

四倍体少籽西瓜栽培特点和技术要求

魏晓明, 王文华, 魏 达

(黑龙江省齐齐哈尔市园艺研究所, 161000)

中图分类号: S651 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2005)02-0029-01

目前生产上普遍栽培的是二倍体普通有籽西瓜, 四倍体西瓜是用二倍体西瓜经人工诱变使西瓜染色体加倍而选育出的多倍体西瓜品种。长期以来, 四倍体西瓜总是局限于做三倍体无籽西瓜的亲本, 而没有直接应用到生产上。

1 四倍体少籽西瓜的发展前景

消费市场对瓜类商品的质量要求越来越高。生产上对抗性强、耐贮藏、丰产稳产的西瓜品种也更加重视。今后西瓜生产的趋势是“高品质”、“高效益”、“高抗病”, 易于无公害栽培管理的西瓜品种。三倍体无籽西瓜和四倍体少籽西瓜将会成为瓜农的首选品种。三倍体无籽西瓜虽然由于它的商品果实具有独特的无籽性能, 但因其栽培管理技术性强, 难度大。一般不经培训、不熟悉其特征特性的瓜农很难顺利掌握, 因此在生产上推广受到一定限制。四倍体少籽西瓜虽然在果实的无籽性不如三倍体无籽西瓜, 但在许多性状方面都优于无籽西瓜, 更优于二倍体有籽西瓜。所以, 它具有一定的实用推广价值与开发前景。

2 四倍体少籽西瓜的生育特性与商品特点

2.1 耐热

经植物生理测试, 四倍体西瓜的蒸腾作用比二倍体高 45%, 同化强度高 24%, 在盛夏高温期生长表现良好。

2.2 耐湿

四倍体少籽西瓜喜肥水, 座果稳, 不易徒长。在雨水过多的情况下仍能取得较高的产量, 但抗旱能力较差。

2.3 耐贮藏

四倍体西瓜果皮韧性好, 不易破裂, 且很少有过熟现象, 采收后正常温度下可贮藏 30 d~35 d。

2.4 抗病

对炭疽病、白粉病、枯萎病的抵抗能力较强, 尤其对枯萎病的抵抗能力较普通有籽西瓜和无籽西瓜更强, 但在干旱的年份和季节易感病毒病, 故应重视防蚜防病的工作。

2.5 果实品质优良

肉质致密而脆, 味甜, 口感好, 含糖量比无籽西瓜高 1 度, 比普通有籽西瓜高 2 度。食用方便, 其种子数量是有籽西瓜的 10%~20%, 一般单瓜种子数只有 50~80 粒。

3 四倍体少籽西瓜的栽培特点

3.1 种壳较厚

由于四倍体种子的种胚发育完全饱满, 发芽过程比较顺



第一作者简介: 魏晓明, 女, 1963 年生, 高级农艺师, 1984 年毕业于齐齐哈尔师范专科学校生物系, 当年在齐齐哈尔师范学院生物系进修, 大学本科学历。1984 年分配到齐齐哈尔市园艺研究所, 一直从事西瓜育种工作, 培育的“齐红”杂交西瓜新品种选育获省科技进步三等奖, 杂交西瓜“华夏新红宝”品种选育获市政府科技进步一等奖。

收稿日期: 2004-11-25

利, 虽然种皮厚, 但其发芽率、成苗率远比无籽西瓜高, 一般在 95% 以上, 无籽西瓜仅有 80%~85%。破壳或不破壳均可采用。出土幼芽带帽比无籽西瓜少, 由于种胚饱满, 催芽时不易烂种。

3.2 苗期生长缓慢

此期对温度要求较高, 种子发芽的最适温度为 32 ℃, 育苗期的最适温度是 26 ℃, 比三倍体无籽西瓜高 1 ℃, 比普通有籽西瓜高 2 ℃, 夜间温度不应低于 19 ℃。苗期管理容易, 幼苗比无籽西瓜粗壮, 色深。前期生长比普通有籽西瓜推迟 10 d(天)左右, 比无籽西瓜推迟 3 d(天)左右。

3.3 伸蔓后植株生长速度加快

此期生长旺盛, 根系发达, 茎叶增粗加厚, 但分枝力弱, 节间短, 不易徒长。枝蔓管理简单, 一般情况下不必整枝, 只在肥水过多, 生长过于旺盛, 茎叶相互荫蔽的情况下, 才适当整枝打杈。

3.4 由于四倍体少籽西瓜成熟较晚不易做早熟栽培

其雄花孕性正常, 座果性强, 无需配置授粉品种。开花期如遇连雨天气, 最好进行人工辅助授粉。

4 四倍体少籽西瓜的技术要求

4.1 增施肥料

四倍体少籽西瓜耐肥性强, 需大量的肥水供应, 要选择肥水条件良好的地块种植, 施肥量要比普通西瓜增加二成, 尤其要施足基肥, 以有机肥为主。多施磷钾肥不仅可以保证果实优质少籽, 还可以增加产量。

4.2 选用良种

由于市场上四倍体西瓜推广面积很少, 实际应用的品种也很少。目前有湖南省瓜类研究所选育的湘西瓜 4 号和中国农科院郑州果树研究所选育的黑密少籽西瓜等。齐齐哈尔市园艺所也在进行四倍体少籽西瓜的品种选育工作, 已选育出有推广价值的齐春少籽 1 号、2 号品种。品种选择的标准应具备色泽美观, 含糖量高、抗性强、皮薄、无畸形、无空心、产量高的特点。

4.3 育苗与直播

四倍体少籽西瓜多采用温床营养钵育苗以便满足苗期需要较高温度的适宜环境。浸种催芽前为加速出苗最好采用破壳方法, 浸种时间为 5 h~6 h(小时), 催芽温度为 32 ℃~35 ℃, 幼芽出土后及时去壳。育苗和定植时期要根据当地气温而定, 要早育苗、晚定植。直播种植必须适当延后晚播, 以保证幼苗能在较高的适温条件下生长。

4.4 适时浇水

四倍体少籽西瓜根系发达, 主要根系分布在土层, 因此表现耐旱性差, 短时期的干旱也易造成减产, 并可产生瓜小、皮厚现象。因此遇旱要及时浇水, 特别是抽蔓期和果实膨大期必须满足肥水的需要。

4.5 病虫害防治

四倍体西瓜抗病、耐热、耐湿, 但唯独不耐病毒病, 特别是在高温、干旱年份和季节易感病毒病, 对四倍体少籽西瓜生产很不利。防治方法是除种子高温消毒外, 在生长期主要应采取防治蚜虫工作, 重点是开花坐果前期和中期, 可采用挂黄色粘蚜板, 挂银灰色塑料薄膜避蚜条, 及时喷洒打防蚜药和拔除病株等措施才能有效的加以控制。

4.6 适时采收

四倍体少籽西瓜的成熟稍晚, 果实发育期一般在 35 d(天)以上。由于果皮较厚肉质较硬, 在充分成熟(10 成熟)后采收的西瓜品质最好。

总之, 四倍体少籽西瓜生产, 在现阶段条件下是解决西瓜优质少籽的一条很好途径。在我国很多农业院所都有这方面的研究, 但进展较慢。由于四倍体西瓜的高品质、高抗性、易坐果、耐贮藏、好管理等优点, 会逐步被生产者所接受, 更会给广大瓜农带来可观的经济效益。