

西藏西瓜苗期保护地栽培关键技术

李荣荣

(西藏自治区农业技术推广服务中心, 西藏 拉萨 850000)

摘要:文章详细讲述了保护地西瓜苗期栽培及病害防治技术措施,主要包括优良品种选择、种子处理、营养钵育苗、播期及用种量、苗期管理和定植以及苗期主要病害的发病症状及通过加强苗期栽培管理和药剂处理开展病害防治等,对培育西瓜无病壮苗、增强抗病能力起到了关键作用,为切实提高西藏西瓜品质和产量,增加群众收入,促进西藏农业健康稳定发展奠定了坚实基础。

关键词:西藏;西瓜;保护地;苗期栽培;苗期病害;防治

中图分类号:S651

文献标志码:B

Key Cultural Techniques of Watermelon Seedling in Greenhouse in Tibet

LI Rongrong

(Tibet Agricultural Technology Extension Center, Tibet Lhasa 850000, China)

Abstract: This paper describes in detail the protection of watermelon seedling cultivation and disease control technology measures, mainly including the selection of watermelon excellent varieties, seed treatment, seedlings in nutrition bowls, sowing date and sowing quantity, seedling management and field planting, the symptoms of main disease in seedling stage and disease control by strengthening seedling cultivation management and pharmaceutical treatment. It plays a key role in the cultivation of disease-free watermelon seedlings, the enhancement of resistance to disease and the avoidance of diseases, and lays a solid foundation for improving the quality and yield of watermelon in Tibet, increasing people's income and promoting the healthy and stable development of agriculture in Tibet.

Key Words: Tibet; watermelon; protected area; seedling cultivation; seedling disease; prevention and control

西瓜 *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum 又称水瓜、寒瓜,葫芦科西瓜属,1年生蔓生草本植物。主要以成熟果瓜瓢为食,种子可榨油、炒熟可作零食,营养价值丰富,果皮具有良好的药用价值,可清热排毒,并对高血压、心脏病等多种心血管疾病有良好的效果。西瓜适宜在温暖、干燥的环境下生长,喜光耐热耐旱,不耐湿耐寒,适应性良好,土质要求中等,整个生长期适宜温度 25~30℃,要求生长日照 10~12 h/d^[1]。温度低于 5℃易发生冷害,高于 45℃植株会出现停止生长甚至死亡。目前西藏主要采用吊蔓栽培早熟中小型红黄壤西瓜。

1 苗期栽培技术措施

1.1 品种选择

选择适合西藏保护地栽培的优良品种是提高西藏西瓜产量和品质的关键因素。宜选用抗病虫害、抗逆性强、商品性好的优良品种。目前西藏主要选用的品种有:京欣、红小玉和红美人等。种子质量需符合西瓜作物种子基本要求:纯度≥95%、净度≥99%、发芽率≥90%、水分≤8%^[2]。

1.2 种子处理

包衣种子可直接播种。未包衣的种子需通过浸种处理并进行催芽方可进行播种。浸种水量一般是种子的5倍左右。浸种处理包括一般浸种、温汤浸种、热水烫种、药剂浸种和催芽等。

1.2.1 一般浸种

将种子置于 28℃左右的温水中 24 h,使种子

收稿日期:2021-11-17

作者简介:李荣荣(1991-),女,助理农艺师,主要从事农业技术推广工作,E-mail:845627763@qq.com。

在短时间内吸水膨胀,8 h左右换水一次。这种方法不能起到消毒作用。

1.2.2 温汤浸种

将种子放置在55℃的温水里12 min左右,放置时不断搅拌,待水温降至33℃左右时,再浸种7 h左右,然后用清水将种子洗净。

1.2.3 热水烫种

先将种子用凉水浸湿,再将种子置于70℃的热水中,用两个容器来回倾倒浸种,当水温降至55℃时保持7 min左右,待温度降至30℃时,再进行一般浸种,可以起到杀菌和钝化病毒的作用。

1.2.4 药剂浸种

使用硫酸铜水溶液进行浸种。先将种子在清水中浸湿后置于1%硫酸铜水溶液中10 min,之后放入35℃、1%的石灰水中浸泡1 d,最后用清水将种子洗净,可有效预防土传病害炭疽病和细菌性病害的发生。

1.2.5 催芽

将吸水膨胀的种子用湿布包裹好,放在适宜的温度下,轻轻地上下翻倒,每天用清水冲洗种子,促使种子迅速整齐一致萌发。当70%种子“露白”时停止催芽,等待播种。

1.3 育苗

育苗前需先用0.1%高锰酸钾溶液对育苗器具进行全面消毒,确保育苗器具安全,从而避免因器具不安全而让瓜苗感病。

1.3.1 营养土配制

选用近几年未种过同科作物的清洁肥沃表土75%左右,与25%左右的腐熟堆肥混合,可适量加入草木灰、尿素、过磷酸钙、硫酸钾或氮磷钾复合肥等拌匀。育苗土要求松紧适度不含杂质、理化性质良好、保水保肥性好、有机质丰富且含量高、养分配比适当。

1.3.2 营养钵育苗

将装有营养土的营养钵(直径6~7 cm、高7~8 cm)浇透水,然后均匀覆盖1 cm细土,准备完成后,在每个营养钵内播2粒种子,播完后再在上面覆盖细土0.5 cm左右。之后在苗床上覆盖地膜、搭建小拱棚并加盖棚膜,以达到增温保墒的效果。待定植时连同营养钵一道运送至大棚移栽。如果本地土传病害发生较重,西瓜嫁接育苗技术可有效克服。

1.4 播期及用种量

塑料大棚栽培可分为早熟栽培和延后栽培。早熟栽培需在12月上旬开始播种育苗,第2年2月便可定植;延后栽培需在6月底开始播种育苗,30 d后便可定植。高效温室可根据需要随时播种。

如选用大粒西瓜种子育苗时,每667 m²移栽田用种量500~600 g;小粒种子育苗用种量250 g左右^[1]。

1.5 苗期管理

1.5.1 温度

为确保出苗率,苗床上加盖薄膜保持温度直至出苗。从播种后到移栽前,要逐渐降温,白天适宜温度20.5~32.0℃,夜间适宜温度10.5~20.0℃。

1.5.2 湿度

播种后可通过覆土及通风换气来调节湿度。当苗床土过于干且叶片出现萎蔫时,须进行补水,但要严格控制水量,使用洒水壶进行点浇补水,避免苗期出现徒长及沤根等现象。平时需保持营养钵的下层土潮湿,表土干燥,苗床上相对湿度应控制在70%~80%。

1.5.3 间苗

当幼苗露出真叶时,及时间除有病害的苗、被害虫咬伤的苗、长势差的苗以及形态特殊的苗,保证150~175株壮苗/m²,避免出现与壮苗争光争水夺肥及病害大面积感染现象。

1.5.4 追肥

苗期一般不进行追肥处理,但适当施肥是培育壮苗的关键环节,可适当配合喷施尿素和磷钾肥。最好在移栽前一周再进行一次追肥,可提高幼苗抗逆性,促进成活。

1.5.5 炼苗

在定植前7~10 d,不断降低育苗场所的环境温湿度,并进行水量控制,让育苗场所和定植地点的环境条件相似。

1.6 定植

将苗木从育苗床移至生长大棚中,最好选在晴天上午起苗定植。起苗前浇水湿润土壤,起苗时应保护好苗木根系,尽可能带土起苗,栽后及时浇定根水。定植一周后,不断加强光照,提高棚内温度,使白天温度保持在29℃,夜间≥15℃。定植苗龄要求3~4片真叶或38 d左右最宜,定植密度大约33 000株/hm²^[3]。

2 苗期主要病害及防治技术

培育无病壮苗是做好西瓜苗期病害防治工作的基础,可增强幼苗抗病能力,确保成活率,切实提高西瓜产量和品质。西藏的西瓜苗期病害主要有猝倒病、立枯病、炭疽病和沤根病等。植株生长中后期要进一步加强管理,避免霜霉病大面积发生。

