

北京地区保护地大棚越夏西瓜高品质配套栽培技术

陈春秀¹, 武丹²

(1. 北京市农林科学院 蔬菜研究中心, 北京 100097; 2. 北京市通州区农业推广站, 北京 101101)

中图分类号: S 651.627 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)19-0048-02

随着设施农业迅速发展, 设施结构不断改进, 栽培技术不断提高, 北京日光温室及大棚栽培的西瓜生育期不断提前, 20世纪90年代中期供应期为6月中、上旬至7月初, 2000年后, 西瓜的供应期不断提前, 近几年来西瓜的供应期已提前到了4月底至6月底。

供应期的提前, 到了7~8月北京市民就很难吃到北京地区自产的西瓜, 只能靠外地运。为了满足市民7、8月份也能吃到高品质北京地产西瓜的需求, 2008年进行品种筛选、栽培技术配套的研究与小面积试种示范工程。2009年上半年进行大面积推广。目前越夏大棚西瓜栽培面积已达333.3 hm²。经济效益每667 m²高达1.8万元。现将越夏西瓜高产、优质配套技术措施介绍如下。

1 整地施肥

一定要选择地势高燥、排灌条件良好, 土层深厚、土质肥沃的沙质壤土建造大棚栽培。因夏季雨多、昼夜温差小, 苗期易徒长, 肥料易流失, 应以有机肥为主。翻犁后, 667 m²施用优质土杂肥5 000 kg、三元复合肥20~30 kg作基肥, 再整成宽1.6~1.8 m, 高15~20 cm、畦上部宽60~70 cm的小高畦。覆盖银灰色反光地膜覆盖小高畦, 行间覆盖稻草; 因高温多雨极有利病虫害尤其是蚜虫的发生和传播, 用银灰色反光地膜覆盖可驱避蚜虫和减轻病毒病危害, 同时还能降低地温稳定土壤墒情, 减轻养分流失, 并防止土壤板结。覆盖稻草可有效降低地温, 防杂草滋生及有利保湿。

2 品种选择及播种、定植

2.1 品种选择

北京从6月份后进入高温季节, 白天温度达34~37℃, 夜间在20~25℃。夏季西瓜生长期正处在高温季节, 特别是西瓜花芽分化期需要的是低温长日照, 到西瓜膨大期, 需要昼夜温差大, 有利于积累糖分, 都处在高温季节, 很不利于西瓜的生长; 另外, 高温常常造成西瓜后期还未成熟时, 果肉出现糖化, 不能食用。为了解

决这些矛盾, 首先从品种入手。选耐热、耐高温性能好、生长势和光合能力强、抗病性强、皮较韧、高品质小西瓜优良品种为主。主要品种为黑美人、早春红玉、京秀、墨童、蜜童、京玲、密黄等小西瓜品种。播种期根据供应期确定育苗期。供应期从7月中旬至8月中、下旬。采用嫁接育苗, 播种期分为4月中旬、5月初、5月20~25日播种。

2.2 嫁接育苗

2.2.1 砧木的选择 选择对西瓜品质影响小的作砧木。瓠瓜、葫芦为西瓜砧木。

2.2.2 嫁接方法 插接法: 作为插接方法, 砧木提前播种, 播种在营养钵内, 待2片子叶完全展开后, 播种接穗; 当接穗2片子叶完全展开后, 砧木已长出一叶一心, 这时达到插接标准。靠接法: 又称舌接, 砧木和接穗自苗床拔取时, 二者的根系均应保留, 或用营养钵育苗, 同时播种在一个营养钵内, 嫁接时不用拔出, 直拉靠近。嫁接时只在砧木胚轴离叶子1 cm处, 用刀片作45°向下削一刀, 深及胚轴的1/3~1/2, 长约1 cm; 在接穗的相应部位向上斜削一刀, 深度、长度与砧木劈口相等, 砧木与接穗舌形切片的外侧应轻轻削去一薄层表皮, 将二者的切片相互嵌入, 捆扎固定植在育苗钵内, 放置苗床培育。嫁接苗定植时, 接口须离土面3~4 cm, 避免西瓜接口粘泥生根。经10 d左右接口愈合, 及时切断西瓜的根茎部分以及去掉砧木的生长点, 及时解除捆扎物, 以免紧靠接口的下部发生不定根。

