

## 水曲柳幼苗根系在不同浓度NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>溶液中水流导度的变化

孙海龙 吴楚 徐文静 王政权

东北林业大学林学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 水分吸收过程是根系重要的生理过程。水孔蛋白在根系水分径向运输中起着重要的作用,根系水流导度(Lp)的测定是研究水孔蛋白的重要途径。该研究采用压力流的方法,对相同生长条件下的水曲柳(*Fraxinus mandshurica*)幼苗根系进行研究,测定了根系在去离子水和不同浓度NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>溶液中的Lp。结果表明:未经处理的水曲柳幼苗根系,Lp随NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>浓度的增加而上升,而且NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>溶液中的Lp比去离子水中的Lp平均高77%;经HgCl<sub>2</sub>处理后,水曲柳幼苗根系的Lp仍然随NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>浓度的增加而增大,但是根系Lp在去离子水下下降了22%,而在NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>溶液中下降了68%,与以前的研究相比发现,经HgCl<sub>2</sub>处理后,以营养液为吸水基质的根系Lp的降低值普遍高于以去离子水为基质的试验。因此,基质中养分离子的存在对根系中水孔蛋白活性产生了重要的影响,进而影响根系水分的吸收过程。

**关键词** [根系](#) [水流导度](#) [水孔蛋白](#) [水曲柳](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [S04261](#)

通讯作者:

王政权 [wzqsilv@mail.nefu.edu.cn](mailto:wzqsilv@mail.nefu.edu.cn)

作者个人主页: 孙海龙 吴楚 徐文静 王政权

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(623KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“根系”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孙海龙 吴楚 徐文静 王政权](#)