

大果型西瓜早春茬多密度立体栽培技术

李会松¹ 秦国镇¹ 王 贞¹ 远富春¹ 黄雅敏¹ 景 奇²

(¹河南省平顶山市农业科学院,平顶山 467001; ²叶县天享农业开发有限公司,河南平顶山 467001)

摘要:传统的种植方式,制约了大果型西瓜的产量和品质,为了达到提质增效的目的,经过多年的研究实践,采取了加大种植密度、立体吊蔓、一种二收的栽培技术,提高了西瓜的品质、产量和种植户的经济效益。主要对品种选择、培育壮苗、整地定植、田间管理等几方面进行了介绍。

关键词:立体栽培;早春茬;日光温室;大果型西瓜;多密度

栽培技术的优劣决定经济利益,加快栽培技术的研究利用及示范推广是当前可持续发展的重要途径,大果型西瓜作为夏季最畅销的水果,能创造出显著的社会和经济利益,也是脱贫致富,是农业结构调整优先选择的项目。传统的早春茬大果型西瓜保护地栽培,实际上是把露地的种植模式照搬到了保护地内,能早上市,争取高利润,但是产量却相差不大。有时因管理不善,还会出现产量下降。经过多年的实践,总结出了一套大果型西瓜早春茬日光温室多密度立体栽培技术。

1 品种选择

选择适合多密度种植的品种类型,如节间短、叶片小、叶柄短,易坐果、膨大快,果形端正、色泽美观、口感好、糖度高,皮薄坚韧、耐运输,适应性广、抗逆性强,种子不携带病菌、高产优质、综合性状良好的大果型西瓜品种,如 8424、天发 8 号、东方明珠、日本金蜜^[1]等。

2 育苗及定植

2.1 催芽 播种前用 55℃ 的温水进行烫种 20min,再浸种 6h,然后用湿纱布包住,上面再盖上一层稍加拧干的湿毛巾,放在 20~30℃ 的环境条件下变温催芽,每天用清水冲洗 3 次以上,待 70% 的种子露白时即可播种^[2]。

2.2 播种 选择穴盘育苗,穴盘装入经过消毒、无病虫害且肥沃的表土或者是专用育苗基质。穴盘选用一盒 50 穴的规格。营养土(育苗基质)的含水量应保持在 70%,育苗温度保持在 15℃ 以上,采用多层覆盖育苗^[3]。苗床上铺设电热线,上面覆细土 1~2cm,把播好种子的穴盘放在上面,然后铺地膜,搭建小拱棚,上面盖草苫。白天揭开草苫,关闭电热线,晚上盖上草苫打开电热线。待 80% 的种子出苗时,揭去地膜,白天小拱棚内的温度超过 35℃ 时,要及时防风;若遇倒春寒,小拱棚内的温度低于 5℃ 时,晚上要打开电热线。苗床湿度控制在 60%。电热线的规格:一般每 m² 铺设功率为 100W。

2.3 定植 苗龄 35d,即 3 叶 1 心时即可定植,采用一畦双行种植,株距 50cm,定植前 3d 用 75% 百菌清可湿性粉剂喷雾预防病害,确保瓜苗无病害定植。晴天上午定植,定植时剔除病残苗,大小苗、壮弱苗分开种植;尽量不要把苗坨弄散伤根。定植后立即浇 1 次透水,利于缓苗。

3 田间管理及病虫害防治

3.1 整地 每 667m² 施优质腐熟农家肥 4000kg,优质硫酸钾型复合肥 50kg,0.5% 阿维菌素颗粒剂 2~3kg,均匀撒施。耕翻深度 30cm,精细整地,多密度立体栽培采用平畦种植,畦宽 70cm,畦埂高 35cm、宽 10cm,走道宽 70cm,畦内中间铺滴灌,上面铺白地膜以提高地温。畦内铺滴灌前用 20% 甲基枯磷配成药土撒入,然后浅锄搂平,防治西瓜菌核病。如果采用的是传统的种植模式,则不需要整畦,一般采用一垄双行背靠背种植,垄内用滴灌浇水,株距 50cm,根据地块进行起垄,垄与垄的距离为 300cm,一般情况下每 667m² 南北向或东西向中间就起一垄。

3.2 田间管理 前期尽量少浇水,做到不旱不浇水,坐果期间应严格控水、控肥、控蔓。果实膨大期要及时浇水,伴随浇水施肥应多施磷钾肥,少施氮肥。果实成熟前 10d 左右停止浇水施肥,以增加糖分的积累,提高品质。定植后日光温室的温度白天保持在 30℃,夜温 15℃。通过适当拉大温差,使植株生长健壮以及后期提高可溶性固形物的积累。

大果型西瓜早春茬多密度立体栽培一般采用双蔓整枝,留住生长点,再留 1 根侧蔓即可。主蔓和侧蔓生长到 50cm 时进行吊蔓,其他侧蔓和卷须及时摘除,每株留 2 个瓜;留第 2 个雌花坐果,及时摘除第 1 个雌花。为了提高瓜的商品性状,建议采用人工辅助授粉。当瓜长到 0.5~1kg 时,停止下落主蔓,落下的主蔓不能

