



Toxicidade por Cádmio: Amplificação de tolerância em egeria densa por processos de eutrofização

Inácio Abreu Pestana, Annaliza Carvalho Meneguelli de Souza,
Cristina Maria Magalhães de Souza

RESUMO

Os processos agrícolas e industriais vêm despejando grande quantidade de poluentes nos corpos d'água. Dentre esses poluentes, os metais pesados afetam negativamente o crescimento da biota enquanto que compostos nitrogenados e fosfatados agem em contraposição, dando suporte à produção de biomassa. A utilização de macrófitas aquáticas para remover ou imobilizar íons em solução é uma metodologia de baixo custo e com alta eficiência e vem sendo intensamente aplicada e estudada em situações onde há contaminação por metais ou processos de eutrofização, avaliando-se em ambos os casos seu potencial mitigador. Por outro lado, trabalhos que avaliam respostas de macrófitas à sinergia entre nutrientes e metais ainda estão à margem na literatura. O objetivo desse estudo foi avaliar respostas de *Egeria densa* em condições crescentes de eutrofização sob a ação de concentrações fixas de cádmio. Segmentos da macrófita, obtidos de um local isento de contaminação por Cd, foram mantidos em solução nutritiva sob duas concentrações de N e P: (1) cinco vezes e (2) dez vezes as concentrações encontradas no local de coleta. Após sete dias de aclimação sob condições controladas, seguiram-se a aplicação dos mesmos tratamentos de cádmio em ambas as soluções: 0, 3 e 5 mg.L⁻¹. Retiradas foram feitas em 0, 24, 48, 72, 96, 120, 144 e 168 horas de tratamento, quando os teores de pigmentos e as concentrações de Cd em água e planta foram determinados. Os teores de pigmentos foram menores em (1), além de apresentarem maiores flutuações entre os tratamentos de Cd e o controle em relação à (2). Embora muitos nutrientes sejam necessários para o crescimento vegetal, N e P são tidos como os mais limitantes para o crescimento de macrófitas. A relação direta entre a concentração desses elementos e a concentração de pigmentos já era esperada, enquanto que a menor flutuação deve estar relacionada com a maior produção de compostos de defesa em (2), como enzimas anti-oxidantes que mitigam espécies reativas de oxigênio geradas pelo Cd. Os fatores de bioacumulação foram maiores em (2) para ambos os tratamentos de cádmio. Essa maior tolerância da planta em (2) pode estar relacionada com a síntese

**IV Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF



Ecologia





Ciência e Tecnologia no caminho da Cooperação Internacional

induzida de moléculas complexadoras e quelantes que imobilizam o metal a nível celular, evitando seus efeitos deletérios. Os dados sugerem que incrementos em concentrações de N e P aumentariam a tolerância de E. densa à cádmio, por subsidiar melhores processos de defesa. Fomento: UENF, FAPERJ e CNPq

PALAVRAS CHAVE: Egeria densa, cádmio, eutrofização

IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF



Ecologia

