

# 山东省塑料大棚早春茬黄瓜套种佛手瓜 再间作生菜高效栽培模式

刘桂丽

(潍坊科技学院 教务处, 山东 寿光 262700)

中图分类号:S 642.204<sup>+</sup>.6 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2016)16-0209-02

佛手瓜(*Sechium edule*)属葫芦科佛手瓜属植物,形状如佛手,故名佛手瓜,起源于墨西哥和中美洲热带地区。近年来,佛手瓜在山东栽培面积逐年增加,形成了临朐佛手瓜栽培基地、沂源县佛山瓜栽培基地等。2013年“临朐佛手瓜”获得了中国国家地理标志商标。为了提高佛手瓜栽培效益,现结合山东的气候特点及生产实际,采用套种、间作栽培技术,在山东多地形成了塑料大棚早春茬黄瓜套种佛手瓜再间作生菜的高效栽培模式,既提高土地利用率,也取得了良好的经济、社会效益。

## 1 茬口安排

早春茬黄瓜于2月上旬播种育苗,3月20日左右定植,4月中旬前后始收,6月下旬至7月初黄瓜拉秧;佛手瓜12月中下旬催芽,1月上中旬播种,4月上旬在大棚四周定植,9月下旬以后陆续采收,11月中旬采收完毕。佛手瓜前期生长缓慢,不影响黄瓜正常生长。黄瓜拉秧后去掉棚膜,以棚架为佛手瓜支架。生菜7月下旬播种,8月下旬定植,此时佛手瓜瓜蔓爬满棚架,正好为生菜遮阴降温,9月下旬至10月中旬生菜采收。

## 2 品种选择

早春茬黄瓜可选用“津春3号”“津优5号”“津新密刺”“鲁黄瓜6号”等前期耐低温、弱光的品种;佛手瓜一般选用绿皮品种;生菜可选用花叶生菜、意大利生菜、玻璃生菜等品种。

## 3 栽培技术

### 3.1 早春茬黄瓜栽培

3.1.1 培育适龄壮苗 1) 培育适龄壮苗。根据定植期向前提早40~45 d为育苗期。塑料大棚培育黄瓜要求苗龄宜大,一般幼苗长到4~5片真叶时定植,以缩短定植到始收的时间,提早上市,提高经济效益。育苗要在

条件较好的日光温室内进行,提倡营养钵育苗,以保持幼苗根系的完整,促进缓苗。2) 种子播前处理。播种前将种子用55℃的温水烫种,并不断搅拌,待水温降到30℃浸泡4~6 h,使种子充分吸水,捞出摊开晾10 min,再用洁净湿布包好,置于28~30℃下催芽。待种子刚刚萌动,胚根还未露出种皮时,将种子放在0℃左右的冷冻环境中1~2 d,以增强幼苗的抗寒性,然后再用湿毛巾包好,在28℃左右下继续催芽,待70%以上种子露白即可播种。3) 播后管理。幼苗出土前苗床气温控制在白天28~30℃,夜间17~20℃。当幼苗顶土时揭去床面地膜。苗出土后至第1片真叶展开,白天苗床气温24~28℃,夜间15~17℃。从第1片真叶展开到4叶1心,苗床白天温度20~25℃,夜间12~15℃。定植前7 d左右开始低温练苗,白天温度控制在20~23℃,夜间10~12℃,以提高其耐寒性,适应定植后的环境。

3.1.2 整地作畦 塑料大棚定植前20~30 d,应及早覆盖薄膜,扣棚烤地,以提高气温、地温。整地作畦,每667 m<sup>2</sup>施腐熟鸡粪4 000~5 000 kg、磷酸二铵50 kg、硫酸钾25 kg,深耕25 cm以上,使土肥混合均匀,以免造成烧根,起垄并覆盖地膜。

3.1.3 适时定植、合理密植 当棚内10 cm地温稳定在12℃时可及时定植。塑料大棚早春茬黄瓜适宜密植,以提高产量。其株行距可为20~25 cm×55~60 cm,每667 m<sup>2</sup>保苗4 500~6 000株。

3.1.4 大棚管理 1) 温度管理。黄瓜定植初期,外界温度较低,为促进定植后尽快缓苗,定植后可加扣小拱棚,晚上棚外四周用草苫围盖好,以提高棚内气温和地温。黄瓜缓苗期间小拱棚内保持气温在28~32℃,白天达到35℃时及时掀开小拱棚棚膜,晚上盖。缓苗后当棚内温度达到35℃以上时,可适当顶部通风,当气温下降至25℃时应将风口及时关闭。根瓜坐住后,以白天温度25~30℃,夜间14~16℃为宜。当外界最低气温稳定在15℃以上时,可昼夜通风,并逐步开启腰部及底部通风口。2) 水肥管理。定植时一般采用暗水定植,以利

作者简介:刘桂丽(1979-),女,硕士,讲师,现主要从事农学等研究工作。E-mail:342226860@qq.com.

收稿日期:2016-04-15

于保持地温促进缓苗。一般定植后 5~7 d 即可缓苗,并及时浇缓苗水。定植后一般不蹲苗,应一促到底。进入结瓜期后一般应 7~10 d 追肥 1 次,每 667 m<sup>2</sup> 追施三元复合肥(均衡与高钾型轮换使用)10~15 kg 或腐熟饼肥 10 kg。3)吊蔓及植株调整。大棚黄瓜可用塑料绳进行吊蔓,不需要侧枝结果,以免影响大棚内的通风透光性。当黄瓜龙头接近棚顶时要进行落蔓,在落蔓前打掉下部老叶,整个生育期可落蔓 3~4 次。

3.1.5 及时采收 大棚早春茬黄瓜生长前期要注意及时采收。开始结果后 3~4 d 采收 1 次,随温度升高,肥水管理应加强,2~3 d 采收 1 次。进入结果盛期,每天采收 1 次。

### 3.2 佛手瓜栽培

3.2.1 播种育苗 用整瓜作为繁殖材料,选用质量约 500 g,个头肥大,瓜型好,瓜皮微黄的老熟瓜作种瓜。于 12 月中下旬在 15~20 ℃ 的条件下催芽,15 d 后瓜顶部开裂,幼根长出,20~25 d 后有大量幼根长出,可适时播种。播种时可将种瓜栽于口径为 20~30 cm、高 20~30 cm,装有营养土的塑料袋中,排放于温室内。营养土要疏松、湿润,栽种时将种瓜芽端朝上,瓜柄朝下,栽好后覆土 2~3 cm,一般 20 d 左右可出齐苗,出苗后浇 1 次水。但袋内营养土需保持湿润不可过干。对徒长苗可留 4~5 叶摘心,出侧芽后保留 2~3 个健壮侧芽,其余去除。

3.2.2 定植 4 月上旬在大棚四周进行定植,定植前挖长、宽、深各 1 m 的定植穴,穴距 3 m。将 1/3 的穴土与 100 kg 的优质腐熟有机肥和均衡的大量元素水溶肥 5 kg 混合均匀填入定植穴中,上面再覆盖 20 cm 厚的土层,将幼苗带土坨,去除塑料袋定植于穴中,覆土使土坨面与地面平,浇透水。每 667 m<sup>2</sup> 定植 25~30 株。

3.2.3 田间管理 1)前期管理。从定植到 6 月中下旬,每株保留 2~3 个蔓,瓜蔓长 1 m 时及时引蔓上架。并且由于此时外界温度还较低,浇水应以小水为主,以防地温下降,影响幼苗生长或造成种瓜腐烂。2)中期管理。6 月下旬后佛手瓜进入旺盛生长期,黄瓜开始拉秧,为佛手瓜的生长提供了充足的空间。直至 9 月中旬佛手瓜开花,要增加浇水次数及浇水量,经常保持地面湿润。引蔓上架后进行第 1 次追肥,每株追施腐熟有机肥 10 kg、硝酸铵钙 1 kg。此期外界温度已经较高,可将大棚棚膜撤除,以大棚骨架作为佛手瓜支架。因佛手瓜结果以子蔓和孙蔓为主,故蔓上架后,进行 1~2 次摘心,促使多发侧枝,上架后不再打侧枝,但植株基部萌发侧枝要及时去除。卷须过多会消耗大量养分,可摘除部分卷须。3)后期管理。从 9 月中旬开花到 11 月中旬采收完毕,此期以生殖生长为主,在管理上一是要适当控制浇水量,一般不用大水漫灌,以免影响瓜的膨大。为了促

