



翅碱蓬人工湿地构建及其在对虾养殖尾水净化中的应用

Construction of *Suaeda heteroptera* artificial wetland and its application in the purification of shrimp aquaculture tail water

作者：杜世瀛 指导教师：姜玉声教授

单位：大连海洋大学 水产与生命学院 (辽宁大连 116023)

背景与目的

随着我国南美白对虾养殖产业快速发展，其尾水排放问题备受人们关注。近年来，如何有效地处理水产养殖尾水成为研究热点，水产养殖尾水的治理也成为“十四五”水产绿色健康养殖技术推广“五大行动”之一。因此，寻找能够合理高效地净化南美白对虾养殖尾水方法，降低其对环境的污染，是保证南美白对虾养殖产业绿色发展所要解决的问题。翅碱蓬(*Suaeda heteroptera*)又名盐蒿、黄须菜，为藜科碱蓬属一年生稀盐耐盐草本植物，也是辽河入海口滨海湿地优势物种。翅碱蓬能够吸收和积累土壤中盐分和重金属并降解石油烃等有机污染物，而且其对水体富营养化改善效果显著。但将其用于净化南美白对虾养殖尾水还鲜见报道。研究翅碱蓬对南美白对虾养殖尾水的净化效果，对于构建其人工湿地以净化南美白对虾养殖尾水具有较大的实际意义。因此，本文通过构建翅碱蓬人工湿地研究其对南美白对虾养殖尾水的净化效果，以期为碱蓬属植物资源的开发和用于南美白对虾养殖尾水的植物修复提供一定的理论依据和数据支持。

材料与方 法

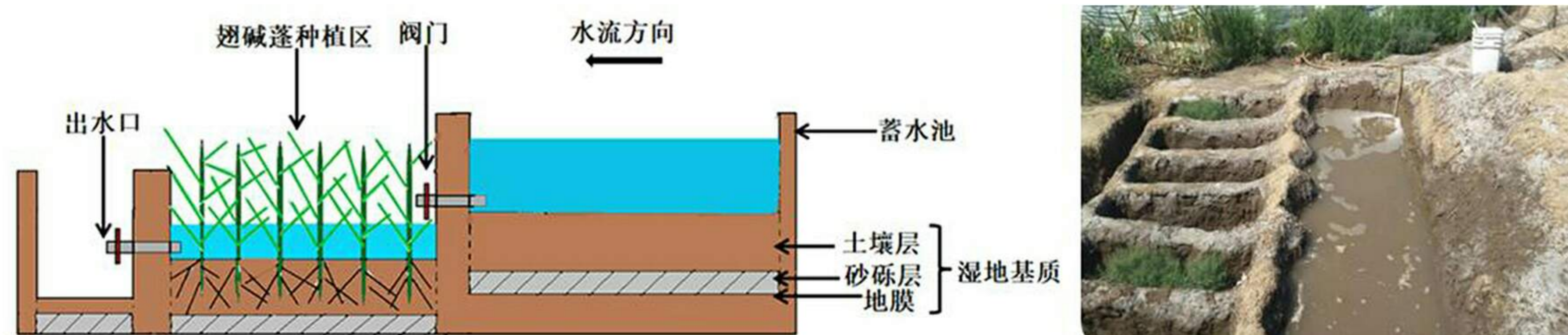


图1翅碱蓬人工湿地示意图

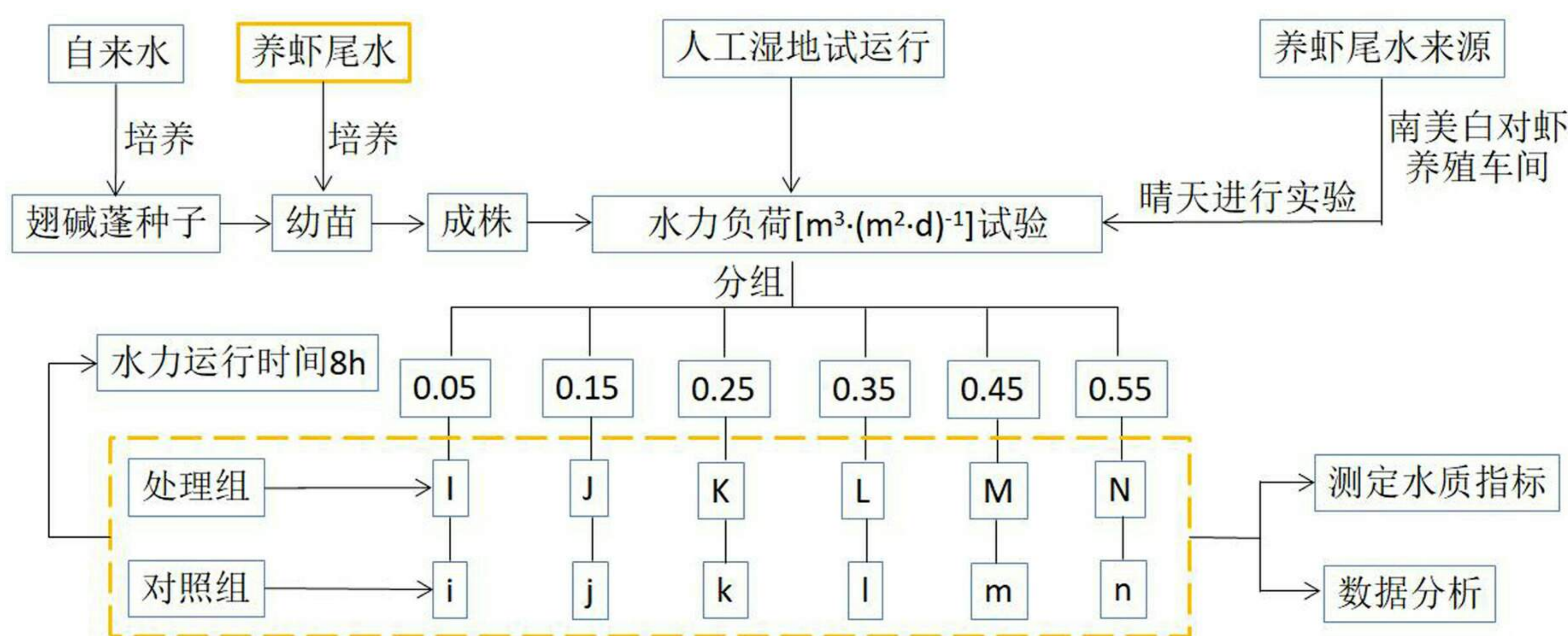


图2试验设计

结 果

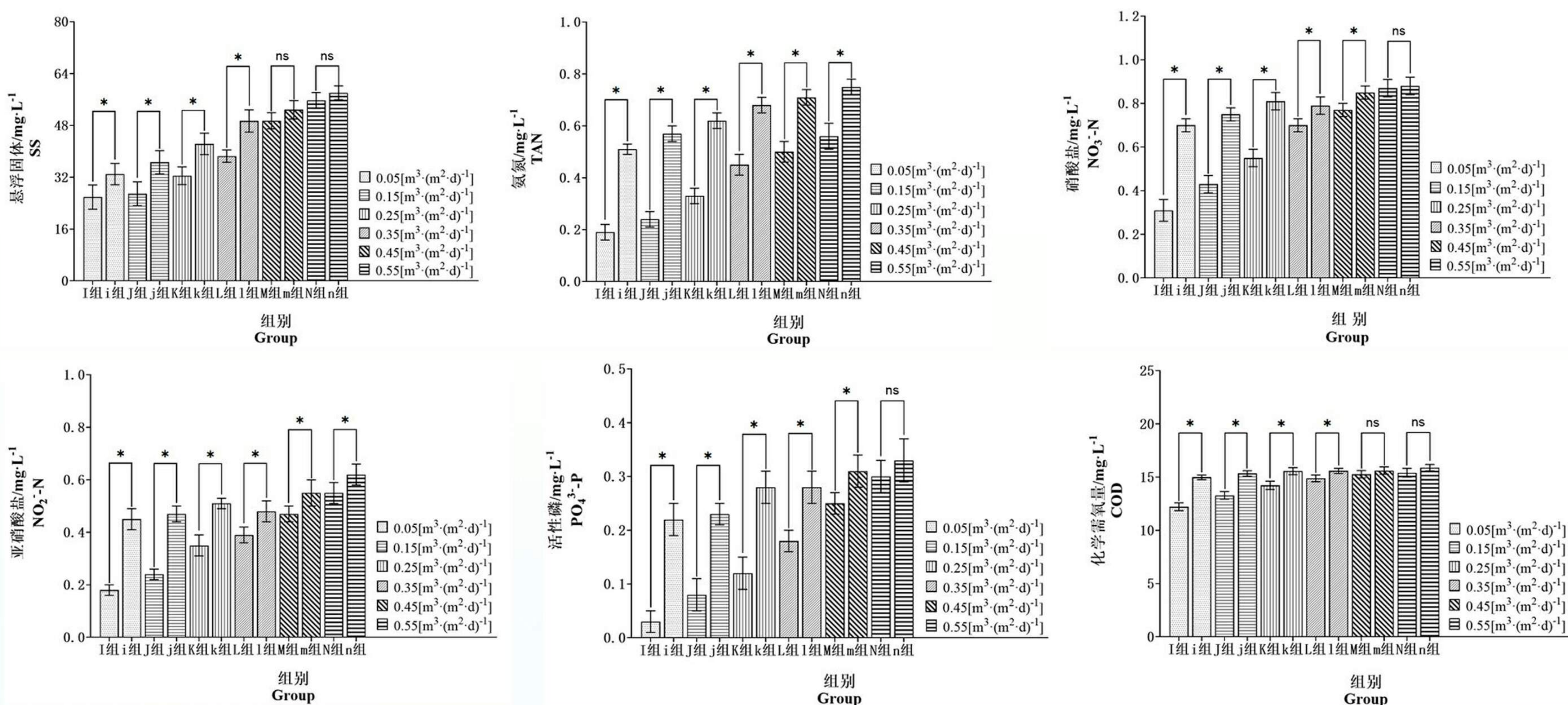


图3翅碱蓬人工湿地和无植被人工湿地SS、TAN、NO₂⁻-N、NO₃⁻-N、PO₄³⁻-P和COD含量随处理时间的变化。

*表示组间有显著性差异(P<0.05)。

结 论

本研究发现翅碱蓬人工湿地系统对养虾尾水具有较好的净化作用，在实际应用中建议选择较低的水力负荷条件以增强其净化效果。