武汉植物园在沉水植物物种间相互作用研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/9450.html

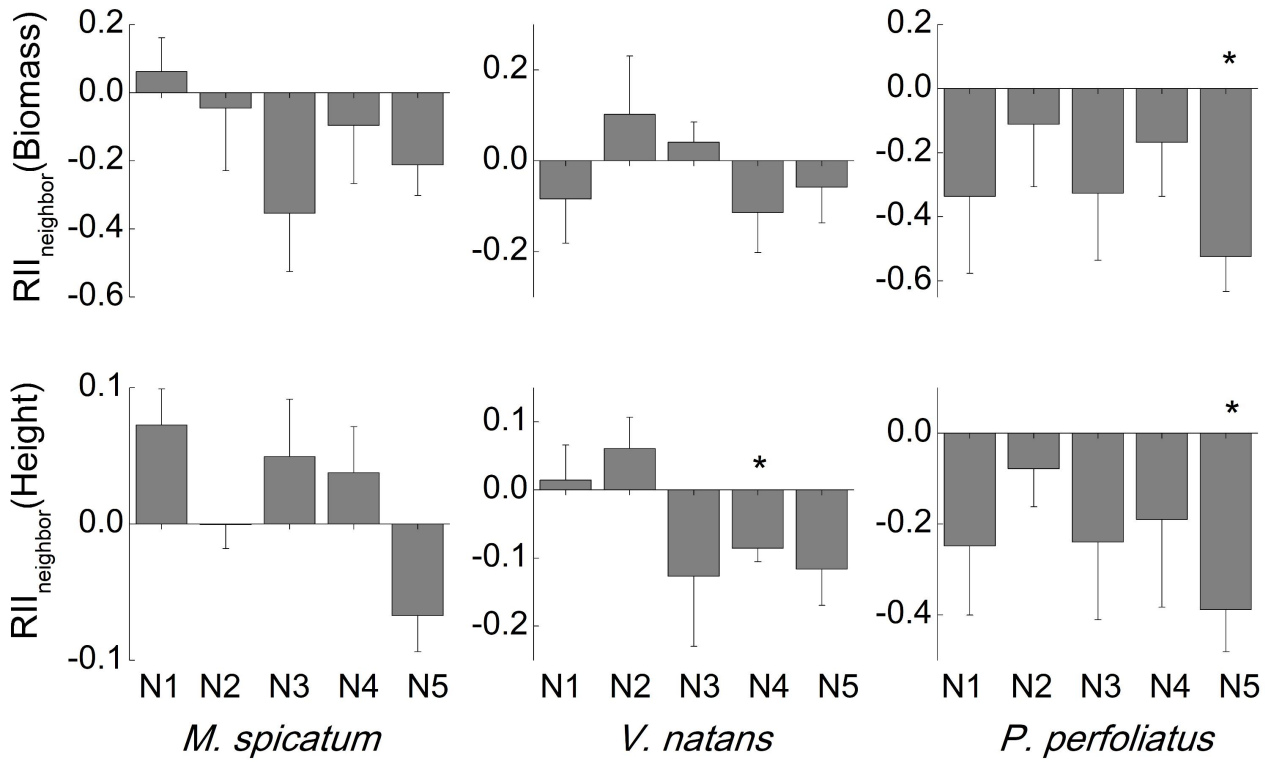
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

植物物种间的相互作用是影响群落结构的重要因素。植物物种间的竞争作用，通过竞争排斥在群落构建中起主导作用，而促进作用则通过改善微环境条件来促进其他物种的定植和生长。淡水生态系统中，研究不同营养梯度下沉水植物物种间的相互作用及其变化规律，对富营养化湖泊沉水植被的恢复重建具有重要指导意义。

淡水湖泊中，竹叶眼子菜（*Potamogeton malaianus*）在贫营养、中富营养和富营养化水体均能生长。因此，中国科学院武汉植物园研究人员选择竹叶眼子菜为伴生物种（neighbour species），在不同营养梯度下培养一段时间后，再引入穿叶眼子菜（*Potamogeton perfoliatus*）、穗花狐尾藻（*Myriophyllum spicatum*）和苦草（*Vallisneria natans*）三个目标物种（target species）。以相同营养浓度下无伴生物种存在时目标物种的生长状况作为参照，探讨伴生物种与目标物种间的相互作用及其对营养浓度的响应。研究发现：伴生物种与目标物种之间的相互作用与目标物种的生长型有关，当目标物种与伴生物种为相同生长型时，种间作用主要表现为竞争；伴生物种与目标物种之间的相互作用与营养梯度有关，当营养浓度较高时，种间互作表现为强烈的竞争效应；此外，多元回归分析表明植物表面附着藻的生物量是解释种间互作的主要环境因子，两者呈负相关关系。由此得出结论，沉水植物表面的附着藻，可能是调控富营养化湖泊植被恢复实践中物种间相互作用的一个重要潜在因素。

研究成果“*Periphytic algae mediate interactions between neighbor and target submerged macrophytes along a nutrient gradient*”已在国际学术期刊*Ecological Indicators*上发表，武汉植物园研究员邢伟为通讯作者。该研究得到国家自然科学基金(31870346, 31970368)和武汉植物园科研青年骨干项目(Y755261L02)等的资助。

论文链接



伴生物种对目标物种的相对作用强度RII(Biomass)和RII(Height)在不同目标物种和营养浓度间的差异

研究团队单位：武汉植物园

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发