

KStyp(NCN)-3/24

Lublin, dn. 03.07.2024

INSTYTUT AGROFIZYKI IM. BOHDANA DOBRZAŃSKIEGO
POLSKIEJ AKADEMII NAUK W LUBLINIE
POSZUKUJE WYSOKO ZMOTYWOWANYCH KANDYDATÓW, ZAINTERESOWANYCH PRACĄ
NAUKOWĄ NA STANOWISKO:

DOKTORANT – STYPENDYSTA (k/m) w Projekcie
pt. *Zjawisko rozbryzgu jako mechanizm transportu mikroorganizmów glebowych,*
nr 2022/45/B/NZ9/00605, finansowanym ze środków Narodowego Centrum Nauki
w ramach konkursu OPUS-23

1. Wymagania:

- a) tytuł zawodowy magistra nauk ścisłych lub inżynierskich;
- b) wiedza z zakresu fizyki gleby lub mikrobiologii;
- c) dobra znajomość języka angielskiego;
- d) umiejętność obsługi pakietu Microsoft Office;
- e) umiejętności komunikacji oraz pracy w zespole;
- f) gotowość do wyjazdów i pomiarów terenowych;
- g) mile widziana znajomość technik laboratoryjnych i aparatury do analizy gleby;
- h) mile widziane: podstawowa znajomość analizy graficznej obrazów; wiedza dotycząca technik izolacji DNA i RNA oraz przeprowadzania reakcji PCR (qPCR).

2. Opis zadań w Projekcie:

Instytut Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk, [Zakład Biogeochemii Środowiska Przyrodniczego](#), ogłasza rekrutację na pozycję doktoranta w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych

Proponowana tematyka doktoratu:

Zjawisko rozbryzgu (*splash phenomenon*) jako mechanizm transportu bakterii glebowych.

- Doktorat będzie trwał 48 miesięcy (od 01.10.2024 r.) w Zakładzie Biogeochemii Środowiska Przyrodniczego, Instytut Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk w Lublinie pod opieką naukową prof. dra hab. Andrzeja Bieganowskiego (a.bieganowski@ipan.lublin.pl) oraz opieką merytoryczną Kierownika Projektu – dra Michała Beczka (m.beczka@ipan.lublin.pl).
- Stypendium doktoranckie jest współfinansowane przez Narodowe Centrum Nauki w ramach projektu OPUS-23 (nr UMO-2022/45/B/NZ9/00605) oraz subwencji Ministra Nauki. Stypendium w jest zagwarantowane przez okres 48 miesięcy.
- Język kształcenia w szkole i rozprawy: angielski lub polski (do wyboru).
- **Warunkiem zaangażowania kandydata oraz wypłaty stypendium w projekcie OPUS-23 na warunkach określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.) jest jego przyjęcie do Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych.**

Instytut Agrofizyki PAN oferuje stanowisko doktoranta (4 lata) w projekcie dotyczącym ilościowego i jakościowego opis transportu bakterii glebowych podczas zjawiska rozbryzgu. Rozbryzg glebowy (*splash phenomenon*) następuje kiedy padające krople deszczu powodują odpajanie i wybijanie cząstek glebowych



przenoszonych na różne odległości. Zjawisko to, stanowiące pierwszy etap erozji wodnej, jest stosunkowo dobrze opisane, jednak rola rozbryzgu jako mechanizmu transportu mikroorganizmów jest bardzo słabo poznana. A przecież wydaje się oczywistym, że mikroorganizmy mogą być przenoszone z gleby wraz z oderwanymi i wyrzuconymi cząstkami.

Badania przeprowadzone w ramach projektu stanowiącego podstawę doktoratu, będą miały interdyscyplinarny charakter dotyczący zagadnień z zakresu zarówno fizyki i mikrobiologii gleb. Dzięki technice szybkiego obrazowania (ang. high-speed imaging) przy użyciu tzw. szybkich kamer przeprowadzona zostanie charakterystyka rozbryzgu gleb, poprzez określenie liczby wybijanych cząstek, a także ich parametrów takich jak np. wielkość czy zasięg na jaki będą przenoszone. Wykorzystanie nowoczesnych technik badawczych z zakresu mikrobiologii (qPCR, NGS) pozwoli na określenie ilości oraz składu zbiorowiska bakterii przenoszonych w wybitym materiale glebowym. Zestawienie otrzymanych wyników da możliwość powiązania podstawowych procesów wybijania cząstek i ich charakterystyki z rozprzestrzenianiem się bakterii glebowych. Wiedza uzyskana w badaniach przyczyni się do lepszego zrozumienia transportu mikrobioty w agroekosystemach, a uzyskane wyniki będą stanowić uzupełnienie wcześniejszych badań związanych z rozprzestrzenianiem się mikroorganizmów za pomocą innych mechanizmów (np. wody glebowej, wiatru). Lepsze poznanie mechanizmu zjawiska przenoszenia bakterii poprzez rozbryzg materiału glebowego wydaje się być niezbędne w kontekście zrozumienia sposobów, a w konsekwencji zapobiegania rozprzestrzenianiu się chorób wywoływanych przez bakterie nie tylko w odniesieniu do roślin, ale także w aspekcie zakażeń zwierząt i ludzi.

3. Termin składania ofert: 23 sierpnia 2024 r.

4. Forma składania ofert: Kandydat jest zobowiązany do złożenia dwóch niezależnych aplikacji przez:

- [System Rekrutacyjny Instytutu Agrofizyki PAN](#)

oraz

- [System Rekrutacyjny Szkoły Doktorskiej nauk Ścisłych i Przyrodniczych](#)

5. Termin rozmowy kwalifikacyjnej: 2 września 2024 r.

6. Termin rozstrzygnięcia konkursu: do 12 września 2024 r.

7. Warunki zatrudnienia:

Doktorant będzie otrzymywał stypendium przez 48 miesięcy na warunkach określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.), w wysokości 5.000,05 PLN miesięcznie, pomniejszonej o należne składki ZUS po stronie stypendysty i Instytutu do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródk okresowa oraz 6.245,11 PLN miesięcznie, pomniejszonej o należne składki ZUS po stronie stypendysty i Instytutu, po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródk okresowa. **Powyższe kwoty stanowią koszt całkowity stypendium, a więc kwoty brutto stypendium będą odpowiednio niższe.**

8. Dodatkowe informacje:

- a) Konkurs ma charakter otwarty. Procedura rekrutacji odbywa się w oparciu o przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.).
- b) Komisja konkursowa może przeprowadzić z kandydatami rozmowy kwalifikacyjne, które odbędą się po zamknięciu terminu składania aplikacji. W tym przypadku Kandydaci zostaną indywidualnie poinformowani o wynikach pierwszego etapu rekrutacji oraz o terminie rozmów kwalifikacyjnych.
- c) Instytut zastrzega możliwość przyznania stypendium osobie będącej na drugiej pozycji na liście rankingowej, pod warunkiem, że laureat konkursu przed podpisaniem umowy stypendialnej zrezygnuje z jego pobierania.



Jednocześnie informujemy, że skontaktujemy się z wybranymi kandydatami, a aplikacje niekompletne, złożone po terminie lub w innej formie niż wskazana w treści ogłoszenia nie będą rozpatrywane.