

Warszawa 28.07.2020

dr hab. Robert Głogowski  
Instytut Nauk o Zwierzętach  
Katedra Hodowli Zwierząt  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

- OCENA -

szczególnego osiągnięcia oraz dorobku naukowego a także aktywności dydaktycznej i organizacyjnej dr inż. Janusza Bogumiła Strychalskiego, przeprowadzona w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego

*Recenzja została opracowana w odpowiedzi na pismo Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny zootechnika i rybactwo UWM w Olsztynie, Pana prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicza, informujące o składzie Komisji Habilitacyjnej powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolnicze, w dyscyplinie zootechnika i rybactwo dr inż. Januszowi Bogumiłowi Strychalskiemu.*

*Ocenę przeprowadzono według kryteriów określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z dnia 20 stycznia 2020, poz. 85)*

## **1. Informacje ogólne**

Pan dr inż. Janusz Strychalski rozpoczął karierę akademicką na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w roku 2009. Stopień naukowy doktora nauk rolniczych uzyskał broniąc rozprawę pt. "Genetyczne i hodowlane aspekty polimorfizmu w genie białka prionowego (PRNP) u bydła rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej", przygotowaną pod naukowym kierunkiem Pani prof. dr hab. Urszuli Czarnik (20.02.2009 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Bioinżynierii Zwierząt).

Od roku 2009 nieprzerwanie pracuje jako adiunkt w Katedrze Hodowli Zwierząt Futerkowych i Łowiectwa, na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt UWM. Podnosząc kwalifikacje zawodowe, Habilitant ukończył szereg kursów zawodowych i szkoleń. Wśród nich dominowały dwa obszary: szeroko rozumiana tematyka hodowli zwierząt futerkowych oraz szkolenie psów wraz z dogoterapią.

Między lipcem a wrześniem 2019 Habilitant odbył staż naukowy na Wydziale Nauk o Zwierzętach Akademii Weterynaryjnej Litewskiego Uniwersytetu Nauk o Zdrowiu (LVA - LSMU).

Według dostępnych informacji Kandydat nie ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

## **2. Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego**

Dr Strychalski wskazał jako szczególne osiągnięcie naukowe, będące podstawą wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego, cykl czterech powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie, które w roku wydania były ujęte w wykazie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Wspomniane osiągnięcie zostało opatrzone tytułem: Genetyczne podłoże występowania żółtego zabarwienia tłuszczu u królików i jego wpływ na wyniki produkcyjne oraz zawartość wybranych związków biologicznie czynnych w wątrobie, mięśniach, tkance tłuszczowej i mleku.

Karotenoidy są zaliczane do grupy synergistycznych antyoksydantów, nadających barwę od żółtej do czerwonej zarówno tkankom roślinnym jak zwierzęcym (tkanka tłuszczowa). W przeciwieństwie do roślin, w organizmach zwierząt nie zachodzi biochemiczna synteza karotenoidów, zatem muszą być dostarczone w diecie. Najlepiej udokumentowaną właściwością bioaktywną karotenoidów jest ich aktywność prowitaminowa. Działanie hamujące wobec wolnych rodników (w tym reaktywnych form tlenu - ang. reactive oxygen species ROS) przejawia się poprzez dwa mechanizmy: utleniania i redukcji, prowadząc do tzw. wygaszenia tych szkodliwych dla organizmu cząsteczek.

Habilitant podjął i przeprowadził interesujące poznawczo działania naukowe w kierunku zbadania podłoża genetycznego występowania żółtej barwy tłuszczu u królików oraz określenia jej potencjalnego związku z cechami reprodukcyjnymi, wynikami odchowu młodych a także poziomem substancji bioaktywnych w tkankach pozyskiwanych od tych zwierząt.

W światowym piśmiennictwie naukowym można znaleźć doniesienia dotyczące innych gatunków zwierząt gospodarskich (drób, trzoda chlewna, owce), u których zaobserwowano wyraźnie żółte zabarwienie tkanki tłuszczowej, co uzasadnia przeprowadzenie eksperymentalnej analizy materiału pobranego od królików.



Wcześniejsze wzmianki na temat żółtego zabarwienia tłuszczu królików, pochodzące z lat 1928-46, w sposób nierozstrzygający prezentowały przyczyny i konsekwencje tego zjawiska, pozostawiając rozległy obszar wiedzy, który został znacząco i wartościowo uzupełniony przez Habilitanta.

Publikacje składające się na osiągnięcie naukowe dr Strychalskiego realizowały cztery szczegółowe cele badawcze, a mianowicie: - określenie genetycznego źródła cechy żółtej barwy tłuszczu u królików, - zbadanie wpływu zlokalizowanej mutacji na poziom wybranych związków biologicznie czynnych w wątrobie i tkance tłuszczowej królików, - analizę związku obecności żółtej barwy tłuszczu u królików z poziomem wybranych związków biologicznie czynnych w tkankach i wartościami niektórych wskaźników produkcyjnych królików, - ustalenie zróżnicowania zawartości karotenoidów, retinolu i  $\alpha$ -tokoferolu w wątrobie, tłuszczu i mleku w zależności od genotypu samic królików wraz z określeniem potencjalnego wpływu oznaczonych wskaźników na cechy reprodukcyjne i odchów młodych.

Koncepcję przygotowania oraz przeprowadzenia ww. badań należy uznać za przemyślaną, spójną, celową i niewątpliwie nowatorską. Wśród najważniejszych wyników uzyskanych przez Habilitanta można wymienić: stwierdzenie mutacji typu indel w kodującej sekwencji kandydującego genu oksygenazy  $\beta$ -karotenowej (BCO2), któremu towarzyszyło opracowanie procedury przyżyciowego genotypowania właściwego polimorfizmu (PCR-RFLP); związku polimorfizmu genu BCO2 ze zróżnicowaniem zawartości luteiny w wątrobie i tłuszczu okołonerkowym oraz  $\beta$ -karotenu i  $\alpha$ -tokoferolu w tłuszczu królików pochodzących z różnych układów krzyżowań; określenie wyższego poziomu witamin A i E w mięśniach udowych i ksantofilu w wątrobie królików charakteryzujących się żółtą barwą tłuszczu w połączeniu z podobnymi do obserwowanych u osobników o białej barwie tłuszczu parametrami produkcyjnymi oraz opisanie znacząco wyższej zawartości ksantofili i  $\beta$ -karotenu w mleku samic królików o genotypie homozygotycznym pod względem delekcji w kodonie 248 genu BCO2.

Podsumowując charakterystykę osiągnięcia przedstawionego przez dr Strychalskiego trzeba stwierdzić, że uzyskane i opublikowane przez Niego wyniki wielokrotnie dotyczyły fenomenów bądź wskaźników opisywanych w światowym piśmiennictwie naukowym po raz pierwszy. Tę wysoką ocenę dodatkowo uzasadnia świadomość, że wyniki badań przeprowadzonych przez Habilitanta zostały zacytowane w prestiżowych światowych czasopismach naukowych takich jak:

Genetics, Animal Genetics, BBA - Molecular and Cell Biology of Lipids, Canadian Journal of Animal Science, International Journal of Biological Macromolecules, Journal of Experimental Zoology, Molecular Nutrition & Food Research, Fish and Shellfish Immunology czy w rozdziale 2 książki pt. Advances in the Development of Novel Carriers for Bioactives and Biological Agents (DOI: 10.1016/B978-0-12-819666-3.00002-X) wydanej przez grupę Elsevier.

Szerokie spektrum dziedzin, w obrębie których dorobek dr Strychalskiego został zauważony i wykorzystany jako odniesienie w pracach przeglądowych czy inspiracja do dalszych działań eksperymentalnych, podkreśla istotną wartość naukową i znaczenie przeprowadzonych doświadczeń a przez to jednoznacznie określa Habilitanta jako w pełni ukształtowanego samodzielnego badacza, gotowego kontynuować pracę naukową.

*Stwierdzam, że przedstawione osiągnięcie stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej i jest wystarczającą podstawą do ubiegania się przez dr Strychalskiego o nadanie stopnia doktora habilitowanego.*

### **3. Ocena dorobku naukowego**

Dorobek publikacyjny zgromadzony przez dr Janusza Strychalskiego do chwili wszczęcia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego liczy ogółem 121 pozycji bibliograficznych. Wśród nich 31 (29 po uzyskaniu stopnia doktora, w tym 4 wskazane jako cykl będący szczególnym osiągnięciem Habilitanta) to artykuły opublikowane w czasopismach wymienionych w części A wykazu MNiSW.

Kolejną grupę stanowi 17 pozycji, które ukazały się w tytułach ujętych w części B ww. wykazu, wszystkie po doktoracie.

Listę publikacyjnych dokonań naukowych Kandydata uzupełnia 36 publikacji popularno-naukowych, jedna monografia oraz 36 doniesień konferencyjnych, podobnie jak w poprzedniej kategorii wszystkie pozycje zostały opublikowane po doktoracie.

Sumaryczny IF (w roku opublikowania pozycji) wynosi 29,261 (z uwzględnieniem wartości 1,8 dla prac, które ukazały się przed obroną pracy doktorskiej i 5,841 artykułów stanowiących szczególne osiągnięcie Kandydata).

Podsumowanie liczby punktów przyznawanych przez MNiSW (wg wykazów czasopism punktowanych publikowanych w roku ukazania się pracy) to 983 (w tym 40 przed doktoratem).



Według bazy Web of Science wartość indeksu Hirscha dorobku naukowego dr Strychalskiego wynosi 9, przy łącznej liczbie cytujących artykułów 185, w tym bez autocytowań 133 (stan na 10.07.2020).

Ważniejsze czasopisma naukowe, w których ukazały się publikacje ze współautorstwem dr Strychalskiego to: Archives of Animal Nutrition, Animals, Biochemical Genetics, Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária E Zootecnia, Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, Annals of Animal Science, Animal Science Papers and Reports, Journal of Applied Animal Research, Czech Journal of Animal Science,

Warto wspomnieć także dotychczasową aktywność recenzencką Habilitanta, która wg bazy Publons liczy 5 zweryfikowanych w WoS rekordów.

W obrębie zgromadzonego dorobku publikacyjnego można wyróżnić kilka obszarów naukowych zainteresowań Kandydata:

**Badania genetyczne bydła**, obejmujące m.in. polimorfizm genu PRNP, które pozwoliły ustalić skalę podobieństwa pogłowia rasy polskiej hf do niemieckiej i oszacować frekwencję alleli z delecją w miejscach polimorficznych polskich ras endemicznych. Zespół, w którym uczestniczył Kandydat wykazał, że polskie rasy endemiczne (bydło czerwone i biało-grzbięte) cechuje niższa frekwencja alleli z delecją w obu miejscach polimorficznych. Intrygującą obserwacją było stwierdzenie, że żubry są homozygotami z delecją w regionie promotora oraz homozygotami z insercją w obrębie intronu 1. W ramach realizacji badań wykazano, że polskie bydło HF, wolne od BSE, znacznie różni się frekwencjami alleli, genotypów i haplotypów od osobników niemieckich ze zdiagnozowaną chorobą. Udało się pozyskać do badań materiał genetyczny pochodzący od krów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej, u których stwierdzono występowanie choroby prionowej. Wykazano, że warianty genu z delecją w obu miejscach polimorficznych zwiększają podatność bydła na BSE. Analiza segregacji alleli przekazywanych przez rodziców wskazała na ogólną tendencję dyskryminacji alleli 23ins i 12ins, co przejawiało się niższą niż zakładano frekwencją homozygot ins/ins i heterozygot ins/del u potomstwa.

Habilitant zajmował się również zbadaniem relacji ww. polimorfizmu u krów zainfekowanych wirusem enzootycznej białaczki bydła i wolnych od wirusa ze składem chemicznym i liczbą komórek somatycznych w mleku. U krów z genotypem 23ins/23ins, oznaczono wyższy udział białka, suchej masy beztłuszczowej, a także podwyższoną liczbę komórek somatycznych w pozyskiwanym mleku. Nie odnotowano

wpływu polimorfizmu w obrębie intronu 1 na poziom analizowanych cech. Badania prowadzone u krów ze stada białaczkowego pozwoliły stwierdzić, że polimorfizm indel 23 pz w regionie promotora genu PRNP wpływa na profil limfocytów krwi. U homozygot z insercją, w porównaniu z homozygotami z delecją, zaobserwowano wyższy udział limfocytów T z fenotypami CD2, CD8 oraz WC1-N2, natomiast proporcja limfocytów CD4 do CD8 była niższa. Kierunek zmian w profilu limfocytów u krów BLV+ był zgodny z obserwowanym u zwierząt o genotypie 23del/23del, co może świadczyć o niekorzystnym wpływie tego genotypu na ich wydolność immunologiczną.

Innym wątkiem aktywności Kandydata było uczestnictwo w badaniach nad opisaniem przeciwstawnego efektu alleli z delecją w koncepcji potencjalnego wykorzystania polimorfizmu insercyjno/delecyjnego genu PRNP. Krowy heterozygotyczne 23ins/23del charakteryzowały się wyższą zawartością białka w mleku niż ich odpowiedniczki z genotypem 23del/23del. Wykazano również związek między wybranymi diplotypami a poziomem tłuszczu.

W dorobku dr Strychalskiego jest też współpraca przy określeniu związku polimorfizmu mikrosatelitarnego BM6438 ze wskaźnikami wydajności mlecznej krów. Genotyp krów ogólnie różnicował wydajność białka w ich mleku, z najwyższymi wartościami notowanymi u krów homozygotycznych 268/268, jednak szczegółowe analizy ujawniły, że efekt ten zachodził u córek buhajów o genotypie 256/268, natomiast nie występował u córek buhaja 258/268. Uzyskane wyniki pozwoliły na wysunięcie tezy, że allel 268 pz jest u dwóch buhajów sprzężony z QTL wpływającymi na wydajność białka i mleka, natomiast u buhaja 258/268 występuje inna faza sprzężenia między tym allelem a przypuszczalnym QTL.

**Badania żywieniowe mięsożernych zwierząt futerkowych**, w których szacując możliwości wykorzystania suchych pasz pełnoporcjowych w żywieniu lisów polarnych zaobserwowano w grupie eksperymentalnej niższą strawność składników pokarmowych oraz retencję azotu w relacji do azotu pobranego, a w podsumowaniu stwierdzono, że właściwe jest kontynuowanie stosowania tradycyjnych pasz wilgotnych w żywieniu lisów. Habilitant miał wkład w ustalenie optymalnych poziomów metioniny w dawkach dla lisów polarnych, w dwóch okresach hodowlano-żywieniowych.

Ważnym wątkiem dociekań naukowych Kandydata jest ocena zróżnicowania wskaźników funkcjonowania przewodu pokarmowego fermowych i dziko żyjących nerek amerykańskich oraz opartą na podobnym porównaniu analizę strawności



składników pokarmowych i retencję azotu u lisów pospolitych i jenotów. Zwierzęta dwu grup żywiono tą samą dietą, jednak u nerek hodowlanych rejestrowano dłuższy czas przechodzenia treści pokarmowej, ogólnie lepszą strawność składników pokarmowych i wyższą retencję azotu. Wykazano też, że populacje nerek hodowlanych i dzikich znacznie różnią się od siebie morfologicznie: masą i długością ciała. Wykonano ponadto eksperyment porównujący strawność składników pokarmowych i retencję azotu u hodowlanych i odłowionych dzikich lisów pospolitych i jenotów. Zaobserwowano ogólną tendencję wyższej strawności składników pokarmowych u zwierząt hodowlanych w porównaniu z dzikimi. U obu grup jenotów rejestrowano wyższą strawność węglowodanów (włókna surowego i związków azotowych niebiałkowych), w porównaniu do lisów.

Bardzo ciekawe poznawczo było przeprowadzone z udziałem Habilitanta porównanie współczynników strawności suchej masy i masy organicznej dawki pokarmowej wraz z białkiem i tłuszczem surowym u nerek i lisów a także nieco odrębną od głównego wątku lecz niezmiernie cenną charakterystykę genetyczną przypadków polidaktylii u lisów polarnych.

W innych, pionierskich badaniach porównujących funkcjonowanie przewodu pokarmowego nerek amerykańskich i lisów pospolitych uwzględniono procesy bakteryjnych zachodzących w jelicie grubym. Wykazano w nich, że lisy w porównaniu z norkami, cechował wyższy współczynnik strawności suchej i organicznej masy, białka surowego i tłuszczu surowego, związane z intensywniejszymi procesami fermentacyjnymi zachodzącymi w okrężnicy. U nerek amerykańskich odnotowano podwyższone uwalnianie enzymów bakteryjnych do środowiska okrężnicy oraz lepsze wskaźniki strawności związków azotowych niebiałkowych. Dr Strychalski uczestniczył również w przeprowadzeniu wstępnych badań dotyczących porównania strawności składników pokarmowych o samców i samic hodowlanych nerek amerykańskich, weryfikując tezę, że zróżnicowane poziomy białka i węglowodanów w paszach wpływają na zmianę strawności składników pokarmowych u tego gatunku.

**Badania dotyczące roślinożernych zwierząt futerkowych** obejmujące ocenę skuteczności mielonych nasion gorczycy białej jako alternatywy dla kokcydiostatyków w diecie królików, które stosunkowo chętnie pobierały paszę eksperymentalną z gorczycą osiągając satysfakcjonujące przyrosty masy ciała. Liczba kokcydiów oznaczona w kale zwierząt z grupy eksperymentalnej pozwoliła zasugerować, że gorczyca może stanowić alternatywę dla robenidyny.

Bardzo interesujące i obiecujące pod względem wdrożeniowym są wyniki badań nad możliwością skutecznego zastąpienia poekstrakcyjnej śruty sojowej w mieszankach dla królików krajowymi źródłami białka roślinnego z uwzględnieniem makuchu rzepakowego, poekstrakcyjnej śruty rzepakowej i suszonego zbożowego wywaru gorzelnianego (DDGS). Wykazano, że całkowita substytucja śruty sojowej makuchem rzepakowym i pszennym DDGS nie wpływa istotnie na wyniki rozrodu królic i wskaźniki odchowu młodych, przy uwzględnieniu obserwacji, że najwyższa masa miotu i pojedynczego młodego została odnotowana w grupie żywionej paszą z udziałem śruty sojowej, a najniższa - w grupie otrzymującej granulaty z dodatkiem DDGS. Wnioski końcowe wskazywały, że w żywieniu rosnących królików śrutę sojową można całkowicie zastąpić makuchem rzepakowym oraz częściowo DDGS-em pszennym.

Niezwykle aktualny i ważny jest obszar badań, w który Kandydat był również zaangażowany, czyli ocena efektów stosowania dodatku mączki owadziej w mieszankach paszowych przeznaczonych dla rosnących królików. Jedną z cenniejszych obserwacji zanotowanych w eksperymencie było stwierdzenie, że całkowite zastąpienie 20% udziału lucerny dodatkiem mączki z *Sida hermaphrodita* nie wpływa negatywnie na wskaźniki produkcyjne, strawność składników pokarmowych i cechy rzeźne królików nowozelandzkich.

Bardzo cenne wyniki o wysokim potencjale użytkowym uzyskano w badaniach weryfikujących metodologię testów preferencji smakowych granulatów paszowych królików w różnym wieku i związaną z tym regulację pobierania karmy w zależności od jej profilu jakościowego. Perspektywa kontynuacji działań naukowych w ramach tej tematyki wydaje się niezwykle obiecująca.

**Badania dotyczące zwierząt towarzyszących** obejmujące szereg doniesień i publikacji dotyczących m.in. ocenę skuteczności metod szkolenia psów. Do bardzo ciekawych prac powstałych z udziałem Habilitanta należy zaliczyć raporty z doświadczeń prowadzących do rozpoznania preferencji smakowych psów względem surowców stosowanych w produkcji karm gotowych oraz konkretnych produktów. Ten obszar tematyczny jest obecnie przedmiotem szerokiego zainteresowania świata nauki, zatem jako wartościowe należy ocenić opublikowane przy współautorstwie dr Strychalskiego komunikaty dotyczące oceny smakowości karm pełnoporcjowych dla psów opartych na składnikach roślinnych jako głównych źródłach białka. Do interesujących i cennych poznawczo należy także praca porównująca preferencje



pokarmowe, pobranie paszy i wskaźniki reprodukcji ras normalno- i krótkodziobych gołębi, która ukazała się w czasopiśmie European Poultry Science.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że dr Strychalski został za swoją działalność naukową wyróżniony nagrodą J.M. Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

*W podsumowaniu przedstawionego do oceny dorobku naukowego należy uznać, że świadczy o dużej aktywności naukowej, obejmuje bogate spektrum tematyczne i stanowi znaczący wkład w dostępne zasoby wiedzy z zakresu szeroko rozumianych nauk o zwierzętach.*

*Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzam, że zgromadzone w postaci dorobku publikacyjnego doświadczenie naukowe kwalifikuje Kandydata do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.*

#### **4. Ocena osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę**

Pan dr Janusz Strychalski prowadził zajęcia dydaktyczne ze studentami Wydziału Bioinżynierii Zwierząt, Wydziału Nauk o Środowisku oraz w ramach zajęć ogólnouczelnianych. Habilitant jest kierownikiem siedmiu a uczestniczy w realizacji szesnastu przedmiotów, jednocześnie będąc autorem programów nauczania większości wspomnianych przedmiotów lub współuczestnicząc w ich modyfikacji i opracowywaniu.

W swojej karierze akademickiej Kandydat był promotorem łącznie 50 prac dyplomowych: 38 inżynierskich, 5 licencjackich oraz 7 prac magisterskich.

Co istotne, dr Strychalski pełnił funkcję promotora pomocniczego 3 rozpraw doktorskich.

W latach 2009-2019 widoczna jest regularna aktywność związana z popularyzacją wyników badań uzyskiwanych w poszczególnych obszarach tematycznych oraz szerzeniem aktualnej wiedzy z zakresu nauk o zwierzętach w postaci licznych publikacji popularno-naukowych.

Z inicjatywy Kandydata powstało działające pod Jego opieką Studenckie Koło Naukowe Miłośników Psów Użytkowych. Członkowie Koła opublikowali 2 oryginalne prace badawcze w czasopismach naukowych oraz 40 doniesień naukowych na konferencjach o zasięgu międzynarodowym, otrzymując za wiele z nich nagrody i wyróżnienia. W ramach działalności Koła zorganizowano wyjazd na obóz naukowy,

przeprowadzono testy predyspozycji psów do pracy w dogoterapii a także urządzono pokazy wyszkolenia psów podczas Dni Otwartych Drzwi UWM.

W latach 2010-2015 Kandydat pełnił funkcję opiekuna roku na kierunku Zootechnika. Od roku 2016 jest opiekunem roku na kierunku Zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii.

W latach 2012 i 2017 dr Strychalski prowadził zajęcia dla kandydatów na Asystentów Sędziów Kynologicznych ZKwP/oddział Olsztyn, a następnie zasiadał w Komisji Egzaminacyjnej. Został wyróżniony Odznaką Honorową Związku Kynologicznego w Polsce.

Od roku 2016 Habilitant jest członkiem Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, od 2018 członkiem Wydziałowej Komisji ds. promocji Wydziału. W latach 2012-2016 był członkiem uczelnianej Komisji Etyki.

W roku 2015 Kandydat otrzymał nagrodę J.M. Rektora UWM w Olsztynie za osiągnięcia w dziedzinie dydaktycznej a w 2016 został wyróżniony za osiągnięcia w dziedzinie organizacyjnej.

*W obszarze działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzującej naukę Kandydat wykazuje istotną, stałą aktywność. Przedstawione w dostępczej we wniosku dokumentacji dane przekonują, że w macierzystej Uczelni dr Strychalski jest wysoko cenionym pracownikiem naukowo-dydaktycznym, bardzo zaangażowanym w pracę na rzecz Katedry i Wydziału.*

## **5. Podsumowanie**

Uwzględniając posiadane informacje dotyczące aktywności Kandydata stwierdzam, że w każdym z obszarów działalności widoczny jest Jego znaczący rozwój, w tym wyraźnie zaznaczający się postęp po uzyskaniu stopnia doktora.

Wśród wymienionych w omówieniu uzyskanych wyników szczególnie wyróżniają się obserwacje, cytowane następnie w manuskryptach także o charakterze dużych prac przeglądowych podsumowujących aktualny stan wiedzy, opublikowanych w prestiżowych światowych czasopismach naukowych.

Wskazane przez Habilitanta osiągnięcie naukowe jest oryginalne, spójne i wnosi ważny wkład w rozwój dyscypliny zootechnika i rybactwo.

Doktor Janusz Strychalski jest przygotowany do prowadzenia samodzielnej pracy naukowej, tworzenia i przewodzenia zespołom badawczym oraz przekazywania wiedzy młodszym współpracownikom czy doktorantom.



### **Wniosek końcowy**

Podsumowując cały dorobek Habilitanta jednoznacznie stwierdzam, że **spełnia on kryteria określone w artykule 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 20 stycznia 2020, poz.85 ze zm.)** i stanowi podstawę do ubiegania się przez **dr inż. Janusza Bogumiła Strychalskiego** o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolnicze, w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

