

## Zdolności adaptacyjne brzoź na siedliskach poprzemysłowych w kontekście fitoremediacji metali śladowych

Prowadzący: dr Krzysztof Sitko – IETU / Uniwersytet Śląski,

pozostali autorzy: Gabriela Jemioła, dr hab. Magdalena Opała-Owczarek, prof. UŚ,  
dr Jacek Krzyżak, dr hab. Eugeniusz Małkowski, prof. UŚ

Zmiany klimatyczne następują w przyspieszonym tempie — dostownie na naszych oczach. Gatunki o wysokiej plastyczności, takie jak brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth), mają duże szanse na przetrwanie, co pokazują jako gatunek pionierski kolonizujący ekstremalne siedliska, takie jak zwały pogórnice i pohutnicze.

Brzoza rośnie szybko i jest wyjątkowo odporna na wiele zjawisk środowiskowych, takich jak wiosenne przymrozki, niskie temperatury i niedobór składników odżywczych, choć jej zakres ekologiczny jest ograniczony przez nietolerancję cienia i krótki okres życia.

Rośliny poddane stresowi przechodzą z optymalnego do suboptymalnego stanu fizjologicznego i osiągają nową równowagę. Jakie zmiany we wzroście i fizjologii umożliwiają brzozom osiągnięcie tej nowej równowagi na postindustrialnych hałdach odpadów? Dlaczego brzozy rosnące na hałdach pogórnicych akumulują w liściach ekstremalnie wysokie zawartości manganu i jaka jest rola pH roztworu glebowego w pobieraniu i akumulacji tego metalu? Ile może być metali ciężkich w popularnym na wiosnę soku z brzozy?

Na te i inne pytania postaram się odpowiedzieć podczas webinarium.

### Kontakt

dr Krzysztof Sitko – Zespół Remediacji gleb, rozwiązań opartych na naturze i rolnictwa miejskiego, Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych / Uniwersytet Śląski, e-mail: [kr.sitko@ietu.pl](mailto:kr.sitko@ietu.pl)



### dr Krzysztof Sitko

Absolwent biotechnologii na Uniwersytecie Śląskim, inżynier leśnictwa po krakowskim Uniwersytecie Rolniczym, doktor nauk biologicznych. Z IETU związany współpracą naukową od 2013 roku, a od 2022 pracownik Instytutu.

Jestem również liderem Zespołu Ekofizjologii Roślin na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach; moja praca naukowa skupia się na badaniach procesu fotosyntezy. Fascynują mnie rośliny i ich strategie walki ze stresem, który atakuje je z każdej strony w postaci zmian klimatu, warunków siedliskowych i aktywności innych organizmów. Wykorzystując walory Śląska, badam przystosowanie roślin do wzrostu na hałdach pogórnicych, ale również to, jak radzą sobie na ekstremalnie zanieczyszczonych metalami ciężkimi glebach wokół zwalów odpadów pohutniczych. Interesują mnie także adaptacje roślin do wzrostu w gradiencie temperatury i wysokości, co wiąże się z badaniami w górach, ale i w centrum Metropolii.

Współautor 30 pozycji literaturowych z listy JCR o sumarycznym IF = 143.9; h-indeks wynosi 17, liczba cytacji przekroczyła 1000. Moja najcenniejsza zdobycz punktowa to Eddington number równy 101.  
ORCID: 0000-0002-4378-0399 // Scopus: 56528393600 // WoS: AAA-9544-2020