

日光温室西葫芦吊蔓滴灌高产栽培技术

武青山

(山西省农科院蔬菜研究所, 太原 030031)

中图分类号: S642.626.5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2006)01-0072-02

西葫芦又名美洲南瓜, 是深受消费者欢迎的蔬菜之一, 对日光温室西葫芦采用吊蔓、滴灌等栽培技术不仅有效减轻病害的发生, 而且可提高日光温室空间利用率, 使西葫芦采收期延长、产量增加, 经济效益大幅度提高。随着近年来日光温室西葫芦栽培面积逐年扩大, 该项技术推广应用将具有较大的社会效益。

1 品种选择

在保护地内栽培, 应选用耐低温、耐弱光能力强的品种。此外, 选用短蔓, 植株矮, 叶片较小, 株型紧凑, 不易徒长的品种。现在山西省蔬菜研究所培育的西葫芦新品种长绿是继早青之后又一个适宜温室栽培的新品种。其特征为叶片深绿, 深浅相间, 掌状裂深, 叶脉附有白色斑纹, 分枝较少, 株型紧凑, 适宜密植。主蔓5~6节着生第一雌花, 节节有花, 节间短, 深绿色瓜, 肉厚质嫩, 抗病能力较强。

2 育苗

日光温室栽培西葫芦冬春茬应在10月下旬到11月初播种, 育成具有3~4片叶, 茎粗、节间短、叶浓绿、肥厚、叶柄短、株型紧凑、根系发达的壮苗须30 d~35 d(天)。

生产上普遍采用营养钵育苗, 西葫芦一般采用9×9的营养钵, 按6:4土肥过筛配好营养土, 装钵, 装至离钵顶1.5 cm(厘米)处, 密排在苗床中, 钵之间的缝隙用土弥严, 以减少水分蒸发, 排钵时要高矮一致。

2.1 浸种催芽

用55℃~60℃的热水浸种, 不断搅拌, 水温降到25℃~30℃时, 再浸泡4 h(小时)左右, 捞出后用1%高锰酸钾溶液浸20 min~30 min(分钟), 或用10%磷酸三钠溶液浸15 min(分钟), 可预防病毒病, 洗净药液、稍凉, 用湿布包好, 放在25℃~30℃处催芽, 催芽期间每天用净水淘洗种子, 经24 h(小时)左右, 芽长0.2 cm~0.3 cm(厘米)播种, 浇透水后, 撒一薄层细土, 点播催芽种子, 盖土1.5 cm(厘米)。

2.2 播种后的管理

播种后, 苗床畦面盖地膜, 保湿增温, 白天温度控制在25℃~30℃, 夜温18℃~20℃, 地温15℃以上, 经3 d~4 d(天)即出苗。大部分拱土时, 适当降温, 开始通风, 白天温度控制在25℃左右, 夜温保持在10℃~13℃, 子叶展平到第一片真叶展平, 降低夜温, 使幼苗粗壮, 防止胚轴徒长, 白天温度保持在20℃~25℃, 夜温10℃左右, 第一片真叶展平后到定植前10 d(天), 白天温度保持在25℃左右, 夜温保持在10℃~13℃, 促使苗生长发育, 有利雌花分化, 另外开始加大通风量, 降低温度, 锻炼幼苗适应新的环境条件。白天温度保持在15℃~20℃, 夜间温度保持在8℃~10℃。幼苗期适当控制浇水, 一般不干早不浇水, 如浇水在晴天上午浇,

浇后加强通风排湿。

2.3 定植与管理

前茬作物收后, 进行深翻地达25 cm~33 cm(厘米), 定植前半月扣棚、烤地、提温, 施足底肥4 000 kg~5 000 kg(公斤)和40 kg~50 kg(公斤)过磷酸钙。

定植密度, 滴灌采用单行高垄栽培模式, 一般每个垄中心与另一个垄中心的间距为1.2 m(米), 即单垄宽0.8 m, 过道0.6 m(米), 每个垄的上方铺一根滴灌带, 另外为了方便吊蔓, 在每个垄的正上方南北方向拉一根铁丝。

定植方法, 单行高垄定植, 在垄中央打孔或把膜割开十字口, 地膜向四周揭开。把苗坨栽入穴中, 深浅要一致。

3 定植后的管理

3.1 温度管理

定植后提高温室温度, 不超过32℃不通风。促进缓苗, 白天保持25℃~30℃, 夜间保持15℃~20℃, 缓苗后幼苗开始生长, 白天保持20℃~25℃, 超过25℃时通风, 20℃时关闭通风口, 17℃~18℃时盖帘。早晨揭帘时室内保持在10℃左右。开花结瓜期, 白天保持25℃~28℃, 夜间保持15℃~13℃。

