

盐肤木的栽培试验

沈烽华,卢振磊,满吉祥,沈玲飞,费伟英
(嘉兴职业技术学院,浙江 嘉兴 314036)

摘要:盐肤木为落叶小乔木,是一种较好的秋色叶园林观赏树种,为使盐肤木在嘉兴及附近地区大面积栽培和繁殖,通过采用不同的处理方法对盐肤木种子发芽、播种繁殖、扦插试验以及苗木栽培 1 a 的生长量进行调查。结果表明:温汤浸种催芽以 80 ℃和沸水处理最好,发芽率达到 63.65%和 60.01%,播种以草炭等基质播种发芽率为高,达到 96.4%和 94.8%,苗木生长繁殖以硬枝扦插和营养钵育苗为好。

关键词:盐肤木;栽培;繁殖;试验

中图分类号:S731 文献标识码:A 文章编号:1002-2767(2016)09-0101-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.09.0101

盐肤木(*Rhus chinensis*)又名五倍子树,为漆树科盐肤木属落叶小乔木或灌木,秋冬季叶色呈鲜红色,核果橘红色,是一种很好的园林观赏树种,树高 2~10 m,小枝棕褐色,被锈色柔毛,具圆形小皮孔。奇数羽状复叶,小叶 3~6 对,基部圆形或宽楔形,叶缘具粗钝或钝圆锯齿,背面密被灰褐色毛;叶轴具狭翅。花序密被灰褐色毛;花白

色,花期 8-9 月。果期 10-11 月,成熟时橘红色。在园林绿化中,可作为观叶、观果树种。盐肤木整片林木多为野生,为了增大这一树种人工营造面积,需要培育大量苗木。从 20 世纪 90 年代至今,我国很多专家学者对盐肤木陆续开展了栽培试验,如徐莉清等^[1]研究了酸蚀处理促进盐肤木种子的萌发,王建平^[2]初步研究了盐肤木种子育苗。由于其种子种皮坚硬,表面具蜡质和油脂,造成种子被迫休眠,所以常规育苗种子发芽率低,未经处理的种子播种一般难发芽,且长出的苗木参差不齐^[3]。在嘉兴的园林绿地也有盐肤木的应用,但数量很少,而迄今为止,国内外有关盐肤木栽培的系统资料较少。为此,本研究对盐肤木进行栽培繁殖试验,为在嘉兴地区栽培应用提供参考。

收稿日期:2016-07-28
基金项目:2015 年浙江省大学生科技创新活动计划暨新苗人才计划资助项目(2015R471008)
第一作者简介:沈烽华(1995-),女,浙江省湖州市人,在读学士,从事观赏植物栽培方面研究。E-mail: 343606288@qq.com。
通讯作者:费伟英(1971-),女,浙江省湖州市人,高级实验师,从事观赏植物栽培方面研究。E-mail: 420575015@qq.com。

Effect of Light on the Growth of Biological Nutrition in Season Raspberry Cultivation Process

ZHANG Ze-yu¹, MAO Jia², GUO Peng¹

(1. College of environment and resources, Dalian University for nationalities, Dalian, Liaoning 116600; 2. College of Ueterinary Medicine, Sichuan Agriculture University, Chengdu, Sichuan 625014)

Abstract: In order to solve the promble of the infuufficient light in anti seasom cultivation of raspberry, through the method of adding plant growth lamp irradiation, three treatments were conducted to study the effect of biological light on the nutrition growth of raspberry including both fill and fertilization, only fill without fertilization and fill without fertilization. The results showed that after fertilization and filling light irradiation, raspberry nutrient growth was significantly higher than no fertilizer and no lighting, but also higher than CK and filling light. In short, reasonable filling light was beneficial to promot raspberry vegetative growth and improved late excess for northern raspberry anti season cultivation.

