

**Dr hab. Andrzej Zachwieja, prof. nadzw.
Zakład Hodowli Bydła i Produkcji Mleka
Instytut Hodowli Zwierząt
Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu**

Wrocław, 2 czerwca 2014 r.

**Ocena
osiągnięcia naukowego, dorobku naukowo-badawczego,
dydaktycznego i organizacyjnego
dr. inż. Ireneusza Ryszarda Antkowiaka
adiunkta w Katedrze Hodowli Bydła i Produkcji Mleka
Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt
Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, w związku z wszczętym postępowaniem o
nadanie Mu stopnia doktora habilitowanego**

Informacje ogólne, sylwetka i przebieg pracy zawodowej Kandydata

Dr inż. Ireneusz Ryszard Antkowiak urodził się 20 marca 1957 roku w Pobiedziskach. W 1977 roku ukończył Państwowe Technikum Hodowlane w Trzciance k/Opalenicy, uzyskując tytuł technik hodowca. Studia w systemie niestacjonarnym na Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej w Poznaniu ukończył w 1988 roku, uzyskując stopień magistra inżyniera zootechniki. Pracę magisterską pt. „Badania związku pomiędzy parametrami budowy ciała krów mieszańców holsztyn fryz (hf) z niziną czarno-białą (ncb), a wydajnością mleka” wykonał pod kierunkiem prof. dr hab. Kaczmarka. Została ona nagrodzona w konkursie Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego Redakcją „Przeglądu Hodowlanego” na najlepszą pracę magisterską z zakresu nauk zootechnicznych.

W latach 1977 – 1978 odbył staż zawodowy i podjął pracę w Kombinacie Państwowych Gospodarstw Ogrodniczych w Owińskach, w zakładzie rolnym Karłowice. Po odbyciu w latach 1978 - 1980 zasadniczej służby wojskowej rozpoczął pracę na stanowisku technika w Zakładzie Hodowli Bydła, Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej Akademii Rolniczej w Poznaniu. W roku 1989 został specjalistą na etacie naukowo-technicznym w Katedrze Hodowli Bydła, gdzie od 1996 roku był asystentem, a od 1997 roku po uzyskaniu stopnia doktora pracuje na stanowisku adiunkta. Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki uzyskał w 1996 roku na podstawie

rozprawy p.t.: „Charakterystyka czterech genotypów bydła i ocena wydajności i jakości mleka” wykonanej pod kierunkiem prof. dr. hab. Antoniego Kaczmarka

Przebieg pracy zawodowej dr. inż. Ireneusza Antkowiaka wskazuje na znajomość praktycznych aspektów chowu i hodowli zwierząt, co w połączeniu z obytymi stażami, kursami i szkoleniami, między innymi 3 miesięcznym stażem w Duńskiej Organizacji Hodowli Bydła - Sønderjysk Faellesdelse og Kyaegavl w Vojens i Arhus, szkoleniami w Danii, Holandii i Francji, a także w zakładach produkcyjnych i ośrodkach naukowo-badawczych w kraju, świadczy o Jego bardzo dobrym przygotowaniu merytorycznym, ciągłym doskonaleniu i rozwoju. Swoje kompetencje i kwalifikacje zawodowe podnosił w ramach Podyplomowego Studium Technologii Wielkotowarowej Produkcji Zwierzęcej, o specjalności „Hodowla i Technologii Wielkotowarowej Produkcji Bydła” na Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, ukończył także Kurs Pedagogiczny Kształcenia Asystentów i Doktorantów.

Ocena osiągnięcia naukowego

Przedstawiona przez dr. inż. Ireneusza R. Antkowiaka monografia p.t. „Wydajność oraz skład chemiczny, jakość higieniczna i profil lipidowy mleka krów rasy jersey pochodzących po ojcach trzech odmian” została opublikowana w Wydawnictwie Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu w serii Rozprawy Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (zeszyt nr 467), w 2013 roku. Stanowi dzieło opublikowane w całości i spełnia wymagania stawiane osiągnięciu, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Recenzentami wydawniczymi monografii byli: dr hab. Teresa Nałęcz-Tarwacka, prof. SGGW z Warszawy oraz prof. dr hab. Marian Kuczaj z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Praca ma charakter typowy dla tego rodzaju opracowania naukowego: wstęp, przegląd literatury, hipotezy badawcze, cel pracy, materiał i metody, wyniki i dyskusja, podsumowanie oraz wnioski. Całość liczy 151 stron, zawiera 30 tabel w tym 25 wynikowych, obszerny bo liczący prawie 400 pozycji spis literatury (392), z których ponad połowa (218) to prace opublikowane w periodykach zagranicznych.

