

浅谈西瓜双膜覆盖高效栽培技术

李少龙¹ 王治骅²

1. 上海田甜果业种植专业合作社 上海 201516

2. 上海国荣果业专业合作社 上海 201516

摘要:近年来,普通露地栽培西瓜由于种植时间较晚,成熟期相对集中,市场价格下滑,瓜农很难获得理想的经济效益。而采用地膜和小拱棚双层膜覆盖栽培的西瓜,可比普通露地栽培的西瓜提前成熟,经济效益显著。依此,本文重点探讨了西瓜双膜覆盖高效栽培技术,希望为以后研究提供参考。

关键词:西瓜;双膜覆盖;栽培技术

On the high efficient cultivation technology of watermelon with double film mulching

Shaolong Li¹ Zhihua Wang²

1. Shanghai Tian Sweet Fruit Planting Professional Cooperative, Shanghai 201516

2. Shanghai Guorong Fruit Industry Professional Cooperative, Shanghai 201516

Abstract: In recent years, traditional open-field watermelon cultivation has faced economic challenges due to late planting times and concentrated harvest periods leading to lower market prices, making it difficult for farmers to achieve ideal economic benefits. However, watermelon cultivation with double-layered film covering using plastic film and small arches can result in earlier maturation and significantly improved economic benefits compared to traditional open-field cultivation. This paper focuses on the high-efficiency cultivation technology of double-layered film-covered watermelons, with the hope of providing a reference for future research.

Keywords: Watermelon; Double membrane covering; Cultivation technique

西瓜双膜覆盖栽培,是建立在地膜覆盖栽培基础上的一种早熟高产栽培技术,是西瓜保护地栽培中应用最广泛,面积最大的一种保护地栽培形式。因其操作方便、投资少、上市早、高产、收入高,是瓜农普遍采用的一项栽培技术。

一、双膜覆盖的结构

双膜覆盖是在地面覆膜的基础上,地上部再加盖小拱棚,以创造适合西瓜生长的棚内小气候的栽培模式。拱棚一般宽3m,长30~50m,高1m,东西走向。

二、品种选择

宜选用早熟、丰产、品质佳的中果型西瓜品种,如京欣系列的京欣1号、2号、3号、4号等,均为圆果型,果重6~8kg,果肉大红色,纤维少,折光糖含量12%左右。

三、基质准备

西瓜育苗一般使用540毫米×280毫米的50孔育苗盘,育苗盘数量和育苗面积依大田栽植面积而定,平均每亩大田(栽植种苗1000株)需要育苗盘24个、育苗面积4平方米。基质装入育苗盘前要进行杀菌处理,平均每200升育苗基质用50%多菌灵可湿性粉剂150克搅拌均匀后用水喷湿,喷水量以“基质手抓成团,落地即散为宜,把拌好的基质装入育苗盘用木板刮平后,7~8个装有基质的育苗盘叠放在一起稍用力下压,等待播种。

四、嫁接育苗

为防止西瓜枯萎病发生,应采用嫁接育苗。多选葫芦作砧木,既能防治枯萎病,又不影响果实品质和风味。3月上旬在温室内播种,苗龄35~40天、幼苗5~6片真叶时定植。

4.1 种子处理

播种前,在阳光下将种子摊开暴晒1~2天,用55℃温水浸种,将种子倒入水中时要不断搅拌,待水温降到30℃后,浸种8~12小时,然后用50%多菌灵500倍液浸种1小时。将种子洗净后捞出用湿毛巾包好,放在25~30℃条件下催芽,待80%的种子露白即可播种。

4.2 播种方法

砧木种子浸种后直接播于温室内的苗床上,播前浇透底水,均匀撒播后覆细河沙1.5cm,出苗后用直径6cm的营养钵分苗。西瓜种子可先催芽,然后播于用木板钉制的简易苗盘中,苗盘长1.5m,宽0.5m,高10cm。播后将苗盘吊于温室后坡处,既可节省空间,又能提高苗盘温度,同时由于光照较弱,西瓜苗下胚轴略长,有利于嫁接操作。

4.3 嫁接方法

可采用贴接法,此法方便快捷,成活率高。通常在播种后10~12天,砧木子叶展平、真叶显露时即可嫁接。嫁接时,首先用消毒刀片从砧木苗心处向下斜切,将生长点和1片子叶同时削

掉,切口要平,长度约 0.7 cm;然后在西瓜苗子叶下约 1 cm 处向下斜切 1 刀,去除胚轴和根系,切口长约 0.7 cm;最后将砧穗切口贴合,用嫁接夹夹好,摆入苗床。