Keywords: raspberry; anti season cultivation; light; vegetative growth

1 材料与方法

1.1 材料

供试盐肤木种子于2015年1月采自嘉兴职业技术学院生态基地的盐肤木树。

1.2 方法

1.2.1 种子的采集与贮藏 盐肤木果实成熟后，果穗在枝上能滞留到次年果梗腐烂才脱落。种子采后晾干，手工去果皮，去杂，装入种子袋，置于通风干燥的室内贮藏。种子纯度为96.5%，千粒重为13.16 g。

1.2.2 种子催芽 采用温汤浸种处理。种子分别浸入50、60、70、80℃、沸水中浸泡20 min，然后自然冷却在室温下冷水浸泡24 h。每个处理3次重复，每个重复100粒种子，以在常温下用清水浸泡48 h作为对照^[4-5]。

1.2.3 基质及其处理 本试验的播种基质为草炭土、珍珠岩、田园土，播前7 d将基质用多菌灵进行消毒。播前2 d再晾晒基质，播种基质分为3种：田园土；纯草炭；1份草炭+1份珍珠岩，移栽时基质配方为3份草炭+1份珍珠岩+1份有机肥+2份田园土。

1.2.4 播种 播种时间为2015年4月9日，试验将经过催芽处理种子分别进行地播和大棚基质穴盘育苗，地播行距10 cm，株距1 cm左右进行点播，穴盘育苗播入128穴的穴盘，每个处理3次重复，每个重复100粒种子，播后覆土以盖没种子为度，稍加镇压、浇水，为保温、保湿在播种后均架设小拱棚，小拱棚高1 m，上面盖一层薄膜，当气温超过30℃时及时摘除薄膜^[6]。

1.2.5 幼苗定植与田间管理 幼苗以培育30 d后，苗高达5 cm左右时移栽定植，试验于5月9日进行移栽，将穴盘育苗移植到10 cm×10 cm的营养钵进行盆栽，30 d后进行换盆，将其换到18 cm×18 cm塑料盆中继续盆栽，且放在露天进行栽培，地栽苗继续原地种植，不进行移植。以后随时拔除杂草、及时浇水、防止干旱，不施用任何有机肥或速效肥。

1.2.6 硬枝扦插 2015年3月17日进行硬枝扦插：将枝条直接插入露地整好畦，覆盖好地膜的插床。试验所用插条都采自于嘉兴职业技术学院生态基地的盐肤木母树。硬枝插穗采用母树上一年生、粗壮并已木质化、腋芽饱满、叶片完整、无病虫害的枝条。扦插时每个处理3次重复，每个重复50根枝条。

从3月25日实验室开始温汤浸种催芽开始到12月25日叶子掉落调查植株生长状况，期间苗木生长正常，除了有蚜虫为害，未有严重的病虫害发生，因此栽培期间未施任何农药。

2 结果与分析

2.1 不同水温催芽后的发芽势、发芽率比较

从表1可看出，不同的处理方法下种子的发芽情况差异还是比较明显的。经过80℃和100℃的浸种处理后的种子的发芽率和发芽势情况都较好，达到63.65%、60.01%和38.99%、35.37%，而清水对照试验的情况则为0.66%。因此，在进行种子繁殖处理种子时，可采用80℃或者100℃热水进行浸种，会有显著的效果。

表1 不同温度处理盐肤木种子的发芽势、发芽率比较

Table 1 Analysis on the seed germination rate and germination energy of <i>Rhus chinensis</i> under different temperature treatment		
处理温度/℃ Temperature	发芽势/% Germination energy	发芽率/% Germination percentage
50	1	1
60	7.67	9
70	28.66	38.32
80	38.99	63.65
100	35.37	60.01
清水	0.66	0.66

2.2 不同播种方式下盐肤木发芽情况

为了掌握盐肤木种子的发芽成苗状况，将经过80℃浸种的种子分别播入露地和大棚不同的基质中，每个处理100粒种子，3次重复，从播种、发芽到开始展开1~2片真叶，所需时间为15 d左右。从表2可以看出，单纯用田园土播种，露地和大棚的发芽率差异不明显，为56.7%和52.4%，采用基质发芽率达到96.4%和94.8%，远远高于田园土播种，因为嘉兴地区的土壤为粘壤土，浇透水后容易板结，不利于种子发芽，说明播种育苗时可以采用基质育种，提高种子的发芽率。

2.3 不同繁殖方式下植株生长、发育情况

盆栽苗于5月9日定植，以后每隔7 d观察其生长情况记录其生长量，中间进行了一次移栽。硬枝扦插的平均成活率为72%，不进行移栽，11月3日调查生长情况见表3。由表3可以看出，

