

# 香椿芽苗菜生产技术

刘忠巍,孙淑凤,王玉霞,张玉晶,葛艳杰

(吉林省松原职业技术学院,吉林 松原 138005)

随着生活水平日益提高,人们对蔬菜产品的要求也越来越高,食用健康、绿色环保、营养无污染的蔬菜是人们迫切的需求,也是当今农业发展的方向。而芽苗菜正是健康、营养、无公害的产品,符合消费者的需求。其中香椿芽苗菜属于芽苗菜的一种,其经济效益和社会效益都比较好,为了提高生产场地的利用率,适宜推广多层立体营养液栽培。

## 1 生产的主要设备

### 1.1 多层立体培养架

多层立体培养架,可以用竹木结构或铝合金结构。为了便于操作,多层立体培养架一般高2 m左右,每架5~6层,每层的间距35 cm左右,相当于芽苗菜高的1.5~2.0倍,如果用多层立体培养架生产有食用和观赏价值的“整型蔬菜”,如番茄、辣椒、人参果、小黄瓜和茄子等,培养架的间距应在60~80 cm,或在每层间距35 cm的基础上,每隔一层装设一层可以拆装的横带,装上横带就可育苗盘生产芽苗菜,拆下横带就可生产有观赏价值的“整型蔬菜”。

多层立体栽培架的宽度,以60 cm为宜,相当于标准育苗盘的长度;长度以2.7 m为宜,并排可放10个育苗盘。

### 1.2 育苗盘

目前多用塑料育苗盘,长60 cm(相当于培养架宽),高5 cm(供普通芽苗菜生根发芽用),宽25 cm,培养架每层可以摆放10个育苗盘。育苗盘的盘底要有筛孔以利于透水通气,还要有拉筋,保持固定形状。如果生产“整型蔬菜”或某些大秧棵蔬菜,则需要育苗盘,用木制盆或烧瓷盘都可以,其长、宽和高都应在30 cm左右。

### 1.3 喷淋设备

芽苗菜需要经常喷淋水或营养液,因此在培

养室内应有可调节的喷淋设备,包括调节生产场地湿度的设备。

### 1.4 调温设备

芽苗菜生产的主要环境因素是水分和温度,只有在适宜的温度范围内,才能栽培出优质高产的芽苗菜。特别是一年四季都生产芽苗菜的,更需要采用降温放风和增温保温的措施来调节气温。因此,必须装设增温的暖气、电热线,以及降温的凉棚、鼓风机等设备。

### 1.5 其它设备

生产芽苗菜还需要设有浸种池、消毒洗刷池、催芽室或催芽灌,以及气温表、湿度计、选种用具等。如果用自行车销运,还应有集装架,每台自行车可带10盆芽苗菜。

## 2 生产技术

### 2.1 选种

要选用当年的香椿新种子,要求籽粒饱满,颜色新鲜,红黄色种皮,淡黄色种仁,净度在98%以上。香椿种子的生命力在7~8个月左右,保存的种子必须放在阴凉通风处,并且要带着种子的羽翼保管。香椿芽苗菜的最佳品种是陕西、河南的红香椿。生产前,必须淘汰旧种子、受热走油的种子、霉烂变质的种子和破残瘪蛀的种子。如果发现种子呈黑红色,有油感有光泽,无椿籽味而有霉味、怪味等,都不能作为生产芽苗菜的种子。如果种子特别干燥,用手抓如同抓粮食一样,这样的种子也不能使用。选种是关键,必须把好关。选好种后,要通过水选去瘪去杂,提高种子纯度。

### 2.2 烫种

将选好的香椿种子,用45℃水搅拌15 min,也可用5倍种子的45℃热水搅拌烫种,逐渐降温至25℃,随后用25℃温水淘洗种子,直至种子无粘滑感,然后再用温清水洗干净为止。

### 2.3 浸种

将烫洗淘洗干净的种子,放在25~28℃温水中浸泡10~12 h,每4 h用25℃温水淘洗1次,一直浸泡到种皮吸水充分膨胀,用手一捻种皮即破,

收稿日期:2011-03-16

第一作者简介:刘忠巍(1971-),男,吉林省扶余县人,学士,讲师,从事蔬菜栽培和果树生产研究。E-mail: sunshufeng.123@163.com。

露出两片白色种瓣为止,随后用 25℃ 温水淘洗种子至种皮干净。

#### 2.4 催芽

将浸泡好的香椿种子淘洗干净后,放在干净的木盆或陶盆内,占容积的 1/3 为宜。种子平铺放置厚度为 10~15 cm,而且要下铺上盖消毒干净、有遮光保湿性能的报纸或棉布,也可覆盖塑料膜。然后放在温度为 20℃、湿度为 80% 的环境中,在遮光条件下催芽。每 4 h 用 20℃ 清水淘洗 1 次,并且将种子的上、中、下层充分混合,同时要仔细淘汰霉烂变质的种子,保证催芽盆底不留积水。这样处理 3~5 d,种子就可露白,这时就可进行椿芽和椿苗生产操作。

#### 2.5 椿芽生产管理

将露白的椿芽种子用 20℃ 温水淘洗干净,再放进消毒好的容器里,平铺 3~5 cm 厚。然后将容器放在 20~22℃、湿度 80% 的遮光条件下培养,每 6 h 喷淋 20℃ 清水 1 次,并将漂浮在上面的种壳清除掉。另外,在喷淋的过程中,每天上午在倒盆的过程中充分混合种子,这样长出的芽体均匀健壮。2~3 d 后,芽体可长到 0.5 cm 左右,这时期为胚根伸长期。以后再喷淋水不再倒缸,而且喷淋水要缓慢和仔细,不可冲动发芽的种子。为防止椿芽须根长出,可用  $15 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$  的激素水处理。当椿芽长到 3.5~4.0 cm 时,可用细胞分裂素,加  $15 \mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$  的赤霉素和 0.2% 的尿素混合液处理,使芽增粗,当芽长到 5 cm 以上时便可以上市。

#### 2.6 香椿苗生产管理

首先,要将育苗盘进行彻底消毒,然后再用清水冲洗干净,放入 4 cm 厚消毒的基质,然后逐盘撒播一层经过催芽的种子,接着喷淋 20℃ 清水,再覆盖一层基质或黑色的塑料膜,放在气温 20~22℃,湿度 80% 的遮光环境下培养。每 6 h 喷淋 1 次,直到长出幼苗。

幼苗期要预防猝倒病,除了对用具、种子和基质进行彻底的消毒外,还要预防低温高湿。可通过防风和控水来降湿,预防低温可以温水喷淋或用电热线加温等方法,或扣小拱棚、暖气等来加温。

在幼苗 1 叶 1 心期、2 叶 1 心期、3 叶 1 心期,分别喷淋 1 次混合液,不仅可促使秧苗快长,而且还能补充营养。当幼苗长到 3 叶 1 心时,即地面上幼苗约高 10 cm 左右、地下根约 5 cm 左右时,就可使幼苗按照遮光→见散射光→见直射光的程

序,一般通过 1 d 的散射光锻炼,第 2 天就可见直射光。约 2 d 后,趁根、茎、叶尚未木质化,茎、叶变黄绿或紫绿色时,就可收获上市。

### 3 生产中易出现的问题及处理措施

#### 3.1 烂种烂芽防治

预防烂种,首先必须精选种子,要求种子纯度高、发芽率高、生长快。催芽期要控水防烂,预防高温高湿,控制温度不可过高或过低。在喷淋过程中,不可冲动种子。不但对种子灭菌,而且对生产场地和工具也必须彻底消毒清洗,基质也要灭菌后使用。

对烂种烂芽,要及时淘汰。如果是水培法生产,则应将烂种烂芽周围的种芽也同时淘汰,以免扩大影响面。对于因通风不好而造成烂种烂芽,应及时改善通风条件。如果是全面烂种烂芽,应立即停产,全面消毒。

#### 3.2 猝倒病的防治

香椿芽苗菜幼苗期的病害,主要是猝倒病,这是由于连阴雨天气或低温高湿的环境条件造成的。防治猝倒病增强保温,为了预防高湿,应控水,加强通风,或适当提高生长环境的温度。为了预防连阴雨天的危害,应适当控水,增加温度,增加光照,也可错后生产,或提前采收,避开连阴雨天。在幼苗期,可适当喷施 0.2% 磷酸二氢钾,或喷施 0.1% 氯化钙,以提高秧苗的抗病性。如果接近采收期出现猝倒现象,则应提前采收。

#### 3.3 提高香椿芽苗菜的整齐度

如果发现香椿芽苗菜有明显的高度差,生长的不整齐,应经常倒换育苗盘的方向,使秧苗均匀接受温湿度和光照;还要适当叠盘、倒缸;同时要将育苗盘平放,浇水要均匀一致;种子的纯度要高,大小要均匀;也可在芽苗低矮处进行遮光生长,或适当提高温度,即可使香椿芽苗菜生长整齐,提高上市价值。

#### 3.4 提高香椿芽苗菜的品质

影响香椿芽苗菜的品质主要是纤维化问题。预防纤维化,必须防止强光照,干旱和高温,还要预防生产期过长。此外,生产香椿芽苗菜的容器,严禁使用铁制品,否则水里容易析出铁锈色。使芽体或幼苗颜色变为暗绿,不受市场欢迎。生产香椿芽苗菜的用水,也不可含铁质太多。如果香椿芽苗菜近根部已经纤维化,收获时只可收割其幼嫩部分。