玉米制种“倒四叶去雄”技术

冯培煜^{1,2,3} 宋瑞连^{1,2}

(¹北京市农林科学院玉米研究中心,北京 100097;²玉米 DNA 指纹及分子育种北京市重点实验室,北京 100097;

³北京顺鑫种业科技有限公司,北京 100097)

摘要:多年的实践发现,玉米制种“摸(捏)苞”去雄法以及传统的去雄技术常常有工作组织难、技术实施不到位、效果不理想等问题。在京科 968 制种母本上进行实践和应用,总结出以“倒四叶去雄”为主要内容的玉米制种去雄技术。该技术对母本去雄后,其植株仍保留了不少于“棒五叶”正常生长的功能叶片,因在母本雄穗未成熟前提早去雄,保证了玉米制种质量和产量,降低了去雄工作的劳动强度,提高了去雄工作效率,效果良好。

关键词:玉米;制种;去雄;倒四叶

去雄是玉米制种工作中必不可少的重要环节,要求做到干净彻底,而且时间紧、劳动强度大。目前种子生产基地劳动力紧张,用工成本高涨,新品种、小品种去雄仍然是玉米制种绕不开的工作。“倒四叶去雄”技术不仅适于人工作业,也适用于机械去雄;它以保证制种质量和产量为前提,使玉米去雄工作做到及时、干净、快捷。目前该技术已在多品种(组合)、地区广泛应用和推广。

1 “倒四叶去雄”的含义及提出依据

1.1 具体含义 “倒四叶去雄”技术是在《杂交玉米新品种京科 968 种子生产技术》^[1]一文中首次提出,原本是依据京科 968 双亲的特征特性提出的一项去雄技术,现在已被广泛应用于多个品种或组合。具体含义:一是当京科 968 品种制种时,其母本京 724 植株由顶部向下数第 4 片叶,即“倒四叶”,当其展开时及时开展叠压在一起,在保障通风透光的情况下按次序放好,不能扭曲、有伤口。瓜成熟前一周左右,主蔓上继续留第 2 个瓜,第 1 个瓜采收后,第 2 个瓜下落到地面,主蔓长到一定高度时,去除生长点。

传统的种植模式一般采用三蔓整枝,还要及时翻瓜,否则与地面的接触部位是白色的且皮厚,甜度下降,品质降低。

3.3 病虫害防治 用 75% 敌克松灌根或用 70% 的甲基托布津用毛笔涂抹病处的病斑防治蔓枯病;定植时用 10% 的双效灵灌穴防治枯萎病,也可在坐果初期用 50% 苯菌灵灌根防治;炭疽病可以在发病初期用 45% 百菌清 250g 熏烟,也可在傍晚喷撒 6.5% 甲霉灵超细粉尘剂。

4 采收

授粉后 30d 左右成熟,一般情况下 5 月中旬开始成熟。西瓜成熟的标准是瓜皮表面光滑,花纹及纹路

去雄作业;二是在制种抽雄时将京 724 植株“倒四叶”及以上叶片(包括还未露出的裹在叶片内的雄穗)一同拔去。具体在制种田,母本有 80% 的植株“倒四叶”已展开时即可去雄。

1.2 提出的依据 京科 968 是近几年通过国审并大面积推广的优良品种,其母本京 724,株高 310cm,穗位高 120cm,穗上部 6~7 片叶,总叶片数 19~20 片,穗上部节间逐节拉长,穗上倒 1~4 叶上冲而窄,棒三叶平展宽厚肥大,由顶叶倒数 1~2 片叶片未展开前就开始散粉,雄穗花粉量大,雌雄协调,植株长势强等;而父本京 92 株高 210cm,穗位高 110cm,花粉量较大。在开始试制种的 2 年,按照常规制种技术,均以母本不好授粉,结实率低而失败;经过 2 年 3 季(甘肃张掖制种 2 年,海南加代 1 年)观察、研究、分析和试验,发现影响明显、底面发黄。表面有茸毛、光泽暗淡、花斑和纹路不清的是不熟的瓜;用手指弹瓜听到“嘭嘭”声的,是熟瓜;听到“当当”声的,是还没有熟的瓜,听到“噗噗”声的,是过熟的瓜。瓜柄是绿色的,是熟瓜;黑褐色、茸毛脱落、弯曲发脆,是不熟的瓜;瓜柄已枯干,是“死藤瓜”,质量差。两端匀称,脐部和瓜蒂凹陷较深、四周饱满的是好瓜;头大尾小或头尖尾粗的是质量较差的瓜。

参考文献

- [1] 徐茂. 春季大棚西瓜早熟优质丰产栽培新技术. 中国瓜菜, 2014 (2): 48-50
- [2] 卓祖闯, 闫耀民, 董铁成, 马长生, 孙中伟. 早春西瓜—花椰菜—生菜 1 年 3 茬栽培技术. 中国瓜菜, 2014 (2): 55-56
- [3] 蒋学杰. 温室西瓜多层覆盖多茬采收栽培技术. 中国瓜菜, 2017 (3): 44-45

(收稿日期: 2020-03-21)