

268-270

12069(15)

广西植物 Guihaia 14(3): 268-270, 1994

银杏扦插繁殖试验

傅秀红 黄陈光

(广西植物研究所, 桂林 541006)

5792.950.5

A

摘要 本文报道银杏扦插繁殖技术。采用不同插穗、机械处理、不同激素及浓度处理进行扦插繁殖试验, 扦插成活率可达90—100%。

关键词 银杏; 扦插; 成活率

繁殖

A STUDY OF PROPAGATION OF GINKGO BILOBA BY CUTTING

Fu Xiuhong and Huang Chengguang

(Guangxi Institute of Botany, Guilin 541006)

Abstract The present paper deals with the propagation of *Ginkgo biloba* by cutting. In the experiments with cuttings from different portions of branches, different technical treatments, and different kinds and concentrations of hormones, the survival rate can reach 90—100%.

Key words: *Ginkgo biloba*; cutting; survival rate

银杏是我国特产的“活化石树”, 可作为果木林经营, 也是优美的观赏和用材树种。种子供食用和药用, 是传统出口商品, 经济价值较高。传统育苗方法一般采用根蘖苗或种子繁殖, 对苗木的需求量越来越大, 扦插繁殖可保持良种的优良特性, 加快繁殖速度和节省种源, 为此, 我们于1989年进行银杏扦插繁殖试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方方法

本试验于1989年在广西桂林广西植物研究所银杏苗圃地进行, 苗圃地为沙质土壤, pH值在5.5—6.5之间。

1.1 插场选择 冬季深翻, 整地起畦, 畦长15米, 宽1米, 高15—20厘米。开沟放足基肥(鸡粪及火烧土), 平整畦面。

1.2 插穗选择 选择发育良好、芽饱满、生长健壮、无病虫害的原砧枝条、冬季一年生修剪枝及根蘖苗作插穗。剪成长15—20厘米, 上切口平剪, 下切口在芽眼基部平剪, 剪口光滑。插穗按不同部位分顶部插穗、中部插穗及根蘖苗插穗。

1.3 插穗处理 处理1: 插穗下切口用刀划3—4条长1—2厘米深达形成层的刀痕。处理2: 插穗枝下部2—4厘米浸不同浓度的萘乙酸(NAA), 时间随浓度而不同。处理3: 插穗枝下部2—4厘米浸不同浓度的ABT1#生根粉, 时间随浓度而不同。处理4: 插穗直

接扦插作对照。以上每个处理各扦插1000株,40天统计其成活率。

1.4 扦插密度与深度 株行距为10×25厘米,直插深度为10—12厘米,地表上留1—2个芽,扦插后将插穗与土壤擦紧。

1.5 扦插后保护与管理 扦插后随即喷水湿透土壤,以后每二天洒水一次,使土壤经常保持湿润。5月中—7月中,每半个月施一次速效肥。扦插后搭棚遮阴,遮阴度40%。

2 结果与分析

2.1 不同插穗对扦插成活率的影响

采用一年生枝的顶部、中部及根蘖苗作插穗进行扦插试验。试验结果见表1,银杏枝条中不同部位其营养物质及激素含量不同,故扦插生根效果也不同。根蘖苗扦插生根能力强,成活率达100%,中部比顶部扦插容易生根成活,成活率提高2.74倍。

2.2 插穗机械处理对扦插成活率的影响

插穗基部用刀划3—4条长1—2厘米深达形成层的刀痕促根,刀痕处容易形成愈伤组织并生根成活,比对照提高22.5—43.5%。机械处理的中部插穗比顶部效果好,提高21%(表2)。

2.3 不同浓度萘乙酸对扦插成活率的影响

不同浓度的萘乙酸处理插穗基部,其扦插成活效果不同(表3),以200 ppm处理中部插穗1小时,效果最好,成活率达89.4%,比对照提高29.9—47.7%;1000 ppm速蘸中部插穗,效果次之,成活

表1 不同插穗对扦插成活率的影响

| 插穗类型 | 扦插时间 | 扦插数(条) | 成活株数(株) | 成活率(%) |
|-------|---------|--------|---------|--------|
| 顶部插穗 | 89.3.20 | 1000 | 175 | 17.5 |
| 中部插穗 | 89.3.20 | 1000 | 595 | 59.5 |
| 根蘖苗插穗 | 89.3.20 | 1000 | 1000 | 100 |

表2 机械处理对扦插成活率的影响

| 处理方法 | 插穗类型 | 扦插时间 | 扦插数(条) | 成活株数(株) | 成活率(%) |
|------|------|---------|--------|---------|--------|
| 机械处理 | 顶部插穗 | 89.3.20 | 1000 | 610 | 61.0 |
| | 中部插穗 | 89.3.20 | 1000 | 820 | 82.0 |
| 对照 | 顶部插穗 | 89.3.20 | 1000 | 175 | 17.5 |
| | 中部插穗 | 89.3.20 | 1000 | 595 | 59.5 |

表3 不同浓度萘乙酸对扦插成活率的影响

| 激素浓度(ppm) | 插穗类型 | 扦插时间 | 处理时间 | 扦插数(条) | 成活株数(株) | 成活率(%) |
|-----------|------|---------|--------|--------|---------|--------|
| 1000 | 顶部插穗 | 89.3.22 | 速蘸1—2秒 | 1000 | 582 | 58.2 |
| | 中部插穗 | 89.3.22 | 速蘸1—2秒 | 1000 | 876 | 87.6 |
| 500 | 顶部插穗 | 89.3.22 | 浸半小时 | 1000 | 559 | 55.9 |
| | 中部插穗 | 89.3.22 | 浸半小时 | 1000 | 834 | 83.4 |
| 200 | 顶部插穗 | 89.3.22 | 浸1小时 | 1000 | 652 | 65.2 |
| | 中部插穗 | 89.3.22 | 浸1小时 | 1000 | 894 | 89.4 |
| 100 | 顶部插穗 | 89.3.22 | 浸2小时 | 1000 | 556 | 55.6 |
| | 中部插穗 | 89.3.22 | 浸2小时 | 1000 | 794 | 79.4 |
| 对照 | 顶部插穗 | 89.3.20 | — | 1000 | 175 | 17.5 |
| | 中部插穗 | 89.3.20 | — | 1000 | 595 | 59.5 |

表4 不同浓度生根粉对扦插成活率的影响

| 激素浓度(ppm) | 插穗类型 | 扦插时间 | 处理时间 | 扦插数(条) | 成活株数(株) | 成活率(%) |
|-----------|------|---------|--------|--------|---------|--------|
| 1000 | 顶部插穗 | 89.3.24 | 速蘸3—5秒 | 1000 | 690 | 69.0 |
| | 中部插穗 | 89.3.24 | 速蘸3—5秒 | 1000 | 902 | 90.2 |
| 500 | 顶部插穗 | 89.3.24 | 浸半小时 | 1000 | 526 | 52.6 |
| | 中部插穗 | 89.3.24 | 浸半小时 | 1000 | 796 | 79.6 |
| 200 | 顶部插穗 | 89.3.24 | 浸1小时 | 1000 | 760 | 76.0 |
| | 中部插穗 | 89.3.24 | 浸1小时 | 1000 | 929 | 92.9 |
| 100 | 顶部插穗 | 89.3.24 | 浸4小时 | 1000 | 510 | 51.0 |
| | 中部插穗 | 89.3.24 | 浸4小时 | 1000 | 780 | 78.0 |
| 对照 | 顶部插穗 | 89.3.20 | — | 1000 | 175 | 17.5 |
| | 中部插穗 | 89.3.20 | — | 1000 | 595 | 59.5 |

率达87.6%，比对照提高28.1—40.7%；500 ppm及100 ppm处理的成活率分别也达83.4%、79.4%，明显高于对照。无论何种浓度处理，中部插穗比顶部插穗成活率高，二者对不同浓度萘乙酸处理成活规律相同。

2.4 不同浓度生根粉对扦插成活率的影响

ABT 1 #生根粉对银杏扦插成活效果很显著(表4)。以200 ppm处理效果最好，成活率达92.9%，比对照提高33.4—58.5%，1000 ppm效果次之，成活率达90.2%，比对照提高30.7—51.5%，500 ppm与100 ppm效果也较好，成活率达78.0—79.6%。中部插穗比顶部插穗扦插成活率高，二者对不同浓度生根粉处理的生根规律相同。

3 小 结

3.1 银杏枝条不同部位作插穗，扦插成活率差异显著。根蘖苗极易成活，成活率达100%，中部比顶部扦插成活率提高42.0%。

3.2 银杏插穗基部机械处理可提高成活率22.5—43.5%。

3.3 银杏不属于难生根树种，应用植物生长激素可提高扦插成活率并促进生长。不同激素及不同浓度对银杏扦插效果差异显著。ABT 1 #生根粉效果最好，成活率达76.0—92.9%，比对照提高33.4—58.5%，萘乙酸处理比对照提高29.9—47.7%。以200 ppm浓度的ABT 1 #生根粉及萘乙酸效果好，成活率达92.9%、89.4%。

参 考 文 献

- 1 梁立兴. 中国银杏. 山东科学技术出版社, 1988
- 2 河北农业大学主编. 果树栽培学总论. 农业出版社, 1983
- 3 姜以道. 银杏扦插育苗初报. 江苏林业科技, 1988, (3), 18—20
- 4 赵洪亮. 银杏硬枝扦插育苗试验. 江苏林业科技, 1988, (4), 16—20