

# 大棚综合利用高产栽培技术

王志华

(黑龙江省海伦市农业技术推广中心, 152300)

**摘要:** 主要介绍了甜菜纸筒育苗方法, 以及甜菜移栽后大棚的综合利用配套栽培技术, 包括品种选择、培育壮苗、科学管理措施等。

**关键词:** 大棚; 综合利用; 高产; 栽培技术

近年来, 海伦市甜菜纸筒育苗大棚面积迅速扩大, 然而甜菜移栽后大棚长期闲置, 浪费了土地资源, 十分可惜。因此, 大棚的综合利用成为该市提高农业经济效益的重要内容。在甜菜幼苗移栽后种植西瓜、香瓜、黄瓜、番茄、茄子等高效经济作物, 既能发展设施农业, 还可保墒、保肥, 促进后茬作物的生长发育, 实现大棚的梯次开发利用。该大棚综合利用技术在海伦市发展迅速, 在增加农民收入的同时还丰富了市民的菜篮子, 经济效益及社会效益十分可观, 推广面积逐年扩大。笔者参与了大棚综合利用配套栽培技术的推广工作, 现将主要技术措施和操作方法介绍如下。

## 1 大棚第一茬——甜菜纸筒育苗

### 1.1 纸筒选择

每培育 1 hm<sup>2</sup> 甜菜用苗, 需要纸筒 60 册, 即每 667 m<sup>2</sup> 需要 4 册。纸筒高 13 cm, 单筒直径 1.9 cm, 每册纸筒数为 1 400 只。

### 1.2 育苗用土

取 5 年以上未种过甜菜的玉米地表土, 切忌取用生土、盐碱土、质地黏重的土壤以及 3 年内喷施

过普施特、绿黄隆等豆田杀草剂的土壤作为育苗用土。育成 667 m<sup>2</sup> 土地所用的甜菜苗, 需取粗土 300~350 kg, 过筛除去杂物。农家肥使用比例不超过床土质量的 10%, 即每公顷用量在 300 kg 左右。化肥使用的是甜菜测土配方专用肥 (N、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O 比例为 20-20-16), 内含苗床杀菌剂敌克松。

### 1.3 移栽时间

当日平均气温达到 10 ℃ 以上, 最低温度稳定在 0 ℃ 以上, 幼苗 2 叶 1 心 (真叶) 时即可移栽, 最佳叶龄是 3~4 片真叶。移栽前必须炼苗。

### 1.4 炼苗

在培育壮苗的基础上, 移栽前 5~7 d 要昼夜敞棚炼苗, 使甜菜幼苗尽早适应外界环境。

### 1.5 移栽前准备

移栽前 1~2 d 将苗床浇透水 (反复多次浇)。为促进根系生长, 防治金龟子和地老虎等害虫, 在苗床浇透水后, 用 40% 氧化乐果 20 mL 或锐胜 10 g, 再加康普凯普克 50 mL 对水 15 kg (一壶) 搅匀, 喷洒 50 m<sup>2</sup> 苗床。起苗前用 2% 的尿素水溶液 15 kg (一壶) 喷洒 50 m<sup>2</sup> 苗床, 可解除壮苗剂对幼苗的抑制作用, 并为缓苗期幼苗的生长提供养分。另外, 苗床中须留 5% 幼苗用作补苗。

### 1.6 移栽方法及标准

#### 1.6.1 移栽方法

一是用小铧犁开 15 cm 宽的窄沟, 深施肥 17~19 cm, 墒情差的地块坐水移栽。二是在土壤墒情良

替使用 43% 好力克悬浮剂 3 500 倍液和 65% 代森锌可湿性粉剂 500~600 倍液进行喷雾。

主要虫害有蚜虫和粉虱。可采用黄板诱杀, 每平方米放置 1 张 20 cm × 30 cm 规格的黄板。发病初期, 可用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000 倍液或 10% 吡蚜酮可湿性粉剂 3 000 倍液喷雾防治。☐

## 4 病虫害防治

早春穴盘育苗的主要病害有猝倒病、立枯病、炭疽病等。幼苗出土后用 75% 百菌清可湿性粉剂 800 倍液喷雾 1 次; 以后每隔 5~7 d, 结合喷水用绿亨 1 号 3 000 倍液喷淋植株; 每隔 10 d 左右, 交

好的情况下,先施肥扶垄,然后轻镇压,再用移栽器移栽。

### 1.6.2 移栽密度

垄距 65 cm,株距 20 cm,667 m<sup>2</sup> 保苗 5 000 株左右。

### 1.6.3 移栽标准

栽正栽直,纸筒直立,不倾斜,不弯曲,深度适中,以纸筒顶端不露出为宜,保证纸筒不下窖、不上吊,杜绝露“桩”现象发生。培土要严实,防止中空和跑墒。

### 1.6.4 注意事项

折断苗、病苗、破筒苗和筒土脱落的苗不能移栽。移栽时如遇低温霜冻,要停止移栽,并采取防冻措施。

### 1.6.5 防风措施

栽后及时趟好防风垄。

## 1.7 施肥及后期管理

每公顷移栽田一般需要化肥总量 850 kg,其中包括磷酸二铵 225 kg、尿素 275 kg、50% 硫酸钾 275 kg、绿营高(301) 50 kg、15% 持力硼 5 kg(10 袋)及硼锌肥 20 kg(1 袋),结合垄底深松一次性施入。甜菜大部分根系集中在 15 cm 以下的土层内,因此肥料要施入距垄顶 15 cm 以下的深度。还要做好移栽田铲趟、除草及病虫害防治等工作。

## 2 大棚第二茬——蔬菜

### 2.1 品种选择

大棚春黄瓜主要选用山东密刺、新泰密刺、博耐 2 号;早黄瓜选用龙园绿春;秋黄瓜选用博耐 3 号、津春 3 号和津春 4 号等。番茄主要选用金棚一号、合作 908、合作 903 等。茄子选用黑又亮。豆角选用五常油豆角、将军一点红、八月绿、花生米油豆等。

### 2.2 培育壮苗

培育适龄壮苗是大棚蔬菜高产的关键。一般春茬黄瓜的日历苗龄为 40~45 d(早黄瓜为 25~30 d);番茄为 70~80 d;油豆角不超过 30 d。秋茬苗龄适当缩短,番茄苗龄 40 d 左右;黄瓜以直播为宜,如需育苗,苗龄不能超过 30 d。

育苗上重点要抓好几个关键技术环节:首先是苗期的温度管理。除播种至出苗和分苗至缓苗前保

持较高温度(24~30℃)外,其余整个苗期应有较大的昼夜温差(白天 20~25℃,夜间 12~17℃),土温保持在 20℃ 左右。其次是补充光照。由于早春光照弱,且光照时间短,远远满足不了苗期植株光合作用的需要,应在每天下午大棚盖上覆盖物后,立刻进行人工补光。最后是定植前的秧苗锻炼。为了提高幼苗的抗寒性以适应棚室内的环境,定植前 7~10 d 必须加强秧苗锻炼,白天温度控制在 18~20℃,夜间 6~10℃,土温 12~15℃,原则上不浇水。

## 2.3 完善技术,科学栽培

### 2.3.1 推广使用抗老化的多功能无滴长寿棚膜

这种新棚膜透光率高、升温快、保温好,可减少作物病害,促进作物提早成熟。

### 2.3.2 推广应用粉尘法防治棚室蔬菜病害

应用粉尘法防治棚室蔬菜病害,能降低棚室内湿度,控制病害的发生和发展。

### 2.3.3 推广应用二氧化碳气肥施用技术

应用二氧化碳气肥施用技术,能明显提高作物的产量。

### 2.3.4 推广应用微滴灌技术

应用微滴灌技术,既能节水,提高水资源的利用率,又能降低棚室内的湿度。

### 2.3.5 推广应用不织布、反光膜技术

使用不织布、反光膜,能够调节棚室内的温度和光照条件,从而改善作物的生长环境。另外,还要衔接好茬口,严格控制温、湿度,根据种植作物的不同,及时做好整枝、搭架、绑蔓、追肥、灌水等管理措施,并适时采收。

## 2.4 坚持标准,保证技术到位

### 2.4.1 温、湿度管理

前期以保温、保湿为主,后期随着气温的升高,应加大通风量,防止棚内由于高温、高湿而导致病害发生。

### 2.4.2 病虫害防治

坚持“预防为主,综合防治”的原则,使用低毒、低残留农药。

### 2.4.3 施肥

大量元素和微量元素肥料配合使用,确保整个生育期内蔬菜作物对养分的需求。