

Jabłonna 06.05.2022

Dr hab. Marcin Taciak, prof. instytutu  
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt  
im. Jana Kielanowskiego  
Polskiej Akademii Nauk  
ul. Instytucka 3  
05-110 Jabłonna

**Recenzja osiągnięć dr inż. Katarzyny Jolanty Czyż w postępowaniu o nadanie stopnia  
doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i  
rybactwo.**

Opracowanie recenzji przygotowano na podstawie pisma dra hab. Heliodora Wierzbieckiego, profesora uczelni, Przewodniczącego Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 03.03.2022.

Ocenę osiągnięć przeprowadzono na podstawie analizy dokumentów:

- Kopii dyplomu potwierdzającego posiadanie stopnia naukowego doktora,
- Autoreferatu,
- Wykazu osiągnięć naukowych stanowiących wkład w rozwój dyscypliny,
- Dokumentacji osiągnięć naukowo-badawczych.

**Informacje ogólne o dr inż. Katarzynie Czyż**

Dr inż. Katarzyna Czyż odbyła studia na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej na kierunku Ochrony Środowiska (specjalność Systemy Ochrony Wód i Gleb). W 2001 roku uzyskała tytuł zawodowy magistra inżyniera ochrony środowiska.

W latach 2009 – 2010 uczęszczała na Podyplomowe Studium Tłumaczeń Specjalistycznych i Narzędzi Komputerowych.

Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki Habilitantka uzyskała w 2011 roku na podstawie rozprawy doktorskiej „Wpływ nanosrebra na kształtowanie się warunków

zoohigienicznych w brojlerni oraz transfer srebra i pierwiastków antagonistycznych (Se, Cu, Zn) do organizmu kurcząt” wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Zbigniewa Dobrzańskiego na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Pracę zawodową dr inż. Katarzyna Czyż rozpoczęła w 2002 roku jako specjalista w Instytucie Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Od 2014 roku do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta w Zakładzie Hodowli Owiec i Zwierząt Futerkowych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

### **Ocena osiągnięć naukowych, w rozumieniu art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2021 poz. 478)**

Osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Zastosowanie estrów etylowych oleju lnianego w żywieniu zwierząt gospodarskich jako metoda kształtowania profilu kwasów tłuszczowych produktów pochodzenia zwierzęcego*” zostało udokumentowane cyklem czterech powiązanych tematycznie artykułów naukowych:

1. Sokoła-Wysoczańska E., Wysoczański T., Czyż K., Vogt A., Patkowska-Sokoła B., Sokoła K., Bodkowski R., Wyrostek A., Roman K. (2014) Charakterystyka estrów etylowych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych o wysokiej zawartości kwasu alfa-linolenowego jako składnika biologicznie aktywnych preparatów prozdrowotnych. *Przemysł Chemiczny*, 93(11), 1923-1927 (IF=0,367, 15 pkt.);
2. Czyż K., Sokoła-Wysoczańska E., Bodkowski R., Cholewińska P., Wyrostek A. (2020) Dietary omega-3 source effect on the fatty acid profile of intramuscular and perimuscular fat—preliminary study on a rat model. *Nutrients*, 12(11), 3382 (IF=4,546, 140 pkt.);
3. Patkowska-Sokoła B., Czyż K., Sokoła-Wysoczańska E., Wysoczański T., Bodkowski R., Vogt A. (2014) Zastosowanie estrów etylowych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z grupy omega-3 jako surowca dla przemysłu paszowego. *Przemysł Chemiczny*, 93(5), 799-802 (IF=0,367, 15 pkt.);
4. Czyż K., Sokoła-Wysoczańska E., Wyrostek A., Cholewińska P. (2021) An attempt to enrich pig meat with omega-3 fatty acids using linseed oil ethyl ester diet supplement. *Agriculture*, 11(4), 365 (IF=2,073, 100 pkt.).

