ISSN: 2526-3250

BioPatriam: Substância inibidora de germinação

Autor: Maria Eduarda Santos De Almeida

Orientador: Flávia Santos Twardowski Pinto

Nível: Ensino Médio Técnico

Categoria: Ensino/Pesquisa: Ciências Biológicas

Resumo:
Contaminação biológica é o segundo maior causador de perda da biodiversidade na terra. Este processo consiste na interferência de espécies invasoras a ambientes que não são os seus. Atualmente, o gênero Pinus é o mais problemático invasor do globo. O Brasil possui 1,59 milhões de hectares de Pinus plantados com perspectiva de expansão. De fácil dispersão e adaptação, o Pinus compete com espécies nativas, altera a composição físico-química da água, exerce alelopatia e interfere na fertilidade do solo. Assim, o objetivo desse trabalho foi utilizar uma substância natural e não tóxica que atuasse inibindo a germinação do Pinus elliottii. Como primeira etapa, buscou-se nas bases de dados do Portal Capes os métodos de controle da dispersão e germinação do Pinus, verificando que os métodos de controle utilizados são o corte da árvore e a forma do plantio. Já os métodos de controle da germinação são inexistentes visto que não há nenhum método legal e eficaz para tanto. Como segunda etapa, estudou-se o potencial alelopático de plantas nativas brasileiras, destacando-se a aroeira-vermelha (Schinus terebinthifolius). Produziu-se uma substância a partir do extrato aquoso dessa espécie por meio dos processos de (i) higienização das folhas; (ii) trituração com água destilada e (iii) filtragem. Foram aplicados 10 ml de extrato nas concentrações de 50 e 100% em 25 sementes sem dormência sobre substrato de papel filtro em placas de Petri. Os experimentos foram realizados em triplicata e submetidos a fotoperíodo de 12 horas pelo período de 14 dias. Os extratos com 100 e 50% de concentração inibiram completamente a germinação das sementes, comprovando o problema de pesquisa. Ainda, o extrato foi aplicado nas mesmas condições em mudas de alface (Lactuca sativa) e não demonstrou interferência no desenvolvimento das plantas, atestando ser seletivo. O custo do extrato produzido é R$ 1,80 por litro e essa quantidade é capaz de inibir a germinação de 5000 sementes. Portanto, o extrato aquoso de aroeira-vermelha não só apresenta-se como uma solução inovadora e sustentável para controlar a germinação do Pinus elliottii, como também uma alternativa de substituição barata dos métodos de controle atualmente aplicados.