Na podstawie przyjętych hipotez badawczych Autor określił cel podjętych badań, który w konsekwencji umożliwił wskazania dla wyboru najlepszej, w krajowych warunkach środowiskowych, odmiany bydła rasy jersey pozwalającej na uzyskanie surowca o pożądanej wartości technologicznej i prozdrowotnej.

Badania przeprowadzono w stadzie krów rasy jersey w SK Iwno, objęto nimi 710 krów po buhajach trzech odmian: amerykańskiej (A), duńskiej (D) i kanadyjskiej (K), użytkowanych w latach 2000-2012. W oparciu o wyniki użytkowości mlecznej, w laktacji 305-dniowej, przeprowadzono analizę cech użytkowości mlecznej, natomiast w drugiej części badań w pobranych próbach mleka pochodzącego od 56 krów, określono profil kwasów tłuszczowych i ich wskaźników, zawartość cholesterolu całkowitego, wartość odżywczą i jakość mleka, zmierzono także wydajność dobową krów.

Stwierdzono istotne wpływy analizowanych czynników (rok wycielenia, sezon, kolejna laktacja, odmiana ojca) na większość cech użytkowych krów. Najwyższą wydajność stwierdzono w grupie zwierząt pochodzących po buhajach amerykańskich (5459,1 kg), najniższą zaś charakteryzowały się córki buhajów odmiany duńskiej – 4488,6 kg. Z uwagi na najwyższą zawartość tłuszczu (6,02) wykazano wyższą wartość energetyczną mleka krów po ojcach duńskich, o prawie 200 kJ/kg (K) oraz o ponad 270 kJ/kg dla prób mleka pozyskanego od krów po ojcach amerykańskich. Wysoka zawartość białka charakteryzowała mleko krów w grupie potomstwa buhajów odmiany duńskiej (4,04). Pomiedzy grupami nie obserwowano istotnych różnic w zakresie zawartości cholesterolu w mleku.

Zwierzęta utrzymywane w tych samych warunkach środowiskowych charakteryzowała podobna wydajność dobową, najwyższą jednak w grupie potomstwa A. Z uwagi na najwyższą zawartość białka, w tym kazein, w grupie D, należy stwierdzić lepszą przydatność technologiczną mleka krów tej grupy, chociaż w zakresie wartości cech fizyko-chemicznych nie obserwowano istotnego zróżnicowania.

Analizę wpływu wieku krów trudno uznać za kompletną, bowiem w przypadku zwierząt z grupy D brakuje informacji dotyczących krów pierwiastek. Największe istotne zróżnicowanie pomiędzy grupami krów A, D i K, dla zawartości składników mleka i jego wartości energetycznej wykazano w II fazie laktacji. Większe zróżnicowanie wartości dla analizowanych cech mleka między grupami krów stwierdzono w próbach mleka pozyskanych w doju porannym. Między grupami krów D i K wykazano istotne różnice w zawartości poszczególnych składników mleka niezależnie od sezonu pobrania prób.

Z uwagi na wyższą zawartość tłuszczu w mleku krów grupy D, stwierdzono mniej korzystną strukturę udziału jedno i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, przy wyższej zawartości kwasów nasyconych. Mleko krów grupy K cechowało się najbardziej korzystną zawartością kwasów UFA i MUFA i najniższą kwasów OFA, niezależnie od pory doju. Najwyższy poziom cholesterolu zmierzono w próbach pochodzących z doju

wieczornego. Mleko krów pochodzących po buhajach duńskich (D) ze względu na najwyższą w obu sezonach żywieniowych zawartość kwasów nasyconych i najniższy udział kwasów UFA, MUFA i PUFA oraz DFA charakteryzowało się najniższą wartością prozdrowotną. Obserwowano ujemną zależność między zawartością kwasu C18:3n-3 a analizowanymi cechami mleka. Natomiast zawartość kwasu C18:2n-6 wpływała istotnie na cechy decydujące o wartości odżywczej i technologicznej mleka. Stwierdzono brak statystycznie istotnych zależności między zawartością tłuszczu a zawartością większości kwasów tłuszczowych w mleku. Większość obliczonych współczynników korelacji między badanymi cechami mleka a sumaryczną zawartością kwasów nasyconych, była dodatnia. Wyższa koncentracja tych kwasów w mleku wpływała na ograniczenie jego wartości.

Trudno przedstawić uzyskane przez Autora wszystkie uzyskane wartości i stwierdzone zależności. Skupię się więc na niewątpliwych walorach prezentowanej rozprawy. Jej zakres metodyczny nie budzi zastrzeżeń, chociaż w opisie zabrakło (może przeoczyłem) informacji dotyczącej odstępu między dojem porannym a wieczornym, czy też liczby prób pobranych w okresie laktacji. Można obliczyć, że jeśli w grupie było np. 29 krów (A), to z dzieląc 174 (to liczba N w kolejnej tabeli) przez 29 otrzymamy 6. Sporo liczba pokazanych w tabelach wartości oraz wiele stwierdzonych „istotności” czasem utrudnia „dialog” tekstu i tabel, może lepiej byłoby zamieścić wykresy, przynajmniej w zakresie niektórych cech? Nie chcę jednak wchodzić w kompetencje Państwa Recenzentów dokonujących oceny na etapie redakcyjnym. Rozdział „Wyniki i dyskusja” został przygotowany właściwie i bardzo poprawnie, mimo sporej ich prezentowanych wartości. Dyskusja i interpretacja uzyskanych wyników jest logiczna i uzasadniona, oparta o rezultaty badań, w części także prowadzonych wcześniej przez Habilitanta. Przedstawione podsumowanie, a następnie wnioski są również ich logicznym następstwem. Habilitant zrealizował w pełni założenia metodyczne, co pozwoliło na zawarte we wnioskach rozprawy stwierdzenia dotyczące:

- zróżnicowania wartości cech użytkowości mlecznej krów w zależności od odmiany ojców oraz wyższej zawartości składników podstawowych składników mleka krów po buhajach duńskich,
- ujemnej zależności między zawartością tłuszczu a udziałem nienasyconych kwasów tłuszczowych (UFA) w mleku oraz niekorzystnej relacji między udziałem wielonienasyconych kwasów omega-6/omega-3 oraz między kwasami tłuszczowymi hipo (DFA) a hipercholesterolemicznymi (OFA),

- tendencji do obniżania w laktacji zawartości niekorzystnych dla zdrowia człowieka kwasów (SFA) i (OFA), w tym nasyconego kwasu palmitynowego, przy wzroście udziału kwasów jedno- (MUFA) i wielonienasyconych (PUFA),
- walorów jakościowych, dietetycznych i prozdrowotnych mleka krów rasy jersey po buhajach odmiany kanadyjskiej, z uwagi na najkorzystniejszy profil lipidowy (najniższa ilość kwasów tłuszczowych nasyconych SFA), ograniczeniu jednak ulega w tym przypadku przydatność technologiczna,
- wyboru odmiany genetycznej w obrębie rasy jersey stwarzającego możliwość uzyskania wysokiej wydajności i koncentracji składników mleka spełniającego rosnące wymagania konsumentów, zwłaszcza w zakresie wartości odżywczej i prozdrowotnej tłuszczu mlekowego,
- współczynników korelacji między zawartością tłuszczu a koncentracją kwasów wielonienasyconych (PUFA) wskazujących na niższą wartość dietetyczną i prozdrowotną mleka krów rasy jersey w porównaniu do surowca pozyskiwanego od krów innych ras.

Przedstawione rezultaty przesądzają o wartości poznawczej rozprawy. Stanowią także o jej wartości aplikacyjnej. Umożliwiają podejmowanie decyzji hodowlanych, stwarzają możliwość realizacji założonych celów hodowlanych, w aspekcie pozyskiwania surowca mlecznego o wysokiej wartości odżywczej, określonych cechach technologicznych wpływających na jego przydatność dla przemysłu mleczarskiego, przy zachowaniu lub podniesieniu wartości cech determinujących jego wartość prozdrowotną. Na podkreślenie zasługuje także fakt, że prowadzone przez Habilitanta badania, których wyniki zawarte zostały w ocenianym opracowaniu, stanowią swoiste uwieńczenie realizowanej problematyki badawczej dotyczącej bydła rasy jersey, rozpoczętej jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora nauk rolniczych.

Podsumowując należy stwierdzić, że przedstawione przez dr. inż. Ireneusza Antkowiaka opracowanie stanowi konsekwentne rozwiązanie problemu naukowego i może być uznane za osiągnięcie, stanowiące istotny wkład w rozwój dyscypliny, w rozumieniu ustawy o tytule i stopniach naukowych oraz stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003r. (Dz. Ustaw nr 65, poz. 595) z późniejszymi zmianami (Dz. Ustaw z 2011r. nr 84 poz. 455). Nie można nie docenić wartości poznawczych i potencjalnych efektów aplikacyjnych rezultatów uzyskanych w przedstawionej do oceny monografii, należy podkreślić specyfikę i zakres prowadzonych badań, systematyczną

konsekwencję realizowanych hipotez. Dr inż. Ireneusz Antkowiak wykazał, że jest dojrzałym pracownikiem naukowym, posiada umiejętności pozwalające na samodzielne prowadzenie badań, jak również kierowanie zespołem badawczym, projektowanie i realizację badań w aspekcie organizacyjnym i metodycznym.

Ocena osiągnięć w pracy naukowo-badawczej

W przedstawionym autoreferacie Dr inż. Ireneusz Antkowiak podaje, że jest autorem lub współautorem 143 opracowań naukowych, z czego 88 stanowią oryginalne prace twórcze (w tym 81 po uzyskaniu stopnia doktora), 12 prac zamieszczono w materiałach konferencyjnych (wszystkie po doktoracie), 39 doniesień i komunikatów konferencyjnych (36 po doktoracie) oraz 3 prace popularnonaukowe (1 po doktoracie). Ponad połowa (44) prac oryginalnych została opublikowana w języku angielskim. Z całości dorobku trzy prace Kandydat opublikował samodzielnie, w 66. jest pierwszym, a w 39 drugim autorem. Należy więc uznać, że w prawie 110 opracowaniach Jego udział jest pierwszoplanowy i znaczący. Wartość punktowa przedstawionego dorobku publikacyjnego szacowana według listy MNiSW z grudnia 2013 roku wynosi 613, natomiast według roku publikacji 408. Różnice te wynikają z „niedoszacowania” prac opublikowanych we wcześniejszym okresie pracy zawodowej Kandydata, kiedy nie były one punktowane, z czym nie do końca należy się zgodzić, bowiem są to także oryginalne prace twórcze, o naukowej wartości nie weryfikowanej wcześniej w punktach. Weryfikację dorobku punktowego Kandydata można oczywiście prowadzić w różny sposób uważam jednak, że podana według aktualnie obowiązującej liczby punktów oddaje właściwie jego wartość. Sumaryczny Impact Factor 11 prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora (IF z roku publikacji) wynosi 5,023 (załącznik 5), bez prac opublikowanych w latach 2006, 2007 w Medycynie Weterynaryjnej i *Annales of Animal Science*. Podana przez Habilitanta aktualna na dzień 16.12.2013 liczba cytowań opublikowanych prac według bazy Web of Science wynosi 10, a Indeks Hirscha 2.

Przedstawiony do oceny dorobek naukowy dr. inż. Ireneusza R. Antkowiaka jest ukierunkowany w zakresie szerokiej problematyki dotyczącej chowu i hodowli bydła. W całym okresie zatrudnienia realizowana przez Kandydata problematyka naukowo-badawcza koncentrowała się na następujących zagadnieniach:

- efektywna produkcja, skład, jakość oraz przydatność technologiczna mleka,
- wpływ wybranych czynników na zdrowotność gruczołu mlekowego krów w produkcji wielkotowarowej,

- wpływ różnych czynników na przebieg porodów i odchów cieląt rasy jersey,
- ocena użytkowości rozplodowej i jej wpływ na produktywność krów,
- intensywność i przyczyny brakowania oraz produktywność życiowa krów różnych ras,
- kształtowanie się użytkowości krów z uwzględnieniem systemu utrzymania,
- wstępne badania behawioru zwierząt w stadzie bydła mięsnego i bawołów wodnych (*bubalus bubalis*).

W początkowym okresie aktywności naukowej dr inż. Ireneusz Antkowiak zajmował się problematyką dotyczącą efektów krzyżowania czarno białego bydła rodzimego z bydlęciem holsztyńsko-fryzyjskim. Wykazano pozytywny wpływ wzrostu udziału genów rasy hf w populacji bydła czarno-białego, na cechy użytkowości mlecznej. Istotne z praktycznego punktu widzenia były wyniki badań nad wpływem pochodzenia wykorzystywanych w hodowli buhajów a wartością cech użytkowości mlecznej ich potomstwa. Najbardziej korzystny ich poziom obserwowano u potomstwa buhajów holsztyńsko-fryzyjskich pochodzenia amerykańskiego i francuskiego.

Znaczna część prowadzonych przez Habilitanta badań dotycząca użytkowości mlecznej związana była z rasą jersey, inną wybitnie mleczną rasą o zasięgu globalnym, zapoczątkowana w okresie pierwszego dużego importu jałówek cielnych z Danii na teren Wielkopolski. Pierwsze badania, traktowane jako wstępne, pozwoliły na ocenę przebiegu adaptacji i aklimatyzacji krów tej rasy do krajowych warunków środowiskowych i ich wpływ na hodowlę bydła i produkcję mleka w tym regionie. Wieloletnie badania dotyczące wydajności i jakości mleka krów rasy jersey potwierdziły hipotezę, że kształtowanie się tych cech zależy w znacznym stopniu od wielu czynników środowiskowych. Wykazano istotny wpływ wieku pierwszego wycielenia, kolejnej laktacji i fazy laktacji, sezonu na wydajność dobową i skład mleka, przy czym korzystniejszy był u krów rasy jersey niż polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej. W przeciwieństwie do krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej w kolejnych laktacjach krowy jersey charakteryzowały się bardziej wytrwałą produkcją mleka, przy wzrastającej koncentracji składników. Analiza dotycząca wpływu długości okresu zasuszenia na cechy użytkowości mlecznej krów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czarno-białej i jersey utrzymywanych w podobnych warunkach środowiskowych wykazała istotny związek u krów rasy phf odmiany czarno-białej. Podobnych zależności nie odnotowano dla rasy jersey.

Interesujące wyniki badań Habilitant przedstawił w opracowaniach dotyczących związku genetycznego polimorfizmu białek mleka z cechami użytkowości mlecznej krów

tych ras. Rezultaty wskazują na lepszą przydatność technologiczną genotypów BB β -laktoglobuliny i κ -kazeiny do produkcji serów, ze względu na wyższą zawartość kazeiny oraz jakość tworzonoego skrzepu. Informacja ta ma istotne znaczenie przy podejmowaniu decyzji dotyczących kojarzeń i selekcji w stadach bydła mlecznego. Wyniki badań nad przydatnością technologiczną mleka krów rasy jersey i mieszańców do produkcji serów znalazły praktyczne zastosowanie w produkcji różnych serów twarogowych w zakładzie mleczarskim działającym przy Stadninie Koni w Iwnie.

Ekonomiczne konsekwencje występowania stanów zapalnych gruczołu mlekowego krów były inspiracją do podjęcia przez Habilitanta badań nad określeniem wpływu różnych czynników na liczbę komórek somatycznych w mleku oraz zależności między LKS a wydajnością i składem mleka. Wykazano zróżnicowanie między rasą jersey i holsztyńsko-fryzyjską. Ustalono wpływ systemu utrzymania, wieku pierwszego wycielenia, wieku krów i fazy laktacji, a także obsługi (w przypadku rasy jersey) i kolejności czynności wykonywanych podczas doju. Stwierdzono związek między wybranymi wskaźnikami płodności krów a LKS w mleku. Najkorzystniejszymi wartościami wskaźników rozrodu charakteryzowały się krowy o bardzo niewielkiej liczbie elementów komórkowych w mleku.

Rezultaty prowadzonych przez Kandydata badań nad wpływem różnych czynników na przebieg porodów i efektywność odchowu cieląt rasy jersey potwierdzają pogląd o ograniczonych problemach związanych z porodem krów tej rasy, obserwowanych w większym stopniu u krów pierwiastek. Wynika to z faktu specyficznej budowy miednicy i niskiej masy rodzących się cieląt. Stwierdzono wpływ sezonu wycielenia krów rasy jersey na wielkość strat w okresie odchowu. Określono także wpływ ojca na charakter porodu. W grupie krów unasiennionych nasieniem buhajów amerykańskich obserwowano niższy udział porodów normalnych oraz wyższy odsetek trudnych porodów. Przedstawione wyniki badań dotyczących odchowu cieląt rasy jersey jednoznacznie potwierdzają tezę o konieczności przestrzegania podstawowych elementów zarządzania stadem, co może ograniczyć ewentualne problemy z przebiegiem porodu i strat cieląt w okresie odchowu.

Wyniki prowadzonych badań dotyczących kształtowania się podstawowych parametrów rozrodu w stadach bydła mlecznego, wskazują na niższe wartości dla wieku przy pierwszym zacieleniu, wieku przy pierwszym wycieleniu oraz długości okresów międzyciążowych krów rasy jersey. Wzrost udziału genów rasy hf skutkowało opóźnieniem terminu zacielenia i wydłużeniem okresów międzyciążowych, zwłaszcza w grupie krów czarno-białych importowanych z Niemiec. Badania dotyczące wpływu buhajów jersey

pochodzących z Danii, USA i Kanady na wybrane wskaźniki płodności krów tej rasy nie wykazały istotnego oddziaływania grupy ojcowskiej na wartość indeksu unasinień, długość ciąży oraz okresów międzyciążowego i międzywycieleniowego.

Wysoki poziom brakowania i skracanie okresu użytkowania krów mlecznych, które wpływają na wzrost potrzeb remontowych w stadach oraz ograniczenie efektywności produkcji, były dla Habilitanta inspiracją do podjęcia badań nad ich przyczynami. Stwierdzono, że zaburzenia rozrodu są głównym powodem przedwczesnego brakowania krów w stadach krów mlecznych. Najwięcej zwierząt (ponad 70%) brakowano z powodu jałowości, kolejnymi przyczynami były: zatrzymanie łożyska z powikłaniami, uszkodzenie więzadła macicy, zaleganie poporodowe, guzy i zrosty oraz stany zapalne macicy. Uzyskane rezultaty wskazują również, że krowy, których długość okresów międzyciążowych mieściła się w przedziale 120-160 dni charakteryzowały się najdłuższym okresem użytkowania.

Celem kolejnego kierunku badawczego podjętego przez dr. inż. Ireneusza Antkowiaka była ocena wpływu zmiany systemu utrzymania na parametry użytkowości mlecznej krów o różnym udziale genów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej. Stwierdzono wyższą dobową wydajność mleczną oraz wyższy udział tłuszczu, białka i mocznika w mleku krów utrzymywane na uwięzi. Zmiana systemu utrzymania z alkierzowego na wolnostanowiskowy nie wpłynęła istotnie na wartości analizowanych parametrów rozrodu krów. W systemie wolnostanowiskowym uzyskano wzrost produkcji mleka rosnących jednocześnie kosztach jego wytwarzania. Głównym czynnikiem ograniczającym efektywność produkcji mleka w systemie wolnostanowiskowym był wzrost nakładów na żywienie krów.

Ważne z punktu widzenia hodowlanego ale również produkcyjnego są wyniki badań Habilitanta dotyczące wpływu polimorfizmu genów butyrofiliny i leptyny na kształtowanie się cech użytkowości mlecznej oraz cech płodności. Stwierdzono związek pomiędzy polimorfizmem K486R genu butyrofiliny z liczbą komórek somatycznych w mleku, istotne różnice wykazano w grupie krów starszych w pierwszej fazie laktacji. Krowy z genotypem TT leptyny (mutacji A59V) charakteryzowały się krótszym okresem międzywycieleniowym i międzyciążowym niż zwierzęta z genotypem CT i CC. Wykazano również niższą liczbę inseminacji na skuteczne pokrycie u homozygot TT.

Na podkreślenie zasługuje charakter opublikowanych przez dr. inż. Ireneusza Antkowiaka, które posiadają wartość poznawczą, charakteryzują bowiem populację zwierząt w zakresie użytkowym, ale jednocześnie zawierają informacje o charakterze

aplikacyjnym, możliwym do wykorzystania przez hodowców, ułatwiających kierowanie, podejmowanie decyzji hodowlanych oraz zarządzanie stadem.

Istotne osiągnięcia w działalności naukowej Kandydata stanowią opublikowane prace o różnym charakterze, w których Jego udział jest pierwszoplanowy i znaczący. Ich liczba, jak i zakres tematyczny świadczą o Jego ukierunkowanych zainteresowaniach i wiedzy dotyczącej chowu i hodowli bydła, efektywności produkcji mleka, jakości surowca mlecznego, możliwościach pozyskiwania mleka o wysokiej wartości biologicznej. Podkreślić trzeba, iż kolejne podejmowane przez Habilitanta badania wynikały nie tylko z aktualnych „modnych” trendów badawczych, ale z potrzeby poszukiwania rozwiązań problemów nurtujących hodowców.

Dr inż. Ireneusz Antkowiak realizował badania w oparciu o pozyskane środki wewnętrzne w ramach grantów uczelnianych, był również wykonawcą, w 2. realizowanych w Jednostce projektach badawczych finansowanych ze źródeł zewnętrznych: projekt badawczy celowy, koordynowany przez AR Wrocław oraz projekt koordynowany przez IGiHZ PAN w Jastrzębcu.

Habilitant wykonał w latach 2013-2014 recenzje trzech opracowań naukowych dla Redakcji *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Agricultura, Alimentaria, Piscaria et Zootechnica Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego*.

Całość przedstawionego przez Habilitanta dorobku naukowego należy ocenić wysoko i pozytywnie, nie tylko w wymiarze ilościowym, ale przede wszystkim w zakresie jego wartości merytorycznej, zarówno poznawczej ale także aplikacyjnym. Jest to dorobek ukierunkowany w ramach specjalności chów i hodowla bydła, a jednocześnie wielowątkowy, zróżnicowany w wymiarze tematycznym i publikacyjnym. Dorobek Kandydata został istotnie powiększony po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych i praktycznie całość (ponad 90% wszystkich punktowanych prac) stanowi dorobek opublikowany w okresie ostatnich 17 lat. Biorąc pod uwagę przebieg kariery zawodowej, kompetencje i osiągnięcia Kandydata, z całym przekonaniem należy uznać Go jako specjalistę w dyscyplinie zootechnika, w zakresie chowu i hodowli bydła. Na podkreślenie zasługuje również fakt prezentacji i upowszechniania uzyskanych wyników prowadzonych badań. Dr inż. Ireneusz Antkowiak uczestniczył w ponad trzydziestu konferencjach w kraju i za granicą, na których prezentował wyniki prowadzonych badań, nie tylko w formie posterów, ale także czynnie w postaci ustnych prezentacji, przewodniczył również obradom sesji na dwóch konferencjach naukowych.

Ocena dorobku dydaktycznego i działalności organizacyjnej

W informacjach zawartych w Autoreferacie wynika, że dr inż. Ireneusz Antkowiak w całym okresie zatrudnienia realizował zajęcia dydaktyczne w ramach przedmiotów obejmujących szeroką tematykę związaną nie tylko z hodowlą i użytkowaniem bydła, ale także z innymi zagadnieniami w ramach przedmiotów realizowanych na kilku kierunkach studiów: zootechnika, weterynaria, biologia, turystyka i rekreacja, rolnictwo, ochrona środowiska, biotechnologia czy ekonomia. Między innymi: doradztwo zootechniczne, proekologiczne metody chowu zwierząt gospodarskich i wolnożyjących, podstawy produkcji zwierzęcej. Uczestniczył w przygotowaniu i opracowaniu tych przedmiotów, co świadczy o Jego dobrym przygotowaniu merytorycznym oraz możliwościach twórczych również w obszarze kształcenia. Zwrócić należy uwagę na zaangażowanie Habilitanta w przeprowadzane zmiany w zakresie organizacji praktyk studenckich na kierunku zootechnika oraz opracowanie dziennika praktyk, w czym bezsprzecznie mógł wykorzystać bardzo dobrą znajomość praktyki produkcyjnej wynikającej z przebiegu kariery zawodowej.

