



Otwarte Seminarium Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

Katowice, 10 marca 2016

godzina 13:00, sala 121

Innowacyjne wykorzystanie wybranych mikroglonów w usuwaniu zanieczyszczeń ze ścieków produkcyjnych

Mikroglony należą do jedno- lub wielokomórkowych roślin samożywnych o mikroskopijnych rozmiarach. Wchodzą one w skład planktonu wód słonych i słodkich (fitoplankton) oraz porastają różnego rodzaju powierzchnie (rośliny, kamienie) tworząc zespół peryfitonu. Mikroglony występują także na lądzie zasiedlając miejsca wilgotne, spotykane są również w śniegu i lodzie (występują wówczas, jako glony naśnieżne). Pomimo tego, że mikroglony jako organizmy samożytne stanowią poważny problem w procesie eutrofizacji akwenów, znalazły się w centrum zainteresowania nauki ze względu na wielokierunkowe wykorzystanie ich biomasy. W skali globalnej wykorzystywane są glony, zarówno śródlądowe oraz morskie, a pozyskana z nich biomasa może być wykorzystywana np.:

- jako materiał w gospodarce rybnej,
- jako materiał biorący udział w biologicznym oczyszczaniu wód,
- przy zwiększaniu procesu aeracji, czyli napowietrzenia gleby (mikroglony mineralizują glebę jednocześnie wzbogacając ją w próchnicę),
- jako białkowy pokarm dla człowieka,
- jako pokarm o wysokiej zawartości witamin i składników endogennych dla organizmu.

Istotnym elementem są możliwości wykorzystania mikroglonów w technologiach oczyszczania ścieków podczas usuwania związków biogenych. Mikroglony znajdują także zastosowanie przy unieszkodliwianiu trudno rozkładalnych substancji (np. metale ciężkie). Dodatkowo te mikroorganizmy są użyteczne w bioremediacji środowisk zanieczyszczonych i odgrywają ważną rolę w wiązaniu azotu atmosferycznego. Aby pozyskać biomasę z mikroglonów do prac eksperymentalnych prowadzone są hodowle z wykorzystaniem systemów otwartych (tzw. stawy hodowlane), oraz z użyciem systemów laboratoryjnych (tzw. fotobioreaktory).

Podczas seminarium zaprezentowane zostaną wyniki prac eksperymentalnych związanych z innowacyjnym wykorzystaniem wybranych gatunków mikroglonów w procesach usuwania zanieczyszczeń występujących w ściekach przemysłowych, ze szczególnym uwzględnieniem ścieków pochodzących z intensywnej produkcji rybnej. Prace te prowadzone są w Zakładzie Zoologii Wód, Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Zakład posiada własny bank standaryzowanych kultur mikroglonowych, w którym w sposób ciągły prowadzona jest hodowla pozyskanych od jednostek naukowych znajdujących się na terenie Polski oraz Świata gatunków mikroglonów. W ten sposób zabezpieczony został materiał do prowadzenia licznych prac eksperymentalnych. W pracach badawczych główny nacisk jest kładziony na faktor czasu i sprawność redukcji zanieczyszczeń.

Kontakt:

mgr inż. Filip Bronisław Harasimiuk

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa, Zakład Zoologii Wód

ul. Kazimierza Królewicza 4, 71-550 Szczecin

Filip.Harasimiuk@zut.edu.pl

Kierownik Zakładu (Promotor): dr hab. inż. Arkadiusz Nędzarek, prof. ZUT

in2inIETU

Otwarte Seminarium IETU są transmitowane *on-line* oraz nagrywane za pośrednictwem systemu wideokonferencyjnego zakupionego w ramach projektu

Rozbudowa infrastruktury informatycznej gromadzenia, przetwarzania i analizy danych środowiskowych.

Dodatkowe informacje dostępne na stronach internetowych www.ietu.katowice.pl oraz www.in2in.pl

