

# 下江忍冬扦插育苗试验

屠娟丽, 黄超群

(嘉兴职业技术学院, 浙江 嘉兴 314036)

**摘要:** 利用不同浓度的 NAA 对下江忍冬插穗进行处理, 分别于春、夏和秋季进行了扦插试验。结果表明: 生根剂处理能显著提高下江忍冬枝条扦插的生根率, 3 个不同季节的扦插以秋季硬枝扦插生根率最高, 用 1 500 mg/L 的 NAA 将下江忍冬插穗基部浸 30 s, 其生根率高达 82%, 为清水对照的 1.8 倍。

**关键词:** 下江忍冬; 扦插; NAA

**中图分类号:** Q 949.781.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)21-0112-02

下江忍冬 (*Lonicera modesta* Rehd.) 为忍冬科落叶灌木, 藤本状, 高达 2 m, 幼枝密生短柔毛。叶对生。两花生叶腋, 花萼筒联合, 具腺毛, 花冠白色, 基部带淡紫色。浆果红色。花期 3~4 月。果期 8~10 月。原产安徽南部和西部大别山区、浙江、江西北部 and 东部、湖北北部及湖南东部。该树种喜光亦耐阴、耐寒, 较耐贫瘠土地。幼苗生长迅速, 树冠形成较早, 为优良的观花、观果灌木, 在杭州、上海等地的园林中已有应用。

## 1 试验地概况

试验地设在嘉兴职业技术学院生态基地内, 该地气候温暖湿润, 四季分明, 属典型亚热带季风气候。年均温 15.9℃, 1 月均温 3.3℃, 7 月均温 28.0℃, 极端最高气温 40.5℃, 极端最低气温 -12.4℃, 年降水量 1 089.0 mm。

## 2 材料与方法

分别于春、夏、秋 3 季采取插条, 所有插条采用不同浓度的 NAA 进行促根处理。

### 2.1 试验材料

母株于 2007 年 3 月引自临安万禾植物资源开发利用研究所, 栽于嘉兴职业技术学院生态基地, 经 2 a 栽培, 生长健壮, 2008 年 3 月 6 日始见开花, 但未见结果。

### 2.2 试验方法

**2.2.1 插穗选取及扦插时间** 分别于 2009 年 3 月 1 日、6 月 1 日和 10 月 1 日选择健壮植株上的无病虫害、无机械损伤的枝条。春季采用的是 1 a 生硬枝, 夏季选取半木质化枝条, 秋季采用当年生硬枝。采条当日

扦插。

**2.2.2 插穗处理** 将采回的枝条剪成 8~10 cm 长 (3 节), 下切口平, 上切口距芽 1 cm, 夏、秋季扦插时顶端留 1 片叶子。插前用 4 种不同浓度的 NAA (500、1 000、1 500、2 000 mg/L) 对插条进行促根处理, 时间为 30 s, 并作清水对照。

**2.2.3 扦插基质** 扦插所用基质为 1 份草炭土、1 份珍珠岩, 加上 1 份细河沙。将基质置于规格为 420 mm×420 mm×60 mm 的育苗盘中, 插前 3 d 用 1% 的高锰酸钾溶液消毒处理。插前先将基质浇 1 次透水。

### 2.3 插后管理

插条采用直插法, 插条入土 1/2, 插后浇透水。扦插后将育苗盘放到塑料大棚中, 再在育苗盘上设小拱棚, 拱棚高度为 1 m, 在小拱棚上盖透明塑料薄膜保湿。夏季覆盖遮阳网。期间保持基质湿润, 2 个月后将所有插条从基质中取出, 统计生根率及生根数。

## 3 结果与分析

从该试验可知, 生根剂处理能提高苗木扦插的生根率, 但不同浓度效果不同, 硬枝扦插以高浓度为宜, 而半硬枝扦插则以低浓度为好。不同条件下的扦插生根率及插条的平均生根数见表 1。

同样是硬枝扦插, 10 月 1 日扦插的枝条生根率显著高于 3 月 1 日扦插的枝条 (表 2)。分析其主要原因是下江忍冬先花后叶, 春季枝条萌动早, 扦插后枝条贮存的营养主要用于花芽和叶芽的萌发, 秋季扦插时气温开始下降, 植株地上部分开始进入休眠, 而此时的温度比较适合根部生长, 同样是硬枝此时枝条内养分充足, 因此有利于扦插生根。半硬枝扦插生根率之所以不如秋季硬枝扦插其主要原因是夏季温度过高, 限制插条生根, 另外木本植物扦插生根所需时间又比较长, 高温高湿造成部分枝条腐烂。

第一作者简介: 屠娟丽 (1975-), 女, 浙江桐乡人, 本科, 讲师, 现从事园林植物引种栽培及园林应用教学研究工作。

收稿日期: 2010-07-22

表 1 不同条件下下江忍冬扦插的生根率和生根数

插条类型	扦插季节	生根剂浓度 NAA/mg·L <sup>-1</sup>									
		500		1 000		1 500		2 000		清水对照	
		生根率/%	平均生根数/条	生根率/%	平均生根数/条	生根率/%	平均生根数/条	生根率/%	平均生根数/条	生根率/%	平均生根数/条
硬枝扦插	春季	15.6	6.6	22.2	7.4	28.8	6.5	32.2	6.3	6.8	5.7
	秋季	57.8	7.5	77.8	6.9	82.2	8.8	78.9	8.0	45.6	6.3
半硬枝扦插	夏季	37.8	6.5	32.2	7.1	21.1	7.3	21.1	7.7	15.6	6.2

表 2 不同季节扦插生根率比较

浓度/mg·L <sup>-1</sup>	500	1 000	1 500	2 000	清水对照
春季硬枝扦插	15.6 A	22.2 aA	28.8 aA	32.2 B	7.8 aA
夏季半硬枝扦插	37.8 B	32.2 bA	21.1 aA	21.1 A	15.6 aA
秋季硬枝扦插	57.8 C	77.8 cB	82.0 bB	78.9 C	45.6 bB

进一步方差分析可知,生根剂处理能显著提高下江忍冬枝条扦插的生根率,但对不同季节进行扦插的不同类型的插穗生根剂所起作用不同。从表 3 可知,春季硬枝扦插 1 500 和 2 000 mg/L 生根剂处理的枝条其生根率显著高于其它 2 个低浓度处理;而夏季半硬枝扦插时 500 和 1 000 mg/L 的 NAA 处理的插穗其生根率极显著高于另外 2 种高浓度的处理;秋季硬枝扦插时以 1 500 mg/L 的生根剂处理的枝条生根率最高,达 82.0%,与 1 000 和 2 000 mg/L 2 种处理差异不显著,但极显著高于 500 mg/L 的生根剂和清水对照。经方差分析,发现不同的处理对插条生根数的影响并不显著。

表 3 不同浓度 a 萘乙酸(NAA)对插穗生根率的影响

NAA 浓度 /mg·L <sup>-1</sup>	春季硬枝扦插 生根率/%	夏季半硬枝扦插 生根率/%	秋季硬枝扦插 生根率/%
500	15.6 b B	37.8 c B	57.8 b B
1 000	22.2 c BC	32.2 c B	77.8 c C
1 500	28.8 d CD	21.1 b A	82.0 c C
2 000	32.2 d D	21.1 b A	78.9 c C
清水对照	7.8 a A	15.6 a A	45.6 a A

## 4 结论与讨论

### 4.1 生根剂处理能显著提高下江忍冬枝条扦插生根率

无论哪个季节扦插,经生根剂处理的枝条其插穗生根率显著高于清水对照。春季扦插以 1 500 mg/L 的

NAA 浸泡枝条下部 30 s 的情况下枝条生根率最高,达 32.2%;夏季半硬枝扦插以 500 mg/L 的浓度最利于枝条生根,生根率达 37.8%;秋季硬枝扦插以 1 500 mg/L 浓度处理的枝条生根率最高,达 82.0%。

### 4.2 不同类型的枝条在不同季节扦插其生根率不同

分别于春、夏、秋 3 个季节进行硬枝或半硬枝扦插,其中秋季硬枝扦插生根率显著高于春季硬枝扦插和夏季半硬枝扦插,最高达 82.0%。

### 4.3 不同处理对插条生根数影响不明显

不同浓度的 NAA 处理的不同类型的枝条虽然平均生根数有所差异,但并不显著。

枝条生根受多种因素影响,包括插条的遗传基础和 环境条件,秋季所采的枝条养分充实,加上环境条件适应,因此非常有利于生根。该试验只在 3 个不同的季节采用不同浓度的同一生根剂进行的扦插试验,其它条件下是否能进一步提高下江忍冬扦插生根率有待于进一步研究。

## 参考文献

- [1] 刘戈飞,宋晓斌,徐永慧,等. GGR6 在南方红豆杉扦插育苗中的作用研究[J]. 林业科学研究, 2005, 18(6): 730-733.
- [2] 李海菊,杜仲扦插育苗技术研究[J]. 林业实用技术, 2007(2): 5-6.
- [3] 来端,林开敏,王锦上,等. 马尾松扦插育苗及造林效果的研究[J]. 林业科学研究, 2004, 17(4): 434-440.
- [4] 周传明,梁机,黄勇,等. 厚荚相思扦插育苗试验[J]. 广西林业科学, 2007, 36(1): 36-38.
- [5] 叶荣华,练发良,雷珍. 小叶乌饭硬枝扦插试验[J]. 浙江林业科技, 2008, 28(1): 75-77.

## Seedling-raising Experiment of *Lonicera modesta* Rehd.

TU Juan-li HUANG Chao-qun

(Jiaxing Technical and Vocational College, Jiaxing, Zhejiang 314036)

**Abstract:** Seedling-raising in spring, summer and autumn respectively by using cuttings treated with different concentrate of NAA. The results showed that treating by root stimulate could increase significantly the rooting rate of seedling-raising of *Lonicera modesta* Rehd. Seedling-raising rooting rate was the highest in autumn of the three seasons. While the cuttings were dipped in the 1 500 mg/L for 30 seconds, the rooting rate was up to 82%, 1.8 times compared to dipping in water.

**Key words:** *Lonicera modesta* Rehd.; seedling-raising; NAA