

# 龙蒿不同基质的扦插繁殖试验研究

赵俊<sup>1</sup>, 沙毓沧<sup>1</sup>, 杨长楷<sup>1</sup>, 木万福<sup>1</sup>, 辛建华<sup>2</sup>

(1. 云南省农业科学院 热区生态农业研究所, 云南 元谋 651300; 2. 石河子大学 农学院 新疆 石河子 832000)

**摘要:** 不同基质对龙蒿扦插成活率进行了试验研究, 具有良好通透性和保水性以及含有营养元素的混合基质蛭石+珍珠岩+草炭(1:1:1)的扦插成活率最高, 温度对扦插成活率有着明显影响。

**关键词:** 龙蒿; 不同基质; 扦插繁殖

中图分类号: S 647.04<sup>+</sup>.3 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2009)09-0049-02

龙蒿的种子千粒重仅 0.0659 g, 属于极小粒种子。播种繁殖育苗, 容易造成播种不均匀, 而且龙蒿种子育苗长势缓慢, 从播种到移栽完全成活, 幼苗损失较为严重。因此该试验以不同的基质对龙蒿嫩茎扦插生根率的影响做了初步研究。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

该试验所采用的新疆龙蒿野生移栽苗的次年新发植株作为母株。插穗选择当年新萌发的生长健壮、无病

虫害、枝条略木质化的龙蒿枝条, 截取 5 cm 且带 2~3 片叶的茎段, 去掉下部的叶片作为插条, 分为带顶芽和不带顶芽 2 种插穗类型。

### 1.2 试验方法

试验于 2008 年 5 月开始, 插床用长方形 72 孔(6×12)黑色育苗穴盘, 每孔长×宽×高为 4.5 cm×4.5 cm×5.0 cm。扦插基质采用新基质, 扦插基质: 蛭石、珍珠岩、草炭、蛭石+珍珠岩(1:1)、蛭石+草炭(1:1)、珍珠岩+草炭(1:1)、蛭石+珍珠岩+草炭(1:1:1)。插穗插入基质深度为插穗的 1/3。中午高温阶段适当遮荫降温。

## 2 结果与分析

### 2.1 扦插基质对生根率的影响

通过对 3 种基质的不同配比试验研究, 从表 1 可以

**第一作者简介:** 赵俊(1983-), 男, 研究实习员, 现主要从事蔬菜育种研究工作。E-mail: sczhaojun995@163.com。  
**基金项目:** 国家科技支撑计划资助项目(2006BAC01A11)。  
**收稿日期:** 2009-04-20

[4] 邱孝煌, 任祖淦. 蔬菜硝酸盐累积及其防治的探讨[J]. 福建农业科技, 1998(增刊): 69-71.

[5] 河北省农业厅. 日光温室蔬菜栽培技术[M]. 石家庄: 河北科学技术出版社, 2000: 233.

[6] Mcall D, Willumsen. Effects of nitrogen availability and supplementary light on the nitrate content of soil-grown lettuce[J]. Journal of Horticultural Science and Biotechnology, 1999, 14(4): 458-463.

[7] 陈惠尧. 蔬菜中硝酸盐积累与氮肥施用的关系[J]. 环境科学与技术, 1993(3): 5-9.

[8] 李宁. 蔬菜硝酸盐污染控制技术[N]. 京郊日报, 2005-09-12.

[9] 张丽华. 无公害蔬菜生产中施肥问题[J]. 山东农业科学, 2000, 12(4): 20-24.

[10] 卢善玲. 上海蔬菜硝酸盐残留状况及其控制途径[J]. 上海农业学报, 1990, 6(4): 59-66.

# North Fire Teasel Nitrate Pollution Present Situation and Prevention Countermeasure

WANG Xue-jun<sup>1</sup>, QI Feng-xia<sup>2</sup>, WANG Zhen-ming<sup>1</sup>

(1. Vocational and Technical College of Cangzhou, Cangzhou, Hebei 061001, China; 2. Cangzhou Large Chemical Industry Group, Cangzhou, Hebei 061001, China)

**Abstract:** This article took the Hebei Cangzhou as represented area, the investigated and studied north partial fire teasel nitrate pollution condition, analyzed the primary cause which the nitrate accumulated, provided some reasonable expenses to the consumer to suggest, reduced the fire teasel nitric acid salt content for the producer, provided the feasible production technical measure.

