

znaczało się niższą zawartością kolagenu i mniejszą średnicą włókien mięśniowych niż mięso jagniąt P, oraz wyższą zawartością tłuszczu, lepszą kruchością i soczystością niż mięso jagniąt PCH.

Wpływ płci na wybrane parametry jakości mięsa koźlęcego badali K. Pieniak-Lendzion i wsp. z AP w Siedlcach. Kózki i koziołki rasy białej uszlachetnionej tuczono do 150 dnia życia. Mięso koziołków charakteryzowało się istotnie mniejszą zawartością kwasów nasyconych, miało jaśniejszą tkankę mięśniową oraz uzyskało wyższe noty w ocenie sensorycznej w porównaniu z mięsem kózek.

Zespół A. Litwińczuk z AR w Lublinie ocenił możliwości wykorzystania pomiarów liniowych tusz końskich do szacowania ich wartości rzeźnej. Pomiar obwodu udźca i indeks uformowania tuszy, który obliczano dzieląc masę tuszy wychłodzonej przez długość tuszy (kg/cm), posiadały największe znaczenie – z uwagi na wysokie i istotne korelacje – dla określenia masy mięsa, masy udźca, masy i udziału kości oraz wydajności rzeźnej. Wyznaczone równania regresji wielorakiej wskazują na praktyczne wykorzystanie także innych pomiarów liniowych, takich jak długość tuszy i udźca oraz powierzchnia „oka” polędwicy, do szacowania masy i udziału niektórych elementów tkankowych tusz koni.

Ci sami autorzy przedstawili doniesienie dotyczące wartości użytkowej i jakości fizykochemicznej mięsa karasia srebrzystego odławianego w sezonie wiosennym i jesiennym. Karasie odłowione w sezonie jesiennym charakteryzowały się większą zawartością mięsa w tuszce, a ponadto mięso to uzyskiwało lepsze wskaźniki jakości fizykochemicznej, tzn. miało niższą przewodność elektryczną, lepszą wodochłonność i ciemniejszą barwę.

Konferencja odbywała się w Lublinie i Krasnobrodzie. Była bardzo udana, o czym świadczy nie tylko liczba przedstawionych referatów i doniesień oraz ożywiona, merytoryczna dyskusja. Uczestnicy mieli możliwość podziwiania piękna Roztoczańskiego Parku Narodowego, mogli przejechać się bryczką po Krasnobrodzie, zwiedzić Zamość. Wyborne dania z grilla serwowane podczas uroczystej kolacji zadowolili nawet najwzbredniejszych smakoszy.

Przewodnicząca komitetu organizacyjnego – prof. Anna Litwińczuk zaprosiła wszystkich uczestników do udziału w podobnej konferencji za pięć lat, podczas obchodów jubileuszu 20-lecia jednostki naukowo-dydaktycznej z zakresu oceny i wykorzystania surowców zwierzęcych w Akademii Rolniczej w Lublinie.

Jolanta Przyłucka

Jubileusz 45-lecia pracy naukowej i dydaktycznej Profesor Barbary Reklewskiej

Wydział Nauk o Zwierzętach SGGW oraz Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt, z okazji 45-lecia pracy naukowej prof. dr hab. Barbary Reklewskiej, zorganizowały 27 września br. sesję naukową zatytułowaną „Możliwości modyfikacji właściwości odżywczych i prozdrowotnych mleka”. Profesor Henryk Grodzki – kierownik Katedry, otwierając uroczystą część sesji, powitał w imieniu organizatorów przybyłych gości, przedstawicieli wielu uczelni rolniczych i instytutów naukowych, współpracowników, a także wychowanków Pani Profesor. Następnie Prorektor prof. Katarzyna Niemirowicz-Szczytt, w imieniu JM Rektora SGGW prof. Tomasza Boreckiego i swoim własnym złożyła gratulacje i serdeczne życzenia Jubilatce, podkreślając, że nie ma takich możliwości, aby w pełni docenić olbrzymi wkład oraz wynagrodzić wszelkie działania, jakie Profesor Reklewska ofiarowała Uczelni. Z kolei Dziekan Wydziału prof. Jan Niemiec w swym wystąpieniu podkreślił szczególną rolę Profesor Reklewskiej w szeroko zakrojonych nowatorskich badaniach naukowych oraz gotowość niesienia pomocy młodym naukowcom w realizacji badań. Wyjątkowe zasługi w pracy dydaktycznej oraz duże zaangażowanie w pracę społeczną Profesor Reklewskiej przyniosły wiele dobrego Wydziałowi. Profesor Niemiec, przekazując życzenia zdrowia i wszelkiej pomyślności Jubilatce, wyraził nadzieję na dalszą współpracę i możliwość korzystania z Jej doświadczenia.

Profesor Henryk Jasiorowski wygłosił laudację, której pełny tekst zamieszczamy poniżej.

W związku z oficjalnym zakończeniem pewnego etapu zawodowej działalności naszej Koleżanki prof. Barbary Reklewskiej, przypadam mi zaszczyt wygłoszenia laudacji Jej naukowych i dydaktycznych osiągnięć. Ze względu na osobę Jubilatki jest to dla mnie ogromny zaszczyt, bowiem, podobnie jak inni, zawsze darzyłem Ją wysokim uznaniem za dorobek naukowy, wysoką inteligencję, nienaganne maniere, osobistą skromność, ale także – co tu ukrywać – sympatią za osobisty czar, jaki wokół siebie rozciągała i rozciąga.

Kariera zawodowa Profesor Reklewskiej może być uznana za wzorcową dla pracowników nauki w dyscyplinach rolniczych. Po ukończeniu w roku 1960 studiów zootechnicznych na SGGW z tytułem magistra, pracowała przez 3 lata w praktyce – najpierw na fermie lisów, a następnie w Wojewódzkiej Stacji Oceny Zwierząt. W latach 1963-1967 odbyła studia doktoranckie i pod kierunkiem prof. dr. hab. Władysława Hermana wykonała i obroniła pracę doktorską pt. „Badania nad wpływem somatotropiny na strukturę i funkcję tarczycy ptaków.” Myślę, że było szczęśliwym zrzędzeniem losu, że przyszła profesor Reklewska swe pierwsze kroki badawcze stawiała właśnie w szkole profesora Hermana, człowieka o ogromnej wiedzy, wykraczającej szeroko poza dyscypliny rolnicze, którego cechowała wspaniała fantazja badawcza, czym przyciągał do siebie tak licznych magistrantów i doktorantów. To właśnie prof. Herman uczył nas, że badania zootechniczne winny być prowadzone w nawiązaniu i w oparciu o nowe odkrycia biologiczne oraz przy zastosowaniu nowoczesnej aparatury pomiarowej. Niestety nie było to powszechne wówczas na uczelniach rolniczych. Śledząc dorobek i metody pracy badawczej prof. Reklewskiej nie mogę oprzeć się wrażeniu, że szkoła prof. Hermana pozostawiła tu swój ślad. Więcej, sądzę, że mamy do czynienia z kontynuacją i dalszym rozwojem szkoły tego wybitnego profesora, najpierw lwowskiej, a następnie naszej uczelni.

Wspominałem, że przebieg pracy zawodowej Profesor Reklewskiej można uznać za wzorcowy dla pracowników nauki. Świadczy o tym choćby ustawiczne dokształcanie się oraz poszukiwanie takiego miejsca pracy, które by pozwoliło na realizację Jej zamierzeń badawczych. Po doktoracie odbyła półroczny staż w Instytucie Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jabłonnie w zakresie metodologii badań histologicznych i biologicznych, by następnie na 9 lat przejść do pracy w Zakładzie Hodowli Owiec SGGW, gdzie na stanowisku adiunkta, prócz dydaktyki, zajmowała się rozrodem owiec. Po obronie pracy habilitacyjnej pt. „Wpływ tyroksyny, somatotropiny i amin katecholowych na użytkowość wełnistą rosnących jagniąt” Profesor Reklewska, na moją prośbę, przeszła do pracy w Uczelniano-Przemysłowym Instytucie Hodowli Bydła i Produkcji Mleka SGGW w Brwinowie, gdzie zorganizowała nowoczesną pracownię hormonalnej kontroli cech użytkowych zwierząt. W czasie pracy w tym Instytucie Profesor Reklewska wyjechała na roczny staż do Wielkiej Brytanii, gdzie w Cambridge i Roslin, pod kierunkiem światowej sławy uczonych, jak dr C. Polge i dr Wilmot, zaznajamiała się z nowoczesnymi metodami badań w zakresie biotechnologii rozrodu i oznaczania hormonów. W 1981 roku odbyła staże naukowe na uniwersytecie w Bonn oraz w Akademii im. Timiriazewa w Moskwie, a w roku 1983 odwiedziła ponownie główne instytuty badawcze w Wielkiej Brytanii, prowadzące badania z zakresu rozrodu zwierząt. W roku 1989 Profesor Reklewska wykładała biologię rozrodu zwierząt na uniwersytecie w Maputo, w Mozambiku. Do tego należy dodać aktywny Jej udział w 14 międzynarodowych kongresach, podczas których z reguły wygłaszała referaty bądź doniesienia.

Można zatem stwierdzić, że Profesor Reklewska dołożyła wszelkich starań, aby przygotować się dobrze do prowadzenia poważnych badań w zakresie biologicznych podstaw produkcji zwierzęcej. Te wysiłki w kierunku ustawicznego wzbogacania swojej wiedzy zaowocowały w pełni w czasie Jej dalszej kariery.

A oto najważniejsze osiągnięcia badawcze Profesor Reklewskiej:

1. W cyklu badań dotyczących hormonalnej regulacji procesów reprodukcji zwierząt Profesor Reklewska zajmowała się metodami diagnozy ciąży u bydła, przyczynami wczesnego zamierania zarodków, zaburzeniami płodności oraz ciężkimi porodami. Efektem tych prac było wprowadzenie do praktyki progesteronowego testu w mleku i osoczu krwi w celu wczesnej diagnozy ciąży u krów oraz wykorzystanie somatomedyny, jako markera hipertrofii mięśni u bydła. Ważne dla praktyki było skonstruowanie prototypowych dopochwowych gąbek do hormonalnej stymulacji rui u owiec.

2. Ciekawe rezultaty przyniosły badania nad wpływem genetycznych i pozagenetycznych czynników na przebieg porodów u krów. Autorka stwierdziła, że ciężkie porody zwiększają czterokrotnie śmiertelność cieląt w różnych okresach ich postnatalnego wzrostu. Ważnym wynikiem tego cyklu badań było stwierdzenie wysokiego stopnia zależności śmiertelności cieląt od genotypu ojca. Wykazano na bardzo licznych materiałach, że śmiertelność cieląt po różnych buhajach może wahać się od 2 do 50 procent.

3. Kolejny cykl prac Profesor Reklewskiej to próby modyfikacji składu żółtka jaj oraz mleka, w celu poprawienia ich prozdrowotnych właściwości. Okazało się, że wprowadzenie do diety niosek amarantusa zmniejsza zawartość cholesterolu w żółtku jaj, a zwiększa poziom nienasyconych kwasów tłuszczowych. W pracach nad składem mleka koziego Autor-

ka badała możliwości modyfikacji zawartości antyoksydantów, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz poziom cholesterolu w zależności od ekspresji polimorficznych wariantów kazeiny α_{s1} oraz podawania biopleksów mineralnych, ziarna lnu oraz oleju z wiesiołka. Prace te wykazały możliwość poprawy składu chemicznego mleka tymi metodami. Wykazano też, że stabilność kuleczek tłuszczowych zależy od pory roku.

