

天祝县日光温室西葫芦“冬秀2号”秋冬春一大茬栽培技术

刘进选, 俞连香, 杨志梅, 李子梅, 张军瑗, 王生荣

(甘肃省天祝藏族自治县华藏寺镇农技农经站, 甘肃 天祝 733299)

中图分类号: S642.1 文献标识码: B

文章编号: 1001-1463(2014)06-0060-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.06.026

西葫芦是天祝高寒阴湿山区日光温室主要的栽培作物之一, 近年来随着日光温室的不断发展, 西葫芦种植面积逐年扩大, 目前沿祁连山高寒阴湿山区推广面积达2 000 hm²。但在生产中普遍存在茬口安排不合适、品种选择不对路、栽培管理不科学等问题。“冬秀2号”西葫芦为中熟、耐低温、耐弱光温室种植型杂交种, 其根系发达, 茎秆粗壮, 长势旺盛, 连续结瓜性好, 瓜码密, 膨瓜快。商品瓜翠绿色, 瓜长22~24 cm, 粗6~7 cm, 长柱形、瓜条粗细均匀, 光泽度好。采收期200 d以上, 平均产量达207 000 kg/hm², 经济效益显著。为促进日光温室“冬秀2号”西葫芦生产, 我们根据生产实践总结出了高产高效栽培技术, 现介绍如下。

1 茬口安排

采用秋冬春一大茬栽培, 9月中旬育苗, 10月中旬定植, 11月上旬始收上市, 翌年5月中旬拉秧。

2 育苗

2.1 配制营养土

用3 a未种过蔬菜的田园土和优质腐熟农家肥破碎过筛后, 按7:3的比例混匀。同时均匀加入0.5

kg/m³磷酸二铵和50%多菌灵可湿性粉剂100 g/m³。将配制好的营养土装入营养钵, 整齐放入育苗畦内, 灌透水。留少量营养土, 待播种后覆盖种子。

2.2 种子处理

将种子在阳光下曝晒1~2 d, 用100 g/kg磷酸三钠溶液浸泡20 min, 捞出, 用清水洗净, 再加入55~60℃热水, 边加边搅拌, 待水温降至30℃时, 浸泡6~8 h, 捞出后用纱布包好置25~30℃环境下催芽。催芽时每6 h用清水淘洗1次, 30 h后, 当芽长至0.1 cm时待播。

2.3 播种

将营养钵灌透水, 待水下渗稍干后播种。将已催芽的种子侧放在播种穴内, 然后覆盖营养土2 cm。用种量6.0~7.5 kg/hm²。

2.4 苗期管理

出苗前棚内温度保持25~28℃, 3~5 d出苗后揭去塑料膜, 加强通风透光, 降低棚温。白天温度保持20~25℃, 夜间10~15℃, 超过25℃要及时放风, 防止徒长。若出现缺水现象, 早晨用喷壶洒水, 保持床土湿润。低温干旱下易形成僵

收稿日期: 2014-02-27

作者简介: 刘进选(1962—), 男, 甘肃天祝人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13884554655。

E-mail: hzzbgs@163.com

连续喷施3~4次。黄粉蝶、桃粉蚜用80%敌敌畏乳油1 000倍液喷施, 每隔7 d喷1次, 连喷2~3次; 种蝇、地老虎、金针虫、蝼蛄、蛴螬用90%敌百虫晶体1 000倍液或80%敌敌畏乳油2 000倍液灌根, 每隔7 d灌1次, 连灌2~3次。中华鼯鼠、花鼠采用弓箭捕杀或在洞穴内投放0.25%氯鼠酮油剂配制成的0.005%毒饵诱杀。

6 起苗

起苗时间为9月下旬至10月上旬, 苗龄要求110 d左右。起苗时要求归苗留叶柄1 cm左右, 约100株扎1把, 扎把时必须加入适量湿土, 然后晾苗7 d左右, 种苗含水量稳定在60%~65%

时即可贮苗。

7 贮苗

贮苗前彻底剔除烂苗、病苗, 然后选地势高燥的冷房贮苗。贮苗时, 先在地面上铺厚10 cm的消毒土(含水量要求10%左右, 每100 kg生土中均匀拌入25%多菌灵可湿性粉剂50 g), 然后把扎好把的当归苗头朝外摆放, 摆好一层后覆盖消毒土5 cm, 填满孔隙并稍压实, 如此摆苗5~7层, 最后在顶部和周围覆土30 cm左右, 形成高约80 cm的贮苗堆。贮苗期间要加强管理, 防止热苗和鼠害, 确保种苗质量。

(本文责编: 陈 珩)

苗(植株矮小,节间短,叶片小而黑绿,植株停长,根系不发达),高温高湿条件下易徒长。后期白天温度保持16~22℃,夜间8~13℃。定植前3~4 d,将棚内温度降低1~2℃炼苗,以提高秧苗的抗逆性。