盐肤木的生长势硬枝扦插苗最好,其次为穴盘播种,露地最差,苗高和地径分别为,154.8、2.0和82.7、1.5 cm,露地为10.2、0.2 cm,可能和季节,肥培管理有关。硬枝扦插开始较早,植株成活后正好气温上升,可以快速生长。露地播种因为种在林下,光线不够,又缺少肥水管理,导致生长不良。

表 2 不同播种方式下的发芽率、成苗率比较
Table 2 Germination rate and seedling rate of different sowing methods

处理 Treatments	发芽率/% Germination percentage	成苗率/% Seedling rate
露地 Open ground	56.7	100
田园土 Garden soil	52.4	100
纯草炭 Peat	96.4	100
草炭:珍珠岩(1:1)	94.8	100
Peat:perlite (V/V=1:1)		

表 3 不同繁殖方式苗木生长量
Table 3 Seedling growth under different methods

处理 Treatments	苗高/cm Seedling height	地径/cm Ground diameter
露地 Open ground	10.2	0.2
穴盘 Plug Seedlings	82.7	1.5
硬枝扦插 Hardwood cutting	154.8	2.0

3 结论

盐肤木种子繁殖,于11月下旬左右树木叶子脱落,种子成熟时采种,采后晾干,手工去果皮,去杂,装入种子袋,置于通风干燥的室内贮藏。翌年

4月用80~100℃热水浸泡20 min后自然冷却,再用清水浸种24 h,播于草炭或草炭:珍珠岩(1:1)的基质中,以利于种子发芽和幼苗生长,种子发芽率达96.4%和94.8%,成苗率可达100%,幼苗生长整齐健壮,6个月左右株高达到82.7 cm,地径1.5 cm,硬枝扦插于3月叶芽未萌发时进行,9个月的生长株高可以达到154.8 cm,地径为2.0 cm,可以出圃定植,定植成活率达100%。

盐肤木喜光,对气候及土壤的适应性和抗性强,秋季景观效果好,作为护坡植物具有很好的固土护坡能力,所具有的生物学和生态学特性,决定了其在园林绿化方面具有广阔的利用价值和应用空间。用于园林绿地时养护管理投入少,潜在的生态效益不可估量^[7]。到目前为止嘉兴地区还未见大量开发应用,因此值得进行推广。

参考文献:

[1] 徐莉清,舒常庆. 酸蚀处理促进盐肤木种子萌发的研究[J]. 华中农业大学学报,2009(23):243-245.
[2] 王建平. 盐肤木种子育苗初步研究[J]. 贵州林业科技, 1989,17(1):72-78.
[3] 王琼,宋桂龙. 盐肤木种子硬实与萌发特性研究[J]. 种子, 2008(4):59-61.
[4] 钱春龙,王俊河,冯延江,等. 不同浸种时间对水稻种子发芽势和发芽率的影响[J]. 中国农学通报,2008(9):183-185.
[5] 陈翔,孙云波,陈垣,等. 浸种温度对红芪(*Hedysarum polybotrys*)种子发芽的影响[J]. 中国沙漠,2015(3):288-294.
[6] 张丽艳,金鑫,胡万良,等. 盐肤木播种育苗技术[J]. 辽宁林业科技,2010(4):59-60.
[7] 陈银铸. 盐肤木繁殖技术及其园林应用研究[J]. 现代农业科技,2015(11):178-179

Cultivation Experiment of *Rhus chinensis*

SHEN Feng-hua, LU Zhen-lei, MAN Ji-xiang, SHEN Ling-fei, FEI Wei-ying
(Jiaxing Vocational & Technical College, Jiaxing, Zhejiang 314036)

Abstract: *Rhus chinensis* belongs to a small deciduous tree and it is a good ornamental tree of autumn leaves. For the cultivation and propagation of *Rhus chinensis* on a large area of Jiaxing and its neighborhood, the seed germination, seed propagation, cutting test and a growth investigation of seedling cultivation for a year were studied. The results showed that to soak and speed up buds with water of 80℃ and boiling water was the best. The rate of spores was up to 63.65% and 60.01%. While the rate was higher by using peat during the seed germination which reached 96.4% and 94.8%. Hardwood cutting and nutritional bowl were the better ways for seedling growth and propagation.

Keywords: *Rhus chinensis*; cultivation; propagation; experiment