

长升一号茄子新品种早熟、丰产、抗逆性强、品质优良、果形细长均匀、皮色紫红光亮,果肉淡绿细嫩,平均产量 4 602.5 kg(公斤),很受甘肃及周边地区市场欢迎。为了加快这一新品种的应用步伐,我们建立良种繁育基地,进一步研究杂交制种技术,为种子市场提供优良的杂交茄子种子。

1 选择制种基地

选择适宜的制种基地,是茄子杂交制种成功的重要保证。优良的制种基地应设在光照充足、灌溉便利、在授粉至果实收获期间无阴雨,即最适合茄子生长发育的生态区内。

根据多年的制种实践表明,本省的张掖地区气候干燥、温差大、病虫害少,生产的茄子杂交种色泽金黄、发芽率平均在 93%以上,一般产量可达到 50 kg/667 m²(公斤/平方米)以上,因此,茄子杂交制种选择该地区较为适宜。

2 加强栽培管理

2.1 育苗

育苗在日光温室或加温温室内进行,与播前整平土地,并在地面铺一层塑料薄膜,以防苗盘中幼苗根扎入土中。营养土由等量的森林土、蛭石、炉渣配成,并加入适量的水,将其装入 72 孔的育苗盘中备用。父本种子先于母本种子 15 d(天)左右播种。播种前用 55℃热水浸种,一边倒水,一边不停的搅拌,当水温降到 30℃时,浸种 8 h(小时)后,将种子捞出包好,在 1%的硫酸铜溶液中浸 10 min(分钟),以刺激种子发芽及杀灭有害病菌。最后将种子取出洗净置于 32℃的恒温箱中 2 d~3 d(天)种子露白即可播种。

一般可在 2 月中旬播种育苗,苗龄 85 d(天)左右。在育苗盘育苗时,定植 100 m²(平方米)的用种量为 7.5 g(克)。在育苗盘内播浸好的种子,每穴 2 粒,播深 1.0 cm~1.5 cm(厘米),播好后覆土并刮平,整齐摆放事先准备好的塑料膜上,用喷壶洒水,然后用塑料膜盖上。当育苗盘中出苗率达 60%时,揭去塑料膜。此后白天室内温度应保持在 26℃~28℃,下午 20℃~22℃,夜间以 15℃~18℃为宜,以培育壮苗。

2.2 定植

选择有 100 m(米)以上的隔离距离(100 m(米)以内没有茄子种植)的地块露地种植。为了使定植地土壤疏松和营养丰富,在定植前施农家肥 7.5 t/hm²(吨/公顷),鸡粪 3.0 t/hm²(吨/公顷),耕地起垄。垄高 15 cm(厘米),垄宽 120 cm(厘米),垄沟宽 25 cm~30 cm(厘米)。定植前 10 d(天)左右要加大温室通风量,进行低温炼苗,夜间宜将室温降至 10℃~12℃,以使幼苗适应大田环境,定植后免遭冻害。当幼苗有 10 片真叶,地温稳定在 12℃时开始定植,以晴暖天为宜。采用大小行栽培方式,大行行距 70 cm(厘米),小行行距 50 cm(厘米),株距 40 cm(厘米),定植比例为父母本 1:3。定植后浇足底水,整平垄面,覆盖地膜,覆膜时要在苗位掏一小孔,将幼苗轻轻从膜孔内扶出。在母本茄子开花前结合浇水进行一次施肥,施尿素和三元复合肥各 150 kg/hm²(公斤/公顷),或腐熟的大粪 6.0 t/hm²~9.0 t/hm²(吨/公顷)开沟引水灌溉,施完肥埋平沟,准备授粉。在第 2、3 层种果膨大期再追肥一次,开沟随水交替追施粪稀 30.0 t/hm²(吨/公顷)或硫酸铵 375 kg/hm²(公斤/公顷)及钾素化肥 8 kg/hm²~10 kg/hm²(公斤/公顷),以防落花落果。采用三干整枝,去掉门茄及其以下的侧枝,从对茄开始授粉,一般每株座果 10~15 个。授粉后及时摘除所有未授粉的自交花。

长升一号茄子制种技术

井彩巧

(甘肃省兰州市农业科学研究所, 730000)

中图分类号: S641.103.8 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2004)06-0034-02

2.3 病虫害防治

茄子主要病害有土传性的黄萎病、枯萎病,应注意轮作,以预防为主。发病前,用 50%多菌灵 500 倍液喷淋预防,零星病株出现时,用上述药液灌根,每株 0.5 ml(毫升),5 d(天)灌一次,连灌 2~3 次。绵疫病、褐纹病等主要为害果实,造成烂果落果,可用 58%甲霜灵 500~600 倍液,或 75%百菌清可湿性粉剂 500~600 倍液,7 d~10 d(天)喷 1 次,防治 2~3 次。虫害主要有红蜘蛛、蚜虫,可用 73%克螨特 500 倍液防治,每 7 d~10 d(天)一次。

3 杂交制种技术

3.1 杂交前的准备

人员培训及器械准备:杂交制种是劳动力密集及技术性较强的工作。杂交开始前 1 d~2 d(天)应将人员集中,同时进行责任心和操作技术的培训。这两点是关系到杂交工作成败的关键。在增强责任心和掌握操作技术的基础上实行明确分工,按人定株分片包干的责任制。即父本花粉的采集和母本去雄授粉均由专人负责到底的办法。器械主要包括镊子,花粉取粉器(自制),脱脂棉花,棉签,酒精,标记线或广告漆。

3.2 去杂

在杂交工作开始之前,要完成对父母本植株的去杂工作。根据植株的外观特征、特性进行综合鉴定,拔除不符合亲本性状的植株。去杂一定要彻底。

3.3 采集花粉

下午 5~6 点钟,采集当日开放或次日开放的父本花,取出花药,让其自然干燥。于次日早晨,将花药装入自制的取粉器中,充分搅拌,筛出花粉,装入小瓶中备用。

3.4 去雄

去雄前用酒精棉球对镊子消毒。从母本植株第二层花开始,选择充分长大、花苞发白、第二天能开放的长花柱和中花柱花蕾(即含苞待放的花蕾),用镊子轻轻拨开花苞将雄蕊彻底去净。再用镊子去掉两个萼片作标记,同时用一红色线绳系于果柄,或在果柄上涂上红色广告漆作双重标记。去雄时切忌夹破花药、碰伤柱头和子房。

3.5 授粉

授粉选在晴天上午 7:00~12:00。不同花龄授粉后结籽率差异很大。以母本开花当日授粉结籽率最高,但开花前后 2 d(天)雌蕊均有接收花粉的能力,而开花前后 1 d(天)授粉结籽率较高,开花前后 2 d(天)授粉结籽率很低。生产上在去雄的同时,用棉签蘸取花粉,涂在母本花柱头上。若有可能,在次日再重复授粉一次,以提高结籽率。授粉后 6 h~8 h(小时)内遭雨,应在雨后重新授粉,以提高座果率。

3.6 种果采收

茄子种子发育较慢,一般开花后大约需要 55 d(天)左右

收稿日期: 2004-07-02

椒样薄荷栽培技术

李 妍

(黑龙江省鸡西市果树科研究所, 158100)

椒样薄荷, 学名 *Mentha piperita* L. 别名胡椒薄荷。欧洲薄荷、黑薄荷, 为唇形花科多年生草本植物。由于密布油腺而具有的特殊香味和药用价值, 成为香料、糖果、制药业生产的重要原料。最早种植于英国, 后栽种于美国、意大利、摩洛哥、印度等国。1959 年我国由前苏联和保加利亚引入, 主要栽种于我国的河北、浙江、江苏、安徽等地。随着我国加入 WTO 和香料、制药业的蓬勃发展, 栽种薄荷已成为黑龙江省农民增收的一项好途径, 现将其栽培技术介绍如下。

1 品种简介

椒样薄荷株高 80 cm ~ 110 cm(厘米); 茎四棱、叶对生; 叶脉下陷; 花萼钟状长 2 mm ~ 3 mm(毫米); 花冠淡紫色; 裂片 4 枚; 雄蕊 4 枚; 退化; 花柱 2 裂, 伸出花冠外。栽培上有青茎种和紫茎种二个品种。

青茎种: 茎呈绿色, 上部具绒毛, 下部较光滑; 叶片绿色, 披针形至椭圆形, 长 10 cm ~ 12 cm(厘米), 宽 1.5 cm ~ 2.0 cm(厘米), 叶面较平展, 叶背面少量绒毛, 叶边缘锯齿深而锐; 轮伞花序、聚生于主茎及分枝顶端, 组成 5 cm ~ 10 cm(厘米)长间断的圆柱形的假穗花序。

紫茎种: 茎呈紫色, 叶片暗绿色, 长卵圆形至长椭圆形, 长 7 cm ~ 8 cm(厘米), 宽 3 cm ~ 4 cm(厘米), 叶面光滑无绒毛, 叶边缘锯齿钝而密; 穗状花序。

2 育苗

由于薄荷的雄蕊退化, 栽培的品种一般是不育的, 通常是由于匍匐茎在地面伸去扎根形成新的植株而繁殖育苗。薄荷根系可耐 -20℃ ~ -30℃ 低温, 黑龙江省气候寒冷, 冬季最低温可达 -40℃ 多度, 为保证薄荷顺利过冬, 必须采取温室或保护地育苗, 在 10 月中下旬至上冻前起出秋季收割薄荷留在大田的地下根, 移栽到温室内。深 10 cm(厘米)、行距 10 cm(厘米)条形移栽, 浇透水覆土, 覆平。保证温室最低温不低于 -20℃。

