

KAROLINA JÓŹWIAKOWSKA<sup>1</sup>, PIOTR BUGAJSKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Katedra Maszyn Rolniczych, Leśnych Transportowych, Wydział Inżynierii Produkcji, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

<sup>2</sup>Katedra Inżynierii Sanitarnej i Gospodarki Wodnej, Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji, Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie

## **WPLYW TEMPERATURY ZŁOŻA NA NIEZAWODNOŚĆ DZIAŁANIA HYBRYDOWEJ HYDROFITOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ POLSCE – STUDIUM PRZYPADKU**

Celem pracy była ocena skuteczności oczyszczania ścieków w przydomowej, hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków obsługującej budynek jednorodzinny w miejscowości Krajanów w południowo-zachodniej Polsce. W pracy określono także wpływ temperatury powietrza atmosferycznego na skuteczność eliminacji zanieczyszczeń ze ścieków w procesie ich oczyszczania. Funkcjonowanie obiektu oceniano na podstawie badań fizykochemicznych ścieków oraz badań terenowych prowadzonych w latach 2021-2022. W ramach badań analizowano skład fizyko-chemiczny ścieków po mechanicznym oczyszczeniu w osadniku gnilnym oraz ścieków oczyszczonych w złożach gruntowo-roślinnych z pionowym i poziomym przepływem. W ściekach określano następujące wskaźniki: BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesina ogólna, azot ogólny i fosfor ogólny. Na podstawie przeprowadzonych badań nie stwierdzono istotnego statystycznie wpływu temperatury powietrza na stopień redukcji analizowanych wskaźników. Co istotne, nie odnotowano temperatury w złożu gruntowo-roślinnym poniżej 0°C, a zatem przepływające przez złoża ścieki nie zamarzały. Ważnym faktem w aspekcie eksploatacji obiektu jest brak konieczności regulacji przepływu ścieków w złożach hydrofitowych w okresie zimowym. Dzięki stałym warunkom przepływu ścieków w obu złożach możliwe jest uzyskiwanie wyższej efektywności eliminacji zanieczyszczeń. Przedmiotowa oczyszczalnia cechowała się wysoką niezawodnością wyrażoną stopniem redukcji usuwania badanych wskaźników zanieczyszczeń w ciągu całego okresu badań. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie przekraczały wartości dopuszczalnych określonych w aktualnie obowiązującym akcie prawnym. Wykazano, że oczyszczalnie hydrofitowe mogą być z powodzeniem stosowane do oczyszczania ścieków w warunkach klimatycznych południowej Polski.

Odnosnik do oryginalnej pracy:

<https://www.mdpi.com/2071-1050/15/15/11790>