

辣椒无公害育苗技术操作规范

王 勇,刘 春 艳,杨 秀 荣
王 万 立,郝 永 娟

(天津市植物保护研究所, 300112)

中图分类号: S641.3 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2006)06-0073-02

据统计,目前我国蔬菜的播种面积已超过 1333 万 hm^2 ,且绝大多数的蔬菜栽培采用了育苗移植的方式,因此在整个蔬菜生产中育苗占有重要地位。当前蔬菜种苗良种化、育苗工厂化、供苗商品化、种苗标准化是当今世界育苗的发展方向,可缩短育苗时间,节约用种量,提高育苗的保险系数,对引进、试验、示范、推广外来良种,提高成功率,起到重要保证。我国各地广泛栽培的辣椒生长期长,于非生长季节在保护地内育苗能够使其提前生长,比直播栽培提早收获,拉长结果采收期,增加复种指数,提高产量。因此推广适合我国国情的育苗技术、培育优质壮苗,对实现高产高效具有重要意义。现将辣椒无公害育苗技术操作规范介绍如下。

1 品种选择

通常辣椒根据其特性被区分为甜椒型、微辣型、辣味型,选择种植的辣椒品种,常见中早熟甜椒品种有津椒 5 号、中椒 5 号、中椒 7 号、辽椒 11 号等,微辣型品种有津椒 3 号、中椒 6 号等,辣味型品种有朝研 3 号、尖椒王、辣优 5 号等,羊角形辣椒品种有陇椒 1 号、2 号、红龙 1 号、农大 21 号、农大 24 号等。种子质量应符合 GB16715.3-1999 瓜类作物种子、茄果类中 2 级以上要求。

2 育苗设施和消毒

育苗设施可采用催芽室、塑料日光温室、塑料大棚、中棚、小拱棚、冷床、温床育苗。采用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液,或 50% 福美双可湿性粉剂 300 倍液对墙体、架材等消毒,或用硫磺熏蒸灭菌,每 100 m^2 用硫磺粉 250 g 和锯末 500 g 混匀,于晚上燃熏。

对于育苗容器(育苗盘、营养钵),可先用清水冲洗干净,然后晾干,再用 40% 甲醛溶液 100 倍浸泡 30~40 min,反复冲洗,药味散尽后方可使用。

3 营养土

3.1 营养土配制

将近几年未种过茄果类的肥沃大田土、充分腐熟的有机肥和细炉灰以 1:1:1 混合,然后在营养土中加入三元复合肥 1.5~2 kg/m^3 或草木灰 15 kg,充分混匀,将配制好的营养土装入育苗容器或铺于播种床上,厚度为 10 cm。也可采用无土基质栽培,草炭:蛭石=1:1,平菇废料:草炭:蛭石=1:1:1,草炭:蛭石:珍珠岩=1:1:1 或草炭:蛭石:珍珠岩=2:1:1 等。

3.2 营养土消毒

每平方米床土用 40% 甲醛溶液 30~50 mL,加水 3 L 喷洒营养土,用塑料薄膜密封 5 d 揭开膜 15 d 后播种。或每平方米用 50% 多菌灵可湿性粉剂与 25% 的甲霜灵可湿性粉剂各 8~10 g 拌土,播种时 2/3 铺于床面,1/3 盖在种子上。

4 播种

4.1 种子消毒

未进行包衣的种子必须进行消毒。种子处理可根据病害情况选用以下不同方法。防病毒病,把种子用 10% 磷酸三钠溶液浸种 20 min,或 40% 甲醛溶液 300 倍液浸种 30 min,或 1% 高锰酸钾溶液浸种 20 min,捞出洗净。防疫病及炭疽病,用 55 $^{\circ}\text{C}$ 温水浸种 30 min,后放入冷水中冷却,或将种子在冷水中预浸 6~8 h,再用 1% 硫酸铜溶液浸种 5 min,或用 50% 多菌灵 WP500 倍液浸种 1 h,或用 72.2% 普力克水剂 800 倍液浸种 0.5 h 后,捞出洗净。防治细菌性软腐病、疮痂病,用种子量 0.3% 的 50% 琥胶肥酸铜可湿性粉剂(DT)拌种,或用 55 $^{\circ}\text{C}$ 温水浸种 10 min,或用 1% 硫酸铜溶液浸种 5 min 后,捞出冲洗干净。

4.2 催芽

用 20~30 $^{\circ}\text{C}$ 清水浸种 8~10 h,捞出控去水分,用干净的湿布包好在 28~30 $^{\circ}\text{C}$ 下催芽,种子露白后就可播种。

4.3 播种技术

播期:根据栽培设施选择适宜的播期。温室早春栽培于 12 月播种;大棚春季栽培于 1 月播种;露地栽培,春栽于 2 月下旬~3 月上旬播种,夏栽于 4 月上中旬播种;大棚秋季栽培于 7 月中旬~8 月上旬播种。播种量为每 667 m^2 辣椒栽培田需 80~100 g 种子,每平方米苗床可播种 10~15 g。播种方法为播前浇足底水,湿润至床土深 10 cm,水渗下后在苗床撒一层薄土,找平床面,均匀撒播或点播,覆土 1 cm 厚,然后覆盖地膜,温度较低情况夜间加覆盖物。

5 苗期管理

根据秧苗生长发育对环境条件的需要,分阶段进行管理。

5.1 出苗前

辣椒的苗床白天在 25~28 $^{\circ}\text{C}$,夜间温度为 15~18 $^{\circ}\text{C}$,土壤湿度为田间持水量的 60% 左右。

5.2 秧苗生长期

辣椒出苗后适当降温,白天气温控制在 20~22 $^{\circ}\text{C}$,夜间控制在 10~13 $^{\circ}\text{C}$,土壤湿度为田间持水量的 60%。此时期辣椒苗易徒长,要求光照充足。地床播种一般不浇水,育苗盘播种床土易干燥,应当在子叶尖端稍上卷时喷透水。

5.3 分苗

在 2 片~4 片真叶时进行分苗,分苗前可浇一次透水,分苗后要用遮阳网遮阴 2~3 d,不通风,后期选择光照较好的地方。白天气温控制在 20~25 $^{\circ}\text{C}$,夜间控制在 10~18 $^{\circ}\text{C}$ 。

5.4 练苗

逐渐加大白天的通风量,并且逐渐发展为昼夜通风,基本不浇水,使苗床环境条件逐步接近定植田条件。白天气温控制在 15~25 $^{\circ}\text{C}$,夜间控制在 8~15 $^{\circ}\text{C}$ 。

6 病虫害防治

采用农业防治、物理防治、生物防治为主,化学防治为辅的综合防治措施。

6.1 农业防治

收稿日期: 2006-06-10

西洋南瓜特征特性及大棚南瓜无公害早熟栽培技术

尹国香, 张焕春, 王全华, 刘传德

(山东省烟台市农业科学研究院, 265500)

中图分类号: S642.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2006)06-0074-02

全世界的南瓜属植物, 包括栽培及野生近缘种共有 27 个。其中栽培种有 5 个, 在我国常见的有中国南瓜(南瓜)、印度南瓜(笋瓜)、美洲南瓜(西葫芦), 此外还有黑籽南瓜、灰籽南瓜。黑籽南瓜多用作瓜类的砧木或饲料用, 食用价值不大。灰籽南瓜在我国极少应用。

近年来, 从日本、台湾等地引进所谓的西洋南瓜, 植物学上属于笋瓜, 是笋瓜中不同品种杂交育成的杂交一代新品种, 因其具有早熟耐低温的特点, 适于早熟栽培, 同时质地粉、糯、甘甜、适口性好, 受到生产者的关注和消费者的欢迎, 栽培面积迅速发展, 有逐步取代中国南瓜早熟栽培之势。

西洋南瓜一词国外引入, 目前在国内提法不一, 十分混乱, 有称菜用南瓜, 栗子南瓜等, 特点是果型小, 单瓜重 1~

2 kg, 果实扁圆形, 是笋瓜中优质的菜用南瓜品种。

1 特征特性

南瓜生长强健, 适应性广, 病虫害危害较小, 容易栽培, 小西洋南瓜根系栽培不如中国南瓜旺盛, 苗根系较小且长, 生长和再生能力弱, 茎蔓较粗, 圆形无棱沟, 淡绿色, 被茸毛, 主茎生长势强, 分枝性枝性弱。叶型大圆形或宽圆型, 全缘或线波状, 叶正、反面和梗上被毛粗毛, 间有刺毛。花蕾圆筒形, 萼片细少, 花瓣圆形, 深黄色, 早春主蔓第 7 到 8 节出现第一雌花, 其他雌雄交替发生, 一般间隔 5~7 节再生一朵雌花有时连续发生雌花。果实扁圆或高圆形, 果小, 1~2 kg, 老瓜 40~50 d 采收, 果皮橘红、灰绿、绿色等, 果肉橙色、深黄色。果柄圆形, 上下粗细一致, 与果实连接处稍膨大, 而中国南瓜的果梗具有棱沟, 与果实连接处膨大或五棱形。果肉坚硬, 含水少, 干物质质量高, 耐贮藏。

收稿日期: 2006-07-10

选择抗病品种, 严格进行土壤、种子消毒, 加强苗期的栽培管理, 科学施肥。所使用肥料符合 NY/T496 肥料合理使用准则、通则的要求。

冬、春季育苗时, 因苗床温度过低或苗床过度干旱, 都易使秧苗根系发育迟缓, 形成僵化苗。而秧苗生长后期, 若温度高、湿度大、光线弱, 秧苗又极易徒长, 因此在寒冷冬季育苗时, 应尽量提高育苗畦的温度条件, 促进根系发育, 防止根系冷害。在育苗后期, 则适当控制温度, 降低湿度, 以防秧苗徒长。

6.2 物理防治

黄板诱虫: 将废旧纸板长 50 cm、宽 30 cm 正反面涂上黄色漆, 再涂上一层凡士林加机油, 或使用市售黄色诱杀板, 置于植株行间, 高于植株顶部, 诱杀蚜虫、粉虱和潜叶蝇。防虫网防虫: 在设施的放风口用防虫网封闭, 减轻蚜虫、粉虱和潜叶蝇的危害。黑光灯诱虫: 利用蝼蛄的趋光性, 采用黑光灯诱杀蝼蛄成虫。

6.3 生物防治

天敌: 释放丽蚜小蜂、浆角蚜小蜂防治粉虱, 释放潜蝇姬小蜂防治斑潜蝇, 释放食蚜瘿蚊防治蚜虫。生物农药: 病害是利用 5% 井冈霉素水剂 1 000~2 000 倍液浇灌苗床防治苗期立枯病; 利用 1.5% 多抗霉素可湿性粉剂 150 倍液土壤消毒防治苗期猝倒病。虫害是利用 0.3% 印楝素乳油 800 倍~1 000 倍液, 或 6% 绿浪(烟百素)乳油 900 倍液防治蚜虫、粉虱、斑潜蝇。

6.4 化学防治

严格执行 GB/T8321(1-5) 农药合理使用准则和

GB4285 农药安全使用标准中的规定。严格控制农药施用量、安全间隔期和施药次数。禁止使用高毒、高残留农药。

6.4.1 病害 防治苗期猝倒病、立枯病, 当苗床中初见病株时, 选用 72.2% 普力克水剂 800 倍液苗床浇灌, 或 15% 恶霉灵水剂 450 倍液, 或 25% 瑞毒霉可湿性粉剂 800 倍液, 或 64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液。防治苗期病毒病, 于发病前或初期选用 20% 病毒 A 可湿性粉剂 500 倍液或 1.5% 植病灵乳油 1 000 倍液喷雾。防治苗期疫病, 于发病前或初期选用 72.2% 普力克水剂 800 倍液, 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液, 或 70% 代森锰锌可湿性粉剂 400 倍液, 72% 克露可湿性粉剂 600~700 倍液喷雾。

6.4.2 虫害 防治蚜虫, 可选用 2.5% 功夫乳油 4 000 倍液或 2.5% 天王星乳油 3 000 倍液, 也可用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液喷雾防治。防治粉虱, 可选用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液, 或 20% 灭扫利乳油 2 000 倍液, 或 25% 扑虱灵可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液, 或 2.5% 天王星乳油 3 000 倍液喷雾防治。防治斑潜蝇, 在虫体很小时用药, 可选用 48% 乐斯本乳油 1 000 倍液, 或 20% 阿维·杀单(斑潜净)微乳剂 1 000 倍液, 或 1.8% 阿维菌素乳油 1 000 倍液, 或 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液喷雾防治。防治蝼蛄, 可采用 90% 的敌百虫 30 倍液把炒熟的谷子、豆饼、麦麸拌湿, 作为诱饵诱杀成虫。

7 壮苗标准

定植时秧苗的外部形态是苗高 15~18 cm, 茎粗 0.3~0.4 cm, 具有 7~8 片真叶, 叶色浓绿, 带花蕾, 无病虫害, 外观整齐一致。