

### [Akceptuje](#)

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](#) > [Nowe technologie](#)

## Innowacyjna technologia zamieni ścieki w nawóz



**Powstające w oczyszczalniach ścieków osady mogą stać się bezpiecznym, pozbawionym przykrego zapachu nawozem, który - umieszczony w specjalnych hydrożelowych kapsułkach - może także wspomagać regulację wody w glebie - wskazują twórcy innowacyjnej technologii.**

Pionierskie rozwiązanie, polegające na tzw. kapsulacji osadów ściekowych w nośnikach hydrożelowych, stworzyli naukowcy z Zakładu Ochrony Wód Głównego Instytutu Górnictwa (GIG) w Katowicach.

Inżynierowie przekonują, że tego typu organiczny nawóz może być użyteczny nie tylko w rolnictwie, ale także w przydomowych ogrodach oraz do pielęgnacji zieleni na balkonach czy klombach.

Eksperti szacują, że w polskich oczyszczalniach ścieków powstaje rocznie ok. 700-800 tys. ton suchej masy osadów ściekowych. Obecne przepisy zabraniają ich składowania - osady są m.in. wykorzystywane w cementowniach, spalane, a także kompostowane. Zaledwie kilka procent służy np. do produkcji nawozów.

„Mimo obowiązku zagospodarowania osadów nadal stanowią one przede wszystkim problem, a nie produkt, którym mogą stać się po zastosowaniu odpowiednich technologii. Nasze rozwiązanie zmierza do tego, by z odpadu uczynić bezpieczny, skuteczny i przyjazny nawóz, możliwy do powszechnego stosowania” - powiedział PAP kierownik Zakładu Ochrony Wód GIG dr inż. Paweł Zawartka.

Na rynku dostępne są technologie umożliwiające przetwarzanie osadów w specjalny granulat służący jako nawóz. Wynalazek katowickich naukowców polega na otoczeniu granulki nawozu roztworem hydrożelowym, dającym nawozowi warstwę ochronną, akumulującym wodę i zupełnie eliminującym przykry zapach.

Nośnik hydrożelowy zawiera substancje żelujące, którymi mogą być: alginiany, żelatyna, skrobia czy guma ksantanowa. Taka otoczka zabezpiecza osady ściekowe przed pyleniem i powstawaniem potencjalnie szkodliwych dla zdrowia bioaerozoli i - co bardzo ważne - stopniowo uwalnia składniki odżywcze do gleby. Jest też swoistym magazynem wody, która może być wykorzystana przez rośliny w okresach suszy.

„Wprowadzona do gleby kapsułka uwalnia wodę, gdy jej brakuje, co jest dodatkową zaletą tej technologii” - wyjaśnił dr Zawartka, wskazując, iż tego typu nawóz można konfekcjonować na różne sposoby, jako saszetki nawozowe lub iniektory dla roślin. Testy potwierdziły bardzo dobre właściwości nawozowe kapsulek z osadów ściekowych oraz bezpieczeństwo ich użytkowania.

Wynalezione w GIG rozwiązanie, po cyklu badań laboratoryjnych, zostało zastrzeżone zgłoszeniem patentowym. W drugiej połowie roku w Instytucie zostanie uruchomiona pilotażowa instalacja

wytwarzająca hydrożelowe kapsułki z nawozem (ich optymalna wielkość to 4-8 mm), prowadzone są też zaawansowane rozmowy na temat demonstracyjnej instalacji w jednej z oczyszczalni ścieków w woj. śląskim.

„Wynalazek jest po weryfikacji laboratoryjnej, gotowy do pilotażowego wdrożenia w warunkach działającej oczyszczalni” – zapewnił dr Zawartka.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/technologie/27140.html>

**Informacje dnia:** [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

**Partnerzy**