

PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA KOMISJI powołanej w celu przeprowadzenia oceny śródkresowej Doktoranta

1. Imię (imiona) i nazwisko Doktoranta **Magdalena Białoskórska**
2. Data rozpoczęcia kształcenia: **17.10.2022**..... rok akademicki: **2022/2023** ...
3. Dyscyplina naukowa: **rolnictwo i ogrodnictwo**
4. Tytuł rozprawy doktorskiej: „*Transkryptomika zamarzania systemów biologicznych na podstawie zróżnicowanej tolerancji pąków jabłoni na przechowywanie w warunkach kriogenicznych*”.
5. Imię i nazwisko promotora, stopień/tytuł naukowy: **dr hab. Maja Boczkowska (IHAR-PIB)**
6. Imię i nazwisko promotora pomocniczego (jeśli został wyznaczony): (-)
7. Skład Komisji ds. oceny śródkresowej:

Skład Komisji	Imię, nazwisko, stopień/tytuł	Zatrudnienie
Przewodniczący	Prof. dr hab. inż. Bożena Waszkiewicz-Robak	Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego – PIB w Warszawie
Członek Komisji	dr hab. Edyta Paczos-Grzęda, prof. UP	Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin
Członek Komisji	Prof. dr hab. Anna Nadolska-Orczyk	Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin-PIB w Radzikowie

8. Data posiedzenia Komisji - prezentacji postępów z realizacji IPB i rozmowy z Doktorantem: **6.11.2024 r.**
9. Pytania postawione Doktorantce (w II etapie oceny):
 - Za pomocą jakich mechanizmów lncRNA oddziałuje na transkryptom komórek?
 - Czy w zakresie badań określono wskaźnik RIN dla wyizolowanego RNA?
 - Skomentuj brak spójności wyników oceny spektrofotometrycznej i elektroforetycznej preparatów RNA z pąków jabłoni.
 - Jaka będzie tematyka dwóch planowanych prac badawczych, które mają się stać podstawą dysertacji?
 - Proszę o uzupełnienie informacji metodycznych dotyczących izolacji RNA z pąków.
 - Czy, ew. jakie praktyczne znaczenie będą miały wyniki, które uzyska Pani po zrealizowaniu badań. W jaki sposób można będzie je wdrożyć do praktyki?
10. Data niejawnego spotkania Komisji celem ustalenia końcowej oceny śródkresowej **6.11.2024 r.**

WYNIK OCENY

Komisja ds. Oceny Śródkresowej, działając na podstawie Uchwały RSD nr 8 i 21
(w sprawie w sprawie zasad przeprowadzania oceny śródkresowej z realizacji Indywidualnego Planu
Badawczego Doktorantów w Szkole Doktorskiej „AgroBioTech PhD”)
przeprowadziła ocenę śródkresową Pana

..... **pozytywny**

Po zapoznaniu się z Indywidualnym Planem Badawczym, Raportem Doktorantki z jego realizacji, zapoznaniu się z opinią / opiniami promotora / promotorów, wysłuchaniu prezentacji Doktorantki na posiedzeniu Komisji w dniu **6.11.2024 r.** oraz po dyskusji z Doktorantką, biorąc pod uwagę oceny częściowe poszczególnych członów Komisji oceniającej, Komisja ustaliła końcową ocenę śródkresową:

Pozytywną

wynik oceny śródkresowej

13. Wyniki głosowania:

liczba osób uprawnionych do głosowania: **3**
liczba głosów za oceną pozytywną: **3**
liczba głosów za oceną negatywną: **0**