**Key words:** Fire teasel; Nitrate; Prevention countermeasure

看出,混合基质的生根率都很高,主要是混合基质有良好的通透性和保水性,而混合基质的E处理生根率很低,主要是蛭石和草炭都属于强保水性基质,二者混合后,虽然能够长时间保持水分,但是前期通透性差,很容易造成扦插部位腐烂。G处理是3种基质等比例混合,具备良好的保水性和通透性,因此生根率最高;单一基质由于无法完全满足通透性和保水性两方面的优点,因此,生根率较低。

表 1 扦插基质对生根率的影响

基质	插穗数	生根数	生根率/%
A 蛭石	50	40	80.0
B 珍珠岩	50	30	60.0
C 草炭	50	35	70.0
D 蛭石+草炭=1:1	50	45	90.0
E 蛭石:草炭=1:1	50	38	76.0
F 珍珠岩:草炭=1:1	50	46	92.0
G 蛭石:珍珠岩:草炭=1:1:1	50	48	96.0

2.2 扦插基质对根发育的影响

对扦插的龙蒿,30 d 后取出对插穗进行根系发育状况调查,根系发达程度由好到差依次是 G> F> C> E> A> D> B。说明插穗生根后,影响根的发育主要是基质中的营养成分,它为根系的发育提供营养,通透性和保水性对根的发育也有一定的作用。因此,扦插成活以后,要及时移栽,有利于培育壮苗。

2.3 插条类型对生根的影响

试验研究发现,带顶芽的插穗在温度 20℃左右时,生根率较高,温度高于 25℃时,生根率明显下降,这与带顶芽插穗的木质化程度不高,在高温条件下,叶面水分散失快,基质中插穗部位易腐烂;不带顶芽的插穗在低

温和高温时,生根率影响不大,但是低温状态下,所需要的时间较长,高温状态下,生根时间缩短,但需要加强日常管理,尤其是经常叶面喷水降温 and 保湿,防止叶面失水而枯萎。

3 总结

龙蒿扦插成活率的关键因素在于其生根的快慢和根系发育情况,生根快慢和根系发育情况与基质有着密切的关系。试验研究发现,扦插成活率与基质的通透性、保水性和生根以后营养元素的提供有关,蛭石+珍珠岩+草炭和珍珠岩+草炭成活率最高,分别为 96%和 92%,虽然蛭石+珍珠岩的成活率在 90%,但是后期没有营养的情况下,植株长势弱以致凋亡。因此在生产中使用带有营养元素的混合基质,保证具有良好的通透性、保水性以及为生根后提供营养元素。插条的选取对生根有显著影响,应选插穗健壮、营养物质有一定积累的半纤维化茎段,以及扦插温度的广适性,应选择枝条中上部分作为插穗,带顶芽的部分,对温度要求严格,控制在 20℃左右。中午高温阶段,适当遮荫降温。

参考文献

[ 1 ] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志[ M ] . 76 卷. 北京: 科学出版社. 1991.  
[ 2 ] 新疆植物志编辑委员会. 新疆植物志[ M ] . 5 卷. 乌鲁木齐: 新疆科技卫生出版社. 1999: 146-188.  
[ 3 ] 赵俊, 辛建华, 许国芳. 新疆野生龙蒿分布及其综合开发利用[ J ] . 2007(5): 60-63.  
[ 4 ] 赵俊, 辛建华, 许国芳. 新疆龙蒿人工高产栽培技术[ J ] . 长江蔬菜 2007(11): 28.

Studies of *Artemisia dracunculus* L.' s Cutting Propagation in Different Matrix

ZHAO Jun<sup>1</sup>, SHA Yu-cang<sup>1</sup>, YANG Chang-kai<sup>1</sup>, MU Wang-fu<sup>1</sup>, XIN Jian-hua<sup>2</sup>

(1. Institute of Tropical-agricultural Sciences of Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Yuanmou, Yunnan 651300, China; 2. Department of Horticulture Agricultural College in Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832000, China)

**Abstract:** The different substrates on the survival rate of *Artemisia dracunculus* L. cuttings were studied, with good permeability and water-holding capacity and nutrient mixture matrix containing vermiculite+perlite+peat (1 :1 :1) the highest survival rate of cuttings. Effect of temperature on the survival rate has a significant effect on cuttings.

**Key words:** *Artemisia dracunculus* L.; Different substrates; Cutting propagation