4. Ostatnie badania Profesor Reklewskiej, które są w toku, dotyczą wpływu różnych czynników, jak: rasa, system żywienia i zdrowie gruczołu mlekowego, na zawartość bioaktywnych składników tłuszczu oraz funkcjonalnych białek i peptydów mleka krów. Przy zastosowaniu chromatografii cieczowej zidentyfikowano niektóre peptydy frakcji proteozo-peptonowej. Stwierdzono też wpływ stanu zdrowotnego wymienia na poziom laktoferyny w mleku.

Podsumowując ten skrótowy, z natury rzeczy, opis dorobku naukowego Profesor Reklewskiej należy dodać, że łącznie opublikowała 135 rozpraw naukowych i 4 prace z zakresu dydaktyki. Jest także promotorem pięciu zakończonych prac doktorskich.

Z przytoczonego wyżej, w dużym skrócie, opisu dorobku naukowego Profesor Reklewskiej wynika, że większość swoich badań prowadziła w środowisku akademickim związanym z hodowlą i produkcją bydła, gdzie podejmowała badania na styku problemów i metod badawczych dotyczących niektórych fizjologicznych i biochemicznych aspektów produkcji mleka i mięsa wołowego.

Ponieważ to ja wprowadziłem Ją do tego środowiska, pozwolę Państwu, a proszę o to także dzisiejszą Jubilatkę, że w związku z tym podzielię się z Wami kilkoma osobistymi refleksjami nad rolą, jaką Profesor Reklewska odegrała w tym środowisku, do którego i ja się zaliczam. Otóż uważam, że rola Jej w naszym środowisku nie ograniczała się tylko do zwiększania dorobku naukowego jednostek, w których pracowała i do wzrostu tym samym ich prestiżu w środowisku akademickim, ale wykraczała poza te ramy. Jako przykład można podać, że wprowadzając do naszych jednostek nowoczesne techniki badawcze organizowała jednocześnie potrzebne dla tych celów laboratoria i walczyła skutecznie o ich wyposażenie w nowoczesną aparaturę. To dzięki Niej nasi magistranci, doktoranci i asystenci są oswajani z nowoczesną aparaturą pomiarową, używaną dziś w badaniach biologicznych, a zatem i w zootechnicznych, w krajach rozwiniętych. Profesor Reklewska wprowadziła do naszego uczelnianego środowiska zajmującego się hodowlą i użytkowaniem bydła nie tylko nowoczesne metody analityczne, ale także tematykę badań nawiązujących do podstawowych procesów biologicznych zwierząt związanych z ich produkcją. Nie zawaham się stwierdzić, że Profesor Reklewska, podejmując trudne tematy, nawiązujące do fizjologicznych i biochemicznych uwarunkowań produkcji zwierząt gospodarskich, organizując zaplecze laboratoryjne oraz wprowadzając nowoczesne metody badań analitycznych, przyczyniła się do podniesienia „akademickości” programów badawczych jednostek organizacyjnych uczelni, w których pracowała. Tematyka i metody badawcze Profesor Reklewskiej zapewne nie pozostają bez wpływu na plany naukowe naszych młodszych koleżanek i kolegów. Mam taką nadzieję i uważam, że pomoże im to w uzyskiwaniu, w prowadzonych badaniach zootechnicznych, wysokich standardów akademickich.

Osobiście uważam, że rola jaką Profesor Reklewska odgrywała w naszym środowisku jest co najmniej tak ważna, jak

Jej osiągnięcia badawcze i dydaktyczne. Za to wszystko dziś składamy Jej hołd.

W drugiej części uczestnicy spotkania wysłuchali pięciu bardzo ciekawych referatów; sesji tej przewodniczył prof. Zygmunt Litwińczuk. W pierwszym referacie pt. „Znaczenie mleka i przetworów mlecznych w żywieniu człowieka” prof. dr hab. Stanisław Zmarlicki (Wydział Technologii Żywności SGGW) podkreślił na wstępie, że szerzenie prawdziwej wiedzy na ten temat jest obecnie bardzo ważne, zwłaszcza w świetle pojawiających się ostatnio w środkach masowego przekazu doniesień podważających walory mleka. Autor przedstawił główne zalety mleka krowiego w żywieniu człowieka (idealne źródło wapnia i białka bardzo wysokiej wartości oraz witamin i biopierwiastków) oraz inne walory, np. korzystny wpływ na równowagę kwasowo-zasadową krwi. Podkreślił, że dieta typowo bezmleczna to pierwszy krok do przedwczesnej osteoporozy (obecnie około 9 mln osób w Polsce jest zagrożonych osteoporozą). Istotną sprawą jest stosunek Ca do białka, nadmiar białka w pożywieniu pogarsza bilans wapniowy organizmu. W przypadku mleka, napojów fermentowanych i serów żółtych na 1 g białka przypada ok. 33-36 mg Ca, natomiast w twarogu jedynie 7 mg Ca/1 g białka (jeżeli jest mniej niż 20 mg Ca/1 g białka, wapń „ucieka” do moczu). Twaróg nie jest więc dobrym źródłem wapnia, w czasie jego produkcji traci się do 80% obecnego w mleku wapnia, który przechodzi do serwatki. Następnie Autor omówił problem nietolerancji laktozy (w Polsce dotyczy ok. 15% populacji). Osoby o obniżonej tolerancji laktozy mogą spożywać przetwory mleczne, np. sery żółte, jogurty i napoje typu „bio”, zawierające bakterie będące nośnikami enzymu beta-galaktozydazy, trawiącego laktozę. Autor podkreślił, że stan zdrowotny przewodu pokarmowego człowieka zależy w głównej mierze od liczby, udziału ilościowego i aktywności przyjaznych bakterii jelitowych (bifidobakterie, bakterie fermentacji mlekowej) oraz nieprzyjaznej mikroflory (bakterie, drożdże, wirusy). Przedstawił mechanizm prozdrowotnego działania probiotyków (wyizolowane szczepy przyjaznych bakterii jelitowych), wykorzystywanych do produkcji napojów typu „bio” oraz rolę mleka i jego przetworów w profilaktyce raka jelita grubego, alergii oraz chorób autoimmunologicznych.

Profesor Barbara Reklewska w referacie pt. „Laktoferyna – funkcjonalne białko mleka” przedstawiła szereg zalet laktoferyny – jej działanie antybakteryjne, antywirusowe, antygrzybicze, bakteriostatyczne, przeciwzapalne, antyoksydacyjne, antynowotworowe, immunomodulacyjne, zdolność wiązania żelaza (absorpcja Fe). Laktoferyna – białko wielofunkcyjne, występuje w wielu płynach ustrojowych, zwłaszcza w sianie (6-8 mg/ml). Laktoferyna obecna w mleku (1-4 mg/ml) wytwarzana jest głównie przez komórki nabłonka wydzielniczego w gruczole mlekowym. Jej ilość zależy od rasy (wyższa zawartość w mleku krów ras mlecznych) oraz od kolejnej laktacji (wyższa u wieloródek). Liofilizowane colostrum bogate w laktoferynę reklamowane jest jako antidotum na schorzenia dotąd nieuleczalne. Wykazano, że preparat Colostoferrin (siara + laktoferyna) ma wspomagające działanie w ponad 60 różnych schorzeniach (astma, stwardnienie rozsiane, AIDS, choroba Alzheimera). Następnie autorka przedstawiła wyniki wstępnych badań nad indukowaniem wzrostu produkcji laktoferyny drogą immunostymulacji (impulsem do podjęcia tej tematyki był zaproponowany w 5 programie ramowym temat „Humanizacja mleka koziego”). Doświadczenie przeprowadzono na kozach, które otrzymywały 2 razy dziennie (przez

2 tygodnie) preparat Echinapur (ekstrakt z *Echinacea purpurea*). W mleku kóz otrzymujących preparat odnotowano wzrost zawartości laktoferyny, poprawie uległ również stan zdrowotny gruczołu mlekowego (niższy poziom LKS i OLB).

„Wpływ żywienia na wartość odżywczą mleka krów i zawartość w nim składników funkcjonalnych” to tytuł referatu prof. Józefa Krzyżewskiego. Autor omówił poszczególne składniki funkcjonalne mleka i efekty ich działania, a także skład tłuszczu mleka, udział najważniejszych kwasów tłuszczowych (tłuszcz mleka jest konglomeratem lipidów, w skład których wchodzi ponad 400 kwasów tłuszczowych) i ich wpływ na zdrowie człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem CLA. Działanie CLA (mleko zawiera ponad 20 izomerów CLA) jest wielorakie – antynowotworowe, antymiażdżycowe, stymulujące mineralizację kości, modyfikujące przemianę tłuszczową, zwiększające odporność. Na poziom CLA w mleku wpływa rodzaj diety, poziom żywienia, udział włókna i paszy treściwej. Przy żywieniu pastwiskowym podwaja się zawartość CLA w mleku. Istotne zwiększenie CLA w mleku można uzyskać także poprzez stosowanie z żywieniu dodatków olejów roślinnych (słonecznikowego i lnianego), tranu rybiego, mączek rybnych, alg morskich, mączki sojowej. Diety, które powodują wzrost zawartości CLA w mleku wpływają jednocześnie na zmniejszenie koncentracji niepożądanych kwasów tłuszczowych.

Badania wartości biologicznej mleka przy wykorzystaniu całkowitego statusu antyoksydacyjnego przedstawiła dr Beata Kuczyńska. Mleko i przetwory mleczne zawierają szereg substancji biologicznie aktywnych o właściwościach antyoksydacyjnych (białka, peptydy i aminokwasy, witaminy rozpuszczalne w wodzie i tłuszczu, enzymy, kwasy tłuszczowe – CLA, EPA, DHA). Mają one duże znaczenie w profilaktyce wielu chorób, w których etiologii udokumentowano uczestnictwo wolnych rodników. Autorka przedstawiła wyniki badań wartości biologicznej mleka krowiego, uzyskanego w wyniku zastosowanych modyfikacji żywieniowych u krów rasy czarno-białej i polskiej czerwonej, poprzez pomiar całkowitego statusu antyoksydacyjnego (TAS – Total Antioxidant Status), a także wpływ okresu przechowywania chłodniczego mleka na zawartość antyoksydantów. Największą zawartość antyoksydantów w mleku odnotowano u krów rasy pc korzystających z pastwiska, wyższą – u krów otrzymujących dodatek lnu i oleju rybiego w porównaniu do krów żywionych TMR.

W ostatnim prezentowanym referacie pt. „Wpływ stanu zdrowia gruczołu mlekowego na zawartość peptydów i funkcjonalnych białek mleka” dr Elżbieta Bernatowicz omówiła wyniki badań mleka krów i kóz, w których oznaczano zawartość białek serwatkowych α -LA, β -LG, laktoferyny oraz frakcji peptydowych w zależności od jakości higienicznej mleka. Subkliniczny stan zapalny gruczołu mlekowego krów wywołuje zwiększenie zawartości frakcji peptydowych mleka, pochodzących z degradacji kazeiny. Wzrost ten jest proporcjonalny do wzrostu LKS i OLB. Zawartość laktoferyny w mleku kozim była dodatnio skorelowana z poziomem OLB.

Uroczystość zakończyła się miłym akcentem, jakim było składanie życzeń, gratulacji i podziękowań ze strony uczestników spotkania. Profesor Reklewska wysłuchała wielu wzruszających słów uznania, podziwu i wdzięczności za niestrudzoną pracę i osiągnięcia naukowe, za wyjątkową życzliwość, pogodę ducha i pomoc, której nigdy nikomu nie odmawiała.

Zofia Pietrzak