

金塔县无籽西瓜日光温室反季节栽培关键技术

孟选宁, 孙向春, 钱宝玲, 王莹

(甘肃省酒泉市农业科学研究院, 甘肃 酒泉 735000)

摘要: 从品种选择、茬口安排、育苗及苗期管理、定植及后续管理、病虫害防治、采收等方面介绍了日光温室无籽西瓜反季节栽培关键技术。

关键词: 无籽西瓜; 日光温室; 反季节栽培; 金塔县

中图分类号: S651 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)10-0090-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.10.033](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2015.10.033)

近年来, 金塔县依托优越的光热水土条件, 积极转变农业增长方式, 引导农民从露天农业向设施农业转变, 全面提高日光节能温室的种植效益, 一批特色经济作物生产区域逐步形成, 设施农业成为增加农民收入的新的经济增长点, 特别是温室瓜菜, 打响了本地品牌, 实现了农民增收^[1-5]。2014年, 金塔县以西瓜为主的日光温室种植面积 165.5 hm², 收入达 138 750 元/hm²。无籽西瓜无籽、瓢质酥脆爽口、含糖量高、便于食用, 且具备丰产性好、抗病、耐湿、耐储运、货架期长等经济性特点, 比一般西瓜品种日光温室反季节种植具有较高的经济效益。酒泉市农业科学研究院西甜瓜育种项目组通过多年的栽培实践, 总结出了无籽西瓜日光温室反季节栽培关键技术, 现介绍如下。

1 品种选择

选择中早熟、抗病、优质、丰产、耐弱光、耐低温、耐湿、不易裂果、耐贮运、商品性好, 适应当地消费习惯的无籽西瓜品种农大无籽、郑抗无籽、花宝无籽、科农无籽、黑蜜 2 号、黑蜜 5 号等。

2 茬口安排

日光温室西瓜作为反季节蔬菜, 其效益的产生就在于产品上市后的稀缺性。根据生产环境条件和市场需求, 种植茬口安排主要有以下 4 种, 秋冬茬栽培为 8 月下旬至 9 月育苗、9 月下旬至 10 月定植、翌年 1 月至 2 月采收, 秋季延后栽培为 7 月下旬育苗、8 月中下旬定植、10 月下旬至 11 月采收, 冬春茬栽培为 12 月上旬育苗、次年 1 月中旬定植、4 月上中旬采收, 春茬栽培为 1 月上旬育苗、2 月上旬定植、5 月采收。

3 育苗

无籽西瓜由于胚发育不完全, 对环境条件、

催芽和育苗技术要求较高, 所以, 在无籽西瓜反季节栽培的过程中, 培育壮苗就显得尤为关键。

3.1 适时育苗

无籽西瓜苗龄一般在 35 d 左右、幼苗具有 2~3 片真叶时定植为宜, 因此宜在定植前 35 d 左右开始播种育苗。

3.2 浸种、破壳、催芽

无籽西瓜种子的种皮较厚, 发芽比较困难, 一般需要进行破壳处理助其发芽, 以提高种子发芽率。首先将种子浸入到 55~60℃ 的温水中, 浸泡 8~10 h, 然后捞起, 将种子放入塑料袋中, 用清水洗净表面粘液, 同时将瘪籽、破损种子除去。再将洗净的种子逐个用老虎钳平破种子尖端的 1/3, 或将种子尖端用牙齿轻轻嗑开一个小口, 切不可用力过大, 避免损伤胚及在催芽过程中发生烂种现象。破壳后, 可再进行一次清洗, 然后将种子放入温度为 32~35℃ 的恒温箱中。一般 24 h 内, 胚根即可露出, 及时播种, 切不可使胚根过长后再播。

3.3 营养土配制及装钵

选用前茬没有种过瓜类蔬菜作物、少病菌、少虫卵地块里的土, 以种过葱蒜的园土比较理想, 打碎过筛备用。有机肥如鸡粪、猪粪等应经过充分腐熟后晒干, 并打碎过筛。取上述园土和有机肥按 2:1 的比例进行配制, 再加入氮磷钾三元复合肥(研磨细碎)1 kg/m³、90%敌百虫晶体 100 g/m³、土菌丹或重茬灵(金富蜡质芽孢杆菌)可湿性粉剂 100 g/m³, 充分掺匀后堆放备用。无籽西瓜苗期生长缓慢、长势弱, 需要较大的营养面积, 提倡用 10 cm × 10 cm 的营养钵护根育苗。将配好的营养土装钵, 稍压实至与钵口平, 然后整齐摆放于温室内的苗床上(苗床深 15~20 cm, 宽 1.5~

收稿日期: 2015-03-13

作者简介: 孟选宁(1980—), 男, 青海海东人, 助理研究员, 主要从事西甜瓜新品种选育工作。联系电话: (0937)2803719。

E-mail: xuanningmeng518@126.com

执笔人: 孙向春

2.0 m, 长度依栽培面积、育苗数量而定, 要求地面平整), 摆平排紧。

3.4 播种

播种前 1 d 放水润透钵体, 待营养钵明水下渗后, 用木棍或竹签在营养钵中扎 1 个小孔, 深约 0.8 cm, 将发芽种子的胚根向下轻贴于小孔壁上, 每钵放 1 粒, 随播随覆潮土。无籽西瓜幼苗顶土力弱, 要求覆土厚度均匀一致在 1 cm 左右, 不可过深。为防止蝼蛄、蛴螬等地下害虫为害, 可在苗床上撒毒饵(麸子和 80% 敌百虫可湿性粉剂按比例 16 : 1 拌成)。播后紧贴苗床覆一层地膜, 既可提升地温, 又可减少“戴帽”出土现象。当有 60% 种子出土时应注意在温棚中采取措施进行升温保温。

4 苗期管理

4.1 提高床温, 促进成苗

早春季节育苗温度是关键。无籽西瓜出苗时所需温度略高于普通西瓜, 白天棚内保持在 30 ~ 35 °C, 夜间 25 °C 左右, 2 d 即可齐苗。

4.2 及时摘帽

无籽西瓜“戴帽”出土现象较有籽西瓜普遍, 因为它的种壳硬, 难以“脱帽”, 种壳夹住子叶易造成子叶黄化, 甚至霉烂, 轻则子叶无法伸展, 重则致使芽苗死去, 所以必须辅以人工“摘帽”。人工“摘帽”应在无风的晴天上午进行, 若种壳干燥发硬, 要先喷水, 使种皮软化后再轻轻地掰开除去, 切忌干壳硬掰。每天摘 1 次, 直至全部摘除。

4.3 温度调控

2 片子叶展开至第 1 片真叶初现时适当降温, 保持昼温 23 ~ 25 °C, 夜温 15 ~ 18 °C, 防止夜温过高形成高脚苗; 第 1 片真叶展开到定植前 7 d, 适当提高床温, 促进叶片生长, 白天 28 ~ 30 °C, 夜间 18 ~ 20 °C; 定植前 7 d 床温应降至 20 °C 左右“炼苗”, 昼夜揭膜通风, 夜温降至 12 °C 左右为好。

5 定植

5.1 定植前准备

栽培定植前应及时整地、施肥、起垄(塘)、铺膜。结合耕翻施优质农家肥 12 000 kg/hm²、磷酸二铵 750 kg/hm²、油渣或豆饼 1 500 ~ 3 000 kg/hm²、硫酸钾 300 kg/hm², 南北向起垄。深翻前施 50% 多菌灵可湿性粉剂 30 kg/hm², 可有效预防多种病害。同时对日光温室采取药物熏蒸, 用硫磺粉 4 g/m³、80% 敌敌畏乳油 0.7 g/m³、75% 百菌清可湿性粉剂 8 g/m³、适量锯末混合后多处点燃, 密闭 24 h 后通风。在温室通风口设置 30 ~ 40 目防虫网, 阻止害虫迁入。

5.2 移栽定植

当苗龄 30 ~ 35 d、幼苗长到 2 叶 1 心时定植。定植前 7 ~ 10 d 南北向起垄全铺膜, 宽行 80 cm, 窄行 60 cm。由于无籽西瓜属一代杂种, 生长势强, 定植时应适当稀植, 适宜的株行距为 1.8 m × 0.7 m。定植时, 先将穴孔打好, 然后用手托出穴盘中的秧苗放入穴孔中, 用手轻按压, 使秧苗立直, 浇足定根水。一般植 3 行或 4 行无籽西瓜, 应间种 1 行普通西瓜作为授粉株。

6 定植后管理

6.1 温湿度及光照管理

定植后浇足底水, 次日通风排湿, 晴天昼温 25 ~ 32 °C, 最高不超过 35 °C; 夜温 16 ~ 20 °C, 最低不低于 15 °C, 地温 17 °C 以上。阴天昼温 20 ~ 25 °C、夜温 12 ~ 16 °C, 夜间不可低于 12 °C, 并尽可能加大昼夜温差, 促根壮秧。缓苗后浇水 1 次后通风降湿, 以后不早不浇水, 保持室内空气相对湿度 60% 左右。尽量延长光照时间, 每天采光 10 ~ 12 h (小时) 最好, 阴天如果温度不是太低, 也应揭帘见光, 并经常清洁棚面, 以利透光。

6.2 吊蔓整枝

无籽西瓜蔓长 30 ~ 50 cm 时及时吊蔓。采取单蔓或双蔓整枝, 双蔓整枝除留主蔓外, 在主蔓 3 ~ 5 节再留一健壮侧蔓, 其余侧蔓及时摘除。单蔓整枝只留主蔓, 选留第 3 ~ 4 节雌花坐果。商品瓜座稳开始膨大时, 主蔓留 25 ~ 30 节左右及时摘心。

6.3 人工授粉

无籽西瓜反季节栽培需采用人工辅助授粉。定植后 25 d 后进入开花期, 力争主蔓在 15 ~ 20 节雌花坐果。授粉在早晨雌花充分开放时(7:00 时前后)进行。就近采摘授粉瓜的雄花, 授于无籽西瓜的雌花柱头上, 授粉时动作应轻, 授粉量充分均匀, 以提高座果率, 减少畸形果的比例。在雨天采取套帽授粉, 授粉前把雄花摘回室内开放以保证花粉量, 雌花用小一次性塑料杯套帽, 保证柱头活性。

6.4 水肥管理

果实褪毛后鸡蛋大小时浇膨瓜水, 并穴施磷酸二铵 225 ~ 300 kg/hm²、尿素 105 ~ 150 kg/hm², 硫酸钾 150 ~ 225 kg/hm², 间隔 7 ~ 10 d 再浇水, 浇水次日通风降温, 保持棚内空气湿度 50% ~ 60%。

6.5 选瓜吊蔓

不留根瓜, 留主蔓 8 ~ 15 叶间瓜 1 个。当瓜长到 250 g 左右重时, 用柔软绳子缚住瓜柄, 将瓜吊起。每株留瓜 1 个为宜。

7 病虫害防治

无籽西瓜病害以炭疽病、枯萎病、病毒病和

4 个葡萄品种在日光温室中的引种表现及密植栽培技术要点

吕兆明

(甘肃省白银市农业技术服务中心, 甘肃 白银 730900)

摘要: 2010 年引进 4 个早熟鲜食葡萄品种夏至红、郑州早玉、维多利亚、红芭拉蒂, 在二代新型结构日光温室(GJW-II-A型)中密植栽培, 连续 3 a 的观察结果表明, 4 个早熟鲜食葡萄品种综合性状优良、丰产、果实品质上等, 皆适宜于白银地区二代新型结构日光温室内起垄密植栽培, 可作为该地区早熟鲜食葡萄适度发展。并从起垄栽植、温湿度管理、肥水管理等方面总结出日光温室密植栽培技术要点。

关键词: 葡萄; 品种; 日光温室; 引种表现; 密植; 白银

中图分类号: S663.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)10-0092-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.10.034

甘肃省白银市位于北纬 35° 33' ~ 37° 38', 东经 103° 33' ~ 105° 34', 地处甘肃中部, 黄河流经白银市两县两区, 光热条件好, 冬季阴雨天少, 劳动力资源、土地资源丰富, 适合发展节能日光温室, 日光温室种植面积已发展至 4 784.3 kg/hm², 而且还在逐年扩大, 极大地丰富了全市及西北各地市民的菜篮子。近年来, 白银市日光温室水果栽培悄然兴起, 成为继蔬菜之后农民经

济增收的新亮点, 其中设施葡萄栽培主要以晚熟品种红地球为主。2010 年引进 4 个早熟鲜食品种夏至红、郑州早玉、维多利亚、红芭拉蒂进行日光温室起垄栽植, 连续 3 a 进行品种性状的测定^[1-2], 4 个早熟鲜食品种综合性状优良, 丰产, 果实品质上等, 皆适宜于白银地区二代新型结构日光温室(GJW-II-A型)内起垄密植栽培, 早丰产, 果实成熟期比露地栽培提前 15 d 左右, 收益高。

收稿日期: 2015-08-13

作者简介: 吕兆明(1979—), 男, 甘肃白银人, 农艺师, 主要从事经济作物栽培技术与推广工作。联系电话: (0)13893086638。E-mail: 526402617@qq.com

白粉病为主, 虫害有蚜虫、红蜘蛛等, 应以预防为主, 防治结合。坐果后不使用有机磷等化学农药, 采摘前 14 d 严禁使用农药, 加强中耕除草, 清除残株败叶。生长季节要结合整枝及时拔除病株, 减少病虫害来源。一般炭疽病选用 65% 代森锌可湿性粉剂, 或 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 ~ 600 倍液, 或 50% 甲基托布津可湿性粉剂 600 ~ 800 倍液喷雾。枯萎病选用 25% 苯来特可湿性粉剂 900 ~ 1 200 倍液, 或 50% 甲基托布津可湿性粉剂 900 ~ 1 200 倍液, 或 50% 代森铵可湿性粉剂 800 ~ 1 000 倍液灌根。白粉病选用 25% 乙嘧酚悬浮剂 800 ~ 1 000 倍液, 或醚菌酯(翠贝)干悬浮剂 3 000 倍液, 或 40% (氟硅唑)福星乳油 8 000 倍液喷雾防治。用病毒必克可湿性粉剂 800 ~ 1 000 倍液喷雾防治病毒病。用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000 ~ 3 000 倍液喷雾防治蚜虫。红蜘蛛可选用 1.8% 阿维菌素乳油 1 500 倍液, 或 20% 甲氰聚酯(灭扫利)乳油 2 000 倍液, 或 73% 克螨特 2 000 ~ 2 500 倍液喷雾防治。

8 适时采收

无籽西瓜果皮较厚, 仅用拍瓜听声的方法难以

判别生熟, 应结合不同品种雌花开放到果实成熟天数综合鉴别。成熟适度的无籽西瓜皮薄、味甜、瓤色好, 风味佳; 过早采摘的未熟瓜皮厚、味淡、瓤色浅、质地硬; 太晚采收的过熟瓜, 瓤质变软、易空心。因此, 无籽西瓜应适时采收, 以确保质量。就地销售应采九成熟, 外运则选果形圆正、带果柄、无病斑和伤疤、外形端正、八成成熟的瓜为宜。

参考文献:

- [1] 薛亮, 马志明, 杜少平, 等. 甘肃省西甜瓜生产现状及发展对策[J]. 甘肃农业科技, 2011(7): 52-55.
- [2] 张化生, 杨永岗, 苏永全, 等. 9 个西瓜新品种在兰州的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(4): 31-34.
- [3] 李元万, 于庆文, 王志伟. 河西走廊日光温室西瓜一年四熟栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2010(11): 55-58.
- [4] 胡敏, 王成兰, 陈其兵, 等. 石羊河流域日光温室西瓜高效节水生产技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(11): 71-72.
- [5] 王坚. 西瓜甜瓜在农业生产结构调整与西部大开发中的地位 and 作用[J]. 中国西瓜甜瓜, 2000(3): 7-9.

(本文责编: 陈珩)