3.2 水肥管理

定植后采用滴灌浇水, 避免浇大水后降低地温。缓苗后再用滴灌浇一水, 但这次要浇透, 浇透的标准为两畦相间的沟内有水印为标准。如果感觉底肥少时可以把磷酸二铵溶于水桶中然后放在滴灌的吸肥设备中采用自吸的方式施肥。浇完缓苗水后再适当蹲苗, 促根控秧, 大部分植株根瓜长到6 cm~10 cm(厘米)时才浇水, 可结合追肥, 每667 m²(平方米)追20 kg(公斤)硝铵或尿素, 施肥也是用施肥设备来施, 此次水也一定要浇透, 标准同上, 因为日光温室栽培都是在室外温度低的反季节栽培, 所以浇水首先要看植株长势, 天气阴晴, 土壤的干湿, 调节好营养生长和生殖生长的平衡, 防止高温高湿造成秧疯长, 又要防止营养生长受抑, 瓜坠秧, 以及如果浇水太勤, 棚温地温太低, 而且湿度太大会引起灰霉病的发生, 所以浇水需要有个标准, 主要看需要不需要水, 标准为中午2~3点钟时叶片是否萎蔫和扒开地膜抓一把土用力握, 看土是否成土坨, 如果中午叶片萎蔫和土不成土坨就需要浇水。

3.3 吊蔓管理

为防止西葫芦在生长过程中相互遮光, 造成通风不良, 导致病害的发生, 影响产量和品质, 在西葫芦管理中采取了吊蔓措施, 即在温室的顶部南北向拉上铁丝, 间距与行距一致, 然后在铁丝上吊绑塑料绳, 塑料绳下垂系在西葫芦植株的基部, 或用小桩斜插土中固定。西葫芦吊蔓后植株向上, 利用了空间, 增强了光照和通风, 提高结果率, 病害大大减轻, 采用这种方法采收期可延长30 d(天), 产量提高50%以上。另外, 在西葫芦生长期内在及时摘除侧蔓及疏除过多的雌花, 防止果实

间争夺养分,发现化瓜及时摘除,以免引起病害。

4 采收

以食用嫩瓜为产品,第一条瓜要早收,长到 0.25 kg(公斤)时即可收。如迟收,易坠秧,化瓜,影响正常生长和以后坐瓜,植株长势弱的更应早收。

5 病虫害防治

西葫芦病害主要有病毒病、白粉病、灰霉病;虫害主要有蚜虫、白粉虱等。病毒病可用 20% 病毒 A 可湿性粉剂 500 倍或 1.5% 植病灵乳剂 100 倍或 83 增抗剂 100 倍防治。白粉病可用 42% 粉必清 160~200 倍防治效果好且兼治蚜虫或用 20% 粉锈宁乳油 200 倍防治。灰霉病可用速克灵可湿性粉剂 1 200~1 500 倍与 65% 硫菌霉威 1 000 倍交替使用。蚜虫可用灭蚜烟剂,每 667 m²(平方米)每次 400 g~500 g(克)分放 4~5 堆,然后密闭 3 h(小时)以上,白粉虱可用 10% 扑虱灵乳油 1 000 倍或 25% 灭蚜猛乳油 1 000 倍防治。

6 原因分析

6.1 滴灌原因分析

6.1.1 滴灌具有对灌水时间、灌水量和土壤湿润范围高度控制的特点,可以根据土壤物理性质、作物根系分布和作物耗水量来调节土壤水分和养分。一般认为,滴灌灌溉频率高,土壤的湿润范围小。根系外围相对比较干燥的土壤体积大,土壤的通气性好,有利于作物根系对水分的吸收利用,进而增产幅度较大。

6.1.2 由于土壤表面的湿润范围小滴灌系统是人工或自动控制系统控制灌水量,根据作物根系发育控制湿润程度,不产生地表径流和深层渗漏,灌溉水集中在根系发育范围,西葫芦膜下滴灌技术,可大大减少株间蒸发,最大限度减少耗水量。据检测,西葫芦膜下滴灌比常规灌水平均节水近 45%,节省资金 510 元/hm²(公顷)。同时通过控制滴水定额和滴水时间,调节西葫芦成熟期。

6.1.3 保土节肥 西葫芦膜下滴灌可有效避免土肥流失,其节肥效果尤为显著。常规灌溉不仅增大了输水断面,同时也破坏了土壤团粒结构,影响了作物根系的正常生长。膜下滴灌则可以完全避免以上各种情况,其灌溉与施肥是通过封闭管网和灌水器材将水肥直接输送到作物根部附近的土壤中,而且是水肥同步,不会产生任何土肥流失。据测定西葫芦膜下滴灌比常规灌节肥达到 22%,节省资金 360 元/hm²(公顷)。