3 定植

3.1 整地施肥

定植前30 d左右施足肥料,深翻20 cm以上。结合整地施充分腐熟农家肥75 t/hm²、磷酸二铵450 kg/hm²、尿素300 kg/hm²、硫酸钾450 kg/hm²。

3.2 闷棚消毒

定植前10 d盖好棚膜,关闭通风口,保持棚内温度70℃以上进行高温闷棚,以杀灭棚内病菌和虫卵。用硫磺粉30 kg/hm²加30 kg锯末熏蒸,或用50%甲基托布津可湿性粉剂30 kg/hm²与450 kg干土混匀后撒施进行土壤消毒。

3.3 起垄覆膜

采用南北向高垄栽培,垄面宽100 cm,垄沟宽60 cm,垄高20~25 cm,垄中间开宽30 cm、深15 cm的暗沟。用幅宽110 cm地膜全地面覆盖,垄面内高外低,以便于拉紧地膜和膜面引流。

3.4 适期定植

幼苗长到4叶1心、株高8~13 cm、苗龄30 d左右时,选择晴天的上午定植。大苗壮苗定植在日光温棚四周或出口处,小苗定植在中间。每垄定植2行,行距70 cm,株距80 cm,呈“丁”形栽植,保苗密度16 500株/hm²左右。

4 定植后管理

4.1 温度管理

定植后及时灌定植水,3~5 d内保持高温高湿,白天温度保持25~30℃,超过30℃时及时放风,棚温降至20℃时盖上草帘缓苗。缓苗后,采用大温差培育壮苗,白天温度保持20~25℃,超过25℃应放风降温,棚温降至15℃后盖上草帘。早晨揭帘前棚温保持8~10℃。开花结果期白天温度保持22~25℃,超过25℃放风降温,棚温降到20℃时盖上草帘,早晨揭帘前棚温低于8℃时应采取保温措施。

4.2 水肥管理

定植到开花期,若无明显缺水现象一般不灌水。根瓜采收后灌头水,若底肥充足,灌头水时不施肥,以后每隔10~15 d灌水1次,结合灌水每次追施尿素150~225 kg/hm²、硫酸钾150 kg/hm²或硝酸钾300 kg/hm²。灌水前须在水池中预热,使灌水温度达15℃以上,以防灌水后地温过低,影响根系生长发育。从结瓜期起,用2~3 g/kg复合型磷酸二氢钾溶液,或植物动力溶液,或植物生命素溶液进行叶面喷施,每隔7~10 d喷1次。

4.3 光照

冬季天气晴朗时尽量延长光照时间,做到草帘早揭晚盖;选用透光性好,抗老化性强的防雾棚膜,降低棚内湿度;及时擦除棚膜上的尘土,提高透光率,增加光照强度。

4.4 整枝吊蔓

当株高30~50 cm(约7~10片叶)时,用细绳吊蔓,随着植株生长,及时将主蔓缠绕,保持植株直立。同时对带病、发黄的老叶、病叶和断叶及时清除。

4.5 人工授粉

西葫芦是雌雄同株异花作物,单性结实性差,应进行人工授粉。一般在9:00~10:00时见到雄花花粉散出时将雄花摘下,去掉花瓣,对准雌花的柱头轻轻摩擦,使柱头均匀授粉,每朵雄花可连续给3~4朵雌花授粉。遇阴雨天气时,应推迟授粉时间,待天气晴朗、雄花成熟后再授粉。

4.6 激素蘸花

冬秀2号西葫芦深秋、冬季和早春一般雄花开放数量极少,为保花保果,通常用2,4-D蘸花。深秋、早春用浓度为60~80 mg/kg的2,4-D蘸花,冬季为100~150 mg/kg;也可用浓度为30~50 mg/kg番茄灵。在9:00~10:00时雌花开放时,用毛笔轻轻地在雌蕊柱头基部均匀涂沫1圈,药量要适当,防止重涂。每1 kg蘸花液中加入50%速克灵可湿性粉剂1 g,可有效预防灰霉病发生。

5 病害防治

西葫芦秋冬春栽培的主要病害有灰霉病、细菌性软腐病、白粉病。灰霉病农业防治采用轮作倒茬、加强田间管理、采用高垄栽培,晴天灌水、膜下暗灌,灌水后加强通风;发病初期控制灌水,严禁大水漫灌,防止结露。发病后及时摘除病株、残叶集中烧毁或深埋,防止人为传播等措施。并用40%施佳乐悬浮剂1 000倍液,或10%世高水分散粒剂1 500倍液喷雾防治;或用3%灰霉净烟剂2.25 kg/hm²,或10%腐霉利烟剂3.75 kg/hm²密闭熏棚10 h以上,每隔7~8 d熏1次,连熏2~3次。细菌性软腐病农业防治除采用保持清洁温室,供水均衡,避免土壤忽干忽湿,造成生理裂口,保持空气流通等措施外,可用2%加收米液剂500倍液,或20%龙克菌悬浮剂500~700倍液喷雾防治,间隔7~10 d喷1次,连喷2~3次。或用64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液灌根,以上药剂交替使用。白粉病农业防治采用轮作倒茬,降低菌源基数;选择抗病品种和无病种苗;合理施肥,防止重施氮轻磷,增施钾肥;合理灌溉,控制田间湿度等措施。药剂防治可用45%硫磺胶悬剂300~400倍液,或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂600倍液,或50%扑海因可

