

# 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<sup>1</sup>, 武丹<sup>2</sup>

(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 hm<sup>2</sup>。经济效益每 667 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> 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子叶 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 m<sup>2</sup> 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。