2.1 主要病害

2.1.1 猝倒病

苗床幼苗子叶期及出土到2片真叶展平的时候最容易出现猝倒病。种芽受害后,在苗还未出土,种芽、胚茎、子叶就已经出现腐烂。靠近地面的胚茎基部在幼苗初期受害后就会出现黄色水渍状病斑,直至变成黄褐色并干枯缢缩成线状,子叶还未凋落时,幼苗就出现倒伏。猝倒病蔓延迅速,出现中心病株几日后,便可导致幼苗成片倒伏^[4]。

2.1.2 立枯病

多发于高温苗床或育苗中后期。子叶及中后期的苗比较容易受害,尤其后期的苗发病率比较高。苗白天萎蔫、早晚稍有恢复是幼苗感病初期的典型表现,茎基部一旦感病便会出现椭圆形褐色病斑逐渐凹陷,出现绕茎一周的病斑时,茎基部就会干枯缢缩,苗木最后枯死但不倒^[4]。苗床湿度较大时,幼苗出现徒长,病害也会明显加重,发病部位常伴有淡褐蛛丝网状霉。

2.1.3 炭疽病

该病在西瓜生长中后期发生较重。幼苗发病后,子叶边缘出现圆形或半圆形褐色病斑,茎基部出现黑褐色病斑,严重的可发生缢缩猝倒。叶片发病时,呈现出水浸状圆形斑点,慢慢变成黑色圆形斑,偶见同心轮纹(边缘紫褐色,中间淡褐色)。叶柄受害呈现黄褐色水浸状,出现绕叶柄一周病斑时,病斑以上部位萎蔫枯死^[4]。该病在10~30℃温度下都能发生,通常在95%高湿和温度24℃时发病最严重^[5]。

2.1.4 沤根

沤根属于生理性病害。西瓜苗发生沤根时,主、须根和根皮变成黑褐色直至腐烂,不再发出新根,病苗轻轻一拉就能拔起,地上茎叶萎缩或叶边干枯,严重时整片叶干枯,类似缺素症^[4]。

2.2 防治技术

西瓜苗期病害防治应以苗期栽培管理为主,辅以药剂防治。

选用抗(耐)病品种。选择适合西藏栽培的早熟抗(耐)病性好的优良品种。

选择好苗床地。建议选择通风透气性好,光照、排水良好,土质肥沃的园地做苗床地。

床土消毒处理。床土可采用化学消毒和物理消毒方法进行处理。①化学消毒:在床土上喷洒0.5%福尔马林,搅拌均匀后密封堆置一周之后打开密封膜,等到气味散完后再使用;或者用12%井冈霉素12 mL加水50 kg,在播种前浇底水后喷在床面上进行消毒处理。②物理消毒:可利用西藏丰富的太阳能资源进行太阳能消毒处理^[3]。

加强苗床管理。苗床早晚揭开遮盖,确保光照充足。夜间做好保温,防止冻苗;白天加强通风换气,降低苗床温湿度,平时保持苗床表面干燥,每次浇水后可撒一层干草木灰或细土,降低苗床湿度并达到保墒的目的,促进幼苗健康生长,提高抗病力。

药剂防治。在苗床内发现病苗后要及时拔除,并立即用普力克或普霉特400倍液浇苗3次左右或进行叶面喷洒2~3次,一周1次,防止病害蔓延。

参考文献:

- [1] 徐平. 西藏无公害蔬菜生产[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2012.
- [2] 全国农作物种子标准化技术委员会. 瓜菜作物种子: GB 16715.1-2010 [S]. 2010.
- [3] 王健林. 西藏高原作物栽培学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2012.
- [4] 董金皋. 农业植物病理学(第2版)[M]. 北京: 中国农业出版社, 2007.
- [5] 乔永年, 杨忠明, 季春芳. 棚栽西瓜苗期病害的综合防治技术[J]. 蔬菜, 2001(6): 22.