

[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](#) [Szkozenia](#) [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>

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

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy