

蔊菜属两种入侵植物对三种植物种子萌发和幼苗生长的化感作用

时桂丽

(沈阳农业大学, 沈阳 110866)

摘要:【目的】两栖蔊菜 (*Rorippa amphibia*) 和欧亚蔊菜 (*R. sylvestris*) 属于十字花科蔊菜属 (*Rorippa*), 近几年来主要入侵城市绿地, 危害较重。研究两栖蔊菜和欧亚蔊菜对伴生植物的化感作用, 可以了解两栖蔊菜和欧亚蔊菜的入侵机制, 以应对其潜在威胁。【方法】以两栖蔊菜和欧亚蔊菜为供体材料, 以小麦、小白菜、白三叶三种植物为受体材料, 采用培养皿滤纸法, 通过两种入侵植物地上茎叶和地下根不同浓度 (0g/500ml、5g/500ml、10g/500ml、20g/500ml) 的水浸提液对三种植物种子萌发及幼苗生长的影响, 对其化感效应指数进行分析。【结果】结果表明, (1) 两栖蔊菜和欧亚蔊菜对植物的作用都存在“低促高抑”的浓度效应; (2) 两栖蔊菜地上和地下部分低浓度的浸提液对种子萌发的影响不大, 高浓度的浸提液对白三叶的抑制率都达到了 100%, 并且两栖蔊菜浸提液在 5g/500ml 浓度时对小麦和小白菜的胚根生长有一定的促进作用; (3) 欧亚蔊菜地上部分浸提液对 3 种植物的发芽率均呈现抑制作用, 地下部分浓度为 10g/500ml 的浸提液对小麦、小白菜、白三叶发芽率有一定的促进作用, 地上部分浓度为 5g/500ml 的水浸提液对小麦的胚根生长有一定促进作用。【结论】通过化感综合效应分析表明, 两栖蔊菜和欧亚蔊菜水浸提液对三种植物的种子萌发和幼苗生长均有抑制效应, 且抑制效应随着水浸提液浓度的升高而加强; 两栖蔊菜比欧亚蔊菜的化感抑制效应更强, 说明两栖蔊菜的入侵能力更高。

关键词: 入侵植物; 两栖蔊菜; 欧亚蔊菜; 水浸提液; 化感作用