Wszystkie publikacje ukazały się w czasopismach indeksowanych w Journal Citation Reports™(JCR): Przemysł Chemiczny (2 prace), Nutrients (wydanie specjalne Polyunsaturated Fatty Acids Intake and Human Health) oraz Agriculture (wydanie specjalne Improvement and Innovation in the Nutritional Quality and Technologies of Animal Feed). Zgodnie z przedstawioną przez Habilitantkę informacją sumaryczny IF publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wyniósł 7,353, natomiast sumaryczna ilość punktów wg. MNiSW/MEiN wyniosła 270. Wartości IF budzą moją wątpliwość. Dr inż. Katarzyna Czyż pomyliła się przypisując błędne wartości do roku publikacji, w konsekwencji przedstawiając je na swoją niekorzyść. W mojej ocenie sumaryczny IF dla publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wyniósł 9,442. Ta sama uwaga dotyczy również części publikacji przedstawionych w Wykazie Osiągnięć w pkt. 4A.

Dr inż. Katarzyna Czyż jest odpowiednio trzecim, pierwszym, drugim oraz pierwszym autorem publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego. Należy jednak podkreślić, że Habilitantka jest autorem korespondencyjnym we wszystkich z przedstawionych prac. Zgodnie z deklaracją dr inż. Katarzyny Czyż, jej udział w powstaniu pierwszej pracy (przeładowej) obejmował opracowanie koncepcji artykułu, przygotowanie treści manuskryptu, korespondencję z redakcją oraz odpowiedź na recenzje. W pozostałych publikacjach, zgodnie z deklaracją, Habilitantka również miała wiodący udział polegający na opracowaniu koncepcji i planu badań, współudziale w opracowaniu metodyki, udziale w doświadczeniu, analizie i weryfikacji wyników, analizie statystycznej, opracowaniu treści manuskryptu, korespondencji z redakcją oraz odpowiedzi na recenzje. Szkoda, że nie jest to potwierdzone pisemnie przez współautorów w ramach ich oświadczeń. Ogólne stwierdzenie dotyczące współudziału w opracowaniu metodyki, nie pozwala mi precyzyjnie określić zaangażowania dr inż. Katarzyny Czyż w tym aspekcie przeprowadzonych badań naukowych. Mam również uwagę do tytułu osiągnięcia, a mianowicie zastosowanego skrótu myślowego, ponieważ procesowi estryfikacji podlegają kwasy tłuszczowe a nie olej sam w sobie.

Szczególne osiągnięcie naukowe zostało omówione przez Habilitantkę we wprowadzeniu, w którym przedstawiła podstawowe, częściowo podręcznikowe, informacje na temat niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, ich budowy, przemian w organizmie, powstawaniu pochodnych i ich oddziaływaniu na organizm, w tym negatywnym wpływie. W dalszej części wprowadzenia dr inż. Katarzyna Czyż przedstawiła działania mające na celu poprawę profilu lipidowego mięsa i mleka, głównie poprzez zastosowanie w żywieniu zwierząt oleju lnianego, bogatego źródła kwasu alfa-linolenowego, oraz oleju rybnego i alg będących bogatym źródłem kwasu eikozapentaenowego i kwasu dokozaheksaenowego. Przesłanką do podjęcia badań nad

wykorzystaniem estrów etylowych kwasów tłuszczowych z oleju lnianego był fakt poszukiwania przez Habilitantkę produktu posiadającego właściwości prozdrowotne wspomnianego oleju, ale pozbawionego niekorzystnych cech takich jak np. podatność na utlenianie czy potencjalną zawartość składników antyodżywczych. W świetle dotychczasowych badań, zastosowanie estrów etylowych kwasów tłuszczowych oleju lnianego w żywieniu zwierząt gospodarskich zaprezentowane w cyklu publikacji, przedstawionych jako osiągnięcie dr inż. Katarzyny Czyż, można uznać za nowość.

W omówionym wprowadzeniu dr inż. Katarzyna Czyż nie ustrzegła się kilku drobnych błędów m.in. poprzez powielenie błędu w angielskiej nazwie kwasu alfa-linolenowego w cytowanej rycinie 1, czy też mylnego stosowania słowa hodowla, mając raczej na myśli produkcję lub chów.

W kolejnej części dr inż. Katarzyna Czyż przedstawiła cel ogólny oraz pięć szczegółowych celów badawczych. Za wielce niefortunne uważam sformułowanie jednego z nich, a mianowicie: *„wykazanie przewagi estrów etylowych oleju lnianego jako suplementu bogatego w kwas alfa-linolenowy, w porównaniu do oleju lnianego i oleju rybiego, w zakresie modyfikacji profilu kwasów tłuszczowych”* ponieważ sugeruje to, że celem ma być otrzymanie konkretnego wyniku. Poza tym Habilitantka niestety nie zawarła hipotezy badawczej, uwaga ta dotyczy również omówionego w następnej kolejności cyklu publikacji.

Same publikacje nie są przedmiotem mojej oceny, ze względu na to, że ich wartość naukowa została oceniona pozytywnie przez recenzentów. W opisie publikacji 1., o charakterze przeglądowym, stanowiącej według Habilitantki punkt wyjścia do późniejszych badań, zaprezentowane zostały dane, w dużej części pokrywające się z informacjami przedstawionymi we wprowadzeniu. Dotyczyły one m.in. prozdrowotnych właściwości kwasów z grupy omega-3, ich źródeł w pożywieniu oraz ryzyka stosowania. Poza tym zostały przedstawione estry etylowe kwasów tłuszczowych omega-3, -6 i -9 pozyskane z oleju lnianego zgodnie z opatentowaną technologią opracowaną na Wydziale Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego. Dodatkowo Habilitantka opisała właściwości estrów etylowych otrzymanych w opisanym powyżej procesie. Charakteryzują się one m.in. zwiększoną biodostępnością, są łatwiej wchłaniane i wbudowywane w frakcje lipidowe krwi. Dzięki obniżonej rozpuszczalności tlenu, estry etylowe są bardziej stabilne oraz odporne na procesy peroksydacji oraz polimeryzacji, w porównaniu z olejem. Sprawia to, według założeń dr inż. Katarzyny Czyż, że estry etylowe kwasów tłuszczowych pochodzących z oleju lnianego mogą być z powodzeniem stosowane jako prozdrowotny dodatek w żywieniu ludzi i zwierząt.

W części poświęconej opisowi publikacji 2., dr inż. Katarzyna Czyż przedstawiła cel badań, którym było porównanie wpływu różnych suplementów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego zawierających kwasy tłuszczowe omega-3, na profil kwasów tłuszczowych tłuszczu śródmięśniowego i międzymięśniowego, ze szczególnym uwzględnieniem poziomu kwasów z grupy omega-3, tj. kwasu alfa-linolenowego (ALA), eikozapentaenowego (EPA) i dokozaheksaenowego (DHA). Doświadczenie zostało przeprowadzone na szczurach szczepu Wistar. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono wyższą, niż podawana w literaturze, konwersję ALA do EPA i DHA w przypadku zastosowania estrów etylowych z oleju lnianego w porównaniu z samym olejem. W konsekwencji, estry te mogą być cennym źródłem kwasów tłuszczowych omega-3, tj. kwasu alfa-linolenowego i jego metabolitów EPA i DHA, w diecie zwierząt. Mając na uwadze wyniki uzyskane na modelu szczurzym, tj. korzystną modyfikację profilu kwasów tłuszczowych w wyniku przeprowadzonej suplementacji – Habilitantka postanowiła kontynuować badania nad wzbogaceniem produktów pochodzenia zwierzęcego (mleka i mięsa) w kwasy omega-3 wykorzystując estry etylowe kwasów tłuszczowych z oleju lnianego.

W opisie publikacji 3., Habilitantka przedstawiła możliwość zastosowania estrów etylowych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z grupy omega-3 o wysokiej zawartości kwasu alfa-linolenowego (ALA) jako składnika dodatków paszowych dla krów mlecznych i owiec.

Uzyskane wyniki, zwłaszcza znaczący wzrost zawartości ALA w mleku, pozwoliły stwierdzić Habilitantce, że estry etylowe kwasów tłuszczowych charakteryzują się istotnie zwiększoną biodostępnością, są łatwiej wchłaniane i wprowadzane do mleka. Poza tym przeprowadzone badania wskazały, na korzystne zmiany w proporcji kwasów nienasyconych do nasyconych, w analizowanych próbach. Ponadto obniżyły się wskaźniki aterogeny i trombogenny w wyniku podawania estrów etylowe nienasyconych kwasów tłuszczowych z wysokim udziałem kwasu alfa-linolenowego.

W opisie publikacji 4., dr inż. Katarzyna Czyż przedstawiła wyniki doświadczenia, którego celem badań była ocena wpływu suplementacji diety tuczników trzody chlewnej preparatem zawierającym estry etylowe kwasów tłuszczowych oleju lnianego, na skład i profil kwasów tłuszczowych poledwicy i szynki. Zaprezentowane wyniki pozwoliły stwierdzić, że stosunek kwasów tłuszczowych omega-6 do omega-3 w próbach schabu i szynki tuczników suplementowanych estrami etylowymi kwasów tłuszczowych oleju lnianego uległ znacznemu obniżeniu, co wynikało głównie ze wzrostu zawartości ALA i obniżenia poziomu kwasów z grupy omega-6.

Na końcu opisu swojego osiągnięcia, dr inż. Katarzyna Czyż pokusiła się o wyciągnięcie wniosków. Niestety, w żadnym z czterech przedstawionych punktów nie widzę bardziej uogólnionej formy, pozwalającej na przypisanie im cech charakterystycznych wnioskowi. Są to jedynie zdania podsumowujące poszczególne doświadczenia, na które tak naprawdę było miejsce bezpośrednio pod opisem poszczególnych publikacji.

**Ocena istotnej aktywności naukowej, o której mowa w art. 2019 ust. 1 pkt.3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2021 poz. 478)**

**Informacja o wykazaniu się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.**

Dr inż. Katarzyna Czyż, w okresie od 1 czerwca do 14 września 2017 roku, odbyła semestralny staż naukowy na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Narodowego Uniwersytetu Nauk Przyrodniczych Ukrainy w Kijowie (Veterinary Medicine of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv). Podczas stażu uczestniczyła w pracach dotyczących oceny produktów pochodzenia zwierzęcego pod względem ich jakości i zawartości związków biologicznie czynnych. Dodatkową korzyścią z odbytego stażu, podkreśloną przez Habilitantkę, była możliwość zapoznania się z produkcją zwierzęcą i spożywczą w Ukrainie, a także z metodami badawczymi i naukowymi oraz dydaktycznymi na uczelni, na której odbywała staż. Informacja ta została potwierdzona certyfikatem.

Kolejnym tematem, którym zajmowała się dr inż. Katarzyna Czyż było stosowanie różnego rodzaju biologicznie aktywnych substancji, które oprócz korzystnego działania na organizm zwierząt, poprawiały także jakość produktów pochodzenia zwierzęcego. Badania dotyczyły stosowania sprzężonych dienów kwasu linolowego (CLA), wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny omega-3 (ALA, EPA, DHA), oraz L-karnityny. Habilitantka realizowała je we współpracy z Politechniką Wrocławską, Instytutem Chemii Przemysłowej im. I. Mościckiego w Warszawie, Uniwersytetem Wrocławskim, Morskim Instytutem Rybackim - Państwowym Instytutem Badawczym w Gdyni oraz Uniwersytetem El Oued z Algierii. Ważność tych badań została potwierdzona poprzez wyróżnienie nagrodami na międzynarodowych targach wynalazków i innowacji w Genewie oraz Warszawie.

Kolejny nurt badań dr inż. Katarzyny Czyż obejmował zagadnienia dotyczące suplementów diety zawierających bioaktywne związki i możliwości ich wykorzystania w prewencji chorób cywilizacyjnych. Badania te dotyczyły technologii pozyskiwania bioaktywnych tłuszczów i peptydów oraz ich pochodnych, opracowania składu naturalnego bioaktywnego kompleksu lipidowego (BKL) bogatego w biologicznie czynne kwasy tłuszczowe z rodziny omega-3 (DHA i EPA) oraz omega-7 (izomer kwasu linolowego 9c,11t i 10t, c12 i kwasu oleinowego t11). Poza tym Habilitantka uczestniczyła w opracowaniu i przygotowaniu do wdrożenia wysoko zaawansowanej technologii uzyskiwania estrów kwasów tłuszczowych typu Omega ( $\Omega$ -3,  $\Omega$ -6,  $\Omega$ -9) – nutraceutyków na potrzeby przemysłu farmaceutycznego i spożywczego. Badania w tym zakresie dr inż. Katarzyna Czyż prowadziła we współpracy z Instytutem Chemii Przemysłowej im. I. Mościckiego w Warszawie, Uniwersytetem Wrocławskim, Morskim Instytutem Rybackim - Państwowym Instytutem Badawczym w Gdyni, Instytutem Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. I. Mossakowskiego PAN w Warszawie oraz Instytutem Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu. Również wyniki tych badań zostały wyróżnione m.in. na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków w Genewie, Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Innowacyjnych Technologii w Moskwie oraz Międzynarodowej Wystawie Inwencji, Innowacji i Technologii w Kuala Lumpur.

Kolejny nurt badań, który realizowała Habilitantka we współpracy z innymi jednostkami naukowymi dotyczył dodatków biobójczych i dezynfekcyjnych do ściółki w pomieszczeniach inwentarskich. Prace polegały na opracowaniu technologii wytwarzania preparatu nanotechnologiczno-mineralnego o konsystencji stałej, na bazie nanozwiązków srebra oraz sorbentów mineralnych, który mógłby znaleźć zastosowanie do sanityzacji pomieszczeń dla zwierząt gospodarskich utrzymywanych systemem ściółkowym. Badania te były prowadzone we współpracy z Politechniką Krakowską.

### **Ocena pozostałej działalności naukowo-badawczej.**

Badania realizowane w zespole badawczym, którego dr inż. Katarzyna Czyż jest członkiem na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, dotyczyły mikrobioty układu pokarmowego zwierząt gospodarskich, w szczególności przeżuwaczy. Badania obejmowały analizę mikroflory kału zwierząt pod kątem różnic międzygatunkowych oraz pomiędzy osobnikami w obrębie gatunku, w zależności od środowiska czy stanu fizjologicznego. Poza tym Habilitantka

uczestniczyła w badaniach nad charakterystyką chemiczną i fizyko-mechaniczną okrywy włosowej różnych gatunków zwierząt.

Większość z wyżej wymienionych tematów badawczych realizowana była, co zasługuje na podkreślenie, w ramach 8 projektów badawczych, w których Habilitantka była wykonawcą. Całkowity dorobek dr inż. Katarzyny Czyż obejmuje 4 publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe, 43 prace z listy JCR, 18 publikacji w czasopismach spoza bazy JCR, 8 rozdziałów w monografiach naukowych, 11 innych publikacji oraz 144 doniesienia konferencyjne. Habilitantka wystąpiła jeden raz w roli członka komitetu redakcyjnego monografii naukowej. Wyniki realizowanych tematów badawczych zostały opublikowane w czasopismach naukowych, których IF wynosi od ok. 0.3 do ok. 5. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt znaczącego wzrostu dorobku naukowego Habilitantki po doktoracie, zwłaszcza w ostatnich dwóch latach, w których zostało opublikowanych aż 16 prac w czasopismach znajdujących się na liście JCR - wszystkie posiadające IF większy od 2. Znaczący wzrost dorobku po doktoracie obejmuje również pozostałe rodzaje publikacji. Na pewno pomocny w tym jest fakt współpracy Habilitantki z wieloma osobami z różnych ośrodków badawczych.

Dr inż. Katarzyna Czyż zaczyna być postrzegana jako ekspertka w swojej dziedzinie badań, wskazuje na to liczba wykonanych recenzji prac złożonych do takich czasopism jak: *Advances in Nutrition, Animals, Archives of Animal Breeding, Australian Journal of Veterinary Science, BioFactors, Biomolecules, International Journal of Environmental Research and Public Health, International Journal of Molecular Sciences, Mammalia, Marine Drugs, Medicina, Metabolites, Molecules, Nutrients, Acta Scientiarum Polonorum, Technologica Alimentarica, Przegląd Hodowlany, Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego* oraz *Wiadomości Zootechniczne*.

Dr inż. Katarzyna Czyż jest członkiem: *European Federation of Animal Science (EAAP), Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Rolnictwa* oraz *Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego*, w którym pełniła rolę skarbnika a obecnie jest zastępcą Przewodniczącego. Poza tym wartościową jest współpraca Habilitantki z sektorem gospodarczym a mianowicie z firmami *Agrominor sp z o.o., PHW Tronina, FLC Pharma sp. z o.o.* oraz *Fundacją Lumina Cordis*.

Bardzo znaczącym osiągnięciem, dzięki działalności naukowej dr inż. Katarzyny Czyż, jest jej udział w patentach „*Nowe lipo aminokwasy zawierające biogenne aminokwasy i ich*



zastosowanie”, „Bioaktywne kompozycje kosmetyczne” oraz „Preparat biobójczy i zastosowanie preparatu biobójczego”.

### **Ocena osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę.**

Dr inż. Katarzyna Czyż posiada duże osiągnięcia dydaktyczne. Jako pracownik zatrudniony na stanowisku adiunkta badawczo-dydaktycznego w Instytucie Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu Habilitantka prowadziła w sumie 12 przedmiotów. Poza tym dr inż. Katarzyna Czyż prowadziła zajęcia indywidualne i grupowe dla studentów zagranicznych, przyjeżdżających w ramach programu Erasmus+ z przedmiotu „Pro-ecological management of free-ranged and farm animals”. Habilitantka była również opiekunem 16 prac inżynierskich, dwóch prac licencjackich oraz 10 prac magisterskich. Trzy magistrantki realizujące prace pod opieką dr inż. Katarzyny Czyż zdobyły nagrody w konkursie Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego na najlepszą pracę magisterską. Z uznaniem odnotowuję, że Habilitantka może pochwalić się również promotorstwem pomocniczym czterech rozpraw doktorskich (w tym trzech zakończonych). Również działalność na polu organizacyjnym dr inż. Katarzyny Czyż nie pozostawia wątpliwości. Została za nią wyróżniona m.in. Nagrodami Zespołowymi I i II stopnia JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w dziedzinie organizacyjnej. Dr inż. Katarzyna Czyż zaangażowana była również w działania popularyzujące naukę, m.in. poprzez udział w pokazach dla dzieci z przedszkoli i szkół podstawowych, spotkania z hodowcami owiec i kóz czy wygłoszenie wykładu w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku.

### **Podsumowanie**

Jako pracownik Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, dr inż. Katarzyna Czyż legitymuje się bardzo dobrym dorobkiem dydaktycznym oraz aktywnością na polu organizacyjnym. Habilitantka jest również doświadczonym pracownikiem naukowym, uczestniczącym w realizacji wielu zagadnień badawczych. W dorobku naukowym dr inż. Katarzyny Czyż udział mają publikacje wieloautorskie z deklarowanym znaczącym wkładem Habilitantki. Przedstawiony dorobek naukowy, znacząco powiększony w ostatnich latach wskazuje, że jest dobrze przygotowana do samodzielnej pracy naukowo-badawczej oraz posiada umiejętności w organizacji warsztatu badawczego i współpracy w ramach interdyscyplinarnych zespołów naukowych.

Pomimo zawartych w niniejszej recenzji krytycznych uwag, na podstawie przedłożonych dokumentów, stanowiących osiągnięcie naukowe w postaci cyklu czterech powiązanych tematycznie artykułów naukowych, ogólnej aktywności naukowej, dorobku dydaktycznego i organizacyjnego uważam, że dr inż. Katarzyna Czyż spełnia wymagania Art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2021 Poz. 478). Na tej podstawie popieram wniosek o nadanie dr inż. Katarzynie Czyż stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

Dr. hab. Marcin Taciak