、缸中, 发酵2~3 d(天), 取出用淡水漂洗(不能用金属容器发酵种子、以免影响种子颜色)将洗净的种子放在纱网或篷布上晒干, 晒干后的种子含水量应在8%以下。

(1. 齐齐哈尔市蔬菜研究所, 161041; 2. 佳木斯市郊区种子公司, 154004)

3 结论

从本试验的三个类型品种可以看出前二个品种适于鲜食、分期采收, 而后一个品种适于机械集中采收。地膜覆盖对不同品种无论从出苗期、植株长势、单株结英数、单英重及前期产量、总产量方面均有较明显的影响作用。

从产量上看, 地膜覆盖对不同品种均表现出增产, 前期产量增幅11~2最明显, 增幅大, 说明地膜覆盖对不同品种在前期产量上影响是不同的。

从植株长势、结英数等方面对产量的影响来看, 无论哪个

品种, 特别是对鲜食的矮生菜豆品种影响是一致的, 即地膜覆盖促进了植株提早生长发育, 从而影响其产量。

从产量构成的要素—单株结英数、单英重来看, 本试验影响产量的主要因子不是单英重而是单株结英数, 即是说地膜覆盖促进了单株结英数的增加, 从而间接影响前期产量和总产量, 对11~2这个品种更为明显。

至于地膜覆盖是通过什么环境因子促进其生长发育; 是花芽分化数增加, 还是座英率增加来增加单株或群体产量; 以及对不同类型的影响程度不同的机制这些问题更有待于进一步试验研究。