进幼瓜的生长,初果期追催瓜肥 1 次,每株追施腐熟有机肥 10 kg、均衡型三元复合肥 1 kg。进入盛果期再次进行追肥,每株施高钾型三元复合肥 2 kg、有机肥 10 kg,浇水时,每 667 m<sup>2</sup> 冲施翠康冲施液(磷 37%,钙 4%配方)1 瓶。二是适时采收,坐果后 20 d 即可采收,佛手瓜花期较长,结果有先有后,要分批采收,一般 7~10 d 采收 1 次,适时采收有利于提高品质和整株产量。三是 10 月下旬开始有霜冻,可将大棚棚膜覆盖于佛手瓜瓜架上,防止霜冻。

### 3.3 生菜栽培

3.3.1 播种育苗 1)苗床准备。育苗床土可用洁净的菜园土 4 份+腐熟的优质农家肥 5 份+细沙 1 份配置而成。另外 1 m<sup>2</sup> 育苗土中再加入 1 kg 均衡型大量元素水溶肥、50%的多菌灵可湿性粉剂 50 g、25%的敌百虫可湿性粉剂 50 g。混合均匀后用塑料薄膜密封 5~7 d,使用前 4~5 d 摊开晾晒。然后铺成厚 8~10 cm、宽 1 m、长 10 m 的苗床,整平畦面,每 667 m<sup>2</sup> 大田育苗需种量 16~20 g。2)种子处理。生菜在 7 月下旬播种,进行催芽处理。先用井水浸泡 6 h 左右,搓洗捞出后用湿纱布包好,注意通气,置于 15~18 ℃ 下催芽。可放于冰箱中(温度控制在 5~10 ℃)24 h,再将种子置于阴凉处催芽。2~3 d 后当 80%种子露白时应及时播种。3)播种及苗期管理。播种前将苗床浇足底水,待水下渗后,将催好芽的种子,播种于床面,播后在苗床覆盖约 0.3~0.5 cm 厚的细床土。覆盖遮阳网,保湿降温促出苗,每天淋水 2~3 次,保持土壤湿润。待苗长出 2~3 片叶时分苗或间苗。苗期给予充足的光照,调节好温度,白天 18~23 ℃,夜间 10 ℃ 左右,苗龄 30 d 左右,5~6 片叶时即可定植。

3.3.2 定植 1)整地作畦。生菜需肥水较多,每 667 m<sup>2</sup> 可施腐熟粪肥 3 500~4 000 kg、均衡型三元复合肥 50 kg,施肥后深翻使肥土混合均匀,耙平。做成 1.2~1.5 m 宽的平畦。2)定植。按株行距 20 cm×25 cm 的距离定植。栽苗不宜过深,可使苗坨的土面略低于地面,栽后灌水。

3.3.3 生长期管理 生菜定植后外界温度较适宜生菜的生长,不用再对其进行温度管理。定植后 5~7 d 缓苗,缓苗后结合浇水追施 1 次促棵肥,667 m<sup>2</sup> 施尿素 20 kg。采收前 7 d 不再施肥。生菜虫害主要有蚜虫、蓟马等刺吸式口器,可选用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 800 倍液、1.8%阿维菌素乳油 800 倍液喷雾防治。主要病害有软腐病、霜霉病等。软腐病可用 4%中生菌素或 20%叶枯唑或 30%壬菌铜 800 倍液进行防治。霜霉病以成株期受害最为严重,应以预防为主及早防治,可选用 50% 瑞毒霉可湿性粉剂 750 倍液、或 75% 达科宁可湿性粉剂 600 倍液喷雾预防,发病后用 80%烯酰吗啉、72%霜脲锰锌等药剂 800 倍液喷雾防治。