

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Biodegradacja plastiku za pomocą mikroorganizmów



Konsorcjum składające się z europejskich i chińskich badaczy przeanalizowało biodegradację i ponowne wykorzystanie konwencjonalnych tworzyw sztucznych przy wykorzystaniu kombinacji wstępnej obróbki fizycznej/chemicznej oraz mikroorganizmów. Prace badawcze pomogą w biodegradacji tworzyw sztucznych (cząstki tworzyw sztucznych) w kompostowniach i zakładach bio-gazyfikacji w regionie Morza Egejskiego.

Plastik to materiał, który zrewolucjonizował współczesny świat. Jednakże, nieodpowiedzialne stosowanie tego materiału, polegające najczęściej na nieodpowiednim gospodarowaniu odpadami i śmieceniu, jest szkodliwe dla środowiska. Plastik jest materiałem bardzo trwałym i dlatego jego długofalowa degradacja nie jest w pełni poznana.

W celu rozwiązania tego problemu utworzony został projekt [BIOCLEAN](#) (New Biotechnological approaches for biodegrading and promoting the environmental biotransformation of synthetic polymeric materials).

Konsorcjum wyizolowało mikroorganizmy pochodzące z prawdziwych opadów plastikowych. Pobrane zostały one z Morza Egejskiego i Norweskiego oraz różnych europejskich składowisk, kompostowni i zakładów beztlenowej utylizacji odpadów lub też skażonych terenów przemysłowych. Badacze przeanalizowali również możliwość zastosowania biotechnologii w procesach rozpadu, detoksykacji i ponownego wykorzystania odpadów z tworzyw sztucznych.

Ponadto zadaniem projektu było przyspieszenie naturalnej biodegradacji tworzyw sztucznych w zakładach kompostowania odpadów organicznych i bio-gazyfikacji. Badacze chcieli również ograniczyć skutki zanieczyszczenia tworzywami sztucznymi środowiska morskiego. Wyniki laboratoryjne zostały rozbudowane i przetestowane w zakładzie kompostowania odpadów komunalnych w Chanii i na Morzu Egejskim.

Naukowcy przebadali wykorzystanie mikroorganizmów do degradacji różnego rodzaju odpadów tworzyw sztucznych i ocenili wybrane szczepy bakterii oraz grzyby, potwierdzając ich skuteczność. Partnerzy projektu mogą opatentować drobnoustroje, a także opisać je w publikacjach naukowych i wykorzystać do opracowania niestandardowych procesów pomagających chronić środowisko naturalne.

W ramach projektu BIOCLEAN opracowano nowe laboratoryjne biologiczne i hybrydowe procesy chemiczne/fizyczno-biologiczne. Dzięki tym procesom możliwa była częściowa degradacja warstwy polichlorku winylu (PCW) oraz w mniejszym stopniu warstwy polietylenu (PE) i polipropylenu (PP).

Konsorcjum opracowało laboratoryjny i pilotażowy protokół bioaugmentacyjny w celu zintensyfikowania biodegradacji tworzyw sztucznych w glebie. Badano również ich wykorzystanie w kompostowni i zakładach beztlenowej utylizacji odpadów oraz w środowisku morskim.

Projekt BIOCLEAN przyniesie ostatecznie sposoby obróbki pozwalające na rozkład odpadów tworzyw sztucznych na przydatne produkty oraz wpłynie na technologie recyklingu. Prace w ramach projektu zmniejszą też oddziaływanie śmieci plastikowych na ekosystemy oceanów.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25683.html>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

[Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy](#)

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy