

## RECENZJA

**rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Julity Milik,  
stanowiącej zbiór publikacji pt. „Efektywność zastosowania dodatków paszowych  
do preparatu mlekozastępczego na wyniki odchowu cieląt”  
wykonanej pod kierunkiem dr. hab. inż. Katarzyny Budzińskiej, prof. PBŚ  
oraz dr hab. inż. Pawła Górki, prof. URK jako promotora pomocniczego.**

### 1. Podstawa opracowania recenzji

Recenzja została wykonana w odpowiedzi na pismo (WHiBZ/520/2024) skierowane przez Panią dr hab. inż. Aleksandrę Dunisławską, prof. PBŚ, Przewodniczącą Rady Naukowej Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, zgodnie z wymogami art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789 ze zm.) w związku z art. 179 ust. 1 oraz art. 179 ust. 3 pkt 1 i 2b Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789 ze zm. w Dz. U. z 22 marca 2019 r. poz. 534).

### 2. Ocena formalna

Podstawę ocenianej rozprawy stanowi spójny tematycznie zbiór dwóch oryginalnych prac twórczych:

1. Górka P., Milik J., Budziński W., Przybyło M., Kański J., Jankowiak T., Budzińska K. (2023) Effect of sodium butyrate, phytogenic compounds and egg yolk antibodies supplementation in calf milk replacer containing probiotic bacteria on farms feeding a mixture of surplus colostrum and transition milk to calves in their first days of life. *Journal of Animal Feed Science and Technology* 302, 115675 (pkt. MNiSW = 200, IF = 3,247).
2. Milik J., Górka P., Budzińska K., Kański J., Jankowiak T. (2023) Effect of supplementing sodium butyrate, phytogenic compounds and egg yolk antibodies supplementation in calf milk replacer containing probiotic bacteria on selected fecal bacteria in calves. *Journal of Animal and Feed Sciences* 32, 4, 438-446 (pkt. MNiSW = 100, IF = 1,0).

Obydwie prace ukazały się w 2023 r. w czasopiśmie indeksowanym w bazie Journal Citation Reports (JCR). Łączna wartość współczynnika IF prac ujętych w cyklu wynosi 4,247, a suma punktów według wykazu MNiSW – 300. W publikacjach tych Doktorantka jest odpowiednio drugim i pierwszym autorem (i jednocześnie autorem korespondencyjnym), a Jej wkład w powstanie tych prac wynosi odpowiednio 35 i 70%. Deklaracje Doktorantki co do udziału w publikacjach potwierdzają oświadczenia współautorów. Autorka uczestniczyła w powstaniu każdej z prac na różnych etapach jej przygotowania, tj. w opracowaniu koncepcji badań, planowaniu i prowadzeniu doświadczeń, gromadzeniu materiału, przeprowadzeniu

analiz laboratoryjnych, przeprowadzeniu analizy danych, dyskusji, redagowaniu manuskryptu oraz jego korekcie, a jako autor korespondencyjny jednej z prac brała również udział w korespondencji z recenzentami i redakcją. Świadczy to o opanowaniu przez Doktorantkę warsztatu naukowego i Jej przygotowaniu do prowadzenia badań. Natomiast fakt, że są to prace współautorskie wskazuje na Jej umiejętność pracy w zespole badawczym.

Opracowanie, oprócz przedmiotowych publikacji, zawiera autoreferat oraz załączniki. W autoreferacie wyróżniono następujące rozdziały i podrozdziały: „Wstęp”, „Wykaz artykułów naukowych stanowiących cykl publikacji rozprawy doktorskiej”, „Uzasadnienie spójności tematycznej cyklu publikacji”, w którym jako podrozdział zamieszczono „Hipotezę badawczą, cel i zakres badań” (w mojej opinii powinien to być osobny rozdział), „Materiał i metody badań” podzielony na liczne podrozdziały, „Wyniki” z wyróżnionymi podrozdziałami, „Dyskusja”, „Podsumowanie i wnioski” i „Literatura”. Rozprawę opatrzone także streszczeniem (w jęz. polskim) i abstraktem (w jęz. angielskim). W ostatniej części opracowania Doktorantka załączyła kopie publikacji, oświadczenia współautorów prac stanowiących osiągnięcie naukowe oraz wykaz skrótów.