2.2.3 嫁接苗的管理 插接后的苗需保持100%的湿度; 靠接的湿度保持在65%~70%; 劈接的保持在90%。插接和劈接温度管理要求比较严格。温度管理范围18~28℃。靠接苗温度管理范围较宽为15~30℃。闭光管理: 插接、劈接前3 d要完全闭光。靠接可接受散射光或不闭光, 第4天可逐渐见光, 降低湿度。每天见光时间加长, 到第7天就可把小棚全部去掉。这时已开始长出真叶, 已成活。嫁接苗龄45 d左右就可定植。

2.3 定植

根据育苗期不同, 排开定植期5月中旬至6月下旬。定植方法: 地爬式栽培在畦一侧按60 cm株距定植, 立架式栽培每个小高畦定植2行, 株距60 cm, 小行距为

第一作者简介: 陈春秀(1960), 女, 高级农艺师, 现从事蔬菜栽培学方面研究工作。

收稿日期: 2010-06-21

40~45 cm 定植。定植后浇定植水, 3~5 d 后, 覆盖银灰色反光地膜, 行间覆盖稻草。

3 田间管理

3.1 大棚西瓜温度、湿度管理

大棚越夏西瓜生长期正处在高温、高湿季节, 易徒长, 坐果难。特别是授粉期间在7月上旬至中旬, 全年中温度、湿度最高的时节, 最不利于西瓜花粉的萌发和受精, 很难坐果, 采取措施降低温、湿度。

3.1.1 降低低温的措施 一是覆盖银灰色反光膜, 行间铺稻草可以降低低温 2~3℃, 二是合理灌水降低低温, 保持土壤湿润。

3.1.2 合理利用遮阳网 西瓜授粉期间最佳温度为 25~28℃, 利用遮阳网可以适当地降低大棚内的温度, 有利于西瓜坐果。方法: 上午 9:00 至下午 15:30 期间在大棚外, 距离大棚高度 20 cm 用 50% 遮阳率的遮阳网进行遮阳降温, 可降低温度 3~5℃, 使授粉期间的温度在 26~30℃ 之间, 达到西瓜正常坐果所需求温度的条件。膨果期即授粉结束后, 西瓜进入膨果期, 这时要求的温度在 28~32℃, 这期间不需要遮荫, 把遮阳网放在一侧。当西瓜进入定个期, 是西瓜糖分积累期, 白天温度过高就会引起西瓜肉质的糖化, 这时需进行遮荫, 降低大棚内的温度。上午 9:00 至下午 16:00 进行遮荫。

3.1.3 湿度控制 作为大棚越夏栽培西瓜湿度控制十分重要。越夏栽培西瓜大棚的薄膜只覆盖在大棚上部, 周围 1.2~1.4 m 不需覆膜。利用大棚防止雨水的侵入, 形成干燥条件, 这是防止越夏西瓜栽培过程中温度过大的最有利措施之一; 二是利用大棚周围通风条件不仅降低大棚内温度, 还有效地降低大棚内的湿度。

3.2 整枝

夏播西瓜植株生长迅速, 应严格进行 3 蔓整枝, 当主蔓 6~8 节长度约 20 cm 左右时进行摘心, 促进基部侧蔓生长, 选留其 1~3 节上的 3 条侧蔓齐头并进生长, 较容易坐果。地面栽培 3 蔓整枝留 2 个果, 选择第 2 个或第 3 个雌花进行授粉。立架栽培一般是作为小西瓜品种的一种栽培方式。3 条蔓可采用 2 条吊起, 1 条地爬。也可 3 条同时吊起。同样 3 条蔓留 2 个果。在雌花开放阶段, 如植株徒长, 不易坐果时可在雌花前 1~2 节的节间处用手捏伤, 抑制营养生长, 促进坐果。

3.3 水肥管理

3.3.1 肥水控制 追肥: 夏播西瓜植株生长迅速, 生育期较短, 在肥水管理上与春秋西瓜具有不同之处。在施足基肥的基础上, 前期(开花坐果前)应控制肥水用量, 尽量少施或不施追肥, 防止植株徒长, 幼瓜坐稳后根据植株长势, 如缺肥适时追施速效化肥, 坐果后期为防止

基叶早衰, 可采用叶面喷肥。幼苗期植株生长弱、不整齐, 可对个别弱苗增施“偏心肥”, 每株用尿素 20~25 g 或磷二铵 15~25 g, 施肥方法: 在幼苗一侧 15 cm 处开穴施入。坐果后, 追肥量要适当多一些, 并注意施磷、钾肥, 每 667 m² 可施三复合肥 25~30 kg 或尿素 10~15 kg。施肥方法: 高畦栽培的在离植株 20 cm 处开 1 条深 5~8 cm、宽 10 cm 的追肥沟施入肥料, 埋土封沟。结果后期可叶面喷施 0.3% 的尿素溶液和 0.2%~0.3% 的磷酸二氢钾溶液, 每隔 5~7 d 喷 1 次。

3.3.2 浇水排涝 越夏大棚西瓜栽培正处在高温季节, 蒸发量大, 特别是定植后到授粉期间容易出现干旱, 及时灌水, 保持土壤湿润。到膨果期时, 正是雨季, 大棚周围要有排水沟, 及时把雨水排除, 防止雨涝, 使根系缺氧而导致植株死亡。

3.4 授粉

夏播西瓜开花结果期正处多雨季节, 传粉昆虫活动少, 授粉极为困难, 加上高温、高湿, 难以完成受精过程, 因此采取人工授粉。

3.5 护瓜

夏播西瓜果实发育期正值高温多雨、日照强烈, 易发生日烧病和烂果, 因此必须采取如下护瓜措施。

3.5.1 地面栽培的西瓜 当幼瓜长到拳头大小时, 在靠地面一侧用麦秸、稻草等垫在下面, 防止土面温度过高, 西瓜过早成熟, 呈现果肉糖化现象; 另外, 防止浇水过大, 西瓜浸泡而造成果肉“脱水”现象的出现; 还有, 西瓜果实接触地面部位易感染疫病褐色腐败病, 并易受黄守瓜幼虫危害, 因此在果实碗口大小时(开花后 15 d 左右), 可在幼瓜铺 5 cm 厚的稻草, 也可垫直径 10~15 cm、高 4~6 cm 的草圈, 使果实不会直接接触土壤。

3.5.2 盖草、报纸遮荫 为了防止烈日晒西瓜, 在膨大后期至果实成熟阶段地面栽培应在瓜上盖草或用树叶遮荫, 也可用瓜蔓盘于瓜顶上将瓜盖住, 防晒护瓜。立架栽培: 当吊瓜结束后, 进入膨果期时, 用报纸叠成三角形, 覆盖在果实表面上, 防止高温、阳光过强灼伤西瓜表皮。

4 病虫害防治

主要的病害有西瓜疫病、白粉病、炭疽病。虫害有瓜蚜、黄守瓜、红蜘蛛、茶黄螨、潜叶蝇。对病虫害防治主要采用综合防治措施, 嫁接育苗提高植株抗病能力, 土壤消毒, 降低湿度、温度等措施降低病害发生。病害一旦发生及时药物防治。

5 采收

大棚越夏西瓜栽培 成熟期比春节、秋季要短, 一般情况下成熟期短 4~6 d。所以要及时采摘。