

温室黄瓜离地栽培试验

代兴玉, 王立彬, 张庆宝

解决东北地区温室秋冬茬、冬春茬蔬菜生产土温低的问题, 是蔬菜提早上市, 提高经济效益的重要途径, 本试验以黄瓜为主进行离地栽培试验, 能探讨不同栽培方式效果, 为大面积推广提供依据。

1 材料及方法

试验设在东宁镇一待村夏忠福的温室里, 采用箱体离地栽培对比试验, 木箱规格为 1.5 m × 0.6 m × 0.2 m(米), 以黄瓜箱体离地栽培为主, 兼小白菜箱体离地栽培试验。共设 3 个处理, 处理 1: 箱体离地迎光斜放, 前边离地 5.0 cm(厘米), 后边离地 50.0 cm(厘米); 处理 2: 箱体离地 5.0 cm(厘米)水平放置; 处理(CK): 地面常规栽培, 垅距 60.0 cm(厘米)。温室 667 m²(平方米)用农家肥 3 m³(立方米), 箱体土壤取之于温室施肥后 0 cm ~ 25 cm(厘米)混匀的耕层土壤。3月25日整地, 摆箱、装土、起垄、黄瓜定植、小白菜播种等作业同时完成, 黄瓜两叶一心期定植, 品种为新泰密刺, 定植株距 25 cm(厘米), 三叶期和五叶期分别喷施增瓜灵, 追肥两遍。3个处理均用喷壶浇水。

小白菜 5月4日测产, 黄瓜 5月13日采收, 到 7月10日结束, 调查测产 144 次。从 5月13日至 6月10日为黄瓜生产前期。6月11日至 7月10日为生产后期。

2 结果与分析

2.1 不同栽培方式对土温及黄瓜生长发育的影响

表 1 不同栽培方式耕层 10 cm 土温变化情况 单位: °C

| 时间 | 4月1~10日 | | | 4月21~30日 | |
|-----|---------|------|------|----------|-------|
| | 3月30日 | 7:30 | 7:30 | 7:30 | 12:00 |
| 处理 | 7:30 | 7:30 | 7:30 | 12:00 | |
| 处理1 | 10.0 | 12.3 | 13.0 | 19.1 | |
| 处理2 | 11.7 | 15.0 | 14.6 | 18.6 | |
| 处理3 | 11.5 | 14.6 | 13.9 | 17.7 | |

表中看出, 早晨土温处理 2 最高, 其次是处理 3 最低是处理 1, 处理 1 土温低的原因是由于箱体斜放, 空气流动性大、

温度管理: 苦苣菜喜欢冷凉的气候条件, 棚内温度过高不利于生长, 所以, 当棚温达到 25 °C 时要及时通风降温, 温度低时, 覆盖加温, 保证气温在 20 °C 左右。早春应及时通风, 温度控制在 10 °C ~ 28 °C, 确保商品菜的产量和品质。

3.6 病虫害防治

病害主要是霜霉病, 被害叶片初期叶面出现淡黄色不定形褪绿病斑, 叶背则出现白色霜状霉层, 此即为本病病征(病原菌孢囊梗和孢子囊)。后期病斑枯死呈黄褐色, 病斑逐渐向上发展, 严重影响苦苣菜的品质和产量, 发现病症后应立即降温、降温并喷布 75% 百菌清 + 50% 托布津 800 ~ 1 000 倍液, 或

降温快。4月21~30日午间土温调查平均结果, 处理 1 最高, 处理 3 最低。而黄瓜对土温反应敏感, 土温高, 发棵快, 长势好, 表 2 证明了这一点。

表 2 不同处理黄瓜生长发育状况调查

| 时间 | 4月17日调查 | | | | | | | | 5月4日调查 | |
|-----|---------|-----|--------|------|------|--------|------|------|--------|----------|
| | 株高 | 叶龄 | 叶长(cm) | | | 叶宽(cm) | | | 瓜/株 | 最大瓜长(cm) |
| | | | 1叶 | 2叶 | 3叶 | 1叶 | 2叶 | 3叶 | | |
| 处理1 | 16.8 | 5.5 | 10.7 | 11.1 | 10.2 | 10.7 | 11.8 | 11.1 | 1.5 | 12.0 |
| 处理2 | 19.2 | 5.9 | 10.9 | 11.8 | 10.2 | 12.0 | 13.1 | 11.2 | 2.3 | 14.0 |
| 处理3 | 14.3 | 4.9 | 8.5 | 9.2 | 8.7 | 8.6 | 9.6 | 9.2 | 0.8 | 7.5 |

从表 2 中看, 离地栽培均优于地面栽培, 株高增加、叶片增多, 叶面积增大, 座瓜数增加, 促进瓜条生长。同时, 也可看出处理 2 生长优势最明显。4月17日调查, 处理 2 分别比处理 1、处理 3 株高增加 2.4 cm、4.9 cm(厘米), 叶片增加 0.4 片、1.0 片, 第一片叶叶长增长 0.2 cm、2.4 cm(厘米), 叶宽增加 1.3 cm、3.4 cm(厘米), 5月4日调查, 处理 2 分别比处理 1、处理 3 座瓜数多 0.8 条、1.5 条, 最大瓜长增长 2.0 cm、6.5 cm(厘米)。另外, 处理 2 比处理 3 小白菜早出苗 1 d(天), 黄瓜 5月13日开始采收上市, 当天处理 2 单株摘瓜 0.6 条, 比处理 1 多 0.4 条, 比处理 3 早上市 3 d(天)。

2.2 不同栽培方式对产量及经济收入的影响

表 3 黄瓜产量及经济收入调查

| 项目 | 株/m ² | 667 m ² 产量(kg) | | | 经济收入(元/667 m ²) | | |
|-----|------------------|---------------------------|---------|---------|-----------------------------|---------|---------|
| | | 合计 | 前期 | 后期 | 合计 | 前期 | 后期 |
| 处理1 | 6.6 | 2 626.9 | 1 852.7 | 774.2 | 5 823.6 | 4 817.0 | 1 006.5 |
| 处理2 | 6.6 | 3 887.8 | 2 685.3 | 902.5 | 8 155.1 | 6 981.9 | 1 173.2 |
| 处理3 | 6.6 | 3 087.5 | 968.5 | 2 069.0 | 5 207.7 | 2 518.0 | 2 689.7 |

注: 东宁县市场工商管理所 1997 年物价资料, 黄瓜 5月15日~6月10日价格为 2.6 元/kg(公斤), 6月15日~7月10日价格为 1.30 元/kg(公斤)。

小白菜处理 2, 667 m² 产菜 2 680 kg(公斤), 比处理 1 增产 3.3%, 比处理 3(CK)增产 7.1%。黄瓜无论总产、前期产量, 处理 2 增产效果显著。总产比处理 1、处理 3 分别增产 36.6%、18.1%, 前期产量分别比处理 1、处理 3 增产 44.9%、17.3%。

(黑龙江省东宁县农业技术推广中心, 157000)

72% 克露可湿粉 800 倍液, 或 72.2% 普力克水剂 600 ~ 800 倍液, 或 80% 赛得福可湿粉 500 ~ 600 倍液。注意喷好基部叶片及叶背, 共 2 ~ 3 次, 隔 7 d ~ 15 d(天) 1 次, 前密后疏。

虫害主要是地蛆、蚜虫。地蛆主要发生在连作地块, 尤其是在连年种植且大量施用未腐熟有机肥温室中, 如果发现整株受地蛆为害而死亡, 应立即拔出死株烧毁, 如在死株断根处发现有蛆虫, 可用 90% 的敌百虫 1 000 倍液灌根, 连续灌根防治两次, 效果更佳。蚜虫在整个生长期均可发生, 发生时蚜虫在生长点的幼嫩部分聚集, 造成生长停滞, 叶片卷缩, 严重减产。应及时喷洒吡虫啉、蚜虱一遍净等防治。