6.1.4 减少病害发生 冬季日光温室如果湿度太大容易引起灰霉病的发生,西葫芦膜下滴灌因为它的湿度范围小,可大大减少土壤水分的蒸发,减小温室空气湿度,减小灰霉病的发病机率。

6.2 吊蔓原因分析

西葫芦吊蔓后植株向上利用了空间,增强了光照和通风,提高结果率,病害大大减轻。采用这种方法采收期可延长 30 多天,产量提高 50%。同时能适当缩小株距,增加了亩株数,从而提高了亩产量。

大蒜高产栽培技术

任领兵,刘宇,季珊珊

1 大蒜对整地的要求

大蒜要求深耕细作,改善土壤结构,做到固相,液相,气相协调适合。增强土壤保水保肥能力,利于土壤微生物的活动和土壤养分的转化。对须根的生长和鳞茎的膨大有良好作用。俗话说:“土地不深翻,蒜根难伸展,耕的深又早,蒜头大又好。”但是土壤耕层加深是逐步的,不可一次增加过深。一般深度在 25 cm~30 cm(厘米)。地膜大蒜整地,要求做到没有大的土坷垃和埋头堡,畦土细碎。

2 大蒜如何施底肥

大蒜是吸收养分能力差的作物,对土壤肥力要求高,施足施好底肥,是大蒜增产增收重要措施之一。生产中的经验是“底肥施的足,蒜大苔子粗,底肥不施好,大蒜像根草”。一般 667 m²(平方米)施优质农家肥 3000 kg~3 500 kg(公斤)。尿素 25 kg(公斤),生物有机复合肥 50 kg(公斤),过磷酸钙 50 kg(公斤),硫酸钾 50 kg(公斤)。

3 整畦与地膜覆盖

做畦时,以 3 m(米)为一带,每带分 3 畦,畦宽 70 cm(厘米)。畦与畦之间留 20 cm(厘米)的沟,可以方便田间管理和排水。沟深 15 cm(厘米),畦面呈龟背形,畦打好后,畦面一定要平整,保证地面与地膜接触密切。

4 播种前的种子准备

大蒜播种前的种子准备包括选种、晒种、浸种 3 项内容。

种子要求蒜头大,蒜瓣均匀,无伤痕。大蒜收获后进入休眠期。开始是生理休眠期,即使有发芽条件也不会发芽,一般品种通过 26℃ 以上温度即可解除休眠。播种前要把蒜头在阳光下晾晒 2 d~3 d(天),通过晒种打破休眠,但是不可放在水泥地上晒种,以防高温烫伤蒜瓣。用 77% 氢氧化铜可湿性粉剂 500 倍液浸种 2 h(小时),取出后用薄膜覆盖 6 h(小时)。

5 适宜播期和播种

一般情况下,播种在秋风前后,也就是 9 月下旬。播种前,用 48% 氟乐灵 250 倍液、绿亨一号 2 000 倍液喷洒地面,喷洒后耙地平整。每畦面上种 4 行大蒜,行距 15 cm,株距 10 cm(厘米),深度 5 cm(厘米),定向栽种,栽后随即覆盖膜。

6 田间管理

如果覆膜质量差,蒜苗出土后芽鞘不能自然破膜而出,要及时划破地膜。人工划膜,破孔越小越好,只要苗能出膜就行。地膜大蒜苗期追肥不便,一般用叶面追肥解决。可用氨基酸复合微肥或每 0.75 kg/667 m²(公斤/平方米)尿素加磷酸二氢钾 0.15 kg 加水 40 kg(公斤)喷洒。

7 病虫害防治

大蒜根蛆:可用糖醋液诱杀(红糖 100 g、醋 100 g、水 300 g、50 g(克)90% 敌百虫搅拌均匀,浇到锯沫或糠麸上,加盖密封,晴天打开盖子引诱成蝇觅食中毒而死),在成虫产卵孵化期,用灭毙 6 000 倍液喷洒,7 d(天)一次,连喷 2~3 次。当根部发生时,可用 50% 辛硫磷乳剂 800 倍液灌根杀蛆。

红蜘蛛、蓟马:可用 73% 克螨特 12 000 倍液、5% 卡死克乳油 1 000 倍液防治。大蒜紫斑病:可用 75% 的百菌清可湿性粉剂 600 倍液或 70% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液防治。

大蒜白腐病:加强田间管理,加强雨季排水,可用绿亨 6 号 1 000~1 500 倍液进行防治。

(河南省安阳市蔬菜科学研究所, 455000)