

双砧嫁接与吊落蔓器在雌性系秋黄瓜温室生产中的应用

韩靖玲¹, 刘全国², 李聪晓¹, 宋瑞生¹, 刘海英¹, 苏胜宇¹

(1. 唐山市农业科学研究院, 河北 唐山 063001; 2. 唐山职业技术学院, 河北 唐山 064002)

摘要:雌性系秋黄瓜结瓜密集, 根系吸收能力差, 采用“黑籽南瓜+白籽南瓜”砧木进行双砧嫁接, 促使其形成庞大根系, 增加根系吸收能力。采用吊落蔓器随时调整植株高度, 可以避免植株早衰, 增加结果时间, 对提高产量具有明显效果, 技术实施后在雌性系黄瓜生产中具有良好的推广应用前景, 可为广大黄瓜种植户提供技术思路。

关键词:雌性系秋黄瓜; 双砧嫁接; 吊落蔓器; 应用

中图分类号:S 642.216 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2015)22-0051-02

秋黄瓜是唐山市地方特色黄瓜品种, 口感佳, 品质好, 深受广大种植户和消费群体喜爱, 然而植株结瓜性差, 雌花率低, 严重制约了生产, 为提高产量, 生产上常常使用药剂刺激雌花, 克服了结实性低的问题, 但也存在费时费力或者药剂使用不当的问题, 雌性系黄瓜品种的引进及选育解决了这一问题, 并且已经广泛种植, 实现了周年生产, 但生产中因其品种特性和管理措施不当, 易出现结瓜后期秧苗早衰化瓜等现象, 甚至出现畸形瓜, 影响后期产量和效益, 特别是冬春茬, 果实采收期间与我国传统两节(元旦、春节期间)相重叠, 售价极高。因此冬春茬以“双砧嫁接”结合使用吊落蔓器调控植株来优化生产技术, 成为雌性系秋黄瓜栽培创新技术的首选。

1 雌性系秋黄瓜双砧嫁接

雌性系秋黄瓜节位低, 节节有瓜, 而黄瓜根系吸收能力差, 再生能力弱, 温室生产中要求根系发达, 吸收能力强, 需要强大的根系为地上部吸收水分和养分, 才能确保黄瓜生长的需求。因此利用白籽南瓜做砧木进行单砧嫁接, 若疏瓜不及时或者管理不当, 常出现早衰现象, 实施以“黑籽南瓜+白籽南瓜”双砧嫁接, 可以充分利用其优势形成庞大根群, 供给地上部结瓜需要, 达到

优质高效生产。

1.1 “双砧嫁接”容器与砧木的选择

砧木采用圆形双孔 60 g 泥炭营养块(一体化育苗营养基)为载体。泥炭营养块养分齐全, 带基嫁接和定植, 不伤根, 嫁接后苗木失水少, 嫁接成活率高, 定植后不缓苗, 植株生长快。

选用黑籽南瓜+白籽南瓜做砧木, 尤其是冬春茬黑籽南瓜做砧木可以提高其抗寒性, 白籽南瓜优化品质, 同时前期白籽南瓜根系长势快, 中期黑籽南瓜根系长势快, 后期双根长势旺盛。在强大根系的支撑下, 雌性系秋黄瓜植株长势强壮, 抗病性、抗逆力增强^[1], 为优质高产抗寒奠定基础。

1.2 种子处理

9月下旬, 种子消毒、浸种与催芽: 先用 10% 磷酸三钠溶液浸种 20 min, 预防病毒, 再用 25% 甲霜灵可湿性粉剂 800 倍液, 浸种 20 min, 防止苗期真菌性病害, 最后用 100 万单位农用链霉素 500 倍稀释液浸种 2 h, 防细菌性病害, 各次浸种消毒后均用清水冲洗干净, 阴干。消毒后种子在 25~30℃ 的温度下清水浸种 6 h。催芽前把种子从水中捞出, 用湿布包好, 放在容器内, 置于 28~30℃ 室内催芽。每隔 6 h 温水漂洗 1 次, 至种子露白。

1.3 播种

砧木播种: 将苗床底部平整压实铺一层聚乙烯薄膜, 按间距 3 cm 摆放营养块。用喷壶由上而下向营养块喷水, 薄膜有积水后停喷, 积水吸干后再喷, 重复 6 次, 直到营养块完全膨胀(用牙签扎透基体无硬心)。放置 12 h 后在泥炭营养快的双孔内单粒点播南瓜种子, 每孔 1 粒, 种子平放穴内, 上覆 1.5 cm 厚的蛭石。播后保持

第一作者简介:韩靖玲(1974-), 女, 硕士, 副研究员, 研究方向为蔬菜学。E-mail: hanjingling225@y126.com.

责任作者:刘全国(1968-), 男, 副教授, 研究方向为园艺设施生产。E-mail: liuquanguo888@126.com.

