

丝瓜的特性及栽培技术

孟淑春¹, 刘庞源¹, 胡爱君²

(1. 国家蔬菜系统工程技术研究中心, 北京 100089, 2. 浙江省义乌市赤岸镇政府, 浙江 322003)

摘 要: 丝瓜 [*Luffa cylindrica* (L.) Rome] 属于葫芦科丝瓜属的一年生植物, 原产于亚洲南部, 分布于亚洲、非洲和美洲等热带和亚热带地区。耐热、耐湿, 较适于在高温多雨的季节生长, 调节播种期后可使采收期正值夏秋蔬菜淡季, 是一种口感好、营养价值高、具保健功能的优质补淡蔬菜。丝瓜不但有很好的市场前景, 而且经济效益也很高。

中图分类号: S642.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)04-0022-02

丝瓜 (*Luffa spp.*) 又名天丝瓜、天罗、天络、布瓜等, 是葫芦科丝瓜属一年生攀缘性草本植物, 染色体数 $2n=2x=26$ 。原产于亚洲南部热带地区, 公元 6 世纪传入中国, 目前在中国华东、西南和华中地区是夏季主要蔬菜之一, 嫩瓜供食。

1 特征特性

丝瓜的根系极为发达, 主根正常时入土深度可达 1 m (米) 以上, 侧根也多, 吸收能力及抗旱能力均很强。蔓性茎, 生长势旺, 分枝能力强, 生长前期以主蔓结瓜为主, 后期则以侧蔓结瓜为多。叶为掌状裂叶或心脏形叶, 互生, 深褐色, 叶脉明显, 叶片宽大, 光合作用强盛。花腋生, 雌雄异花同株, 雌花单生, 柱头 3 裂, 下位子房, 靠昆虫授粉, 故丝瓜属于异花授粉作物, 雄花为总状无限花序。果实一般为圆筒形或长纺锤形, 瓜皮绿色, 也有少数品种为白色, 果实的形状和颜色是区别品种的主要形态特征。一般幼嫩果皮上密生茸毛, 老熟后果皮变光滑或有细皱纹。

丝瓜分为有棱的和无棱的两类, 有棱的称为棱丝瓜, 无棱的称为普通丝瓜。有棱丝瓜的种子种皮较厚且粗糙, 黑色, 但也有少数品种为白色, 表面有皱纹, 种子千粒重为 120 g~180 g (克)。普通丝瓜俗称“水瓜”, 果实从短圆筒形至长棒形, 果肉多, 单瓜较重。种皮较薄, 黑色或灰色, 种子千粒重为 100 g~120 g (克)。

2 栽培技术

丝瓜根系发达, 既耐湿又较耐旱, 在各种土壤条件下都可以生长, 但以保湿性良好、耕作层较深厚的壤土或粘壤土为佳。



第一作者简介: 孟淑春, 女, 1997 年毕业于浙江农业大学园艺系, 现工作于国家蔬菜系统工程技术研究中心品种资源实验室, 助理研究员, 主要从事蔬菜品种资源的评价与利用等方面的研究工作, 获北京市科技进步一等奖 1 项, 发表论文 9 篇。

* 北京市科学技术委员会市级重点实验室“北京市蔬菜种质改良实验室”项目资助 (编号 951890200)

收稿日期: 2003-03-11

2.1 播种、育苗

播种前应进行种子消毒处理、浸种催芽 $55^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ 的温水中进行烫种并搅拌, 当水温降至 30°C 左右时停止搅拌, 继续浸种 8 h~10 h (小时)。然后放到 35°C 的环境内催芽, 两天后可将温度降低到 $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$, 当种子“露白”后即可播种。

丝瓜虽可进行直播, 但易受不良气候条件影响, 为减少根系损伤, 定植后缓苗快, 便于集中管理, 提高土地利用率, 以采用保护根系的苗钵育苗法为佳。可把准备好的培养土直接装入苗钵, 在苗钵内浇透水后播种。用种量为每 667 m^2 (平方米) 地 100 g~150 g (克)。播种期因不同品种而异。一般来说, 春丝瓜 2~3 月播, 夏丝瓜 4~5 月播, 秋丝瓜 6~8 月播。播种应选晴天上午或中午进行, 以有利于提高苗钵温度和促进出苗。

