

DOI:10.11937/bfyy.201709011

侧枝扦插繁殖耐抽薹萝卜和保存种质技术

刘 贤 娴, 刘 辰, 王 淑 芬, 李 巧 云, 张 志 刚, 徐 文 玲

(山东省农业科学院 蔬菜花卉研究所, 山东省设施蔬菜生物学重点实验室, 国家蔬菜改良中心山东分中心, 山东 济南 250100)

摘 要:采用侧枝扦插法,可使耐抽薹萝卜移栽苗成活率较高,根系比较发达,植株较健壮,培育出的后代遗传性稳定,解决了耐抽薹萝卜留种过程中由于植株腐烂导致萝卜种质丢失的问题。

关键词:萝卜;侧枝;扦插

中图分类号:S 631.104⁺.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)09-0053-02

耐抽薹萝卜多为白皮白肉,含水量高,不耐贮藏,易腐烂,抽薹开花晚^[1]。在山东省耐抽薹萝卜种质的鉴定与繁育工作通常是在第一年8月末播种,11月初调查肉质根性状后移栽到温室,翌年春季进行耐抽薹性状鉴定,并留种。但有许多极耐抽薹的种质只有同时满足长光照和低温条件,才能抽薹开花。这个特性延迟了该类种质的繁种时间,导致其生殖生长期间根易被病菌侵染腐烂,造成植株提前倒伏死亡,或者开花后温度过高,导致种子结实率极低或绝收。因此在耐抽薹种质繁种过程中,经常会发生萝卜种质资源无法正常繁种,甚至宝贵资源丢失的现象^[2]。该试验利用侧枝扦插繁殖技术,可解决耐抽薹萝卜春季繁育过程中突发病害或高温造成的繁种材料丢失的问题,并可增加耐抽薹萝卜的繁种系数,提高扦插成活率,保持遗传性能稳定。

1 基质和苗床的准备

扦插基质要求土质疏松、保水透气、营养丰

富^[3]。采用椰糠:蛭石:菌渣=5:5:4或泥炭:蔗渣=8:2,扦插前对基质预先喷洒0.2%高锰酸钾进行消毒。苗床宽50 cm,基质深10~15 cm,基质湿度以手握成团、松开后落入地面分散开为宜。

2 扦插材料的选择

选取健壮无病、长20~25 cm、茎粗0.5~0.8 cm、具有2~4片叶的一二级侧枝作为扦插侧枝。用锋利的刀片将侧枝从基部轻轻切下,切口平滑,呈马蹄形,以利于生根。将切下的侧枝在阴凉背风处放1 h左右,以利伤口自然愈合。根据侧枝长度控制扦插深度在4.0~6.0 cm。

3 植物生长调节剂的应用

利用生长调节剂可以提高侧枝扦插的成活率。配制0.9~1.0 g·L⁻¹的生根剂萘乙酸(NAA)或0.75~0.85 g·L⁻¹的生根剂吲哚丁酸(IBA),快速浅蘸侧枝切口面再扦插^[4-6]。浅蘸时使侧枝保持直立,试剂液面为侧枝高度的1/5左右。

4 扦插后的管理

扦插初期,苗床气温白天保持25~28℃,夜间15~17℃,地温保持18~20℃。每天用喷雾器对叶面喷水3~4次,保持环境湿度在85%以上,不能对苗床浇水,防止因水分过多造成扦插枝基部腐烂。白天采用遮阳网适当遮荫降温,一般遮光率以60%~70%为宜,注意通风,防止枝叶萎蔫,1周左右即可生根;新叶萌发后,白天保持20~25℃,夜间15~17℃,湿度60%~70%,逐渐减少遮阳,2周后接受正常光照,以促进植株光合作用^[7-8]。

5 适时移栽

新叶长出后进行移栽。在冬暖棚内下挖简易栽

第一作者简介:刘贤娴(1979-),女,硕士,副研究员,现主要从事萝卜育种与生物技术等研究工作。E-mail:liuxianxian1022@163.com。

责任作者:徐文玲(1972-),女,博士,研究员,现主要从事萝卜育种与生物技术等研究工作。E-mail:wlxu2013@163.com。

基金项目:山东省农业科学院青年科研基金资助项目(2016YQN23);国家重点研发计划资助项目(2016YFD0100204-27);山东省现代农业产业技术体系蔬菜创新团队建设资助项目(sdkjcx2011-2);农业部“948”资助项目(2015-Z60);“十二五”国家科技支撑计划资助项目(2013BAD01B04-18)。

收稿日期:2017-02-07

DOI:10.11937/bfyy.201709012

芦笋覆盖育苗及栽培技术

郎德山

(潍坊科技学院,山东 寿光 262700)

摘要:芦笋(*Asparagus officinalis*)属百合科天门冬属植物,含有钙、铁、硒、铜、铬、锰及天冬酰胺等物质,可降血压,防治心血管病,是一种具有药用价值的名贵蔬菜,被誉为“蔬菜之王”。覆盖育苗方法能够提供芦笋适宜的环境条件,减少低温影响,适时提前育苗,有利于培育壮苗,保证育苗质量。定植时间提前,延长了芦笋生长时间,植株第一年长势良好,为翌年丰产打下基础,现就芦笋覆盖育苗及栽培技术介绍如下。

关键词:芦笋;覆盖;育苗

中图分类号:S 644.6 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)09-0054-03

1 芦笋生长对环境条件的要求

芦笋耐寒、耐热,适应性强,喜光照充足环境。种子发芽适温 25~30℃,嫩芽生长适温 15~18℃,高于 25℃嫩芽生长速度快,但嫩芽细弱,鳞片开

散,味苦。春天,土壤温度在 10℃以上时,地下的鳞茎盘开始萌动,嫩茎开始伸长,光合作用适宜温度为 18~20℃。芦笋根系发达,耐旱不耐涝,喜土壤疏松、土层深厚、保肥保水、透气性良好、富含有机质、pH 6.0~6.7 的壤土及沙壤土。微量元素硼缺乏时,容易导致嫩芽空心,生产中注意及时补充。采笋期适宜的土壤湿度为 80%~90%,若水分供应不足,嫩茎变细,生长芽回缩,空心笋、畸形笋增多,易老

作者简介:郎德山(1969-),男,硕士,副教授,现主要从事蔬菜栽培管理等研究工作。E-mail:langdeshan123@126.com.

收稿日期:2017-02-03

培槽,一般为南北走向,槽宽 25~30 cm,深度 15~20 cm,长度依温室的大小而定,槽间距 65~70 cm。槽内放置定植土,定植土多用蛭石:菌渣:菜园土=1:2:7 或泥炭:菜园土=3:7。定植间距 30~40 cm,深度 6~10 cm,扦插成活率在 80%以上。由于扦插萝卜只有侧根,所以栽培管理上要注意勤浇水,少量多次进行^[9-10]。

6 注意事项

萝卜肉质根的主要病害有真菌性、细菌性病害两大类。萝卜真菌性病害主要有根腐病、菌核病,细菌性病害主要有黑腐病、软腐病。以上病菌喜温暖、潮湿的条件,一般通过肉质根伤口、裂口侵染,一旦侵染发病速度很快。因此对重要种质要密切观察肉质根的状况,在发病初期及时取样进行侧枝扦插以保护材料。

参考文献

[1] 张延恒,黄怡弘,刘海平.耐抽薹萝卜品种比较试验[J].浙江农

业科学,2010(4):726-727.

[2] 何道根,何贤彪,陈银龙,等.用扦插法繁殖和保存青菜材料[J].中国蔬菜,2006(2):51.

[3] 宋胭脂,王彩虹,何卫国,等.不同扦插基质对番茄成苗的影响[J].北方园艺,2005(1):49-50.

[4] 韦晓娟,廖健明,梁建昆,等.不同基质及生长调节剂对越南抱茎茶扦插生根的影响[J].北方园艺,2015(1):68-71.

[5] 阮先乐,张杰,陈龙.植物生长调节剂对番茄扦插繁殖的影响[J].北方园艺,2011(24):43-44.

[6] 李文甲,罗爱华.不同生长调节剂对番茄侧枝水培扦插效果试验[J].长江蔬菜,2014(6):32-34.

[7] 黄巧云,常秋红,张龙章.番茄侧枝扦插繁殖技术[J].上海农业科技,2012(3):78.

[8] 苗锋,刘英敏,孙秀坤.棚室番茄扦插育苗栽培要点[J].西北园艺(蔬菜),2011(1):53-54.

[9] 李文甲,李建设,高艳明.番茄侧枝扦插研究进展[J].长江蔬菜,2010(12):4-7.

[10] 于翠玲.不同沙土比例对温室番茄侧枝扦插的影响[J].北方园艺,2011(21):54-55.