非耕地新建日光温室土壤改良技术

聂战声¹, 唐继伟²

(1. 甘肃省天祝藏族自治县农业技术推广中心, 甘肃 天祝 733200; 2. 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所, 北京 100081)

中图分类号: S289; S25.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2014)06-0062-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.06.027

利用荒山荒坡非耕地发展日光温室果蔬生产, 是近年来贫困山区提高土地利用率、缓解人多地少矛盾的主要措施之一。但荒山荒坡土壤本身贫瘠、有机质贫乏、土性冷凉、熟化程度低、粘重僵板、耕性差。在日光温室建造中, 由于机械作业的过度碾压, 造成土壤僵硬, 使原有的土壤结构和性状遭到破坏而造成土层浅薄, 土体结构低劣, 通透性减弱, 适种性变差, 俗称“死土地”, 难以保证农作物正常生长的需要。日光温室果蔬生产是一项高投入、高产出的现代设施农业产业, 需要土层深厚、土壤肥沃、产能高的土壤。针对荒山荒坡非耕地日光温室土壤状况特点, 经过多年生产实践, 现提出如下相应土壤改良技术措施。

1 清理沙石及换土

在非耕地日光温室建造过程中, 由于采用机械作业, 使深层大量砂石翻于地表, 造成砂石与土壤掺合, 改变了土壤性质, 降低了土壤质量。应结合深耕彻底清除石块、砂砾等影响土壤质量的杂物。对于砂石较多的地方要将砂石移除棚外, 并将温室外土壤移入温室内进行客土改良, 以形成深厚疏松的土层。

2 深耕曝晒、洗盐

荒山荒坡非耕地土壤由于长期闲置, 未经过深翻曝晒, 致使土性冷凉、熟化程度低。为加快新建非耕地日光温室土壤熟化速度, 首先要在耕种前深耕土壤2~3次, 增加通透性和孔隙度, 形成深厚的耕作层, 有利于作物根系下扎扩张; 其次在阳光最强烈的7~8月份, 对深耕土壤曝晒30

d, 然后浇水扣棚高温闷棚, 既活化土壤, 提高土壤中有效养分含量, 又可杀死土壤中的虫卵和病菌。同时通过大量浇水, 可冲淋土壤中的盐分, 降低土壤盐分浓度。

3 增施有机肥

新建日光温室土壤首要的问题是要增加土壤的有机质含量。结合深耕, 每年基施充分腐熟的堆肥、畜粪等有机肥120~150 t/hm² (禁生粪上地); 或者翻压作物秸秆1.5万kg/hm²以上 (粉碎成10~20 cm的小段), 然后浇足水, 扣棚高温闷棚曝晒。经过连续3~4 a的土壤改良, 可形成良好的蔬菜种植田。化肥施用量根据不同作物需肥规律按测土配方施肥, 以提高肥料的利用率。

4 应用生物菌肥

微生物菌肥中有益活菌物质及多种天然发酵活性物质, 能在根部土壤繁殖形成有利于作物生长的微生物优势菌群, 调节根部的营养环境, 恢复土壤生态平衡, 而且在其生命活动过程中还能产生各类植物生长激素, 具有活化养分、改良土壤、抑病菌、抗病害、刺激根系生长的作用。结合深耕, 将EM固体菌肥300 kg/hm²与一定量有机肥混合拌匀撒施, 或用土壤多菌宝液体菌肥15.0~22.5 kg/hm²对水适量喷施土壤, 通过增加土壤有益微生物群体, 不断活化土壤, 减轻土壤板结, 在培肥地力、提高化肥利用率, 抑制农作物对硝态氮、重金属、农药的吸收及净化和修复土壤, 降低病害发生及保护生态环境等方面具有良好的效果。

收稿日期: 2014-01-14

基金项目: 农业部公益性(农业)科研专项“甘肃非耕地农业利用技术集成及产业化示范”(201203005)部分内容

作者简介: 聂战声(1963—), 男, 甘肃民勤人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0935)3125804。

E-mail: tznjnz@163.com

湿性粉剂1 000~1 500倍液交替喷雾, 间隔7~10 d喷1次, 连喷2~3次。

6 及时采收

西葫芦果实间养分争夺十分激烈, 早期的果实若不及时采收, 导致后期结瓜难以有充足养分, 极

易化瓜。为避免化瓜和防止早衰, 当根瓜重达100~300 g时应及时采收。前、中期结瓜达400 g左右时适期早收, 以促进植株生长; 后期结瓜数量减少, 为提高产量可适当晚收, 一般在500 g左右时采收。

(本文责编: 王 颢)