基金项目:河北省科技支撑计划资助项目(14226306D-5)。

收稿日期:2015-08-13

营养块水分充足。

黄瓜接穗播种:砧木苗播种 3 d 后,用蔬菜育苗盘(72 孔)为容器,基质采用泥炭土:蛭石=1:1。单孔单粒播种,播种后浇水并用薄膜覆盖保湿,培育黄瓜接穗苗。

1.4 嫁接

1.4.1 嫁接时期 砧木和接穗刚露出心叶时为嫁接的最佳时期。

1.4.2 嫁接方法 将双孔泥炭营养块中 2 株砧木苗相对方向分别从子叶处 30° 削切斜面^[2],削切掉真叶和另一片子叶,砧木上只留 1 片子叶。削切时要求一刀到位,不能返刀,刀片要足够锋利,操作要快。接穗削切部位在子叶往下约 1.5 cm 处,削切时保持接穗的颈部不动,在对称的位置各削出约 15° 的斜面,使接穗底部最后形成 2 个削切面组成约 30° 左右的契形,黄瓜子叶压在南瓜子叶上,并呈十字形,将 2 个砧木的切面和接穗贴合后用嫁接夹子夹好固定。

1.5 嫁接后管理

嫁接后苗床扣 1 m 高小拱棚并封闭,高温高湿是缓苗期的理想环境,拱棚内白天温度控制在 28~32℃,夜间温度不低于 18℃,空气湿度 95% 以上,遮阴 3 d 后要视接口愈合情况和天气状况逐渐见光和通风,中午温度较高时逐渐给小拱棚通风 1~2 h,逐渐降低拱棚内温度和空气湿度。苗期及时补充水分。7 d 后可撤掉遮阳网,经过 10 d 左右,嫁接苗即可成活。苗龄 20~30 d 达到 2 叶 1 心时定植。按株距 30 cm 挖定植穴(直径刚好放进泥炭营养块,深度以块体低于垄面 1 cm 为宜),2 800 株/667m²。将嫁接苗定植在定植穴内,用取出的垄土填平定植穴。定植后垄沟浇水,使水向垄两边渗透至营养块内吸水充足。

2 吊落蔓器应用

吊蔓与落蔓是雌性系黄瓜生产中调整植株长势的重要技术措施,黄瓜茎蔓如果不及时进行吊蔓,其茎蔓就会匍匐在地上,影响黄瓜的正常生长。人工落蔓劳动强度大、繁琐,人工落蔓操作时易发生断苗、歇蔓而影结瓜采瓜。

2.1 吊落蔓器组成

吊落蔓器(图 1)由壳体、卷筒轴、摇把 3 部分组成,壳体上有挂钩、口字形架体、棘轮、锁销,口字形架体部分两侧的壳体上有一组对称的支撑孔,下端设有一吊绳出口,支撑孔内安装有旋转轴,旋转轴上设有卷筒,卷筒上缠绕吊绳,卷筒的两侧分别设有挡板,其中一侧的挡板与口字形架体部分的壳体之间固定棘轮,与棘轮相互配合的止动棘爪(锁销)通过支柱铰接在挡板与壳体之

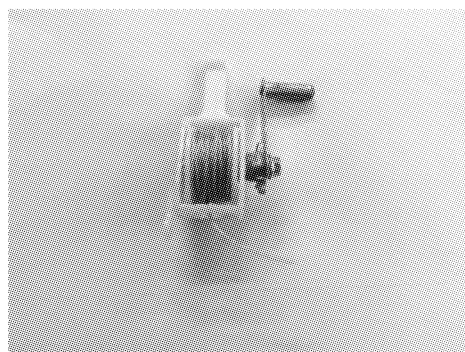


图 1 吊落蔓器

间。吊绳为抗老化塑料绳,长度 4~5 m,可以连续使用 5 年以上。

2.2 吊落蔓器工作原理

在使用时,将挂钩部分悬挂于温室骨架下方,旋转止动棘爪使之离开棘轮,此时可以实现吊绳的释放和回收,将吊绳调整到合适的高度;然后将止动棘爪复位,回到竖直位置,此时止动棘爪与棘轮处于相互配合制动状态,卷筒无法转动释放吊绳。落蔓时,进行上述同样的操作,通过摇把实现绳的卷放^[3]。

2.3 吊落蔓器使用

2.3.1 悬挂行线配置与吊落蔓器悬吊 在温室中骨架上,顺着行向,布置行线,线在植株上方悬挂,行数与室内种植行数相同,将吊落蔓器挂在线上。

2.3.2 吊蔓 吊蔓在黄瓜秧苗 5~6 片叶、龙头向下弯时进行,悬吊植株 3~4 节部位,其下瓜条摘除。

2.3.3 落蔓 当黄瓜植株主蔓高度距离温室棚膜顶端 20 cm 时,及时进行落蔓。

2.4 采瓜调整结果部位

在雌性系秋黄瓜采收和日常的除卷须绕蔓时即可随手放蔓,不解扣、不抽绳,可以实现小幅度、多次随时放蔓,对瓜蔓无损伤,不歇蔓,使瓜蔓高度一直保持在最佳结瓜高度,每年使采摘期比人工落蔓相对多 40 d。增产效果明显,保守估计平均每株可多收益 3~5 元以上。吊落蔓器一次投入(单个 0.5 元左右),可多年使用,当年投入当年收益。采用电动卷绳机(电钻)自动收卷吊绳,卷绳速度快、效率高,省时省力,工作强度低。

吊落蔓器在雌性系秋黄瓜栽培种适应了其结瓜密集品种特性,控制秧苗早衰效果显著。

参考文献

- [1] 谢远峰,田永强,李硕,等. 黄瓜单砧与双砧嫁接对根际土壤微生物和酶活性的影响[J]. 中国蔬菜,2012(24):62-68.
- [2] 赵光华,齐艳华,张海芳. 黄瓜双砧木嫁接技术初探[J]. 长江蔬菜,2009(4):48-49.
- [3] 顾健宇. 一种大棚落蔓器[P]. 中国:CN203896874 U,2014. 10. 29.