Reasumując stwierdzam, że złożona do recenzji rozprawa mgr inż. Julity Milik zawiera podstawowe elementy dysertacji doktorskiej i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

### **3. Uzasadnienie wyboru tematu**

Ograniczenie stosowania antybiotyków i stymulatorów wzrostu w paszach dla zwierząt oraz oczekiwania konsumentów, którzy chcą spożywać bezpieczne i dobre jakościowo produkty pochodzenia zwierzęcego sprawiły, że w ostatnich latach obserwuje się zwiększone zainteresowanie naturalnymi dodatkami paszowymi w żywieniu różnych gatunków zwierząt, w tym bydła. W przypadku tego gatunku specjalnej uwagi wymaga odchów cieląt. Liczne czynniki stresogenne w tym okresie, takie jak: odsadzanie cieląt, zmiana ich diety z płynnej na stałą oraz przegrupowania cieląt, mogą doprowadzić do osłabienia ich odporności. Nieprawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego skutkuje zwiększoną wrażliwością i zapadalnością cieląt na choroby, zwiększa ryzyko upadków, słabszego wzrostu i rozwoju, obniża odporność na czynniki stresowe, a po osiągnięciu wieku dojrzałego w dużej mierze decyduje o opłacalności produkcji mleka i mięsa wołowego. Pasze i dodatki paszowe stosowane w pierwszych tygodniach życia cieląt w istotnym stopniu wpływają na funkcjonowanie i zdrowie organizmu w późniejszych etapach życia oraz minimalizują ryzyko wymienionych problemów. Decyzja dotycząca stosowania konkretnych dodatków paszowych powinna być uzależniona od celowości i opłacalności ich wykorzystania. W praktyce oznacza to, że zastosowanie danego produktu poprawi parametry technologiczne związane z wynikiem ekonomicznym, tj. przyrost dobowy, pobranie paszy czy wykorzystanie paszy. Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska mgr inż. Julity Milik wpisuje się w tę tematykę, a wybór problemu badawczego jest w pełni zasadny, zarówno ze względów poznawczych, jak i aplikacyjnych.

### **3. Ocena merytoryczna rozprawy**

Cykl publikacji opatrzonych tytułem „Efektywność zastosowania dodatków paszowych do preparatu mlekozastępczego na wyniki odchowu cieląt” wraz z syntetycznym opisem poszczególnych osiągnięć składa się w logiczną całość konsekwentnie zaplanowanych badań. Praca mająca jednoznacznie charakter naukowy, napisana jest starannie, poprawnym językiem.

Tytuł pracy – w mojej opinii – należałoby doprecyzować. Doktorantka nie ujęła w nim (w przeciwieństwie do hipotezy i celu pracy) oznaczania bakterii wskaźnikowych w kale cieląt. Zagadnieniu temu poświęcono jedną z publikacji wchodzących w skład cyklu i jest ono szeroko omawiane w poszczególnych rozdziałach autoreferatu. Mikrobiom kału jest wprawdzie wskaźnikiem zdrowia i funkcjonowania przewodu pokarmowego cieląt, a to przekłada się na wyniki odchowu, ale sam w sobie nie jest parametrem odchowu.

Prace naukowe wchodzące w skład cyklu były recenzowane na etapie wydawniczym, a ich opublikowanie świadczy, że uzyskały pozytywne opinie niezależnych ekspertów i mają wymierną wartość naukową. W związku z tym niniejsza ocena nie dotyczy ich treści merytorycznych, ale koncentruje się na przygotowanym przez Doktorantkę maszynopisie, zawierającym opis zagadnienia, metod badawczych, najważniejszych wyników i wniosków dotyczących badanego problemu, a także na ocenie komplementarności i spójności cyklu prac oraz ich znaczenia dla rozwoju wiedzy w danej dyscyplinie.

Jak podkreśla we Wstępie sama Autorka, w żywieniu cieląt ras mlecznych, ze względów organizacyjnych i ekonomicznych, zamiast mleka pełnego powszechnie stosowane są preparaty mlekozastępcze, których skarmianie ma pozytywny wpływ na rozwój i funkcjonowanie przewodu pokarmowego. Standardowym niemal dodatkiem do preparatów mlekozastępczych są probiotyki, stymulujące rozwój w układzie pokarmowym cieląt pożytecznych mikroorganizmów i jednocześnie zmniejszające w kale liczbę patogennych lub potencjalnie chorobotwórczych bakterii, co ma udowodniony korzystny wpływ na efekty odchowu cieląt w postaci m.in. lepszych przyrostów masy ciała i korzystniejszych parametrów zdrowia. W celu dalszej poprawy efektów odchowu cieląt bakterie probiotyczne są łączone z innymi dodatkami paszowymi, co w świetle nielicznych badań z tego zakresu okazuje się nie zawsze korzystne.

Dostrzegając potrzebę lepszej charakterystyki efektów stosowania różnych dodatków paszowych do preparatów mlekozastępczych w żywieniu cieląt Doktorantka postawiła hipotezę, że kombinacja bakterii probiotycznych z maślanem sodu, związkami fitogenicznymi lub immunoglobulinami żółtka jaja kurzego w preparacie mlekozastępczym ma niekoniecznie pozytywny wpływ na efekty odchowu i skład bakterii kałowych cieląt żywionych w pierwszych dniach życia nadwyżką siary i mleka przejściowego.

Hipotezę tę Autorka weryfikowała poprzez realizację badań, które obejmowały:

- określenie wpływu zastosowania pojedynczych dodatków paszowych do preparatu mlekozastępczego zawierającego bakterie probiotyczne na efekty odchowu cieląt;
- określenie wpływu dodatku pojedynczych dodatków paszowych do preparatu mlekozastępczego zawierającego probiotyk na liczebność wybranych bakterii w kale;
- określenie wpływu kombinacji dodatków do preparatu mlekozastępczego zawierającego probiotyk na efekty odchowu cieląt.

Z obowiązku recenzenta zwracam uwagę na pewną nieścisłość odnośnie hipotezy i celu badań. Hipoteza zakłada bowiem ocenę wpływu stosowania dodatków paszowych na skład bakterii kałowych (sformułowanie mało precyzyjne i wątpliwe merytorycznie), a w celu głównym i w jednym z celów szczegółowych jest mowa o liczebności tych bakterii.

Metodykę przeprowadzonych badań Autorka opisała wystarczająco wnikliwie z podziałem na poszczególne doświadczenia w rozdziale „Materiał i metody badań”. Doktorantka podaje, że badania zrealizowano w latach 2019 i 2020 w dwóch gospodarstwach mlecznych: Hodowla Zwierząt Zarodowych Osowa Sień Sp. z o.o., (oznaczone jako gospodarstwo A) i Gospodarstwo Rolno-Hodowlane Żydowo Sp. z o.o. (oznaczone jako

gospodarstwo B). W obydwu gospodarstwach badania obejmowały dwa etapy (oznaczono je odpowiednio A1 i A2 oraz B1 i B2). Następnie Doktorantka szczegółowo i w bardzo uporządkowany sposób opisała przebieg tychże etapów, zastosowane procedury oraz sposób wykonania poszczególnych oznaczeń. Zamieściła także schemat obrazujący poszczególne etapy badań i wskazała publikacje, w których omówione zostały ich wyniki. Dobór materiału i metod badawczych został oceniony przez ekspertów recenzujących poszczególne prace. Fakt, że przeszły one pozytywnie proces publikacyjny wskazuje, że materiał był wystarczający, a metody dobrane właściwie, zastosowano je z rozmysłem, odpowiednio do realizacji zamierzonych celów, z wykorzystaniem właściwych narzędzi statystycznych.

Korzystając z przywileju recenzenta w tym miejscu proszę Doktorantkę o ustosunkowanie się do zamieszczonych poniżej pytań i wątpliwości.

- Doktorantka podaje, że do etapu A1 i B1 wytypowano odpowiednio 100 i 96 cieląt rasy holsztyńsko-fryzyskiej. Proszę o doprecyzowanie, czy – jak mniemam – odmiany czarno-białej? W dysertacji nie znalazłam takowej informacji. W tym samym podrozdziale znajduje się informacja, że w ciągu pierwszych dwóch godzin życia cielęta otrzymywały po 4 litry siary od matki lub siary mrożonej, co było standardem przyjętym w gospodarstwach. Aby cielę osiągnęło prawidłowe stężenie Ig w surowicy ważny jest nie tylko czas ich podania, ale także ich zawartość w sianie matki. Czy standardem w gospodarstwach była także ocena jakości siary? Jakie kryteria – według wiedzy Doktorantki – powinna spełniać siara dobrej jakości?
- Proszę Doktorantkę o wypowiedź odnośnie stwierdzenia zamieszczonego w podrozdziale 4.2.3.: „Zwierzęta w obu gospodarstwach zostały przydzielone do 4 grup żywionych preparatem mlekozastępczym: ...; 3) zawierającym bakterie probiotyczne i związki fitogeniczne ... **składające się** głównie z kminku, ekstraktu z lukrecji, kory dębu i aromatu waniliowego”. Sugerowałabym raczej sformułowanie „związki fitogeniczne **zawarte w ...**”. Kminek czy ekstrakt z lukrecji same w sobie nie są związkami fitogenicznymi, a jedynie ich źródłem. Czy kora dębu także była w postaci ekstraktu? Proszę także o krótką charakterystykę kminku, lukrecji i kory dębu w kontekście ich fitobiotycznych właściwości.
- W podrozdziale 4.2.8 podano, że „Codziennie kontrolowano stan zdrowia cieląt”. Na czym polegała ta ocena, jakie parametry podlegały ocenie i kto tego dokonywał?
- Nie znalazłam informacji, dlaczego mikrobiologiczną analizę próbek kału wykonano tylko w ramach doświadczenia B1. W kontekście stwierdzonych różnic pomiędzy gospodarstwami odnośnie parametrów odchowu cieląt w odpowiedzi na stosowane dodatki paszowe wydaje się uzasadnione, by taką analizę przeprowadzić również w ramach doświadczenia A1.
- W podrozdziale 4.2.9. brakuje informacji, w jakiej temperaturze i w jakim czasie prowadzono inkubację na podłożu MRS (str. 15). Tamże zostało zamieszczone również stwierdzenie, że: „Dodane do pożywki trzy antybiotyki są środkami selektywnymi i hamują towarzyszącą florę bakteryjną...”. W mikrobiologii nie stosuje się już pojęć takich jak „flora bakteryjna”, „mikroflora”, który był adekwatny w czasach, gdy bakterie zaliczane były do królestwa roślin (*vide*: podręcznik „Mikrobiologia”, red. Jadwiga Baj, PWN, 2020). W powyższym stwierdzeniu moje zastrzeżenie budzi również sformułowanie, że „... antybiotyki ... hamują towarzyszącą florę bakteryjną”. Właściwym byłoby „... antybiotyki ... hamują namnażanie/wzrost ...” i tu zamiast „towarzyszącej flory bakteryjnej” proponuję „mikroorganizmów towarzyszących”.

I podobnie zamiast „... szczepy *Lactobacillus* i *Streptococcus* są hamowane” proponuję „... namnażanie szczepów *Lactobacillus* i *Streptococcus* jest hamowane” lub „... wzrost szczepów *Lactobacillus* i *Streptococcus* jest hamowany”.

W rozdziale „Wyniki” mgr inż. Julita Milik w sposób syntetyczny i transparentny przedstawiła wyniki zawarte w publikacjach stanowiących cykl. Konstrukcja tego rozdziału oraz odniesienia do załączonych prac Doktorantki pozwalają szybko prześledzić całość badań. Jest to forma właściwa, gdyż szczegółowe rezultaty przedstawione są w obszernych publikacjach. Lektura tej części rozprawy pozwoliła na wskazanie najważniejszych osiągnięć aplikacyjnych przeprowadzonych badań.

Doktorantka wykazała, że:

