

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

Dr inż. Mirosław Tyra ukończył studia wyższe w 1994 r. na Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej w Krakowie. W 1994 r. rozpoczął pracę w Zakładzie Hodowli Trzody Chlewnej Instytutu Zootechniki w Krakowie. Stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki otrzymał, decyzją Rady Naukowej Instytutu Zootechniki, w 2000 r., na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Parametry genetyczne cech rozplodowych różnych ras świń”. W tym samym roku uzyskał etat adiunkta w Zakładzie Hodowli Trzody Chlewnej Instytutu Zootechniki w Krakowie (od 01.05.2004, tj. po restrukturyzacji Instytutu, w Dziale Genetyki i Hodowli Zwierząt), gdzie pracuje do chwili obecnej.

Oceniając dorobek naukowy dr Mirosława Tyry wszyscy Recenzenci stwierdzili, że jest bogaty i wartościowy, mający przy tym nie tylko znaczenie poznawcze, ale również aplikacyjne. Tematyka działalności badawczej Habilitanta jest związana z różnymi aspektami hodowli i chowu trzody chlewnej, koncentrując się przede wszystkim na metodach poprawy wartości hodowlanej świń i czynnikach genetycznych warunkujących jakość wieprzowiny. Do najważniejszych zagadnień tematyki badawczej dr M. Tyry należą:

- doskonalenie metod oceny wartości użytkowej i hodowlanej trzody chlewnej,
- ocena krajowej populacji aktywnej trzody chlewnej w zakresie cech tucznych i rzeźnych,
- analiza czynników warunkujących wartość rzeźną i jakość mięsa świń,
- poszukiwanie markerów genetycznych warunkujących cechy użytkowe świń.

Szczególnym osiągnięciem naukowym dr Mirosława Tyry jest cykl 8 prac twórczych po wspólnym tytule pt. „**Analiza możliwości poprawy jakości wieprzowiny metodami genetyki populacji oraz genetyki molekularnej ze szczególnym uwzględnieniem poziomu tłuszczu śródmięśniowego (IMF)**”. Sześć spośród tych prac zostało opublikowanych w czasopiśmie indeksowanych w bazie JCR. Całkowita liczba punktów za wymienione publikacje, według aktualnej listy czasopism punktowanych MNiSW, wynosi 128, a łączny „*Impact Factor*” - 7,511 i były one cytowane dotąd 16 razy. W sześciu przypadkach są to prace współautorskie, w których Habilitant jest pierwszym

autorem, natomiast w dwóch przypadkach jest On jedynym autorem. Dr Tyra określa swój wkład we wspólne publikacje na 65-80%, co jest potwierdzone załączonymi oświadczeniami współautorów, które informują, że udział Kandydata w powstaniu poszczególnych prac jest pierwszoplanowy i wiodący. Udział ten polegał na sformułowaniu koncepcji badawczych, planowaniu i prowadzeniu doświadczeń, analizie statystycznej, interpretacji wyników, sformułowaniu wniosków, a także opracowaniu manuskryptów.

Prace wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego poświęcone są przede wszystkim genetycznym uwarunkowaniom zawartości tłuszczu śródmięśniowego (IMF) w mięsie świń i stanowią spójny tematycznie cykl publikacji. Oprócz działań całościowo monitorujących poziom IMF w populacji polskich stad zarodowych, głównym celem podjętych badań była ocena możliwości poprawy jakości mięsa wieprzowego, rozumianej głównie jako zawartość IMF, metodami genetyki populacji oraz genetyki molekularnej. Do najważniejszych osiągnięć jednotematycznego cyklu publikacji dr Mirosława Tyry należy zaliczyć:

- dokonanie szczegółowej analizy krajowej populacji zwierząt zarodowych pod względem poziomu tłuszczu śródmięśniowego (IMF) i możliwości jego poprawy, na licznych materiałach badawczych, reprezentującym wszystkie wysokoprodukcyjne rasy świń użytkowane w kraju,
- wykazanie, że wysokie tempo odkładania tkanki mięśniowej współczesnych ras nie pozwala na uzyskanie optymalnego poziomu IMF przy masie ubojowej 100 kg, jak również wykazanie braku możliwości poprawy tego wskaźnika przy pomocy selekcji pośredniej wykorzystującej wskaźniki dostępne z oceny przyżyciowej,
- stwierdzenie, na podstawie przeprowadzonych analiz statystycznych i genetycznych, że obie analizowane w badaniach formy otłuszczenia, tj. poziom tłuszczu okrywowego i poziom tłuszczu śródmięśniowego (IMF), są warunkowane odmiennymi czynnikami genetycznymi, co umożliwia w pewnym zakresie prowadzenie pracy hodowlanej w obu tych kierunkach równocześnie,
- wykazanie, że obserwowana duża zmienność poziomu IMF w krajowej populacji zarodowej świń, oraz zależności genetyczne pomiędzy poziomem IMF a wskaźnikami użytkowymi, dają możliwość poprawy tej cechy przy zastosowaniu metody BLUP uwzględniającej informacje o poziomie IMF na podstawie danych ze stacji kontroli,
- wykazanie, na podstawie przeprowadzonych badań na poziomie molekularnym i analiz statystycznych, że istnieje możliwość poprawy wskaźnika IMF poprzez selekcję

wspomagana markerami genetycznymi (*H-FABP*), przy jednoczesnym stwierdzeniu, że ze względu na dużą homozygotyczność populacji możliwości te zostaną szybko wyczerpane.

Wszyscy Recenzenci, jak również pozostali Członkowie Komisji, stwierdzili, że przedstawione przez dr inż. Mirosława Tyrę osiągnięcie naukowe posiada istotną wartość poznawczą i aplikacyjną oraz stanowi istotny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny naukowej jaką jest zootechnika, spełniając wymogi stawiane w postępowaniu habilitacyjnym.

Ocena pozostałej części dorobku naukowego. Do najważniejszych innych osiągnięć naukowych Habilitanta należy zaliczyć:

- oszacowanie parametrów genetycznych cech rozplodowych różnych ras świń, przydatnych w opracowaniu oceny wartości hodowlanej metodą BLUP,
- wykazanie przydatności ultrasonograficznej techniki pomiarowej (USG) do analizy otluszczenia i umięśnienia świń, zarówno w ocenie przyżyciowej, jak i poubojowej,
- wskazanie, że klasyczne metody hodowlane nie niosą dalszych możliwości poprawy wartości cech rozplodowych świń, co stwarza potrzebę wprowadzenia nowych kryteriów selekcyjnych w krajowym programie hodowlanym,
- wykazanie związku pomiędzy zawartością tłuszczu śródmięśniowego a szeregiem cech związanych z jakością mięsa i wprowadzeniem tego wskaźnika (IMF) do metodyki oceny świń stosowanej w polskich stacjach kontroli (SKURTCh),
- określenie efektu niektórych markerów genetycznych w zakresie istotnych parametrów tucznych i rzeźnych oraz jakości mięsa świń.

Dorobek publikacyjny dr Mirosława Tyry jest znaczący, obejmując łącznie 220 pozycji (203 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora), z czego 72 pozycje to oryginalne prace twórcze (64 po wyłączeniu publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego). Zdecydowana większość, tj. 67, z prac oryginalnych Habilitanta została opublikowana po ostatnim awansie naukowym (59 po wyłączeniu publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego). Kandydat jest pierwszym (lub jedynym) autorem 19 prac oryginalnych, które ukazały się po uzyskaniu stopnia doktora (11 po wyłączeniu publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego). W czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym, indeksowanych w bazie JCR, dr Tyra opublikował 24 prace oryginalne, wszystkie po ostatnim awansie naukowym, co pozytywnie świadczy o Jego rozwoju i aktywności naukowej. Ważnym uzupełnieniem dorobku był udział w wielu

konferencjach naukowych (70 doniesień), w tym w konferencjach międzynarodowych (38 doniesień), gdzie Habilitant przedstawiał wyniki swoich badań.

Analizując wskaźniki naukometryczne, charakteryzujące dorobek dr Mirosława Tyry, Recenzenci i pozostali Członkowie Komisji, podkreślili fakt, że według aktualnej listy czasopism punktowanych MNiSW wartość punktowa wszystkich publikacji Habilitanta jest wysoka i wynosi 762 pkt., w tym po uzyskaniu stopnia doktora 744 pkt. Według punktacji obowiązującej w roku publikacji, całkowita wartość punktowa dorobku wynosi 551, w tym po uzyskaniu stopnia naukowego doktora - 533. Sumaryczny „*Impact Factor*” publikacji naukowych według listy JCR (zgodnie z rokiem opublikowania) wynosi 19,569, z czego 7,511 dotyczy prac przedstawionych jako szczególne osiągnięcie naukowe. Kolejnym, istotnym kryterium dorobku naukowego Habilitanta są wskaźniki cytowań opublikowanych prac. W przypadku dr Tyry całkowita liczba cytowań, według bazy *Web of Science* wynosi 44, a indeks Hirscha - 4. Recenzenci stwierdzili, że powyższe dane liczbowe są stosunkowo dobrym wynikiem, biorąc pod uwagę uwarunkowania dyscypliny naukowej Kandydata i upowazniają do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Oceniając aktywność naukową dr Tyry, podkreślono Jego udział w 15 projektach badawczych, finansowanych na drodze konkursowej, przy czym w 4 przypadkach habilitant pełnił funkcję kierownika, a w 5 – głównego wykonawcy. Recenzenci stwierdzili, że dorobek Kandydata w zakresie pozyskiwania środków finansowych na prowadzenie badań jest bogaty i potwierdza Jego kompetencje naukowe oraz umiejętność pracy w zespole.

Podsumowując osiągnięcia naukowe dr Mirosława Tyry, Recenzenci, jak również pozostali Członkowie Komisji, uznali, że Habilitant jest wartościowym i aktywnym pracownikiem naukowym, posiadającym znaczący dorobek publikacyjny, jednoznacznie ukierunkowany na problematykę metod oceny i doskonalenia genetycznego współcześnie użytkowanych ras świń. Omawiany dorobek został opublikowany w bardzo dobrych lub dobrych czasopismach naukowych, indeksowanych w bazie JCR, co potwierdza jego wysoką wartość naukową. Na podkreślenie zasługuje samodzielność i systematyczny rozwój Habilitanta, jak również stosowanie nowoczesnych metod badawczych, zwłaszcza z dziedziny biologii molekularnej. Całokształt osiągnięć naukowo-badawczych dr Tyry jest znaczący pod względem ilościowym i jakościowym, stanowiąc w pełni wystarczającą podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Ocena dorobku dydaktycznego i organizacyjnego. Recenzenci uznali, że dr Tyra posiada także wartościowe osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne. Świadczą o tym następujące fakty: -Habilitant pełni funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim mgr inż. Rafała Korony, -prowadzi wykłady na studiach doktoranckich organizowanych w Instytucie Zootechniki PIB, ich tematyka dotyczy takich zagadnień jak organizacja hodowli świń, ocena wartości użytkowej populacji zarodowej trzody chlewnej w kraju, jakość mięsa w kontekście oceny prowadzonej w SKURTC, -dr Tyra prowadził wykłady dla kadry kierowniczej, ekip pomiarowych i Rady Hodowlanej Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POL SUS” oraz uczestniczył w szkoleniu hodowców i producentów świń, -popularyzował wyniki swoich badań w formie licznych artykułów popularno-naukowych, -sprawuje opiekę merytoryczną i techniczną nad stacjami kontroli i uczestniczył we wprowadzeniu oceny wartości hodowlanej metodą BLUP, -dr Tyra był pomysłodawcą utworzenia stron internetowych udostępniających informacje o wynikach poszczególnych ocen, a obecnie sprawuje kontrolę merytoryczną nad zakresem prezentowanych danych, -w ramach kierowanego przez Habilitanta podzadania programu wieloletniego IZ PIB udostępniane są strony internetowe, prezentujące dla poszczególnych gatunków zwierząt ocenę wartości hodowlanej i użytkowej, -dr Tyra we współpracy z Polskim Związkiem Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POL SUS”, uczestniczył w pracach nad eliminacją z krajowej populacji zarodowej świń genu wrażliwości na stres, -brał również udział w modyfikacji metody BLUP i wprowadzeniu Zbiorczej Wartości Hodowlanej (ZWH) dla ocenianych przyżyciowo młodych osobników hodowlanych, a obecnie zajmuje się opracowywaniem ZWH na podstawie dostarczonych wyników z poszczególnych ocen składowych i dokonuje transmisji uzyskanych wyników do Centralnej Bazy Informatycznej której właścicielem jest Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POL SUS”, -kilkukrotnie wykonywał recenzję prac naukowych dla indeksowanych czasopism o międzynarodowym zasięgu, -dwukrotnie odbył zagraniczne staże naukowe (Bayerische Landesanstalt für Tierzucht w Grub, Niemcy), które umożliwiły mu poznanie organizacji hodowli oraz metody oceny świń w Niemczech, -jest aktywnym członkiem Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, w roku 2010 został odznaczony przez Prezydenta RP Srebrnym Krzyżem Zasługi.

W podsumowaniu dyskusji, wszyscy Członkowie Komisji zgodnie stwierdzili, że dr Mirosław Tyra jest dojrzałym pracownikiem naukowym i spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego określone w art.

16 i 17 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Podkreślili aktualność i istotne znaczenie, zarówno poznawcze, jak i aplikacyjne osiągnięć naukowych dr Mirosława Tyry, wskazując, że stanowią one znaczący wkład w rozwój nauk rolniczych. Biorąc powyższe pod uwagę Komisja jednomyślnie poparła wniosek o nadanie dr inż. Mirosławowi Tyrze stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika.


Sekretarz Komisji

Prof. dr hab. Sylwester Świątkiewicz


Przewodniczący Komisji

Prof. dr hab. Jan Jankowski

Balice, 3 grudnia 2013 r.