



The result of the mid-term assessment together with the justification

Wynik oceny śródkresowej wraz z uzasadnieniem

for the period 01.10.2020 to 31.08.2022



WPLYNĘŁO
DO SZKOŁY DOKTORSKIEJ
DNIA 30-09-2022
Podpis: *[Signature]*

Aleksandra Gęsicka

the doctoral student at PUT Doctoral School / doktorant Szkoły Doktorskiej PP

discipline of science / dyscyplina naukowa: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka /
environmental engineering, mining and energy

The result of assessment / Wynik oceny

Positive / Pozytywna*	Negative / Negatywna*
-----------------------	-----------------------

Justification / Uzasadnienie

Realizacja doktoratu pt. „Conversion of methane into selected polyhydroxyalkanoates with the use of methanotrophic microorganisms” przebiega w sposób wzorcowy. Przedstawiona tematyka wpisuje się w trendy aktualnych, światowych badań w dyscyplinie Inżynieria Środowiska. Możliwość wytwarzania biopolimerów jako substytutu plastiku będzie miało istotne znaczenie dla ograniczenia niekorzystnego oddziaływania człowieka na środowisko naturalne. Doktorantka wykonała pogłębioną analizę bibliografii związanej z tematyką badań, czego efektem była publikacja o charakterze przeglądowym, w renomowany czasopiśmie *Biotechnology Advanced* (IF 13,934). Jednocześnie w oparciu o przegląd literatury wytypowany został szczegółowy zakres prac badawczych, zmierzających do osiągnięcia celu polegającego na „opracowaniu bioprocessu pozwalającego na konwersję etanu do kopolimerów PHA o określonym składzie, z wykorzystaniem hodowli metanotroficznych”. Przedstawiona w raporcie śródkresowym metodyka jest prawidłowa i powinna umożliwić uzyskanie wiarygodnych wyników badań. W okresie dwóch pierwszych lat realizacji doktoratu wykonano już wstępne badania, mające na celu wyizolowanie mikroorganizmów efektywnie wykorzystujący metan do produkcji wewnątrzkomórkowych polimerów PHA. Z badanych pięciu prób środowiskowych, aż trzy dały obiecujące wyniki. Wykonano dla nich szczegółowe analizy rozkładu taksonomicznego. Na tej podstawie wytypowano inokulum do dalszego etapu badań. Wstępne wyniki badań zostały zaprezentowane na dwóch konferencjach, w formie prezentacji plenarnej (międzynarodowa konferencja w Delft, Holandia) i posteru (konferencja krajowa, Gliwice). Przedstawiony w prezentacji plan dalszych badań rokuje nadzieje na uzyskanie wyników umożliwiających przygotowanie kolejnych publikacji w renomowanych czasopismach naukowych. Realizacja Indywidualnego Planu Badawczego przebiega w sposób prawidłowy. Szacowany stopień zaawansowania prac z pierwszych dwóch lat realizacji doktoratu oszacowano na 90%, co jednoznacznie wskazuje na brak zagrożeń odnośnie terminu złożenia dysertacji.

On behalf of the Commission / Za Komisję

.....26.09.2022.....
Date

[Signature]

.....
Legible signature of Head of Commission

* delete as appropriate / niepotrzebne skreślić