



Concurso Conexão Planeta de Fotografia de Natureza 2022: faça já sua inscrição!



Aguapé remove poluentes pesados da água e ainda tem múltiplas utilidades



As folhas são suculentas, de um verde vivo, e as flores oscilam entre diversos tons de azul, até o violeta, com uma pirâmide de altura no meio. Totalmente flutuante, o aguapé (*Eichhornia crassipes*) atinge um metro de altura, do tipo de tala, acima da água, se possível, das raízes que se estendem abaixo da superfície. Eventualmente considerada uma espécie exótica, quando se alastra sem controle, tornando a superfície de reservatórios de hidrelétricas ou de abastecimento. Ou mesmo quando chega a impedir a navegação em certos rios do Paraná.

Apesar dessa fama, o fato é que o aguapé também ganhou notoriedade como fascinioso das águas, capaz de remover poluentes orgânicos. Em geral, a espécie prolifera de maneira exagerada em águas excessivamente ricas em matéria orgânica. Porém, quando instalada em sistemas controlados de tratamento natural de efluentes, sem químicos, essa planta atua de um excelente agente bio-lógico.

Ocorre que os prosaicos aguapés se provaram aliados das águas cristalinas também quando a fonte de poluição é pesada e os efluentes se encontram contaminados com detergentes, fenóis ou metais pesados (chumbo, cádmio, cromo) e ainda têm outras vantagens depois de colhidos e lavados, transformados em adubo líquido (compostagem), ração animal e matéria-prima para a indústria de papel e celulose ou para a produção de artesanato.

Em seu mestrado da Engenharia Agrícola na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Juliana Bonini Rodrigues Mouta comprovou a eficácia do aguapé em remover poluentes orgânicos de efluentes de matadouros e frigoríficos. Além de reduzir a carga de matéria orgânica dissolvida na água e diminuir a turbidez, a planta aquática chegou a absorver 77% dos nutrientes associados a eutrofização, como nitrogênio, nitrogênio amoniacal e fósforo.

A nomenclatura, vale lembrar, é um processo da "hidrocultura" de um corpo d'água relacionado à poluição orgânica causada por efluentes domésticos, efluentes agroindustriais ou excesso de fertilizantes lavados pelas chuvas. Devido ao acúmulo de nutrientes na água, ocorre a multiplicação rápida de algas, que passam a impedir a penetração dos raios solares. Há, então, uma redução drástica da quantidade de oxigênio dissolvido (OD) com a consequente mortandade de microorganismos, insetos aquáticos e peixes.

No caso dos efluentes de matadouros e frigoríficos, os efluentes contêm resíduos de carnes, carne, gordura e vísceras, e a poluição é de difícil remoção durante 11 meses em um tanque com aguapé de 870 metros quadrados e depois ainda preciso para tipos de compostagem para saber qual o melhor tratamento para os aguapés retirados do sistema. Além de eficaz, o uso de aguapés também tem custo reduzido em relação aos tratamentos convencionais.

Quatro estudos demonstraram o potencial do aguapé para limpar efluentes de fatiadores e abatedouros de aves. Em seu mestrado em Ecologia Aquática na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Cida Viskari Gonçalves ainda analisou a viabilidade de remover o metal pesado cromo dos efluentes da indústria de óleos em um período mínimo de 5 dias em tanques com aguapé.

No experimento, a acidez da água foi monitorada diariamente pela pesquisadora. Segundo ela, pH se manteve entre 6 e 7,2, caracterizando um ambiente ideal para o desenvolvimento da planta aquática, mas inviável para a redução do cromo hexavalente (industrial) para o cromo trivalente (de ocorrência natural). Ou seja, o cromo industrial poluente foi mesmo absorvido e acumulado pelo aguapé e não houve redução por atividade microbiana. A conclusão é condizente com análises de amostras de tecido da planta, onde a concentração de cromo aumentou ao longo do tempo.

Além disso, o aguapé se alastra de forma vegetativa, lançando novos talos nos quais crescem raízes e folhas. Assim, uma planta de aguapé pode se duplicar em duas semanas. Em um corpo d'água rico em matéria orgânica, a produtividade média chega a uma tonelada de biomassa por hectare por dia! Essa tonelada de aguapé, se processada em biodigestores, gera 30 metros cúbicos de biogás, passíveis de serem transformados em 300 litros de metano.

