

**Załącznik Nr 1, stanowiący uzasadnienie pozytywnej opinii wniosku o nadanie
dr inż. Magdaleny Szyndler-Nęcza stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika**

Dr inż. Magdalena Szyndler-Nęcza ukończyła studia wyższe w 1995 r. na Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej (obecnie Uniwersytet Rolniczy) w Krakowie, uzyskując w 1995 r. stopień magistra inżyniera zootechniki. W 1995 r. rozpoczęła pracę w Instytucie Zootechniki w Krakowie, początkowo obejmując stanowisko specjalisty w Zakładzie Hodowli Trzody Chlewnej, a następnie w 1997 r. – stanowisko asystenta. Stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki uzyskała, decyzją Rady Naukowej Instytutu Zootechniki, w 2004 r., na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Opracowanie równań regresji do przyżyciowego szacowania procentowej zawartości mięsa w tuszy świń”. W tym samym roku Habilitantka uzyskała etat adiunkta w Dziale Genetyki i Hodowli Zwierząt Instytutu Zootechniki w Krakowie.

Oceniając dorobek naukowy dr inż. Magdaleny Szyndler-Nęcza, Recenzenci i pozostali Członkowie Komisji stwierdzili, że jest bogaty i wartościowy, mający przy tym nie tylko istotne znaczenie poznawcze, ale również aplikacyjne. Tematyka działalności badawczej Habilitantki jest związana z różnymi aspektami hodowli i chowu trzody chlewnej, koncentrując się przede wszystkim na metodach poprawy wartości hodowlanej świń i czynnikach genetycznych warunkujących wyniki użytkowości rozplodowej loch. Do najbardziej istotnych zagadnień badawczych, którymi zajmowała się dr inż. Szyndler-Nęcza należą:

- ocena krajowej populacji aktywnej trzody chlewnej w zakresie cech tucznych i rzeźnych, a zwłaszcza oceny przyżyciowej knurków i loszek hodowlanych,
- doskonalenie metod oceny wartości użytkowej i hodowlanej świń,
- poszukiwanie markerów genetycznych warunkujących cechy użytkowe świń,
- ochrona zasobów genetycznych świń metodami *in situ* i *ex situ*.

Ocena osiągnięcia naukowego

Wyodrębnionym osiągnięciem naukowym dr inż. Magdaleny Szyndler-Nęcza jest cykl powiązanych tematycznie pięciu oryginalnych publikacji twórczych pod wspólnym tytułem „*Kondycja loch, skład mleka i wyniki odchowu prosiąt, w zależności od genotypu*”

matki w locus genów wspomagających utrzymanie homeostazy w organizmie i związanych z jakością tuszy i mięsa świń (MC4R, LEPR, DGATI)”:

- 1) Szyndler- Nędza M., Ropka-Molik K., Piórkowska K. (2016). Changes in body weight and fatness of sows during reproductive activity depending on LEPR and MC4R genes polymorphism. *Livestock Science* 192 :25-32.
- 2) Szyndler- Nędza M., Piórkowska K., Ropka-Molik K. (2017). Condition of sows during reproductive activity depending on lipid metabolism gene (*DGATI*) polymorphism. *Annals of Animal Science* 17, 3: 717-731.
- 3) Szyndler- Nędza M., Ropka-Molik K.(2015). Association of MC4R and LEPR loci with reproductive performance and milk composition of sows. *Animal Science Papers and Reports*. 33, 3:267-276.
- 4) Szyndler- Nędza M., Piórkowska K. (2015). Effect of *DGATI* gene mutation in sows of dam-line on the composition of the produced milk and piglet rearing during 21-day lactation. *African Journal of Biotechnology*. 14,31:2478-2483.
- 5) Szyndler-Nędza M. (2016). Coefficients of repeatability for colostrum and milk composition of PLW and PL sows over three consecutive lactations. *Livestock Science* 185: 56-60.

Łączna wartość punktowa powyższych publikacji wynosi **100** punktów (według kryteriów Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego zgodnie z rokiem publikacji) oraz **115** punktów (zgodnie z kompleksową listą oceną czasopism za lata 2013-2016). Sumaryczny Impact Factor publikacji wg listy *Journal Citation Reports (JCR)* wynosi **4,108**. W czterech przypadkach są to prace współautorskie, w których Habilitantka była pierwszym autorem, natomiast w jednym przypadku jest Ona jedynym autorem. W każdej z prac dr inż. Szyndler-Nędza pełniła rolę autora korespondencyjnego. Habilitantka określa swój wkład we wspólne publikacje na 80-90%, co jest potwierdzone załączonymi oświadczeniami współautorów, które informują, że udział dr inż. Szyndler-Nędza w powstaniu poszczególnych prac był pierwszoplanowy. Udział ten polegał na sformułowaniu koncepcji badawczych, planowaniu i prowadzeniu doświadczeń, gromadzeniu danych doświadczalnych, analizie statystycznej, interpretacji wyników, sformułowaniu wniosków, a także opracowaniu manuskryptów. Według opinii Recenzentów potwierdza to wiodący wkład Habilitantki w realizację badań, w tym ich zaplanowanie, koordynację i opracowanie.

Prace wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego są merytorycznie spójne, a ich wspólnym celem jest określenie w jakim stopniu polimorfizm wybranych genów (*LEPR*, *MC4R* i *DGATI*), związanych z jakością tuszy i mięsa może wpłynąć na kondycję loszek i loch, a tym samym na skład chemiczny mleka i siary oraz wyniki odchowu prosiąt.

Do najważniejszych osiągnięć cyklu publikacji powiązanych tematycznie dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędza można zaliczyć:

-wykazanie, że lochy rasy wbp w ciągu trzech cykli reprodukcyjnych, w porównaniu do loch pbz, charakteryzowały się większym przyrostem masy ciała i większą grubością słoniny grzbietowej,

-wykazanie, że na zmiany masy ciała loszek obu ras, a następnie na zmiany kondycji loch w kolejnych cyklach reprodukcyjnych, istotny wpływ miał efekt interakcji pomiędzy genami *LEPR* i *MC4R*. Na podstawie tych wyników Habilitantka stwierdziła, że w polskiej populacji świń ras matecznych przy selekcji loszek należy uwzględniać oba te markery, a do hodowli powinny być pozostawiane loszki o genotypie *LEPRAA/MC4RGG*, a także *LEPRAB/MC4RGG*,

-stwierdzenie odmiennego wpływu polimorfizmu genów *MC4R* i *LEPR* na odkładanie tłuszczu w tuszy u loch i na kształtowanie się jego zawartości w mleku. Ponadto wykazanie braku oddziaływania omawianych polimorfizmów na wyniki odchowu prosiąt pozwoliło Habilitantce na sformułowanie wniosku, że markery te mogą być wykorzystywane w selekcji świń ras matecznych w kierunku zmniejszania grubości słoniny grzbietowej, bez ujemnego oddziaływania na wartość odżywczą mleka i wyniki odchowu prosiąt,

-wykazanie, że za zmiany masy ciała loszek obu ras matecznych, a następnie ilość odchowywanych przez nie prosiąt, miał również wpływ efekt interakcji pomiędzy mutacjami w genie *DGATI* (*DGATI* (rs45434075) / *DGATI* 3'UTR (rs342152658)). Analiza tych wyników pozwoliła Habilitantce na stwierdzenie, że loszki o genotypie *DGATI^{AA/AG}*, cechujące się w dniu selekcji najmniejszą grubością słoniny, w czasie trzech cykli reprodukcyjnych rodziły najmniej prosiąt,

-stwierdzenie, że zawartość laktozy w siarze i w mleku w dwóch kolejnych laktacjach (drugiej i trzeciej) jest parametrem o najwyższej wartości współczynnika powtarzalności, pozwoliło na sformułowanie przez Habilitantkę wniosku, że zawartość laktozy w siarze loch, może być wskaźnikiem informującym o predyspozycji samicy do produkcji siary i mleka o określonych parametrach w kolejnych trzech laktacjach.

Wszyscy Recenzenci, jak również pozostali Członkowie Komisji, stwierdzili, że przedstawiony przez dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędza cykl powiązanych tematycznie publikacji jest zwartą i wartościową pozycją naukową, o wysokim poziomie merytorycznym, opartą o właściwie dobrany i wykorzystany materiał badawczy. Cykl ten

może być zatem uznany za osiągnięcie naukowe i stanowi istotny wkład Habilitantki w rozwój dyscypliny naukowej jaką jest zootechnika, spełniając wymogi stawiane kandydatom w postępowaniu habilitacyjnym.

Ocena pozostałej części dorobku naukowego

Do najważniejszych pozostałych zainteresowań naukowych dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędza należy zaliczyć badania w zakresie:

- oceny krajowej populacji aktywnej świń w zakresie cech tucznych i rzeźnych, a zwłaszcza ocenie przyżyciowej knurków i loszek hodowlanych,
- doskonalenia metod oceny wartości użytkowej i hodowlanej świń,
- poszukiwania i określenia możliwości praktycznego wykorzystania markerów genetycznych warunkujących cechy użytkowe świń,
- problematyki związanej z ochroną zasobów genetycznych świń ras rodzimych z wykorzystaniem metod *in situ* i *ex situ*.

Zdaniem Recenzentów i pozostałych Członków Komisji, dorobek publikacyjny dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędza jest znaczący, obejmując łącznie 167 pozycji, z czego 46 pozycji to oryginalne prace twórcze. W czasopismach o zasięgu międzynarodowym, indeksowanych w bazie *Journal Citation Report*, Habilitantka opublikowała 14 prac oryginalnych, wszystkie po uzyskaniu stopnia doktora, co pozytywnie świadczy o rozwoju Jej aktywności naukowej. Ważnym uzupełnieniem dorobku Kandydatki był udział w wielu krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych (52 prace opublikowane w materiałach konferencyjnych) oraz autorstwo artykułów popularno-naukowych (31 pozycji).

Analizując wskaźniki naukometryczne, charakteryzujące dorobek dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędzy, Recenzenci i pozostali Członkowie Komisji, podkreślili fakt, że według listy czasopism punktowanych MNiSW (zgodnie z punktacją w roku publikacji) wartość punktowa wszystkich publikacji Habilitantki jest stosunkowo wysoka i wynosi 394 pkt. Sumaryczny „*Impact Factor*” publikacji naukowych (bez uwzględnienia prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego) wynosi, zgodnie z rokiem opublikowania, 11,334. Kolejnym, istotnym kryterium dorobku naukowego Habilitantki są wskaźniki cytowań opublikowanych prac. W przypadku dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędza całkowita liczba cytowań, według bazy *Web of Science* wynosi 35 (bez autocytań 26), a indeks Hirscha - 4. Recenzenci i pozostali Członkowie Komisji stwierdzili, biorąc pod uwagę

uwarunkowania dyscypliny naukowej Kandydatki, że powyższe dane liczbowe są zadawalającym wynikiem, i upoważniają do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Członkowie Komisji, analizując działalność naukową dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędza, podkreślili Jej aktywny udział w pozyskaniu i realizacji 8 projektów badawczych, finansowanych na drodze konkursowej zwracając przy tym uwagę, że w jednym przypadku Kandydatka pełniła funkcję kierownika. Pozwala to na stwierdzenie, że dorobek Habilitantki w zakresie pozyskiwania środków finansowych na prowadzenie badań jest bogaty i potwierdza Jej kompetencje naukowe. Podkreślono również fakt, że Habilitantka została dwukrotnie wyróżniona nagrodą Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za osiągnięcia naukowe.

Podsumowując działalność badawczą dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędza, Recenzenci, jak również pozostali Członkowie Komisji, stwierdzili, że Habilitantka jest wartościowym i aktywnym pracownikiem naukowym, posiadającym znaczący dorobek publikacyjny, powiązany z praktyką zootechniczną i ukierunkowany, przede wszystkim, na problematykę metod oceny i doskonalenia genetycznego współcześnie użytkowanych ras świń z zastosowaniem nowoczesnych metod badawczych z zakresu biologii molekularnej. Omawiany dorobek został opublikowany w uznanych czasopismach naukowych, co potwierdza jego wysoką wartość merytoryczną. Na podkreślenie zasługuje intensywny rozwój Habilitantki po uzyskaniu stopnia doktora, co zostało udokumentowane wyraźnym wzrostem aktywności publikacyjnej. Całokształt osiągnięć naukowo-badawczych dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędza jest znaczący pod względem ilościowym i jakościowym, stanowiąc istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej (zootechnika), co upoważnia do stwierdzenia, że dorobek Habilitantki stanowi w pełni wystarczającą podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego.

Recenzenci, jak również pozostali Członkowie Komisji, stwierdzili, że dr inż. Szyndler-Nędza posiada również liczne i wartościowe osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzatorskie. W tym zakresie należy wymienić następujące aktywności Habilitantki:

- pełnienie funkcji promotora pomocniczego w realizowanym obecnie przewodzie doktorskim mgr Marzeny Cwynar,
- prowadzenie wykładów w ramach stacjonarnych i niestacjonarnych studiów doktoranckich organizowanych w Instytucie Zootechniki PIB, których tematyka dotyczy takich zagadnień jak organizacja produkcji mięsa wieprzowego w Polsce, ocena wartości tucznej i rzeźnej krajowej populacji świń oraz ochrona zasobów genetycznych świń ras rodzimych,
- prowadzenie wykładów dla pracowników Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS”, hodowców utrzymujących stada zarodowe świń, pracowników Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz hodowców świń ras rodzimych,
- popularyzacja wyników badań w formie licznych artykułów popularno-naukowych i broszur upowszechnieniowych,
- pełnienie funkcji członka grupy roboczej ds. ochrony zasobów genetycznych świń ras rodzimych,
- aktywne uczestnictwo w pracach związanych z koordynacją i realizacją programów ochrony zasobów genetycznych świń metodami *in situ* i *ex situ*, których efektem było, między innymi, opracowanie struktury i zasad funkcjonowania bazy danych IZ PIB, zawierającej wyniki oceny użytkowości rozplodowej i przyżyciowej świń ras objętych programem ochrony (puławskiej i złotnickich),
- opracowanie założeń do pakietu rolnośrodowiskowego w ramach PROW na lata 2007-2013 oraz rolnośrodowiskowo-klimatycznego na lata 2014-2020, dotyczącego finansowego wsparcia ochrony lokalnych ras świń,
- wykonywanie recenzji prac naukowych dla indeksowanych czasopism o międzynarodowym zasięgu.

Dr inż. Magdalena Szyndler-Nęcza jest aktywnym członkiem Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, w 2010 r. otrzymała odznakę honorową „Zasłużony dla rolnictwa”, natomiast w 2015 r. została odznaczona przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Brązowym Krzyżem Zasługi.

W podsumowaniu dyskusji, zarówno Recenzenci, jak i pozostali Członkowie Komisji, zgodnie stwierdzili, że dr inż. Magdalena Szyndler-Nęcza jest dojrzałym pracownikiem naukowym, przygotowanym do samodzielnej pracy badawczej i spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego, określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 4 marca 2003 r. Podkreślono istotne znaczenie,

zarówno poznawcze, jak i aplikacyjne, dorobku naukowego dr inż. Magdaleny Szyndler-Nędza, jego wartość także w ujęciu dydaktycznym i organizacyjnym, wskazując, że stanowi on znaczący wkład w rozwój nauk rolniczych. W związku z powyższym Komisja jednomyślnie poparła wniosek o nadanie dr inż. Magdalenie Szyndler-Nędza stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika.



Prof. dr hab. Sylwester Świątkiewicz



Prof. dr hab. Tomasz M. Gruszecki

Balice, 16 stycznia 2018 r.