

沈阳地区南蛇藤繁殖技术研究

黄文盛

(辽宁生态工程职业学院 辽宁 沈阳 110101)

[摘要]南蛇藤植株姿态优美,秋叶金黄,是城市垂直绿化的优良树种。本试验研究了南蛇藤在沈阳地区的繁殖技术,结果表明:1.南蛇藤冬季及早春室内播种出苗率达到95%以上,前一年冬季播种的幼苗,移栽后冬季不需要防寒;2.扦插效果不理想,硬枝扦插有根系产生,但移栽后成活率低;嫩枝扦插只产生愈伤组织,没有根系产生。3.南蛇藤日常栽培措施要注意病虫害的防治及冬季的防寒。

[关键词]南蛇藤;播种繁殖

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.208

1. 概述

南蛇藤(*Celastrus orbiculatus* Thunb.)为卫矛科南蛇藤属植物,落叶藤本。单叶互生,近圆形或倒卵状椭圆形边缘有带圆锯齿。花为小形腋生聚伞花。蒴果球形,橙黄色。花期5-6月,果期9-10月。植株姿态优美,茎、蔓、叶、果都具有较高的观赏价值,是城市垂直绿化的优良树种。

南蛇藤根系发达,植株枝叶繁茂、郁郁葱葱,生长速度快,又具有攀援向上的生长习性,能迅速覆盖地面或它所依附的物体的表面,可广泛应用于城市园林绿化。此外,密植的南蛇藤经过整形、修剪后可作为园林绿篱,或栽植于公园、草坪、路旁单独形成圆球形、伞形、悬垂形等各种植物景观造型。由于南蛇藤自然匍匐能力强、覆盖效果突出,常作为地被植物应用于堤岸、水边、坡地等裸露地块。

南蛇藤是具有很高观赏价值的藤本植物。沈阳一旦引种成功,将进一步丰富沈阳地区绿化植物种类,增加绿化群落的层次,为夏季增色,为秋季添彩。

2. 播种繁殖

2.1 种子的收集及处理

影响播种繁殖成功率最重要的因素之一是种子质量,因此,南蛇藤种子的收集采用两种途径,一种是通过商业途径,购买供应商的种子,种源地为河北;一种是自行采集野生种子。野生种子的采集地为辽宁省凤城市青城镇周边山上。获得种子后将种子用密封袋封存,置于4℃冰箱中备用。

2.2 播种繁殖

2.2.1 播种方式

本课题选择2个播种时间:一是在冬季的室内,但由于冬季播种后幼苗在室内时间较长,随着幼苗的生长其所需的空间逐渐增大,因此只进行少量的播种。另外沈阳春天气温上升较慢,有时还会有倒春寒,因此另一个播种时间是在4月下旬,同样也在室内进行。播种筐尺寸为40*20*10cm,播种前在筐内铺设草炭土,厚度约8cm,注意剔除大的土块,浇透水后备用。

野外采集的南蛇藤果实需去除外部红色的果肉,冲洗干净后用大约40℃的温水浸泡2-3d,中间换水3-4次。待种子膨胀且胚根露出约1-2mm时即可播种。

撒播及条播均可。撒播前将种子与沙子混匀,然后均匀的撒于播种筐内;条播的话种子的间距为1cm。播种后加一层草炭土,厚度约1cm,播种筐覆盖塑料薄膜以保持湿润,置于20℃的室温下即可。

2.2.2 播种苗移栽

5月上旬进行移栽。移栽地的土壤为腐殖土,移栽前进行翻土、整地、浇透水。因幼苗质量并不均匀,因此移栽时挑选健壮的幼苗栽植,间距约10cm。栽植后浇透水。

2.3 扦插繁殖

2.3.1 硬枝扦插

4月初,插穗采集于辽宁省凤城市青城镇周边山上。选择生长旺盛的枝条,粗度约5mm,剪成长度约12cm的小段。扦插用的基质有3种:沙子、草炭土、草炭土:珍珠岩=1:1。将基质分别装于穴盘内,浇透水,用多菌灵800倍液消毒。扦插前将插穗用多菌灵800倍液消毒,基部浸于生根液中1min,随后插入基质中,深度约3cm。每种基质的插穗数量为30个。扦插后搭设塑料拱棚密封。

2.3.2 嫩枝扦插

插穗于8月中旬采集于沈阳棋盘山森林公园野生南蛇藤当年生枝条,粗度约2mm,剪成长度15cm的小段,每根插穗保留半片叶子。扦插用的基质有3种:沙子、珍珠岩、草炭土:珍珠岩=1:1。将基质分别装于穴盘内,浇透水,用多菌灵800倍液消毒。扦插前将插穗用多菌灵800倍液消毒,基部浸于生根液中1min,随后插入基质中,深度约3cm。每种基质的插穗数量为30个。扦插后搭设塑料拱棚密封,为了防止拱棚内温度过高,在拱棚上方搭遮阳网,当正午时分阳光强烈时打开遮阳网。

2.4 结果分析

2.4.1 播种繁殖

野生采集的种子在播种3-4d后开始出芽,约有一半出芽时撤去塑料布,并视土质干湿情况及时喷水。约1周后出苗率达到95%左右。所有室内播种的幼苗在5月上旬移栽到室外。12月份播种的幼苗,移栽时株高约10cm,地径约3mm,主根长12cm,侧根较多。4月播种的幼苗,株高5cm,地径1mm,主根长3-4mm。幼苗生长情况见图1。

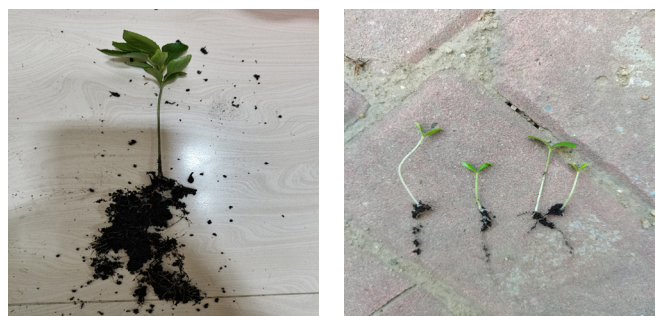


图1 播种苗生长情况

采购的商业种子果肉已处理,因此只需直接温水浸泡。但浸泡5天后种子仍未长出胚根,仅仅部分种子发生膨胀。发生膨胀的种子播种后出苗率为0。用手术刀在购买的种子划开一个长约1mm的小口,温水浸泡5d后没有胚根长出,播种出苗率为0。一年后从同一商家重新购买一批种子(当年新采集的种子),采用上述方法处理后播种率为0。

从本试验结果可以看出,商业采购的种子经过两批次播种,且多种方法处理后基本没有成活,种子质量差,无法满足播种需求。说明商业采购的种子质量取决于商家信誉,风险较大,严重影响试验进程。而野生种子在本试验中表现良好,出苗率高,幼苗质量好。本试验野生种子的母株生长于野外,已完全适应了当地的生长环境,母株长势健壮,病虫害少,种子质量高,为试验提供了优质的种源。

4月播种的幼苗移栽时株高5cm,12月时株高达到约20cm;12月播种的幼苗移栽时株高10cm,12月时株高50cm。两个时间段播种的幼苗都有良好的出苗率,苗木移栽后生长良好,无大量病虫害出现。

2.4.2 扦插繁殖

春季硬枝扦插选择3种基质。草炭及草炭+珍珠岩2种基质的插穗效果较好,沙子中的插穗效果差。草炭及草炭+珍珠岩2种基质孔隙度好密度低,能提供少量的养分,插穗能够产生愈伤组织并产生根系;沙子中的水分流失快,流失后的沙子孔隙度低密度大,插穗无法产生愈伤组织,所有插穗无成活。草炭及草炭+珍珠岩中的插穗,在扦插一周后产生愈伤组织,顶部叶片展开。扦插半月后产生少量根系。

扦插苗在扦插半月后移栽,移栽半月后插穗根系腐烂,插穗大量死亡。推测可能是移栽时根系太弱,根系有损伤,移栽后土质发生变化影响根系生长导致死亡。嫩枝扦插的插穗在扦插半月后开始产生愈伤组织,但始终没有根系产生。

扦插繁殖的效果不理想。硬枝扦插产生愈伤组织及根系,但移栽后大量死亡,原因可能是移栽时间过早,根系较弱,从而导致死亡。嫩枝扦插只有愈伤组织没有根系,可能是因为选取的插穗质量不好。嫩枝扦插的插穗采自于棋盘山,棋盘山的南蛇藤大多为1-2年生幼苗,没有成年大苗,导致所采插穗长势弱扦插效果差。

3. 播种苗栽培养护措施

3.1 浇水

为了保证早春时期播种苗移栽后能顺利生长,因此在移栽前应将圃地充分灌水以保持土壤湿润;移栽后立即充分浇水,第一次灌水后应注意观察天气变化及幼苗生长情况,若浇水后持续晴朗且幼苗生长迟缓,应在10天后进行第二次浇水以保证成活。

3.2 施肥

8月份时施肥,以施氮肥为主(例如尿素),促进伸长生长;施肥方式为喷施,浓度0.1%,喷施前注意观察天气,避开雨水。由于苗木幼小,因此施肥一次即可。

3.3 病虫害防治

病虫害的防治要坚持预防为主的原则。生长季要加强中耕除草,防止杂草蔓延;注意圃地的排水防涝,不要积水。在秋

季落叶后要及时清理圃地内的枯枝败叶,保持圃地清洁。

人工防治。对病虫害发生较轻的植株可采用人工防治的方法,摘除染病枝叶,防止其蔓延。

药物防治。本课题观察到南蛇藤有蚜虫虫害,且较为严重,因此应在虫害高峰期到来之前进行药物防治。喷施1.8%爱福丁乳油4000倍、50%辛硫磷乳油1500倍液 and 4.5%高效氯氰菊酯乳油1500倍液,7~10天喷施一次,持续2~3次,可有效防治虫害的发生。以上药物应交替使用,以防治害虫产生抗药性。

3.4 防寒

春季播种的南蛇藤幼苗需进行防寒处理,处理为时间11月下旬落叶后。具体措施为:将苗木周围的枯枝落叶清理干净,在苗木上方搭设塑料拱棚,拱棚四周用土封严,不要留有空隙。

4. 结论与建议

1播种繁殖取得了较好的结果,下一步应完善操作步骤,制定南蛇藤沈阳地区播种技术规程。虽然从长势上看,12月播种的幼苗更有优势,但从经济的角度来说,这个阶段的幼苗在室内生长的时间长,需要较大的场地以及较高的养护成本,因此在今后的实际生产中,生产者应充分考虑各方面的因素,制定最合理的播种及养护方案。

2硬枝扦插能够产生根系,可以作为南蛇藤扩繁的方式。但由于扦插后在很短的时间内移栽,导致根系发育不完全。建议在扦插后1个月后移栽,使根系得以充分生长。嫩枝扦插效果差,建议挑选生长健壮的成年母株选择插穗。

3南蛇藤在栽培过程中有较为严重的蚜虫虫害,发生时间为5月初,因此应在此之前注意圃地通风,清理杂草,及时喷药处理。

参考文献

- [1]刘刚.南蛇藤的繁育与栽培[J].林业实用技术,2013,14:56-57.
- [2]邢存旺,马增旺等.南蛇藤育苗技术[J].河北林业科技,2006,5:58-59.
- [3]牛玉璐.南蛇藤的资源价值与播种繁殖技术[J].2015(19):72-73.
- [4]黄振英.辽西地区南蛇藤的种植与生态应用[J].绿色科技,2016(17):94-95.
- [5]胡忠伟,周广柱等.适宜沈阳地区垂直绿化的几种野生植物资源概述[J].农技服务,2008,25(12):106,114.
- [6]武术杰,赵珺.适合北方城市垂直绿化的藤本植物品种特性与应用[J].东北林业大学学报,2007,35(12):15-16.

作者简介:

黄文盛,男,1981年7月,满族,辽宁省沈阳市,硕士研究生,讲师,研究方向:园林植物引种与应用。

基金项目:项目来源:本文为2017年辽宁生态工程职业学院(原辽宁林业职业技术学院)院级课题阶段性研究成果,

项目名称:沈阳地区南蛇藤人工栽培技术研究,

项目编号:KJ201707。