Haja utilidade para um modesto aguapéinho!

Foto: Liana John



Conheça-lhe: Liana John jornalista ambiental há mais de 30 anos, escreve sobre clima, ecossistemas, fauna e flora, recursos naturais e sustentabilidade para os principais jornais e revistas do país. Já recebeu diversos prêmios, entre eles, o Prêmio de Reportagem 2015 e o Prêmio de Reportagem sobre o Meio Ambiente e Meio por matérias publicadas no National Geographic Brasil.

3 comentários em "Aguapé remove poluentes pesados da água e ainda tem múltiplas utilidades"

Emerson da Silva 3 de julho de 2018 em 12:39 PM Permitida

Por favor...conigo cultivar aguape em um tanque com água da rua? Porém na minha cidade tem pouca adição de cloro...

Ricardo de Medeiros Lisboa 4 de outubro de 2018 em 8:33 PM Permitida

Querir dar meus parabéns pela matéria esclarecedora e de fácil entendimento. Moro em uma cidade onde fui criado tendo como lazer pescar as margens do rio Paraíba do Sul em SP, nas proximidades de Lavínia, SP. Quantas tardes de lazer e divertimentos entre amigos e família podemos usufruir as margens deste querido rio.

Em meados de 2012/13 os contrabandistas duas vezes, que estavam ser na realidade pequenas hidrelétricas, que fizeram com que o rio não tivesse mais acesso população. Muitos curtos, e a proliferação do aguapé, não mais permitiam que usufruíssemos das margens deste tão querido rio que estando ser poluído em todos nos. Se tiver interesse em narrar esta situação gostaria de contribuir pois me sinto indignado com a perda deste acesso.

Honorio 17 de setembro de 2020 em 1:39 PM Permitida

Muito boa matéria. Apenas destacar que o refino do biogás separa o gás metano e não o metanol.

Digite seu comentário aqui...

Blog Bioconexão

A jornalista Liana John apresenta a sustentabilidade da nossa costeira. Não se trata de uma promessa para um futuro distante. Mas a resposta de espécies já convertidas em alimentos, cosméticos, corantes, minérios, tecnologias de irrigação. Um bem comum que podemos proteger com nossas opções de consumo.

Editorias

- Agricultura, Amazônia, Biotecnologia, Ciências, Cultura, Direitos humanos, Educação, Energia, Entretenimento, Meio Ambiente, Saúde, Mudanças Climáticas, Mulheres, Notícias, Pensamentos, Religião, Saúde.

Assine o feed



Receba novidades por e-mail

Digite seu endereço de e-mail para assinar o Conexão Planeta e receber notificações de novas publicações por e-mail.

Endereço de e-mail

Clique para concluir

Mais lidos

- Notícia constante de Aracy e Acácia, uma "solista" por Richardson, em expectativa para encenamento de novo bilhete no Festival Colômbia pelo movimento de arte-música, espelha que perdeu 50% de sua população nos últimos 40 anos. Artista americano retrata Wandinha e a 'Vanessa Adams' como negras e as imagens retratam nos novos tempos. Conexão Planeta de Fotografia de Natureza 2022: inscrições já estão abertas! Por J. A. R. Cientistas descobrem algo mais que conecta os peixes aos seres humanos.

Siga no Facebook

Siga no Twitter

Tweets de @conexoplaneta. Conexão Planeta (@conexoplaneta) · 51 min. Imagens chocantes confirmam crise humanitária vivida pelos 7 milhões de sírios devido a guerra e falta de assistência de saúde. Fotos divulgadas pela UNHCR. Associação Yanomami mostra em imagens e dados que que o desmatamento e o desmatamento na comunidade Katarua, Roraima. 16/12/2022

← Que tal adotar uma praça em São Paulo? Agora ficou mais fácil e simples! | Embalagem de sangue feita com lixo plástico marinho chega às prateleiras da França →

Você pode gostar também

- Governadores da Amazônia lançam 'Plano de recuperação verde' e Torça integrada contra queimadas 19 de julho de 2021. Brasil sobe no ranking dos países mais atingidos por eventos climáticos extremos 16 de dezembro de 2018. Hospital Albert Einstein abre vagas para mais de 1 mil profissionais de saúde para combater coronavírus em São Paulo 23 de março de 2020.