15. Szczegółowe uzasadnienie Komisji dotyczące wyniku oceny śródkresowej:

Podjęta tematyka badawcza dotyczy transkryptomiki zamarzania systemów biologicznych na przykładzie jabłoni, która doskonale wpisuje się w nowoczesne trendy badań i mieści się w zakresie dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Głównym celem tej pracy jest określenie genetycznych podstaw tolerancji roślin na głębokie mrożenie oraz zrozumienie mechanizmów odpowiedzi systemów biologicznych na niskie temperatury w kontekście krioprezerwacji. Praca planowana jest do realizacji jako cykl publikacji. Indywidualny Plan Badawczy przewiduje realizację 4 głównych zadań badawczych: (1) Zbiór materiału roślinnego, (2) Profilowanie ekspresji genów i ich regulacji, (3) Bionformatyczną analizę transkryptomu, (4) weryfikację profili ekspresji oraz, na podstawie uzyskanych wyników, przygotowanie co najmniej 3 artykułów naukowych. Pobieranie materiału miało miejsce na przełomie lat 2022/2023, w dziewięciu punktach czasowych jesienią, zimą i w kolejnych etapach protokołu kriokonserwacji. Zadanie drugie obejmuje kilka etapów, takich jak dezintegrację tkanki, izolację RNA, przygotowanie bibliotek, wysłanie bibliotek do sekwencjonowania do firmy zewnętrznej, a następnie wstępną analizę danych sekwencyjnych. W zadaniu trzecim przewidziano również analizę długich niekodujących RNA (lncRNA), jako transkryptów potencjalnie istotnych w odpowiedzi na zimno, zamrażanie i kriokonserwację. W ramach tego zadania, w semestrze IV kształcenia, Doktorantka rozpoczęła analizę danych transkryptomowych mającą na celu identyfikację transkryptów o istotnie różnej ekspresji oraz przypisanie tym transkryptomom funkcji biologicznych. Realizacja tych trzech zadań uległa jednak opóźnieniu ze względu na błędnie pobrany materiał (z niewłaściwych odmian), który musiał być pozyskany ponownie w kolejnym roku, ale etap ten został już zakończony. Poproszono również Doktorantkę o uzupełnienie brakujących w raporcie informacji

metodycznych. W uzupełnieniu raportu (zalecanym przez Komisję) Doktorantka przedstawiła wyniki dopracowanej metody izolacji RNA. Pomimo opóźnienia Doktorantka jest w stanie nadrobić stracony czas, ponieważ po przygotowaniu bibliotek RNA będzie mogła wysłać je bezpośrednio do sekwencjonowania. Procedura ta, przy obecnej wydajności systemów sekwencyjnych jest stosunkowo szybka. W IV semestrze (zgodnie z IPB) Doktorantka opublikowała artykuł naukowy, pt.: Molecular Mechanisms Underlying Freezing Tolerance in Plants: Implications for Cryopreservation. w Int. J. Mol. Sci. (MEiN 140 pkt). W drugim roku kształcenia zaplanowano również opublikowanie artykułu popularno-naukowego. Założenia tego nie zrealizowano, ale podczas oceny śródkresowej Doktorantka zobowiązała się do nadrobienia prac i opublikowanie planowanego artykułu w semestrze V. Działanie to wymaga jednak wprowadzenia zmiany w Indywidualnym Planie Badawczym. Według raportu Doktorantka rozpoczęła pisanie kolejnego artykułu naukowego dotyczącego opracowania skutecznych procedur izolacji RNA. Rozpoczęła staranie się o dofinansowanie na wyjazd w ramach stażu zagranicznego. Dotychczas uczestniczyła w dwóch konferencjach krajowych, na których wygłosiła referaty dotyczące opracowania metodyki izolacji RNA z pąków śpiących jabłoni. Ponadto udzieliła wywiadu do telewizji na temat funkcjonowania banku genów. Aktywność popularyzatorska Doktorantki polegała również na realizacji zajęć dla studentów i naukowców w Ogrodzie Botanicznym w Powsinie. Zgodnie z założeniami IPB Doktorantka brała udział w projektach badawczych IHAR-PIB Radzików i Ogródu Botanicznego PAN w zaplanowanym wymiarze godzinowym. Prezentacja osiągnięć została oceniona jako bardzo dobra. Po prezentacji miała miejsce dyskusja, w trakcie której Członkowie Komisji przekazali Doktorantce uwagi i sugestie. Pojawiły się również pytania, na które Doktorantka odpowiadała merytorycznie. Prowadzona przez panią Magdalenę Białoskórką działalność naukowo-badawcza, w tym uzyskane przez nią wyniki, a także zaangażowanie w realizację procesu kształcenia pozwalają przypuszczać, że zakończenie badań i złożenie pracy doktorskiej nastąpi w przewidzianym terminie.

Przewodniczący Komisji ds. Oceny śródkresowej


Prof. dr hab. inż. Bożena Waszkiewicz-Robak

Szkoła Doktorska „AgroBioTech PhD”
Biuro Szkoły: Instytut Biotechnologii
Przemysłu Rolno-Spożywczego
im. prof. Wacława Dąbrowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ul. Rakowiecka 36, 02-532 Warszawa