

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

Zalew Wiślany - fabryką paliwa przyszłości?

Biowodór jest nazywany paliwem przyszłości. Wciąż jednak prowadzi się za mało badań nad jego wytwarzaniem i praktycznym wykorzystaniem.

- **Mgr inż. Magdalena Dudek, doktorantka z Katedry Inżynierii Środowiska na Wydziale Nauk o Środowisku postanowiła to zmienić i wykorzystać potencjał tkwiący w glonach Zalewu Wiślanego. Skąd pomysł na badania nad glonami?**

- Już podczas pracy magisterskiej pracowałam z glonami i zajmowałam się wykorzystaniem ich jako biomasy do produkcji biogazu. Glony zawsze były obecne w mojej pracy naukowej, bo pracowałam przy różnego typu projektach z ich udziałem. Kiedy dostałam się na studia doktoranckie - pomyślałam, że przyszedł czas, aby złożyć wniosek o grant i ukierunkować swoją pracę naukową. Już wtedy wiedziałam, że to na pewno będą glony, bo miałam już pewne doświadczenie z nimi. Pozostała jeszcze tylko kwestia jak i gdzie. Do tej pory i u nas, i w Polsce mało jest badań dotyczących jakiegokolwiek produkcji wodoru: czy to w procesach fermentacyjnych, czy to pozyskiwania go z innych źródeł. Pomyślałam, że dobrze byłoby się tym zająć i zobaczyć, co z tego może wyjść.

- Gdzie i w jakim czasie prowadziła Pani badania?

- Badania prowadziłam w głównej mierze w Katedrze Inżynierii Środowiska, ale wodę do hodowli glonów ze szczepu *platomona subcordiformis* pozyskiwałam z przybrzeżnej strefy Morza Bałtyckiego, czyli z Zalewu Wiślanego.

- Jak wyglądały badania? Jak wygląda proces pozyskiwania wodoru?

- Najpierw trzeba sobie wyhodować biomasę. W laboratorium hodowaliśmy próbę kontrolną na wodzie destylowanej plus oczywiście czynniki pokarmowe, które umożliwiały tym glonom wzrost, a mnie pozyskanie wysokiej wydajności biomasy. Alternatywne badania prowadziłam na Zalewie Wiślanym, aby potwierdzić, że tam też można pracować i że jego wody mogą stanowić medium do hodowli glonów. Kiedy już osiągałam taki przyrost biomasy, który dawał mi ok. 3-4 g suchej masy z 1 litra roztworu to takie glony poddawałam procesowi zagęszczenia, aby oddzielić je od medium hodowlanego i pozbyć się siarki, która zakłóca produkcję wodoru. Do produkcji wodoru musimy tym zagęszczonym już glonom przygotować warunki beztlenowe. W tym celu wprowadzamy je do nowego medium, w którym nie ma już siarki. W ten sposób pozbawiamy je zupełnie tlenu. Wtedy proces fotosyntezy w glonach zatrzymuje się, a glony zamiast tlenu zaczynają produkować wodór.

- Jak ocenia Pani wydajność produkcji wodoru metodą zastosowaną przez Panią?

- Uzyskałam wydajność wodoru porównywalną do pozyskiwanej przez innych badaczy z tego samego szczepu glonów. W trakcie badań poczyniłam jednak pewne badania wstępne, które mam nadzieję, że w przyszłości dadzą dużo wyższą wydajność, a przede wszystkim zawartość tego wodoru w biogazie. Nie były to jednak badania ujęte w granice. To moja praca uboczna.

- Z jakiego programu pochodził grant i ile on wynosił?

- To był program Preludium z Narodowego Centrum Nauki, kwota 284 tys. zł. Cel badań jest złożony. W pierwszym etapie starałam się potwierdzić możliwość wykorzystania w naszym kraju wód morskich do hodowli glonów. Wód morskich, bo ich zasoby są nieograniczone. Chodzi o to, aby nie korzystać z wód słodkich, bo nasz kraj dysponuje ich niewielkimi zasobami. Drugim celem było uzyskanie jak najwyższej wydajności wodoru produkowanego przez te glony.

- Myśli Pani, że jest możliwe, aby w ciągu najbliższych kilku lat produkcja biowodoru weszła na rynek?

- Myślę, że w ciągu kilku najbliższych lat na pewno nie. Mało kto robi takie badania. Naukowcy bardziej skupiają się na procesach fermentacyjnych, bo tam można uzyskać więcej wodoru. Problemem z wodorem czy to, np. w transporcie, czy to w przemyśle jest jego magazynowaniem. Zbiorniki i metody przechowywania są przeważnie bardzo drogie. Nowe technologie wchodzi w użycie, chociaż jeszcze mało się sprawdzają. Są jednak coraz lepsze i wodór staje się paliwem nowej generacji.

- Co Pani sądzi na temat produkcji energii ze źródeł odnawialnych?

- Zgodnie z postanowieniami UE musimy zwiększać procentowy udział energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii. Osobiście też jestem za tym, aby poszukiwać nowych źródeł energii odnawialnej, żeby korzystać z energii pozyskiwanej ze takich źródeł jak słońce, woda czy biomasa. Żyjemy na Ziemi i nie ma co ukrywać: metody konwencjonalne bardzo przyczyniają się do degradacji środowiska.

Paulina Iwaniuk - studentka

Źródło: <http://www.uwm.edu.pl/egazeta/zalew-wislany-fabryka-paliwa-przyszlosci>

<https://laboratoria.net/felieton/23383.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy