dr inż. Aleksandra Orzołek
Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt
Wydział Bioinżynierii Zwierząt
UWM w Olsztynie

Olsztyn, 28.09.2023 r.

**Przewodnicząca Rady Naukowej Dyscypliny**
**Zootechnika i Rybactwo**
**Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego**
**w Olsztynie**
**Prof. dr hab. wet. Dorota Witkowska**

**Opinia promotora pomocniczego dotycząca realizacji założeń pracy doktorskiej**

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska pani mgr inż. Katarzyny Rafalskiej pt.:"Analiza fosfoproteomów ejakulatów indorów (*Meleagris gallopavo*) o zróżnicowanej jakości biologicznej" stanowi oryginalne i odkrywcze opracowanie naukowe, którego wyniki poszerzają wiedzę na temat biologii i biochemii nasienia indora.

Niniejsza praca dotyczy izolacji, identyfikacji oraz charakterystyki fosfoprotein pozyskanych z plazmy nasienia i plemników indorów produkujących nasienie o zróżnicowanej jakości biologicznej. Istotą omawianej pracy był fakt wykorzystania w badaniach ejakulatów klasyfikowanych jako białe (wysoka jakość biologiczna) i żółte (niska jakość biologiczna) oraz porównanie ich między sobą zarówno pod względem jakościowym, jak i proteomicznym. Żółty ejakulat postrzegany jest jako nasienie o obniżonej jakości, ponieważ z reguły zawiera dużą liczbę nieprawidłowych plemników, makrofagów, bakterii i wybranych białek plazmy nasienia. Ponadto, badania zostały przeprowadzone w dwóch wyodrębnionych okresach roku tj. wiosenno-letnim oraz jesienno-zimowym toteż podjęta została próba scharakteryzowania potencjalnych różnic w jakości nasienia warunkowanych sezonem.

W toku prowadzonych badań Doktorantka uzyskała szereg interesujących wyników. Spośród nich do najważniejszych można zaliczyć wykazanie, że żółte nasienie charakteryzuje się nie tylko obniżonymi parametrami biologicznymi w stosunku do nasienia białego, ale i wyższą aktywnością ALP, ACP i GPx, i wyższą zawartością GSH i MDA w plazmie oraz wyższą aktywnością enzymów antyoksydacyjnych i zawartością GSH w plemnikach. Ponadto Doktorantka dowiodła, że sezon znacząco wpływa na liczbę żywych plemników w ejakulacie, aktywność GPx, CAT i ACP oraz profile białkowe nasienia indorów. W pracy zidentyfikowano

łącznie 142 fosfoproteiny pełniące wybrane funkcje w biologii nasienia tj.: udział w procesie zapłodnienia, organizacji cytoszkieletu, metabolizmie plemników, transporcie wewnątrzkomórkowym oraz ustalaniu składów proteomów poszczególnych przedziałów komórkowych.

W mojej opinii przedłożona praca spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim określone w art. 187 ustawy z dnia 20.07.2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 742). Na podkreślenie zasługuje zarówno jej innowacyjność i wielotorowość przeprowadzonych badań, jak i ogromne zaangażowanie oraz sumienność i pracowitość Doktorantki. Zwracam się zatem z uprzejmą prośbą do Rady Dyscypliny Naukowej kierunku Zootechnika i Rybactwo o przyjęcie dysertacji i dopuszczenie pani mgr inż. Katarzyny Rafalskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z wyrazami szacunku

Aleksandra Ombrely