

苦瓜营养丰富,风味独特,具有清热解毒之功效,深受广大群众喜爱。可以预测,随着人民生活水平的不断提高和对苦瓜治疗保健作用的了解,将进一步促进苦瓜产销的发展。在我国北方地区,苦瓜主要以夏季栽培为主,因此推广苦瓜保护地高产栽培技术,不但能满足消费者在蔬菜供应淡季对蔬菜的需要,而且也给生产者带来较高的利润。此外,还能够解决生产中暴露出的苦瓜外形不美观、瓜条有病斑和产量低等问题。

## 1 品种选择

选择抗病、优质、高产、耐贮运、商品性好、适于市场需求的品种。种子质量符合 GB 16715.1 的要求。

## 2 育苗

### 2.1 种子处理

用 55℃ 的温汤浸种 20min,然后保持 30℃ 水温继续浸泡 12h,随后将种子洗净捞出甩干,用干净的湿棉布包好,放在 28℃~30℃ 条件下保湿催芽,70% 的种子露白后即可播种。

### 2.2 播前准备

用未种过瓜类的园田土和腐熟的有机肥按照 7:3 的比例均匀混合,有机肥应符合 NY/T496 的要求。将配制好的营养土均匀铺于播种床上,厚度为 10cm,用福尔马林 30mL/m<sup>2</sup>,加水 3 L 喷洒床上,用塑料膜密闭苗床 5d,揭膜 15d 后再播种。

### 2.3 播种

温室栽培:秋冬茬苦瓜播种育苗期为 7 月中下旬~8 月上中旬;冬春茬苦瓜播种育苗期为 9 月下旬~10 月上旬;早春茬苦瓜播种育苗期为 12 月下旬~1 月下旬。大棚栽培:春提早栽培育苗期为 1 月下旬~2 月上旬;秋延后栽培育苗期为 6 月中旬~6 月下旬。营养钵点播:营养钵装入营养土,浇足底水,将催出芽的种子点入营养钵,覆土 1.5~2.0cm 厚。苗床直播:将催出芽的种子直播于浇透水的育苗盘或苗床内,当苦瓜出苗后移入营养钵。温室或大棚直播:气温较高时进行直播,将催出芽的种子按定植的株、行距直播于温室或大棚内,每穴 2~3 粒,播前浇透底水,覆土 2cm 厚。播种量:667m<sup>2</sup> 用种量;育苗移栽为 350~450g,直播为 500~650g。

## 3 苗期管理

### 3.1 温度水分管理

苦瓜喜温、较耐热,不耐寒。冬春育苗要保暖增温,夏秋育苗要遮阳降温。温度管理见表 1。水分管理:苗床缺水要适当补充,要求见湿见干。

### 3.2 分苗、炼苗

当幼苗子叶展平至真叶显露时,移入直径为 10cm 的营养钵中。定植前 7d 左右停止浇水,并降低温度进

# 苦瓜保护地高产栽培技术

杨秀荣,刘水芳,孙淑琴,

张学文,刘亦学,张 惟

(天津市植物保护研究所,300112)

中图分类号:S 642.5 文献标识码:B

文章编号:1001-0009(2007)04-0107-02

行练苗。

表 1 苦瓜苗期温度管理

时期	气温		地温
	白天	夜间	
出土前	25℃~30℃	≥20℃	18℃~20℃
出苗后	23℃~28℃	15℃~17℃	≥14℃
定植前 5~7d	18℃~20℃	12℃~15℃	—

## 4 定植前准备

### 4.1 棚室消毒

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 100m<sup>2</sup> 用硫磺粉 250g、锯末 500g 混匀,晚上燃熏。

### 4.2 施肥作畦

施底肥每 667m<sup>2</sup> 施腐熟的有机肥 5 000kg,磷酸二铵 30kg,掺匀后,先做成平畦浇水,待土壤稍干松后,做成上畦面宽 80~90cm,高 10~15cm 的小高畦。

## 5 定植

温室栽培,秋冬茬苦瓜定植期为 8 月上旬~9 月上旬,冬春茬苦瓜定植期为 11 月上旬~下旬,早春茬苦瓜定植期为 2 月上旬~下旬。大棚栽培,春提早栽培定植期为 3 月中旬~下旬(定植后,临时扣小拱棚),秋延后栽培定植期为 7 月中旬~8 月上旬。每畦两行,株距为 35~40cm,每 667m<sup>2</sup> 定植 2 200~2 400 株。

## 6 定植后田间管理

### 6.1 温度管理(见表 2)

表 2 苦瓜定植后的温度管理

时期	白天温度	夜间温度
定植~缓苗	25℃~30℃	15℃~18℃
缓苗~结果期	20℃~25℃	13℃~15℃
结果期~后期	25℃~30℃	13℃~15℃

### 6.2 水肥管理(见表 3)

表 3 苦瓜定植后的水肥管理

时期	浇水	施肥
定植	移栽时浇足定植水(不宜过大)	结瓜时,每 667m <sup>2</sup>
缓苗	待缓苗后于晴天上午浇一次缓苗水	随水追施硫酸钾
花期	遇连阴雨,若土地过干,浇一次小水	5kg,磷酸二铵
结果期	坐瓜后,浇一次小水,以后 5~10d 浇一次水	10kg,以厩肥水追一次肥。

第一作者简介:杨秀荣,女,助研,天津市植物保护研究所, E-mail: xiurongyang88@126.com。

收稿日期:2006-12-10

## 滨州日光温室黄瓜高产栽培技术

赵青华

(山东滨州职业学院生物工程系, 256603)

中图分类号:S 642.226.5 文献标识码:B

文章编号:1001-0009(2007)04-0108-01

山东滨州在北纬  $36^{\circ}41' \sim 38^{\circ}16'$  之间,地处山东北部黄河三角洲腹地,日光温室黄瓜冬春茬栽培,经过几年的实践和研究,667m<sup>2</sup>产量超过10 000kg,取得了较好的经济效益和成功的经验,主要栽培技术如下。

## 1 建立高效节能日光温室

选择背风向阳,地势平坦,土质肥沃,水源充足,交通便利的地块,温室朝向以正南偏西  $5^{\circ}$  左右为好。

温室骨架采用二面坡的采光面,跨度长 6m,脊高 3m,后墙高 2.1m,后墙土厚 1.5m,钢筋骨架无遮荫,阳房水平抬角不低于  $28^{\circ}$ 。因为北纬  $41.5^{\circ}$  地区冬至时太阳高度角为  $25^{\circ}$  阳房抬角只有大于冬至太阳高度角,才能使日光充分照到后墙上,温室的采光面分为强光区和弱光区。强光区长 3.4m,坡度与地面形成采光角度为  $47^{\circ}$ ,弱光区长 2.2m 与地面形成  $18^{\circ}$ 。因为北纬  $39^{\circ}$  以北地区夏至时太阳高度角最大为  $72^{\circ}$ ,强光区采光面角度加上冬至时太阳高度角正好为夏至时太阳高度角,塑料薄膜接受阳光最直接,反射光最少,所以这种温室夜间温度比圆拱形温室高  $4^{\circ} \sim 5^{\circ}$ 。

选用聚氯乙烯无滴膜覆盖,保温性好,温室前角挖 60cm $\times$ 60cm 的防寒沟,秸秆或炉渣填充,膜上覆盖 8 层牛皮纸被,外盖 5cm 厚的草帘子,以加强保温。

## 2 日光温室黄瓜栽培技术

## 2.1 品种选择

选择耐低温、弱光、雌花节位低、瓜条直、品质优良、

产量高、抗病力强的品种,如新泰密刺、长春密刺、津春 4 号等。嫁接砧木选云南黑籽南瓜。

## 2.2 播前准备

10 月中旬温汤浸种,嫁接苗采用靠接法,黑籽南瓜晚播 4~5d。2 份深层园田土和 1 份腐熟好的粪混匀刮平,将消毒后种籽放于  $55^{\circ}\text{C}$  温水中搅拌浸种 15min,至水温降到  $30^{\circ}\text{C}$  再浸泡 4~6h,捞出来晒 2h,  $28^{\circ}\text{C}$  催芽,当 70% 的芽刚一拧嘴时,立即降温到  $12^{\circ}\text{C}$ ,芽出 3mm 以下的种子不能用。

## 2.3 播种

将发芽的种子 5cm $\times$ 5cm 平摆在育苗床,覆盖 0.5cm 的细沙土,浇透水,保持温度  $30^{\circ}\text{C}$ ,当 70% 种籽出苗后,放风降温,用 2 层旧塑料在苗床南遮荫。从早晨 9 时到下午 2 时,防止徒长锻炼其耐低温、耐弱光的能力。

