

Wólka Kozodawska, 09 Stycznia 2019

Prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk
Zakład Chorób Ptaków
Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
02-786 Warszawa
ul. Ciszewskiego 8

RECENZJA

Recenzja osiągnięć lek. wet. Łukasza Sebastiana Jarosza, doktora nauk weterynaryjnych – adiunkta w Katedrze Epizootiologii i Kliniki Chorób Zakaźnych, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych.

Recenzję wykonano zgodnie z decyzją Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 05 listopada 2018 r., na wniosek prof. dr hab. Andrzeja Wernickiego, Dziekana Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie przy piśmie WDZ.532-12/2017-2018 z dnia 26 11 2018 (otrzymany w dniu 10 grudnia 2018) na podstawie art. 18a ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2014 r. poz. 1852 ze zm.) oraz w oparciu o Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. nr 196, poz. 1165), zwane dalej Rozporządzeniem Ministra.

I. Informacje ogólne z życiorysu zawodowego Kandydata

Doktor nauk weterynaryjnych Łukasz Sebastian Jarosz w 2005 roku ukończył studia magisterskie na kierunku weterynaria na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej w Lublinie uzyskując tytuł lekarza weterynarii. W latach 2006-2013 lek. wet. Łukasz Sebastian Jarosz był słuchaczem studiów doktoranckich na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej na Akademii Rolniczej w Lublinie. Od roku 2005 do chwili obecnej był zatrudniony w Katedrze Epizootiologii i Klinice Chorób Zakaźnych Akademii Rolniczej, a następnie na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie. W 2013 roku na macierzystym

Wydziale habilitant obronił prace doktorancką pt.: ”Wpływ swoistej profilaktyki zakażeń *Trueperella pyogenes* na wybrane parametry odpowiedzi immunologicznej oraz wskaźniki reprodukcyjne u świń”.

Zdobyta wiedza i umiejętności warsztatowe uzyskane w trakcie przygotowania dysertacji doktorskiej zostały następnie wykorzystane w realizacji wielu prac naukowych z zakresu szeroko rozumianej immunologii klinicznej zwierząt.

Habilitant jest specjalistą w dziedzinie „Chorób trzody chlewnej” oraz „Epizootiologii i administracji weterynaryjnej”, które zostały nadane przez Krajową Komisję do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii.

Pan Doktor współpracował również z instytucjami pożytku publicznego prowadząc szkolenia dla pracowników Straży Miejskiej i Policji oraz z Organizacjami użytku publicznego w zakresie pomocy zwierzętom bezpańskim i poszkodowanym. Pełnił też funkcję biegłego sądowego.

II. Ocena dorobku naukowego

II.1. Ogólna ocena dorobku naukowego

Sumaryczny IF publikacji naukowych Doktora Łukasza Sebastiana Jarosza według listy JCR, zgodnie z rokiem opublikowania wynosi – 30,687. W tym po uzyskaniu doktoratu 20,36. Liczba cytowań publikacji według Web of Science wynosi 52. Indeks Hirscha według Web of Science 5. Ogólna liczba punktów MNiSW 800, zaś po uzyskaniu stopnia nauk doktorskich 547. Dorobek naukowy dr. Łukasza Sebastiana Jarosza należy uznać za wielokierunkowy obejmujący różne gatunki i bardzo różne problemy badawcze, łączy go jednak w większości prac warsztat badawczy obejmujący techniki immunologiczne. Spełnia on w pełni warunki zawarte w 3 pkt. 5 oraz 4 pkt. 3,4,5 Rozporządzenie. Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (DZ. U. nr 196, poz. 1165, 2011).

II.2. Ocena osiągnięć naukowych będących przedmiotem postępowania habilitacyjnego

Odwołując się do art. 16 rozdz. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku (z późniejszymi zmianami) o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, dr Łukasz Sebastian Jarosz wskazał 5 prac, jako osiągnięcie naukowe będące podstawą do wszczęcia postępowania habilitacyjnego. Łączna punktacja pięciu prac wchodzący w skład jednego cyklu publikacji, zgodnie z rokiem publikowania według listy czasopism MNiSW wynosi 150 punktów. Zaś sumaryczny IF według listy JCR 9,098. Prace te stanowią 12,5% całości dorobku punktowego habilitanta, co potwierdza, że ma On bardzo rozległe zainteresowania naukowe. W kolei w zakresie IF publikacje stanowiące szczególne osiągnięcie stanowiły ok. 25% dorobku. Cykl będący szczególnym osiągnięciem habilitanta tworzą następujące publikacje, które ukazały się drukiem w latach 2016-2018:

1. Jarosz Ł., Kwiecień M., Marek A., Grądzki Z., Winiarska-Mieczan A., Kalinowski M., Laskowska E., 2016. Effects of feed supplementation with glycine chelate and iron sulfate on selected parameters of cel-mediated immune response in broiler chickens. *Research in Veterinary Science*, 107,68-74.DOI 10.1016/j.rvsc.2016.04.003.
2. Jarosz Ł., Marek A., Grądzki Z., Kwiecień M., Kaczmarek B.,2018. The effect of feed supplementation with a copper-glycine chelate and copper sulphate on selected humoral and cel-mediated immune parameters, plasma superoxide dismutase activity, ceruloplasmin and cytokine concentration in broiler chickens. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*,102,Iss.1 s.e326-e336. DOI 10.1111/jpn.12750
3. Jarosz Ł., Marek A., Grądzki Z., Kwiecień M., Kalinowski M., 2017. The effect of feed supplementation with zinc chelate and zinc sulphate on selected humoral and cel-mediated immune parameters and cytokine concentration in broiler chickens. *Research in Veterinary Science* 112,59-65. DOI 10.1016/j.rvsc.2016.09.007.
4. Jarosz Ł., Marek A., Grądzki Z., Kwiecień M., Żulińska B., Kaczmarek B., 2017. Effect of feed supplementation with zinc glycine chelate and zinc sulfate on cytokine and immunoglobulin gene expression profiles in chicken intestinal tissue. *Poultry Science* 96,4224-4235.DOI:10.3382/ps/pex253.
5. Jarosz Ł., Marek A., Grądzki Z., Laskowska E., Kwiecień M., 2018. Effect of Zinc Sulfate and Zinc Glycine Chelate on Concentrations of Acute Phase Proteins in Chicken

Serum and Liver Tissue. Biological Trace element Research, IN PRESS, DOI:doi.org/10.1007/s112011-018-1346-6.

Podkreślając aktualność badań podjętych przez habilitanta należy przypomnieć, że w żywieniu drobiu zwykle stosowane są nieorganiczne formy Zn, Cu i Fe w postaci węglanów, chlorków i siarczanów. Pierwiastki te w takiej formie suplementacji cechują się jednak słabą przyswajalnością z przewodu pokarmowego drobiu. Celem uniknięcia niekorzystnych efektów związanych ze stosowaniem nieorganicznych form pierwiastków śladowych w żywieniu drobiu coraz częściej wykorzystuje się więc ich organiczne formy podawane głównie w postaci chelatów lub związków z aminokwasami i białkami. Wykazano, że postacie organiczne pierwiastków cechują się lepszą przyswajalnością oraz wywierają korzystny efekt prozdrowotny. Jedną z nowych propozycji nośnika pierwiastków takich jak: Zn, Cu i Fe, która wydaje się spełniać wiele wymagań żywieniowych jest ich połączenie z glicyną. Badania nad tym zagadnieniem od wielu lat były prowadzone przez zespół naukowców z Instytutu Żywienia Zwierząt i Bromatologii Wydziału Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Wykonane przez wieloosobowy zespół badawczy, w którym liderem był habilitant, prace wchodzące w cykl szczególnego osiągnięcia naukowego, obejmowały ocenę wpływu suplementacji paszy siarczanami i chelatami glicynowymi Zn, Cu i Fe na wybrane parametry komórkowej i humoralnej odpowiedzi immunologicznej u drobiu, jak opisał to dr Jarosz w autoreferacie, choć w istocie badania wykonane były na modelu kurcząt brojlerów. Trzeba podkreślić, że wykonany cykl badań był starannie przemyślany i wykonany za pomocą nowoczesnych technik badawczych i nie ma przez swoją kompleksowość odpowiednika w piśmiennictwie. Przegląd zastosowanych przez habilitanta protokołów badawczych jest niezwykle szeroki i ciekawy. Moim zdaniem pozwala on na kompleksową ocenę zjawisk immunologicznych i modelowo opisuje interakcje między rodzajem diety, a odpornością. Mając własne doświadczenia w tym temacie mogę stwierdzić, że jest to jedno z nielicznych tego typu kompleksowych badań w odniesieniu do kurcząt brojlerów. W załączniku numer 2 do wniosku autor nie ustrzegł się drobnych pomyłek językowych – stwierdzając między innymi, że doświadczenie wykonano na „kogutach rasy Ross 308” – poprawnie byłoby, że doświadczenie wykonano na „kogutach linii Ross 308”.

W pracach tych wkład doktora Jarosza wynosił 80%. Według deklaracji habilitanta we wszystkich z nich dr. Jarosz opracował koncepcję doświadczeń. W stosownych oświadczeniach

współautorzy określili swój udział w wykonywaniu tych badań, nie podając jednak, że wyrażają zgodę na wykorzystanie prac do włączenia w cykl szczególnego osiągnięcia naukowego umożliwiającego dr Łukaszowi Jaroszowi ubieganie się o stopień doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych. Moim zdaniem wymaga też wyjaśnień system zastosowany do zdefiniowania procentowego udziału poszczególnych współautorów w opracowaniach stanowiących szczególne osiągnięcie naukowe habilitanta.

Z przeprowadzonych badań, które były opublikowane w renomowanych czasopismach (Research in Veterinary Science, Poultry Science, Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition) autor wyciągnął osiem następujących wniosków:

1. *Chelaty żelaza stosowane w żywieniu kurcząt brojlerów jako dodatki paszowe oddziałują stymulująco na aktywność układu odpornościowego, co wyraża się wzrostem odsetka poszczególnych subpopulacji komórek, w tym głównie limfocytów Th1, pełniących funkcję induktorów odpowiedzi typu komórkowego. Działania immunostymulującego nie wywierają natomiast siarczany żelaza.*
2. *Suplementacja paszy dla drobiu chelatami miedzi aktywuje komórkową odpowiedź immunologiczną typu Th1 wzmagając procesy odpornościowe organizmu chroniące go przed zakażeniami.*
3. *Zastosowanie w żywieniu drobiu chelatów miedzi nasila odpowiedź limfocytów T krwi obwodowej na stymulacje mitogenami, do których należy miedź. Pod wpływem chelatów miedzi, podawanych jako dodatek paszowy dochodzi u ptaków do proliferacji limfocytów pomocniczych T CD4+, które promują wydzielanie cytokin, m.in. IL-2, zaangażowanych w potencjalizację i regulację odpowiedzi immunologicznej.*
4. *Chelaty glicynowe miedzi pobudzają humoralne mechanizmy immunologiczne poprzez aktywację limfocytów B zdolnych do produkcji przeciwciał.*
5. *Podawanie z paszą siarczanów miedzi oraz intensywnie wchłanianych w jelitach chelatów glicynowych miedzi w połączeniu z fitazą może prowadzić u ptaków do rozwoju lokalnego procesu zapalnego w obrębie żołądka i jelit, zwiększającego podatność na infekcję.*
6. *Suplementacja paszy dla drobiu chelatami glicynowymi cynku pobudza komórkową i humoralną odpowiedź immunologiczną u ptaków poprzez aktywowanie kaskadowego uwalniania cytokin przez limfocyty T i B w obrębie GALT. Efektem działania*

organicznych preparatów cynku jest utrzymywanie równowagi Th1/Th2 oraz ochrona organizmu przed zakażeniami.

- 7. Zwiększone stężenie APP, takich jak AGP i TRF u drobiu pod wpływem chelatów glicynowych cynku dowodzi ich oddziaływania na procesy metaboliczne w wątrobie oraz na komórki immunokompetentne, regulujące natężenie odpowiedzi immunologicznej.*
- 8. Stosowanie dodatków paszowych w formie siarczanów cynku nie wywiera działania immunomodulującego u drobiu i może przyczynić się do rozwoju lokalnych procesów zapalnych w obrębie jelit prowadzących do zaburzeń homeostazy oraz zwiększających podatność na infekcje.*

Są to ciekawe i oryginalne obserwacje wskazujące na zdecydowaną przewagę form organicznych ocenianych pierwiastków mineralnych na homeostazę organizmu i korzystne działanie na odporność, zwłaszcza lokalną przewodu pokarmowego. Oceniając całościowo szczególne osiągnięcie naukowe, jako takie, uważam, że spełnia ono w pełni wymagania wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.).

II.3. Ocena innych osiągnięć badawczych

Po ukończeniu studiów na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej habilitant zapoznał się z technikami diagnostycznymi wykorzystywanymi w rozpoznawaniu chorób zakaźnych zwierząt w tym szczególnie z technikami diagnostyki immunologicznej. Szczególnie zainteresował się opanowaniem warsztatu obejmującego wykorzystanie technik cytometrii przepływowej w diagnostyce hematologicznej, onkologicznej i mikrobiologicznej. Badania obejmujące ocenę szeroko rozumianej odporności były głównym obszarem zainteresowań naukowych doktoranta. Prace wykonane w tym zakresie obejmowały zagadnienia związane z funkcjonowaniem układu immunologicznego różnych gatunków zwierząt (lisów, królików, owiec, koni). Szczególnie dużo badań poświęcił dr Jarosz ocenie wpływu mikroelementów oraz metali ciężkich na zdrowotność lisów hodowlanych. Wykorzystując techniki cytometrii przepływowej habilitant wykonał wiele prac oceniających wpływ różnych czynników zakaźnych i niezakaźnych na funkcjonowanie układu odpornościowego.

Po uzyskaniu stopnia nauk weterynaryjnych habilitant opublikował 55 publikacji w tym 22 publikacje ukazały się w czasopismach indeksowanych z IF. Jak wspomniano wcześniej zainteresowania naukowe dr Jarosza są bardzo szerokie. Habilitant był często zapraszany do współpracy przez liczne zespoły badawcze, szczególnie z macierzystej uczelni. Wśród licznych zainteresowań co należy podkreślić szczególnie w aspekcie szczególnego osiągnięcia naukowego, było rozwijanie badań nad oceną wybranych parametrów immunologicznych w odpowiedzi na stosowane u drobiu dodatki paszowe. Przy realizacji tych badań habilitant wykorzystuje nowoczesną bazę laboratoryjną Katedry Epizootiologii oraz własne wieloletnie doświadczenia w tym zakresie. Powstałe poza wykorzystanymi do jednotematycznego cyklu prace, zostały opublikowane w 2017 roku w indeksowanych czasopismach. Całościowy dorobek naukowy habilitanta oceniam pozytywnie.

III. Osiągnięcia naukowo-badawcze we wszystkich obszarach wiedzy

III.1. Kierowanie międzynarodowym i krajowym i projektami badawczymi oraz udział w takich projektach

Pan dr. Łukasz Sebastian Jarosz uczestniczył w pracach wielu zespołów badawczych choć jak dotychczas nie kierował żadnym projektem naukowym. Natomiast był kierownikiem projektu badawczo-rozwojowego „Opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania wysokiej jakości mieszanek paszowych uzupełniających dla zwierząt na bazie mikroorganizmów probiotycznych i odpadów produkcji przemysłu rolno-spożywczego”(2017).

Habilitant był asystentem do spraw obsługi biura projektów w ramach realizowanego przez UP w Lublinie projektu współfinansowanego przez środki Europejskiego Funduszu społecznego „Nauki dla gospodarki”. Doktor Jarosz współpracuje z firmą Girland Technologia EM, a współpraca polega na badaniach naukowych dotyczących stosowania wpływu EM jako dodatku paszowego dla zwierząt na regulację funkcjonowania układu immunologicznego.

III.2. Udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych

Na uwagę zasługuje aktywność dr Jarosza, jako uczestnika licznych kongresów i konferencji naukowych podczas których prezentowane były wyniki badań zespołu, w którym pracował Habilitant (20 doniesień do czasu uzyskania stopnia doktora i po jego uzyskaniu).

III.3. Nagrody i wyróżnienia

Za swoją działalność naukową dr Łukasz Sebastian Jarosz uzyskał indywidualną nagrodę 3 stopnia rektora Akademii Rolniczej w Lublinie za wyróżniającą się rozprawę doktorską oraz trzy dyplomy za doniesienia plakatowe i wyróżnienie przyznane przez Zarząd Główny PTNW.

III.4. Staże krajowe i zagraniczne

Pracując na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie Habilitant uczestniczył w wielu stażach specjalistycznych w kraju oraz odbył dwutygodniowy staż naukowy w Clinic of Birds w Koszycach, co niestety należy uznać za niewystarczające.

IV. Pozostałe, istotne informacje

IV.1. Działalność dydaktyczna

Doktor Jarosz jako adiunkt prowadził zajęcia dydaktyczne nie tylko z przedmiotów zawodowych, ale również z zagadnień dotyczących szeroko rozumianej tematyki ratownictwa medycznego. Jest także wykładowcą z zakresu wybranych chorób zakaźnych zwierząt futerkowych realizowanych w ramach szkoleń Zakładu Epizootiologii i Administracji Weterynaryjnej.

Powyższe dane potwierdzają, że Habilitant spełnia również podstawowe warunki określone w § 4 oraz w § 5 Rozporządzenia Ministra.

V. Podsumowanie

Podsumowując stwierdzam, że dorobek naukowy dr. Łukasza Sebastiana Jarosza został wyraźnie powiększony w okresie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk

weterynaryjnych. Dorobek ten cechuje bardzo szeroki obszar zainteresowań naukowych obejmujących bardzo różne problemy, zaś osiągnięcia naukowe stanowią oryginalny dorobek będący niewątpliwie przyczynkiem do rozwoju nauk weterynaryjnych. Stwierdzam ponadto, że dr Łukasz Sebastian Jarosz posiada wysokie w umiejętności w pracy laboratoryjnej. Moim zdaniem Habilitant jest najlepszym w kraju specjalistą z zakresu szeroko rozumianej immunologii klinicznej kurcząt brojlerów, wyrażam nadzieję, że Jego wiedza i umiejętności w tym zakresie zostaną w pełni wykorzystane, czego serdecznie życzę.

Reasumując, przedstawiony do oceny dorobek naukowy dr. Łukasza Sebastiana Jarosza odznacza się wartością poznawczą, ustabilizowanym i nowoczesnym warsztatem badawczym, cechuje go różnorodność tematyk i dokładność metodyczna.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe osiągnięcia naukowe, szczególnie cykl prac będących podstawą ubiegania się o habilitację, jak też w odniesieniu do całego dorobku naukowego stwierdzam, że dr Łukasz Sebastian Jarosz spełnia warunki zawarte w § 3 ust. 5 oraz § 4 ust. 3, 4 i 5 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Wnioskuje, zatem do Komisji Habilitacyjnej o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie doktorowi Łukaszowi Sebastianowi Jaroszowi stopnia doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych.