2.2 苗期管理

出苗前保持温度 $28^{\circ}\text{C} \sim 33^{\circ}\text{C}$, 出苗后温度可降至 $20^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$, 当心叶长出时再提高温度至 $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$, 育苗时要注意夜间温度的控制, 一般在 $13^{\circ}\text{C} \sim 18^{\circ}\text{C}$ 左右。在水分管理上是见干见湿, 控温不控水。在秧苗生长期可用 0.3% 的磷酸二氢钾或高美施进行叶面喷肥, 苗期可进行 2~3 次, 以促进茎蔓的快速生长和花芽分化。

2.3 定植

定植前, 要深翻土地 30 cm~45 cm (厘米), 施足基肥, 一般每 667 m^2 (平方米) 可用农家肥 2500 kg~5000 kg (公斤)。定植地要开好排灌沟渠。平均行距为 1.2 m (米), 或采用 1.4 m (米) 大行距, 2 m (米) 小行距进行开沟施肥, 然后培起 15 cm~20 cm (厘米) 高的垄。定植时, 要选择优质苗, 淘汰弱苗、病苗和子叶不正的劣苗。定植宜选阴天或晴天的傍晚进行, 以利于成活和缓苗。

2.4 田间管理

2.4.1 水分管理 定植时底水要浇足, 当植株心叶开始生长, 选择晴天的上午浇一次透水, 而后进入蹲苗。当雌花开放时, 结束蹲苗, 浇水一次, 以后每隔 5 d~7 d (天) 浇一次水。丝瓜喜潮湿的土壤环境, 在整个生长期都要保持土壤湿润, 开

花结果期需水分更多。

2.4.2 肥料管理 整地时一定要施足基肥,还应该经常追肥才能满足其连续开花结果和茎叶不断生长的需要。一般在定植时株间点施磷酸二铵,每公顷 450 kg~600 kg(千克)。当雌花开后,受精坐果并长到 10 cm~15 cm(厘米)长时,开始追肥,每公顷每次用硝酸铵 450 kg~600 kg(千克)。进入盛果期,隔一水施一次肥,氮、磷、钾配合施用。丝瓜较耐肥,对高浓度的肥料也能忍受,肥料充足则根深叶茂,花果多,瓜条粗大,并有利于增加丝瓜的产量和延长采收期。

2.4.3 搭架和植株调整 蔓较长、生长旺盛、分枝力强的品种以搭棚架为好,蔓较短、生长势弱的早熟品种,搭人字架为宜。当蔓长 50 cm~60 cm(厘米)时,近地面进行“盘条”压蔓,立支架后应及时引蔓。采用平棚架栽培的,可采用环形引蔓,即在单株范围内呈环形引蔓。采用“人”字型架或篱架栽培的,上架后呈“之”字型引蔓,并有计划地进行绑蔓,使茎蔓分布均匀,提高光能利用率。或采用交叉引蔓,即将瓜蔓引向对方的架材,成交叉式。同时要根据品种的自身特点,摘除过多或无效的侧蔓,使养分集中供给正常发育的花、果。此外,还应及时摘掉衰老叶、黄叶、病叶以及过密过多的叶,注意选留生长发育正常、子房粗大的果实。

2.5 病虫害防治

丝瓜的茎蔓生长强盛,抗病虫害的能力较强,但在设施内有利于各种病害发生的条件下,一些病害难免发生。主要有霜霉病、疫病、猝倒病。

猝倒病:主要危害育苗期中的幼苗。应加强苗床管理,选择地势高、地下水位低,排水良好的地块做苗床。播种后提高苗床温度,注意放风排湿。同时营养土配制要求严格。一旦发病,应在初期采用药物喷淋防治。可用铜铵合剂,即一份硫酸铜加两份碳酸氢铵,分别磨成细粉且充分搅拌,放在密闭容器内 24 h(小时)反应后,每次用铜铵合剂 50 g(克),兑水 12.5 kg(公斤)。或用 90% 乙磷铝 400 倍液和 50% 甲基托布津 700 倍液混合喷洒。

疫病:在丝瓜苗期和成株期均可感病,尤其阴雨天,出现烂叶、烂瓜症状,减产幅度很大。为防止疫病的发生,可将丝瓜与瓜类作物实行 2~3 年轮作;加强田间管理,多施有机肥,改善土壤条件,采用高畦栽培,雨后及时排水,及时中耕,整蔓,摘除病果、病叶、老叶。发病期间可喷洒 75% 百菌清 500 倍液,或 40% 乙磷铝可湿性粉剂 200 倍液,或 80% 代森锰锌 800 倍液防治。药剂喷洒要均匀,同时注意保护果实,遇雨要补喷。