3 栽培方法

3.1 整地施肥

薄荷在生长期需大量的养分才能保证其正常发育和高油含量, 春季解冻后深翻大田耕地, 并施足底肥, 每 667 m²(平方米)施腐熟农家肥 1 000 kg(公斤)。

3.2 栽植

果实才能成熟, 果实发黄充分成熟后, 要全部检查母本田, 清除杂株, 分批采收作有标记的种果。将留种果放到干燥通风处散开, 以防腐烂。后熟 10 d(天)左右。种果采收时, 无标记果不采, 烂果、落地果不采, 发育不良果不采。

3.7 取种

将后熟后的种果, 倒入粉碎机内搅烂, 然后倒入洗衣机中加水洗 5 min(分钟)后, 去掉果皮和果肉, 即可将干净的种子取出晾干, 切忌暴晒, 以免影响发芽率。以上取种法是对种果

薄荷幼苗可耐 -5℃ ~ -10℃ 低温, 当早春地表温度达 20℃ 以上时, 根茎就开始发芽出土, 结合黑龙江省不同地区的气候特点, 可在 5 月 ~ 6 月间栽植薄荷, 其方法有两种。

地下根茎(根)栽植法: 春天从种苗田(温室)挖出已萌芽的地下根, 切成 15 cm(厘米)长的小茎段, 栽在大田里, 行距 66 cm ~ 67 cm(厘米), 株距 20 cm(厘米), 开沟条播, 覆土 7 cm(厘米), 随取随播, 5 000 棵/667 m²(平方米)。

移苗栽植法: 苗取自苗田(温室)或大田, 苗高 10 cm ~ 13 cm(厘米)时带土移栽。浇透水, 株行距同上。

4 田间管理

4.1 合理追肥

薄荷在生长期内, 对 N、P、K 需要较多, 氨态 N 和硝态 N 有利于精油的形成, 在施足底肥条件下, 可适时追肥, 为防止椒样薄荷随风倒伏, 可在其生长前中期以追肥 N、P 为主, 后期以 P、K 为主, 追施 2 ~ 3 次。

4.2 中耕除草、保墒、抗旱

及时松土除草, 控制密度, 改善株间通风透光条件, 封行前 2 ~ 3 次; 也可于薄荷移栽后施除草剂: 西玛津 0.5 kg/hm²(公斤/公顷), 百草枯 0.4 kg/hm²(公斤/公顷), 去除田间杂草, 薄荷喜潮湿、耐涝、抗旱能力强。在生长前、中期需水较多、后期需水量少。最适土壤水分饱和度 80% ~ 90%。可以视土壤墒情适当灌水, 前、中期灌水 2 ~ 3 次, 到后期, 在收割前一个月停止灌水。

4.3 防治病虫害

薄荷如果生长在雨水中、通风不良的条件下, 易发生菌核病、白粉病、锈病。因此必须控制栽种密度, 确保通风透光。可在发病初期用 500 ~ 800 倍甲托布津或多菌灵水溶液喷施防治, 并及时间草、间苗、去除病株。

薄荷易受地老虎、结桥虫、蚜虫等危害, 除及时人工捕杀害虫外, 可用敌敌畏 1 000 倍液防治; 或敌百虫拌豆叶毒饵诱杀地老虎。

4.4 适时收割

薄荷生长期, 以开花量达到 10% 时植株密布油腺最多, 含油量最高, 所以应在开花前做好收割准备, 以确保在盛花期收割结束。

4.5 建立留种田

留种田面积(温室)占大田面积 10% ~ 15% 即可。方法即 2 育苗。

5 产量及经济效益

薄荷油作为薄荷种植的最终产品, 是用水蒸汽蒸馏薄荷干植株而获得的。每 667 m²(平方米)产薄荷油 5 kg ~ 8 kg(公斤), 如每公斤按 100 元计算, 667 m²(平方米)产值 500 ~ 800 元。经济效益好, 而且市场广阔又稳定, 成为农民致富的又一新途径。

量大时采用, 可省工, 省人力。若种果量小, 则用手工捣烂, 揉出种子, 用清水漂洗取出种子晾干。

4 茄子杂交制种应注意的几个问题

掌握好播种期, 适期定植, 促进花期相遇; 适当增加父本比例, 确保花粉充足; 集中时间, 精心授粉, 提高座果率; 合理组织劳动力, 减少制种用工, 降低生产成本。一般每 667 m²(平方米)一天需人工 5 ~ 7 人。