

# Plantas aquáticas do Danúbio são transformadas em embalagens e biogás

Автор(и): Растителна защита  
Дата: 29.03.2021 Брой: 3/2021



*Ao longo do último ano, foram removidas 2.600 toneladas de plantas submersas do Danúbio no território da cidade de Viena, na parte do rio utilizada para recreação durante os meses de verão. Investigadores da Universidade de Recursos Naturais e Ciências da Vida (BOKU) de Viena estão a trabalhar na produção de material de embalagem a partir das plantas e na sua utilização como matéria-prima para biogás.*

As plantas submersas (*macrófitos aquáticos*) formam o seu próprio microcosmo na água. Elas fornecem abrigo para numerosos pequenos organismos aquáticos e peixes, como o lúcio, por exemplo. Os macrófitos estabilizam o leito do rio, constituem uma importante reserva alimentar e contribuem para a filtração e boa qualidade do leito fluvial. Estão em competição direta com as algas planctónicas, que flutuam livremente na

superfície da água e são responsáveis pela qualidade da água do rio. Após um declínio nas populações de macrófitos, um aumento significativo tem sido observado desde 2014 na área do Danúbio da capital austríaca. O aumento do número de plantas é influenciado pela disponibilidade de nutrientes, bem como pelas condições de temperatura e luz.

Por várias razões, a taxa de crescimento das plantas aquáticas aumentou significativamente não apenas na região do Danúbio, mas em todo o mundo. Estas plantas devem ser colhidas regularmente para evitar o assoreamento das margens e garantir que as águas permaneçam utilizáveis. Apenas no Danúbio Antigo em Viena, cerca de 4.000 toneladas são colhidas anualmente numa área de 170 hectares. Até agora, esta biomassa tem sido usada principalmente como composto. No entanto, os cientistas concluíram que as plantas também são adequadas para a produção de materiais de embalagem e para uso energético em instalações de biogás.

## **Embalagem e biogás**

Sob a liderança de Thomas Rosenau e Wolfgang Gindl-Altmutter, investigadores do Instituto de Tecnologia da Madeira e Materiais Renováveis e do Instituto de Química dos Recursos Renováveis da Universidade de Recursos Naturais e Ciências da Vida (BOKU), uma equipa de cientistas está a trabalhar num projeto para explorar o grande potencial dos macrófitos. "O nosso objetivo é desenvolver um conceito para uma biorrefinaria urbana, a fim de garantir um valor acrescentado sustentável para esta matéria-prima nas proximidades da cidade no futuro", explicaram os membros da equipa do projeto Armin Winter e Marco Beaumont. Os primeiros protótipos já foram produzidos – embalagens para fruta e talheres descartáveis, que são "muito promissores" de acordo com os investigadores. A equipa está atualmente a desenvolver métodos apropriados para separar e processar as fibras vegetais. No entanto, as plantas aquáticas também contêm outros componentes valiosos de interesse para uso material, como amido e biopolímeros semelhantes à lignina. Os macrófitos têm um alto teor de proteína, que é separado durante a produção de embalagens. No futuro, os subprodutos separados no processo de produção de embalagens podem ser usados como fertilizante agrícola. A fermentação para a produção de biogás também é possível e já está a ser testada. O projeto da BOKU foi premiado com o Energy Globe Award da Baixa Áustria, informou a universidade. Para uma exploração mais aprofundada do potencial dos macrófitos e a implementação técnica do conceito de biorrefinaria, a universidade está a procurar parceiros de cooperação.