五、苗期管理

5.1 温度管理

从播种到出苗,温室内白天温度要保持在 28—30℃,夜间温度控制在 18℃ 以上。播后 4—5 天,大部分种子开始出苗时,白天揭去地膜放风,夜晚再盖好地膜保温。以免出现高脚苗或灼伤幼苗。幼苗出齐后,白天将温室内温度控制在 23—25℃,夜间温度控制在 15—18℃。移栽前 7—10 天开始逐步加大通风量,降温炼苗。

5.2 肥水管理

育苗盘存水量小,幼苗需要喷淋补水,随着外界气温的升高,适当增加补水次数。补水要在晴天上午进行,喷淋 20℃ 以上的温水,忌喷淋和外界气温一样的凉水。苗期追肥以根外追为主要方式,结合病虫害防治,叶面喷施磷酸二氢钾溶液。

5.3 病虫害管理

西瓜苗期的主要病害有猝倒病、立枯病和沤根病等,可连续 2 次喷施 72.2% 普力克(霜霉威盐酸盐)400 倍液加 15% 恶霉灵水剂 450 倍液进行防治;虫害主要有蚜虫和红蜘蛛等吸食汁液可连续 2 次喷施 10% 吡虫啉可湿性粉剂 1000 倍液加 1.8% 阿维菌素乳油 1500 倍液进行防治。

六、整地定植

6.1 整地做畦

西瓜双膜覆盖栽培多采用双行沟畦定植。4 月初整地,按大行距 3.2 m、小行距 0.8 m 开深宽均为 40 cm 的沟,两沟为一畦。每 667 m² 施农家肥 3000 kg、过磷酸钙 30 kg、三元复合肥 25 kg,将土肥混匀后回填入沟内,灌水造底墒。待表土稍干在沟畦上覆盖黑色地膜,并间隔压土,防止大风掀膜。此沟既是施肥沟又是定植沟,也是生长期的灌水沟。

6.2 合理定植

4 月中旬,当外界温度稳定在 10℃ 以上时,选择晴天上午定植。定植时在沟内按株距 50 cm 交错开穴,穴内浇定植水,然后将西瓜苗脱掉营养钵栽入定植穴,并将定植孔用土封严,注意嫁接接口要高于土面。边定植边扣小拱棚,小拱棚跨度 3.0 m,高 0.8 m 左右。每 667 m² 栽苗约 800 株。

6.3 整地施肥

如果种植西瓜自根苗,应选择在地平整、土壤肥沃、排灌良好、近几年没有种植过西瓜的地块。最好在前年秋季深耕土地,以便积蓄雨雪,使土壤充分熟化,并可冻死部分地下越冬害虫。次年解冻后,每亩施充分腐熟圈肥 4000 千克或鸡粪 2000 千克、磷酸二铵 25 千克、过磷酸钙 50 千克、硫酸钾 25 千克、尿素 15

千克再旋耕 1 次。3 月底前结合墒情整地做畦,如果墒情不足,应提前浇地造墒。

6.4 覆膜增温

移栽前 7—10 天用机械覆膜增加地温,采用 0.8 米宽地膜,膜间距为 1.8 米,每亩地的覆膜总长度约为 256.5 米,每条地膜定植 2 行,行距 0.6 米,株距 0.5 米,即小行距 0.6 米,大行距 2 米,平均每亩地定植 1026 株。

6.5 搭建拱棚

覆盖好地膜后搭建小拱棚骨架,用 2 米长的细竹片或竹竿两头削尖各入土 20 厘米,拱棚顶部高度约为 50—60 厘米,每隔 1 米插 1 根,做到地膜完全扣在小拱棚内不覆膜的地面留在小拱棚外。

6.6 定植扣棚

4 月上旬选晴好天气定植,先在地膜上打定植孔,注意 2 行定植孔之字形交错。先给定植孔灌足水,等水渗下后栽苗,定植深度为 5—7 厘米,育苗基质上面覆盖 2 厘米厚干土,把地膜上打的孔封严。前面定植,后面扣膜,等到整块地扣膜完成后,在棚内灌一次透水,以保证西瓜苗有足够的水分生长。

6.7 控温及撤棚

移栽扣棚后的高温高湿有利于缓苗,移栽后第 4—5 天开始,当白天棚内温度超过 30℃ 以上时,在小拱棚顶部打小圆孔放气,不但可以让棚内热气上行以降低棚内温度,而且方便进行其他管理。随着外界温度的升高,逐渐扩大放气孔的面积和数量。5 月上旬立夏以后,当外界气温稳定在 15℃ 以上时,撤除棚膜和竹片。