- u cieląt, które w pierwszych 9 dniach życia otrzymywały nadmiar siary i mleka posiarowego, karmionych następnie preparatem mlekozastępczym z probiotykiem, suplementacja dodatkiem fitogenicznym może poprawiać przyrosty masy ciała i efektywność wykorzystania paszy oraz ma najbardziej pozytywny wpływ na strukturę kału i skład zespołu bakterii kałowych ze wszystkich badanych dodatków;
- u cieląt otrzymujących preparat mlekozastępczy zawierający bakterie probiotyczne z dodatkiem maślanu sodu przyrosty masy ciała na początkowych etapach odchowu były mniejsze, spożywały one mniej startera, a wyniki badań mikrobiologicznych wykazały niekorzystny wpływ na mikrobiotę ich jelit;
- zastosowanie immunoglobulin jaja kurzego w preparacie mlekozastępczym z probiotykiem nie miało wyraźnego pozytywnego wpływu na przyrosty masy ciała cieląt, ilość biegunek oraz wykorzystanie paszy, a potencjalną korzyścią stosowania tego dodatku może być fakt, że działał ograniczająco na wydalanie *Clostridium perfringens* w kale;
- łączenie dodatku związków fitogenicznych i immunoglobulin jaja kurzego z preparatem mlekozastępczym zawierającym dodatek probiotyczny poprawiał efektywność wykorzystania paszy, przyrosty masy ciała, ocenę kału oraz zmniejszał podatność cieląt żywionych w pierwszych dniach życia nadmiarem siary i mleka posiarowego na biegunkę na niektórych etapach odchowu; ponadto miał pozytywny wpływ na skład bakterii kałowych;
- ze względu na zmienność efektów stosowania dodatków paszowych w żywieniu cieląt w zależności od gospodarstwa, a także między doświadczeniami prowadzonymi w tym samym gospodarstwie wskazane jest, by przed rutynowym stosowaniem, suplementację konkretnym dodatkiem lub ich kombinacją indywidualnie dobrać do gospodarstwa i panujących w nim warunków oraz dokonać wstępnej oceny ich efektywności.

W kolejnym rozdziale Autorka zaprezentowała dyskusję wyników. Rozdział ten jest klasyczną konfrontacją wyników badań własnych na tle dotychczasowej literatury z tego zakresu. Jest to literatura dobrze dobrana, licząca 58 pozycji (przy czym pozycji 19, 32 i 51 nie zacytowano w tekście), niemal w całości obcojęzyczna i opublikowana w większości (64%) po roku 2010. Fakt ten świadczy o znajomości literatury światowej związanej z tematem podjętych badań oraz o aktualności podjętego problemu naukowego. Uważam, że opracowanie tego rozdziału zaprezentowane przez Doktorantkę jest wystarczające, gdyż stanowi swego rodzaju résumé dyskusji z poszczególnych publikacji Jej współautorstwa.

Rozdział „Podsumowanie i wnioski” sprowadza się do przywołania najważniejszych wyników przeprowadzonych badań. Korespondują one z postawioną hipotezą oraz założonymi celami całego osiągnięcia, jakim jest oceniana dysertacja. Wskazane byłoby

wyraźne podkreślenie braku uzasadnienia łączenia wielu dodatków w jednym preparacie na niektórych etapach odchowu cieląt ze względu na wykazane ich znoszące działanie. Zabrakło mi również wniosku końcowego o charakterze praktycznym. Mogłyby nim być ostatnie dwa zdania z rozdziału „Dyskusja”. Podane w punkcie 4. stwierdzenie: „Dodatek maślanu sodu do preparatu mlekozastępczego zawierającego bakterie probiotyczne nie miał lub miał negatywny wpływ na efekty odchowu badanych cieląt” należałoby przereklamować, by uniknąć niejednoznaczności oraz doprecyzować, czym wyrażał się ten negatywny wpływ. W mojej ocenie rozdział ten zyskałby, gdyby Doktorantka w pierwszej kolejności, zgodnie z tytułem dysertacji, wskazała na zależności pomiędzy zastosowaną suplementacją a wynikami odchowu cieląt, a w dalszych punktach odniosła się do wyników dotyczących analiz kału.

Doceniając wartość naukową pracy, w tym poziom dołączonych rozpraw naukowych, z obowiązku recenzenta muszę też wspomnieć o niedociągnięciach, natury językowej, redakcyjnej i edycyjnej, których nie ustrzegła się Autorka:

- str. 5 – błędny zapis nazwiska autora publikacji nr 48 (wg wykazu literatury) – powinno być Plaza-Diaz i in.;
- Doktorantka wielokrotnie używa sformułowania „skład bakterii kałowych” – w mojej opinii jest ono wątpliwe merytorycznie;
- str. 9 – podano, że oznaczano ogólną liczbę bakterii w próbkach kału, natomiast na str. 14 – liczbę bakterii mezofilnych – proszę o wyjaśnienie tej niekonsekwencji;
- str. 16 – „przedzielono” – powinno być „przydzielono”;
- str. 17 – „... dla większości analizowanych parametrach ...” – powinno być „parametrów”;
- „... traktowano jako istotne ...” – powinno być „... traktowano jako istotne ...”;
- str. 21 „dodatek bakterii z rodzaju *Bacillus* do paszy ... obniżał ilość *Escherichia coli* w kale” – sugeruję, by w miejsce „ilość” używać „liczebność”; ilość stosuje się zwyczajowo w odniesieniu do rzeczowników niepoliczalnych;
- str. 21 – cytowanie [Hu i in., 2007] – powinno być [Hu i Guo, 2007];
- Str. 21 – „ulegają programowej śmierci” – powinno być „ulegają programowanej śmierci”;
- Str. 21 – „prowadzi to do zwiększenia brodawek żwaczowych oraz kosmków jelitowych” – mało precyzyjne stwierdzenie; chodzi o zwiększenie liczby, objętości, łącznej powierzchni?
- brak konsekwencji w odniesieniach do publikacji – Doktorantka stosuje zamiennie oznaczenia P1 lub P-1 i P2 lub P-2;
- str. 22 – „liczba bakterii *Lactobacillus* spp. i *Bifidobacterium* spp. kształtowała się na wyższym poziomie” – prościej i poprawniej byłoby „liczebność bakterii *Lactobacillus* spp. i *Bifidobacterium* spp. była większa”; podobnie na str. 23 – zamiast „wyższy poziom *Lactobacillus* spp.” sugeruję „większa liczebność *Lactobacillus* spp.”;
- str. 22 – „stosowanie immunoglobuliny jaja kurzego” – należałoby użyć liczby mnogiej „immunoglobulin”; w 1. poj. należałoby podać pełną nazwę np. „stosowanie immunoglobuliny Y (IgY) jaja kurzego”;
- str. 23 – „zastosowano u cieląt z biegunkę” – powinno być „... z biegunką”;
- str. 23 – „immunoglobulin jaka kurzego” – powinno być „immunoglobulin jaja kurzego”;
- str. 23 – niezręczne językowo zdanie „Odnotowano także odporność bierną u cieląt na niższym poziomie w badaniu B1 w porównaniu z badaniem B2, które przeprowadzono w tym samym gospodarstwie B.” należałoby przereklamować następująco: „Odnotowano, że odporność bierna cieląt w badaniu B1 była mniejsza w porównaniu z cielętami w badaniu B2”.

#### 4. Podsumowanie

W mojej opinii dysertacja doktorska mgr inż. Julity Milik pod względem wagi tematu, sposobu ujęcia problemu, krytycznego przeglądu literatury, dobranego materiału, strony metodycznej przeprowadzonych doświadczeń, wyników i ich właściwej interpretacji zawartej w publikacjach, reprezentuje wysoki poziom naukowy. Jest ona wynikiem przemyślanej koncepcji i gruntownej wiedzy Doktorantki, a zawarte w niniejszej opinii uwagi (niektóre o charakterze dyskusyjnym) nie wpływają na wartość merytoryczną ocenianej rozprawy doktorskiej, która jest pozytywna. Jak wspomniano wyżej, cykl stanowi logiczną całość, wyniki mają wysoką wartość naukową i poszerzają stan wiedzy w dyscyplinie zootechnika i rybactwo oraz mają potencjał aplikacyjny.

#### 5. Wniosek końcowy

Reasumując stwierdzam, że praca doktorska mgr inż. Julity Milik pt. „Efektywność zastosowania dodatków paszowych do preparatu mlekozastępczego na wyniki odchowu cieląt” w pełni odpowiada wymogom stawianym rozprawom doktorskim określonym w art. 13. Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789 ze zm.) w związku z art. 179 ust. 1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – przepisy wprowadzające Ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789 ze zm. w Dz. U. z 22 marca 2019 r. poz. 534). Wnoszę zatem do Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich o dopuszczenie mgr inż. Julity Milik do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.

Jednocześnie, z uwagi na celowość i obszerny zakres badań, które wymagały znacznego nakładu pracy, cierpliwości i konsekwencji oraz uzyskane wyniki o dużym znaczeniu poznawczym i aplikacyjnym zawarte w ocenianej pracy, wnoszę do Wysokiej Rady o jej stosowne wyróżnienie.

Lublin, 30.09.2024 r.

