

秋季插叶繁殖绞股蓝

湖北省孝感师专生物系(432100) 黄天芳*

摘要 试验成功的插叶法是绞股蓝扦插繁殖方法中的1项新技术。在秋季用插叶法繁殖绞股蓝,生根快,成活率高,经覆盖薄膜越冬后,早春天气转暖时,即迅速茁壮生长,4月底可收割头茬绞股蓝,并可为5月份大面积扦插提供充足的材料。秋季插叶繁殖绞股蓝的茎叶年产量要比当年用茎扦插增产2.99倍。

关键词 绞股蓝 秋季 插叶繁殖

绞股蓝 *Gynostemma pentaphyllum* Makino 是葫芦科的1种多年生落叶草质藤本。在长江流域,绞股蓝的地上部分于11月下旬经霜冻后逐渐枯萎,地下部分在翌年春重新萌发生长。4月份土壤表层温度稳定在12℃时方可播种育苗,4月底至5月初才适宜于用越冬后返青的藤蔓进行扦插繁殖,一般1年只能收割1~2次,产干草150~225g/m²。为了大幅度提高绞股蓝的茎、叶产量,满足开发系列产品的要求,作者通过多年试验,摸索出秋季插叶繁殖新技术[黄天芳.中草药,1993,24(12):648]。这样可以充分利用早春的快速生长期,在4月底即可收割头茬绞股蓝,并可为5月份大面积扦插提供大量的材料。

1 材料与方 法

1.1 材料: 为本校校园内的栽培绞股蓝,该栽培种来源于鄂北大贵山的野生绞股蓝。

1.2 方法:

1.2.1 9月中、下旬,从生长健壮的绞股蓝植株上,剪取叶大质厚的鸟足状复叶作为扦插材料。当从藤蔓上剪取所插叶片时,须连同叶柄及其生根节一同剪下,并要有完好的腋芽[生物课外活动编写组,生物课外活动—植物学分册,重庆:重庆出版社,1984.43]。插叶剪下后,及时扦插到已整理好的疏松、肥沃、排水良好的校园内林荫畦地上,叶柄入土深度1cm左右,株行距12×20cm,在4.62m²的植地上共插150株。插叶后将土壤稍稍压实,然后浇透水,以后保持土壤湿润。

当11月初气温降至12℃以下时,在生长绞股蓝的畦地上盖起薄膜,开始一段时间只是夜间和早晨温度较低时覆盖,到12月中旬后,再按畦用竹弓将薄膜撑起,覆盖严实。此期间要利用晴暖天气浇水,保持土壤湿润并在3月初薄施1次粪肥,3月中、下旬视气温回升情况,逐渐揭去薄膜,按常规要求管理。

1.2.2 春季在面积为3.7m²的植地上重复插叶试验,并用地上茎扦插(将茎段下端去掉叶片的两节斜插土里,上端带有叶片的一节露出地面)在相同面积、相同条件下的畦地上作对照(各为120株)。以收割的鲜草晒干后按面积计算产量。

2 结 果

2.1 秋季插叶繁殖绞股蓝150株,在阴湿条件下,成活率为98.7%,3~5d即产生不定根,9d后地下腋芽开始萌动,21d后由腋芽萌发形成的新枝陆续钻出地面,冬前约有70%的萌枝出土。覆膜越冬后,在3月下旬气候转暖时,插叶苗萌生的新枝全部露出地面,并开始迅

*Address: Huang Tianfang, Department of Biology, Hubei Provincial Xiaogan Teacher's School, Xiaogan

速生长。4月底收割头茬绞股蓝1.17kg,7月底第2次收割0.53kg,11月初第3次收割0.41kg。1992年秋季进行的插叶试验,其结果如表1。

表1 秋季插叶试验结果

扦插方法	扦插数	成活率(%)	冬前新枝出土百分率(%)	插后30d新枝平均长度(cm)	越冬后04-08测得新枝平均长度(cm)	04-28收头茬绞股蓝干重(g/m ²)	全年干草总产量(g/m ²)
叶插	150	98.7	70.9	6.1	57.8	253	457

表2 春季扦插试验结果比较(扦插时间1993-04-21)

扦插方法	扦插数	成活率(%)	扦插第15d幼苗发生不定根的平均条数和最长根的长度(cm)	插后第30d测得新枝平均长度和最长枝长度(cm)	年收干草量(g/m ²)
叶插	120	98.1	17 2.7 (有较多二级侧根)	25.9 50.1	181
茎插	120	75	5 2.3	14.1 23.3	152

2.2 春季扦插时气温呈逐渐上升趋势,120株扦插苗在插后约20d便能较快地生长起来。作者在1993年春季进行的叶插与茎插对比试验,其结果如表2。

3 讨论

插叶繁殖绞股蓝是扦插繁殖方法中的一项新技术,它是利用其鸟足状复叶叶柄下的腋芽具有较强萌发能力的特点来进行繁殖。上述试验结果表明,插叶法具有以下优点:a)在适宜条件下,插入土壤里的叶柄下端和生根节均能较快地发生许多不定根,成活率高。b)叶插的地下腋芽萌发早,由它所产生的新枝比用地上茎插产生的新枝长得快。c)在秋季采用插叶法繁殖绞股蓝,开春后生长迅速,且由腋芽产生的萌枝多,4月底至5月初便可收割头茬藤蔓,这样就增加了年收获次数和产量。从表1看出,头茬绞股蓝的产量,占全年总产量的55.4%,高于夏秋两季收获量之和;从表1和表2对比看出,头年秋季用插叶法繁殖的绞股蓝,其总产量是当年春季插叶年产量的2.5倍,是当年春季茎插繁殖的2.99倍。由此可见,在长江流域广大地区,采用秋季插叶繁殖新技术,可以大幅度提高绞股蓝的茎、叶产量。

(1994-05-11收稿)

(上接第593页)

3 讨论与小结

- 3.1 实验证明体外培育野猪黄方法可行,1000ml猪胆汁可培育野猪黄7g左右。
- 3.2 通过薄层色谱分析和含量测定证明:培育野猪黄中主要成分胆酸、去氧胆酸、胆红素分别为0.8%、3.9%、27.5%,与牛黄的主要成分及含量相似,提示培育野猪黄具有牛黄的治疗作用,是否可代牛黄应用尚需进一步研究。此外证明培育野猪黄含有17种氨基酸,其中苏氨酸、缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、苯丙氨酸、赖氨酸是人体必需的氨基酸。

综上所述,体外培育野猪黄,为开发新的药材资源提供了依据和开辟了一条新途径。

考 考 文 献

1 江苏新医学院编.中药大辞典.下册.上海:人民出版社,1977.2146

2 商业部脏器生化制药情报中心站编著.动物生化制药学.北京:人民卫生出版社,1980.260

3 中华人民共和国卫生部药典委员会编.中华人民共和国药典.一部.北京:化学工业出版社,人民卫生出版社,1990.56

(1994-09-29收稿)

Preliminary Studies on Transforming Wild Tibetan Hellebore

(*Helleborus thibetanus*) into Cultivated Variety

Yang Yongjian, Qi Yinde

Ecological characteristics and biological specific feature of *Helleborus thibetanus* Franch. were briefly described and cultivation technique to transform the wild plant into its cultivated variety was studied to provide a basis for the protection and exploitation of the wild resource of *H. thibetanus*.

(Original article on page 596)

The Propagation of Fiveleaf Gynostemma (*Gynostemma pentaphyllum*)

by Leaf Cutting in Autumn

Huang Tianfang

In autumn *Gynostemma pentaphyllum* propagated by leaf cutting can root quickly and have a high survival rate. Covered with plastic film, they can live through the winter, and then grow quickly and sturdily when the weather getting warmer in the early spring of the following year. At the end of April, the first crop of *G. pentaphyllum* can be harvested and supply sufficient materials for cutting in large area in May. The results showed that the annual output of stems-leaves of *G. pentaphyllum* propagated by leaf cutting is 2.99 times as much as that by stem cutting in the same year.

(Original article on page 598)

Analysis and Identification of Bezoar of Horse (*Equus caballus orientalis*)

Wu Dekang, Gong Yijiang et al

Various properties of the raw drug Horse Bezoar were studied by microscopic observation, X-ray phase analysis, thermal analysis, elementary analysis and solubility test. Results showed that Horse Bezoar mainly contains magnesium ammonium phosphate as well as some magnesium-phosphorus stones.

(Original article on page 600)

(上接第569页)

3.98(C₂"), 69.82(C₄"), 60.87(C₆").按Harborne纸色谱方法与标准品对照检查有葡萄糖。Ⅱ确定为5, 7, 3', 4'-四羟基黄酮醇-3-O-β-D-葡萄糖甙, 即陆地棉甙。

化合物Ⅳ: 黄色粉状结晶, mp 219~222°C (EtOH), 分子式C₂₁H₂₀O₁₂。HCl-Mg反应阳性。FAB-MS m/z: 465(M+H)⁺, 487(M+Na)⁺。以上数据及¹H, ¹³C NMR谱与文献^[9,10]报道的金丝桃甙完全一致。

致谢: 山东省药品检验所何心亮主任药师代为进行品种鉴定。

参 考 文 献

- 1 中国药典(九0年版一部), 北京: 人民卫生出版社, 1990, 191
- 2 江苏新医学院. 中药大辞典, 上海: 上海人民出版社, 1975, 2893
- 3 丁 济, 等. 中草药, 1981, 12(1): 10
- 4 李伯延. 中草药, 1986, 17(6): 10
- 5 张宝琛, 等. 黄酮类化合物结构鉴定技术, 北京: 科学出版社, 1990, 59
- 6 王宪楷主编. 天然药物化学, 北京: 人民卫生出版社, 1988, 219
- 7 王宪楷主编. 天然药物化学, 北京: 人民卫生出版社, 1988, 218
- 8 Matheja D K, et al. Phytochem, 1984, 23: 2090
- 9 中科院上海药物研究所植化室编译. 黄酮化合物手册, 北京: 科学出版社, 1981, 646, 481
- 10 龚运淮著. 天然有机化合物的¹³C核磁共振化学位移, 昆明: 云南科技出版社, 1986, 183

(1994-03-15收稿)