## 2.4 苗期管理

出苗前白天温度控制在  $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$  左右,夜间温度  $12^{\circ}\text{C} \sim 14^{\circ}\text{C}$  从拱土到第一片真叶刚出应控制在  $30^{\circ}\text{C} \sim 32^{\circ}\text{C}$ ,夜间温度  $13^{\circ}\text{C}$ 。促进生长期,根往下扎。第二片真叶到第三片真叶展开时,白天温度控制在  $32^{\circ}\text{C} \sim 33^{\circ}\text{C}$ ,夜间温度控制在  $9^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ ,昼夜温差大,促进雌花花芽分化。

## 2.5 定植

嫁接苗 11 月中旬定植,自根苗 11 月 5 日定植,株行距 20cm $\times$ 80cm 单垄栽植,垄高 20cm,垄台宽 20cm。保苗 4 000 株/667m<sup>2</sup>,选择冷尾暖头天气,定植时每株浇 1kg 水,以后每隔 3~4d,每棵浇 0.5~1kg 水,地面保持 70% 干土,空气温度很低,霜霉病不发生。四叶一心时,停水 6~7d,中午打蔫 2~3h,下午恢复,此期控制节间徒长,此后每棵浇水 1kg,五叶一心壮苗标准;为整个秧苗 20cm 高,叶面积是 300cm<sup>2</sup>,心叶葱心绿为好。

## 2.6 后期管理

12 月份是日照时间最短,这时易出现花打顶现象,少留瓜,去掉多余的雌雄花,疏松土壤,浇  $40^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$  的水。1 月 15 日采取根瓜,加强肥水管理,同时需防病,常用农药,瑞毒霉锰锌、百菌清、杀毒矾、乙磷铝交替使用,黄瓜进入 4 月份外界气温升高,要及时补肥,合理放风,增加二氧化碳浓度。收获到 6 月末,产量达 10 000/667m<sup>2</sup> 以上。

表 4 苦瓜保护地栽培过程中病虫害防治

防治对象	农药名称	剂量	施用方法	最多施药次数	安全间隔期(d)
白粉病	15% 粉锈宁可湿性粉剂	2 000 倍	喷雾	3	$\geq 7$
	20% 粉锈宁乳油	1 500 倍	喷雾	3	$\geq 7$
	45% 百菌清烟剂	(200~250)g/667m <sup>2</sup>	烟雾	3	$\geq 7$
炭疽病	70% 代森锰锌可湿性粉剂	600 倍	喷雾	3	$\geq 15$
	80% 炭疽病可湿性粉剂	800 倍	喷雾	4	$\geq 7$
	50% 多菌灵可湿性粉剂	600 倍	喷雾	4	$\geq 7$
枯萎病	50% 多菌灵可湿性粉剂	600 倍	灌根	3	$\geq 7$
	10% 双效灵水剂	250 倍	灌根	3	$\geq 7$
	50% 甲托布津可湿性粉剂	400 倍	灌根	3	$\geq 7$
蚜虫	2.5% 功夫乳油	4 000 倍	喷雾	3	$\geq 5$
	2.5% 天王星乳油(联苯菊酯)	3 000 倍	喷雾	3	$\geq 4$
	10% 吡虫啉可湿性粉剂	(2 000~3 000)倍	喷雾	3	$\geq 7$
粉虱	20% 灭扫利乳油(甲氧苯醚)	2 000 倍	喷雾	3	$\geq 3$
	10% 扑虱灵乳油	1 000 倍	喷雾	3	$\geq 11$
	2.5% 功夫乳油	5 000 倍	喷雾	3	$\geq 5$
	2.5% 天王星乳油(联苯菊酯)	3 000 倍	喷雾	3	$\geq 4$

## 6.3 整枝、摘叶、授粉

生长中后期,将距地面 50cm 以下的侧蔓及病叶、老叶全部摘除,当主蔓长到架顶时,要适当摘心,同时在其下部选留 3~5 个侧蔓。当天采摘盛开的雄花给雌花授粉,也可于头天下午采摘第二天可以开放的雄花,放在  $25^{\circ}\text{C}$  干燥环境下,于第二天上午 8:00~10:00,去掉雄花冠,将花药轻轻地雌蕊柱头上涂抹。

## 7 病虫害防治

主要病、虫害有:白粉病、炭疽病、枯萎病、蚜虫、粉虱,应做到早发现早防治,并注意药剂的交替使用。防治病虫害的化学药剂见表 4。

第一作者简介:赵青华(1980-),大学本科,主要从事园林教学与实践工作,Email:andazqh@163.com。

收稿日期:2007-02-25