Pod kierunkiem dr. inż. Ireneusza Antkowiaka zrealizowano w latach 2001-2013 41 prac magisterskich, z których 6 zostało nagrodzonych w konkursie Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego na najlepszą pracę magisterską z zakresu nauk zootechnicznych (2 - 2009 r., 2 - 2010 r., 1 - 2011 r., 1 - 2013 r.). Habilitant był również opiekunem 17 prac inżynierskich. Wykonał recenzje 62 prac magisterskich oraz 23 recenzje prac inżynierskich na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych różnych kierunków i specjalności. Świadczy to o Jego możliwościach i umiejętnościach dydaktycznych, kierowania pracą naukowo-badawczymi, dojrzałości naukowej. O jego aktywności i twórczym zaangażowaniu w proces dydaktyczny świadczy również współautorstwo dwóch filmów dokumentalnych: Park Narodowy „Ujście warty” - Hodowla bydła i koni Dariusz Matkowski oraz „Hodowla bawołów wodnych – Gospodarstwo ekoturystyczne „Olchowy młyn” Zatom Nowy, stanowiących wartościowy materiał wykorzystywany w realizowanym procesie dydaktycznym.

Habilitant od 2008 roku pełni funkcję Pełnomocnika Dziekana Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt ds. praktyk zawodowych studentów stacjonarnych na kierunku Zootechnika, był członkiem i przewodniczącym komisji egzaminacyjnej z praktyk zawodowych dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych kierunku Zootechnika. Uczestniczył w pracach komisji egzaminacyjnych na egzaminach

inżynierskich oraz magisterskich. Od 2011 roku jest współopiekun Sekcji Bydłęcej Koła Naukowego Zootechników na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt.

Wskazać trzeba aktywność organizacyjną Kandydata, udział w pracach organów kolegialnych i komisjach wydziałowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Dr inż. Ireneusz Antkowiak był członkiem Rady Wydziału, Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt (w latach 2005-2008), członkiem Wydziałowej Komisji Wyborczej, Wydziałowej Komisji ds. Nagród dla nauczycieli akademickich, Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Kształcenia na kier. Zootechnika, jest Koordynatorem Dziekana na rzecz promocji Wydziału Zootechnicznego w szkołach średnich rejonu Zielonogórsko-gorzowskiego i Bydgoskiego.

Aktualnie pełni także funkcję sekretarza Komitetu Okręgowego Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych przy Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, wcześniej od 2007 roku był członkiem tego Komitetu. Przewodniczył komisji egzaminacyjnej w bloku przedmiotowym „Produkcja zwierzęca” na eliminacjach okręgowych i centralnych Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych. Współorganizował powstałe w Katedrze Hodowli Bydła i Produkcji Mleka laboratorium oceny składu i jakości mleka, jest Pełnomocnikiem Kierownika Katedry Hodowli Bydła i Produkcji Mleka ds. współpracy z praktyką. Od 1988 r. jest członkiem Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, a w latach 2001-2004 był członkiem zarządu Koła Poznańskiego PTZ. Wchodził w skład komitetów organizacyjnych pięciu międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych.

Całość dorobku dydaktycznego oraz organizacyjnego Kandydata należy ocenić wysoko. Zakres podejmowanych działań, pełnione i powierzane funkcje, świadczą o Jego zaangażowaniu, sprawności organizacyjnej, zaufaniu środowiska i efektywności podejmowanych działań. Działalność w tym zakresie znalazła również uznanie w środowisku Uczelni, bowiem za swoją działalność i osiągnięcia organizacyjno-zawodowe dr inż. Ireneusz Antkowiak uhonorowany 8. nagrodami Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (w latach 1984 -1985, 1992- 1995, 1997 i 2011). Dwukrotnie otrzymał nagrodę Rektora za działalność naukowo-badawczą i publikacyjną.

Ocena końcowa

Podsumowując przedstawioną ocenę całokształtu dorobku Pana dr. inż. Ireneusza Ryszarda Antkowiaka stwierdzam, iż Jego dotychczasowy dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny oraz spełniają wymogi stawiane Kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego (zgodnie z art. 16 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki – Dz. U. nr 65,

poz. 595, z późniejszymi zmianami i Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365 oraz Dz. U. z 2011 r. nr 84 poz. 455). Na tej podstawie przedkładam Wysokiej Radzie Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu wniosek o kontynuację postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Ireneuszowi Ryszardowi Antkowiakowi.