七、田间管理

7.1 温度管理

定植后前期外界气温较低,应以防寒保温为主,天气寒冷时小拱棚上可加盖草苫。后期气温较高,当拱棚内气温达 30℃ 以上时要及时通风降温,防止高温烤苗。当外界气温稳定在 25℃ 左右时,可撤去棚膜。

7.2 水分管理

西瓜缓苗后伸蔓前,一般不浇水,过于干旱可浇小水;伸蔓后增加浇水量,保持土壤湿润;开花坐果期控制浇水以利坐果;西瓜膨大期要加大浇水量,每周浇水 1—2 次,促进果实迅速生长;西瓜采收前 1 周停水,以利采收及运输。

7.3 合理施肥

在施足基肥的基础上,在西瓜膨大期结合浇水每公顷追施 375 kg 复合肥、225 kg 硫酸钾,并喷施 0.3%—0.5% 的磷酸二氢钾 2—3 次。

7.4 植株调整

西瓜植株调整的技术措施主要有:整枝打杈和压蔓。西瓜双膜覆盖栽培多采用双蔓整枝法,除保留主蔓外,在植株基部 1—4 节

内选留一条健壮的侧蔓,其余子蔓、孙蔓全部摘除。一般以主蔓留瓜,但在主蔓坐果不稳的情况下侧蔓也可留瓜。压蔓在主、侧蔓上都要进行,一般要求瓜前压两刀,瓜后压两刀。压蔓宜在中午进行,以免折断瓜秧。

7.5 人工辅助授粉

为提高西瓜坐果率,必须在花期进行人工授粉早晨7~9时,摘下盛开的雄花,去除或后翻花瓣,雄蕊露出后,用雄花的花药轻轻在雌花的柱头上涂抹,让花粉均匀地落在雌花的柱头上。

7.6 果实管理

果实管理技术主要包括留瓜、定瓜、顺瓜、垫瓜、翻瓜、竖瓜等。留瓜以留主蔓第2、第3朵雌花为好;定瓜一般在瓜褪毛时定主蔓上的瓜,如果主蔓上的瓜不如侧蔓上的好,也可在侧蔓上定瓜;顺瓜是在西瓜拳头大时将瓜下土壤松动,整细拍平,作成斜坡形高台,然后将瓜顺直平放在平台上;垫瓜是在多雨地区将瓜蔓提起,把瓜下土块打碎、整平,垫上稻草和麦秸,把幼果顺直平放在草垫上;翻瓜是在西瓜定个后每隔3~5d翻转一次,共翻2~3次以促进整个果实均匀发育,注意翻瓜时要向着一个方向翻转,用力不要过猛,转动角度不宜过大,以免损伤幼瓜及瓜茎;竖瓜是在果实八成熟时(全熟前7~10d)应把瓜竖起来,竖瓜可使果形圆正果实着色良好。

八、病虫害防治

8.1 病害防治

病害防治要掌握“预防为主”的原则,即播种前对种子进行消毒、加强苗期病害管理,进行合理轮作克服土传病害,合理控制小拱棚内温湿度,保证棚内充足的光照,发现病株及时拔除装入

密封塑料袋内带出田外销毁。施药防治可用70%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液,或80%代森锰锌可湿性粉剂500倍液,或58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂700倍液,或72.2%普力克水剂800倍液,每隔7—10天交替喷施一次连续2—3次,可有效预防病害。

8.2 虫害防治

虫害主要是蚜虫和红蜘蛛,其不仅繁殖快,而且可传播病害,危害严重,必须彻底防治。在虫害发生前或发生初期用10%吡虫啉可湿性粉剂1000倍液和用1.8%阿维菌素乳油1500倍液进行叶面正反双面喷雾,间隔7—10天,连续2—3次。

九、适时采收

适时采收上市销售是西瓜获得高效益的主要措施之一。早熟品种一般在花后28—30天左右成熟,应勤观察坐瓜处卷须,若卷须干枯,表明已成熟,要及时采收销售。早熟品种瓜皮较薄,采收一定要轻拿轻放,以免瓜皮破裂造成不必要的损失。西瓜双膜覆盖栽培一般在6月上旬开始采收,至6月底收获结束,不影响下茬作物种植。一般亩产优质西瓜3000—3500千克,亩效益在4000元左右。

参考文献:

- [1]任焕焕,徐志青.西瓜双膜覆盖高效栽培技术[J].河北农业,2016(03):48-50.
- [2]陈杏禹.西瓜双膜覆盖高效栽培技术[J].西北园艺(蔬菜专刊),2008(03):8-9.
- [3]宋建华,王凤霞,何莉.西瓜双膜覆盖高效栽培技术[J].河南农业科学,2003(02):40-41.