

# 中华金叶榆最晚枝接时间确定试验初报

黄印冉, 张均营, 李艳红

(河北省林业科学研究院 河北 石家庄 050061)

**摘要:** 在不同时间采取中华金叶榆接穗进行嫁接试验, 确定中华金叶榆品种的最晚嫁接时间和接穗加工时间。结果表明: 中华金叶榆采用插皮枝接, 接穗从母树上随采随加工随嫁接, 可以一直延续到6月上旬进行。

**关键词:** 金叶榆; 插皮枝接; 成活率

中图分类号: S 792.19 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2010)21-0071-02

中华金叶榆(*Ulmus pumila* cv. Jinye)是河北林科院培育的彩色植物新品种, 以其亮丽的色彩和优良的抗逆性, 在我国北方地区的园林绿化中得到大量应用。

插皮枝接是目前中华金叶榆常用的繁殖方式之一, 具有成活率高、易操作、苗木成形快的优点。实际生产中, 由于苗木需求量大, 嫁接时期往往需要持续2个月以上; 为了能较长时间地保存接穗, 人们一般在3月初

萌芽之前, 将接穗加工好, 放到冷库中保存; 但在没有冷库的地区, 人们只好将接穗简单保存, 嫁接到接穗开始发芽或变质后, 便只能停止嫁接工作, 给育苗生产带来很大的不便。

针对上述问题, 课题组在2010年5月以后, 分不同时间段从母树上采收加工中华金叶榆接穗, 进行插皮嫁接试验, 确定了中华金叶榆的最晚嫁接时间和接穗最晚加工时间, 为延长中华金叶榆嫁接工期, 提高中华金叶榆苗木产量提供理论支持。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

1.1.1 接穗加工 分别于5月19、25日、6月1、6日当

第一作者简介: 黄印冉(1972-), 男, 河北辛集人, 硕士, 高级工程师, 现主要从事林业研究工作。

通讯作者: 李艳红(1982-), 女, 河北张家口人, 硕士, 现主要从事林业研究工作。

收稿日期: 2010-08-09

- [10] Farquhar C D, Sharkey T D. Stomatal conductance and photosynthesis [J]. *Annual Review of Plant Physiology*, 1982, 33: 317-345.
- [11] 邱磊, 吴丽丽. 大豆不同时期不同节位叶片光合速率、气孔导度、蒸腾速率的研究 [J]. *黑龙江农业科学*, 2009(3): 35-37.
- [12] 翁晓燕, 蒋德安, 陆庆, 等. 影响水稻叶片光合日变化因素的分析 [J]. *中国水稻科学*, 1998, 12(2): 105-108.

- [13] 刘玉华, 史纪安, 贾志宽, 等. 旱作条件下紫花苜蓿光合蒸腾日变化与环境因子的关系 [J]. *应用生态学报*, 2006, 17(10): 1811-1814.
- [14] 万素梅, 贾志宽, 杨宝平. 苜蓿光合速率日变化及其与环境因子的关系 [J]. *草地学报*, 2009, 17(1): 27-31.

(致谢: 研究过程中, 华侨大学生物技术与工程系2006级园艺本科生熊力和生物技术本科生刘建峰2位同学参与了该论文试验部分数据的测定工作, 在此表示感谢!)

## Photosynthesis Characteristics of *Rhododendron pulchrum* Leaves on Full Flowering Stage

TANG Yuan-jiang, WU Xiao-yan

(Institute of Flower Engineering Huaqiao University, Xiamen, Fujian 361021)

**Abstract:** In order to identify the relationship between diurnal changes of photosynthetic rate and environmental factors of *Rhododendron pulchrum* leaves on full flowering stage, photosynthetic characteristics were monitored using portable CI-3404 photosynthesis system. The results showed that the curves of diurnal variation in Pn (net photosynthetic rate) and Tr (transpiration rate) had a peak and no any midday depression at 12:00 O' clock. The Pn peak was detected at 10:00 am and reached to  $10.99 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ . The Tr peak was detected at 12:00 Am and 2 hours behind those of Pn. Pn was positively correlated with PAR, Tr and Ci (intercellular CO<sub>2</sub> concentration) and negatively correlated with Gs (stomatal conductance). The effect of full flowering stage of *Rhododendron pulchrum* on photosynthesis characteristics was resemble the adversity stress on that.

**Key words:** *Rhododendron pulchrum*; ericaceae; full flowering stage; net photosynthetic rate;

天从乔木中华金叶榆上采集充实的已发芽枝条,修去发芽部位,挑选粗度在 0.4~1.0 cm 间的枝条,修剪为每段长 10 cm,用 90℃的石蜡液速蘸后放入冷水盆中,捞出备用。对照接穗为 3 月 3 日在树液未流动前,从中华金叶榆母树上采取加工后于冷库中储存的接穗。

1.1.2 砧木 砧木为地径 3 cm 的白榆,统一在 90 cm 处定干,截面要平,树皮不破损。

### 1.2 试验方法

1.2.1 试验过程 首先在 3 月 10 日,将选好的白榆砧木 150 株,按株行距 1.5 m×2 m 种植,共 5 行,每行 30 株,等待试验。3 月 15 日,从冷库中挑选储存良好的接穗,在第一行的 30 株砧木上进行插皮枝接;接后用塑料袋罩好,做为对照组。接下来,分别于 5 月 19、25 日、6 月 1、6 日,每日采收加工 30 根接穗,分别在第 2、3、4、5 日进行嫁接;为避免人为操作引起的误差,每次试验的嫁接工人同一名有 5 a 嫁接经验的熟练工人。

1.2.2 嫁接方法 在砧木距离地面 80 cm 处,用锋利的手锯截断,削平茬口,选树皮平滑的一侧,先用嫁接刀在断面斜削一刀,成一小斜面,再在斜面中央的部位切一深达木质部的竖口,切口长度稍短于接穗的大削面,在接穗下部削一长约 2~3 cm 的斜面,削面要求薄而平,在其背面的两侧,浅削去表皮,然后将接穗大斜面向木质部顺砧木切口插入,深度以大斜面向砧木切口上微露时为适。用薄膜袋将接穗套至砧木处,然后用 15~20 cm 长的薄膜条从下至上绑紧,薄膜袋可以有效的防止接穗水分的蒸发,薄膜条可以有效防止大风造成的接穗断裂。

### 2 结果与分析

课题组分别于每次嫁接试验后 15 日进行了成活率调查,并于 8 月 5 日进行了苗木生长量调查,调查结果如表 1。

表 1 不同时期嫁接的金叶榆嫁接成活试验

嫁接时间	株数	成活株数	成活率/%	主枝平均长度/m
2010-3-15	30	29	96.7	1.4
2010-5-19	30	29	96.7	1.0
2010-5-25	30	28	93.3	0.95
2010-6-1	30	29	96.7	0.85
2010-6-6	30	29	96.7	0.55

由表 1 可以看出,3 月 3 日、5 月 19 日、5 月 25 日、6 月 1 日、6 月 6 日采取加工的金叶榆接穗成活率均达到了 90%以上,说明中华金叶榆的接穗采取时间对嫁接成活率影响不大,6 月以前采收接穗能保证较高成活率;调查接穗成活后的生长情况可以看出,3 月 15 日嫁接的接穗生长量最大,明显高于试验的所有其它接穗,5 月 19 日、5 月 25 日、6 月 1 日 3 次嫁接的接穗生长量差别不明显,当年均可达到成品苗的长度;而 6 月 6 日嫁接的接穗虽然成活率较高,但生长量已明显低于其它 4 组,当年达不到成品苗的长度。

### 3 结论与讨论

插皮枝接是繁育中华金叶榆的成熟稳定方法,在 6 月以前,采用从母树上随采随加工随嫁接的方法,可以达到 90%以上的成活率。

但为了保证当年嫁接苗木达到出圃标准,最好在 5 月底以前完成嫁接工作,6 月以后嫁接的接穗生长量较小,影响当年成苗率。

中华金叶榆是萌芽性很强的树种,可以分别从截口和皮部分化出新芽,这个特点保证了枝条在发芽后还可以加工为接穗。

通过上述试验,可以将中华金叶榆嫁接时间延长至 5 月底,为中华金叶榆的嫁接生产提供了有力的理论支持。

#### 参考文献

[1] 张均营,黄印申,任建新,等.中华金叶榆的繁育及在园林绿化中的应用[J].河北林业科技,2006(2):48-49.

## Preliminary Study on the Latest Time Determination of Scion Grafting of *Ulmus pumila* cv. Jinye

HUANG Yin-ran, ZHANG Jun-ying, LI Yan-hong  
(Hebei Province Institute of Forestry, Shijiazhuang, Hebei 050061)

**Abstract:** In this study, the scion of *Ulmus pumila* cv. Jinye, got from different time, were used to graft. Objective to identify the *Ulmus pumila* cv. Jinye's the latest time of graft and the machining time of scion. The results showed that the best time of *Ulmus pumila* cv. Jinye which inserts the skin scion grafting the method was in March, and that the scion with picking with machining with grafting from maternal tree.

**Key words:** *Ulmus pumila* cv. Jinye; inserts the skin scion grafting; survival rate