霜霉病:主要危害叶片,叶缘或叶背面出现不规则形水浸状褪绿斑。除可采用培育壮苗,提高抵抗力,地膜覆盖栽培,降低空气湿度,加强田间管理等方法外,发病初期可用 50% 甲霜灵可湿性粉剂 600~700 倍液,或 40% 乙磷铝可湿性粉剂 200 倍液,或 64% 杀毒矾可湿性粉剂 400 倍液喷雾等药剂进行防治。

危害丝瓜的主要害虫包括瓜蚜、瓜绢螟、黄守瓜、黑守瓜、瓜实蝇、美洲斑潜蝇等。

瓜蚜:是一种抗药性强,一般农药较难杀尽灭绝的顽固性害虫。喷药防治一定要在瓜蚜的初发阶段,各种农药间隔、交替使用。防治方法:2.5% 天王星乳油 3 000 倍液;或 25% 的抗蚜威 1 000 倍液;或 20% 灭扫利乳油 2 000 倍液等。

瓜绢螟:应重点防治 1~3 龄幼虫,及时清洁田园、清除瓜园中的枯枝败叶并摘除受害卷叶烧毁。目前防治瓜绢螟效果比较好的农药有:21% 杀灭毙乳油 4 000 倍液;或 2.5% 功夫乳油 3 000 倍液;或 20% 氰戊菊酯 3 000 倍液等。

黄守瓜和黑守瓜:幼虫危害根部,成虫危害茎、叶、花及幼瓜,是苗期毁灭性害虫。防治措施:防幼虫用 80% 敌百虫 1 000 倍液灌根,防成虫可用 40% 氰戊菊酯 2 000 倍液,同时在瓜苗周围土面撒施草木灰、石灰粉等防成虫产卵。

瓜实蝇:成虫产卵于幼瓜表皮,产卵部位常有白色胶状物流出。卵孵化后幼虫在瓜内取食。须及时摘除受害瓜,深埋烂落瓜,虫害严重地区幼瓜套袋,并使用药剂处理:58% 敌敌畏 1000 倍液或 2.5% 溴氰菊酯 3 000 倍液。

美洲斑潜蝇:成幼虫均可危害,应及时清洁田园,深翻土壤,杀死地表虫蛹,或采用药剂防治:20% 速灭杀丁乳油 2 000~2 500 倍液,或 40% 菊马乳油 2 000~3 000 倍液,或 98% 巴丹可湿性粉剂 1 000 倍液。

2.6 采收

丝瓜采收的迟早与品种类型、播种早晚、管理技术水平等诸多方面有着密切的关系。采瓜的原则是弱株采小瓜,壮株采大瓜;低温期采小瓜,适温期采大瓜,以采瓜促进丝瓜的营养生长一致。随着果实发育、充实,呈现出该品种商品瓜特有的颜色和形状,果梗变光滑,果面茸毛减少,用手触摸果皮应有柔软感即为采收适期。丝瓜自开花至商品瓜成熟约需 10 d~12 d(天)。丝瓜连续结果性强,采收时间很长,开始采收后,一般可每隔 3 d~5 d(天)收一次,中后期 2 d~3 d(天)采收一次,采收安排在早晨或上午有利于果实的保鲜、保质。丝瓜以嫩果供食,收获宜早不宜迟,如过老,瓜皮变老,内部已布满纤维,种子变硬,影响食用品质。

3 营养价值

丝瓜果肉细腻而柔软、肥嫩而多汁、清香滑口,可配肉清炒,做汤菜或做馅,味道鲜美,与鸡蛋合炒,清淡且口感极佳。

丝瓜具有丰富的营养价值,除含有大量的蛋白质、脂肪、淀粉和多种维生素外,还富含磷、铁、钙等无机盐类。丝瓜中蛋白质的含量在瓜类蔬菜中居于领先地位,且其热量也高。每 100 g(克)食用部分含蛋白质 1.46 g(克),糖 4.3 g(克),维生素 A 72 mg(毫克),维生素 C 22 mg(毫克)。老熟瓜的种子可以炼油,这种油几乎不含胆固醇,可供食用和工业用。

随着人们生活水平的提高,人们对蔬菜的需求量不断增加,并开始由量的需求向质的需求转变,对口感好、营养价值高、具保健功能的蔬菜更加青睐。因此,从其逐年上升的需求量来看,丝瓜不仅有很好的市场前景,而且经济效益也会很好,利用保护设施进行提早、延晚或冬淡季进行反季节栽培将大有发展前途。