

- 5 Caboni E, D'Angeli S, Chiappetta A, Innocenti A M, Van Onckelen H, Damiano C. Adventitious shoot regeneration from vegetative shoot apices in pear and putative role of cytokinin accumulation in the morphogenetic process. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 2002, 70 (2): 199 ~ 206
- 6 杨振英, 薛光荣, 史永忠. “锦丰”梨花药培养获得小植株. *植物生理学通讯*, 1994, 30 (6): 278  
Yang Z Y, Xue G R, Shi Y Z. The plantlets induced by anther culture of ‘Jinfeng’ pear in vitro. *Plant Physiology Communication*, 1994, 30 (6): 278 (in Chinese)
- 7 沈德绪, 林伯年, 严根洪, 黄麦平, 冉志林, 周永年. 梨新品种—雪青. *园艺学报*, 2002, 29 (2): 187  
Shen D X, Lin B N, Yan G H, Huang M P, Ran Z L, Zhou Y N. A new pear cultivar — ‘Xueqing’. *Acta Horticulturae Sinica*, 2002, 29 (2): 187 (in Chinese)

## 舞草叶片的活动表现

徐本美 孙运涛 李锐丽 郭琛 宋宇航 (中国科学院植物研究所, 北京 100093)

### Observation of the Plant Movement of *Codariocalyx motorius*

Xu Benmei, Sun Yuntao, Li Ruili, Guo Chen, and Song Yuhang (Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093, China)

关键词: 舞草; 三出复叶; 叶片的活动

中图分类号: S 68 文献标识码: A 文章编号: 0513-353X (2005) 06-1087-01

舞草 [*Codariocalyx motorius* (Houtt.)] 为豆科含羞草亚科舞草属植物。直立小灌木, 三出复叶, 侧生, 小叶很小, 或缺仅单小叶 (图版, 1)。原产北美, 我国产于福建、江西、广东、四川、贵州、云南、台湾等地。花期 7~9 月, 果期 10~11 月。植株供观赏及药用。

试验于 2004 年 3~7 月在北京进行。观察发现, 舞草的小叶在每天的 10:00 和 17:00 左右会出现两个活动高峰, 其与大叶叶柄之间的角度变化幅度接近 180°; 表现为小叶片向大叶方向活动, 紧贴叶柄, 也可相反远离大叶; 此间大叶的活动不明显。各叶片向光性强, 叶片相互遮荫的现象很少见 (图版, 2)。傍晚, 光照和温度均开始下降, 各小叶先后向叶柄下端活动, 每动 1 次约 1 s, 有时 1 片小叶可出现 2~3 次明显动作。大叶的活动为在凌晨 5:00 迅速展开, 叶柄向上, 与主茎之间的角度多呈 45° 或 60°。而在傍晚 17:00~19:00 缓慢闭合, 紧贴主茎 (小于 30°) (图版, 3)。

舞草植株的保卫反应: 2004 年 4 月 3 日, 盆栽土壤过于干燥, 在阳光下叶片为减少蒸腾均呈下垂状态, 经夜晚浇水后第 2 天叶片恢复正常。顶端新长出大叶叶片多以叶脉为中轴相互闭合, 可避免灼晒和水分蒸发。

舞草的生物钟现象: 即使夜晚室内用 100 W 的灯光照射, 舞草仍处于夜闭合睡眠状态。

舞草在北京栽种的可能性: P. Simons (1992 年) 指出在温室中夜温 21℃, 昼温 25℃ 小叶活动频繁。张智英等 (2001 年)、袁志章 (2002 年) 也指出舞草适宜在 20~30℃ 中萌发生长。本试验证实北京地区 4~9 月份, 阳台或加温温室中均可栽种。从播种开始到植株长到 20 cm, 约 2 个月。10 月份将长到 90 cm 的植株转入温室, 始终未见开花结实, 这可能与长日照有关。未进行田间栽培试验。

Paul Simons 将舞草的活动称为“搏动”。他观察到舞草在黑暗中“搏动”明显减弱, 直至停止。早在 1923 年 J. L. Bose 就指出: “搏动”主要是外部刺激引起的, 强光增加 10 min 可使“搏动”增加 4 个幅度。并认为“搏动”的作用是促进植株汁液上升和维持水分转移。本试验中对舞草活动的观察均未伴随音乐, 而在室内的盆栽舞草旁边唱歌或播放音乐均未见舞草有活动迹象, 因此作者认为舞草的活动与音乐无关, 日光和温度的变化是影响舞草活动的主要因素。



图版说明: 1. 舞草的叶片; 2. 舞草白天的株型; 3. 舞草夜晚的株型。

Explanation of plates: 1. Leaves of *Codariocalyx motorius*, 2. *Codariocalyx motorius* plants during the day, 3. *Codariocalyx motorius* plants at night

收稿日期: 2005 - 03 - 09; 修回日期: 2005 - 09 - 29

致谢: 本文承中国科学院院士、中国农业大学姜成后教授指教, 谨致谢意。孙超参加部分试验。