

**Opracowanie przygotowane z okazji
Jubileuszu 65-lecia
Działalności Katedry**

*„Wszystko, czego się dotąd nauczyłeś, zatraci sens,
jeśli nie potrafisz znaleźć zastosowania dla tej wiedzy.”*

Paulo Coelho

WSTĘP

Rok 2024, to rok, w którym Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie obchodzi jubileusz 65-lecia działalności. Jak w przypadku każdego jubileuszu jest on okazją do wspomnień i pewnych podsumowań. W niniejszym opracowaniu przedstawiono zatem najważniejsze wydarzenia w historii Katedry oraz osiągnięcia jej byłych i obecnych pracowników.

Geneza powstania Katedry wiąże się z utworzeniem w 1959 r. pierwszej w Polsce **Pracowni Oceny Surowców Pochodzenia Zwierzęcego** w Wyższej Szkole Rolniczej w Olsztynie. Był to wciąż okres dźwigania się kraju z powojennej traumy i odnajdywania się w nowej rzeczywistości, w tym na tzw. ziemiach odzyskanych, którymi były Warmia i Mazury. Mając to na uwadze należy w szczególności sposób podkreślić zasługi docenta **Adama Borysa** i profesora **Piotra Znanieckiego** związane z powołaniem do życia ww. Pracowni, a następnie jej rozwojem organizacyjnym i kadrowym umożliwiającym osiągnięcie przez nie statusu Katedry. Należy podkreślić, że kierownictwo i pracownicy tej jednostki od początku jej istnienia odgrywali niepoślednią rolę w budowaniu pozycji Wydziału i Uczelni. Z czasem stała się ona również wzorem dla podobnych jednostek tworzonych w innych uczelniach rolniczych w Polsce. Autorzy niniejszego opracowania mają nadzieję, że przybliży ono potencjalnym czytelnikom nie tylko historię działalności Katedry, ale uzmysłowi również ogrom pracy, jaki jej pracownicy włożyli w opracowanie m.in. nowoczesnych zasad obrotu zwierzętami rzeźnymi i przetwórstwa mięsa w Polsce oraz kształcenia akademickiego z zakresu oceny i wykorzystania surowców zwierzęcych.

KRÓTKI RYS HISTORYCZNY

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 maja 1950 roku (Dz. U. nr 24/50 z dnia 10.06.1950 r.) powołano do życia Wyższą Szkołę Rolniczą (WSR) w Olsztynie. Uczelnia powstała na bazie zlikwidowanych wcześniej Państwowej Wyższej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego w Cieszynie i Wyższej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego w Łodzi. Obie te uczelnie zasiliły olsztyńską WSR majątkiem ruchomym oraz kadrami naukowo-dydaktyczną. Utworzenie WSR w Olsztynie – stolicy regionu o wybitnie rolniczych uwarunkowaniach przyrodniczych, miało na celu kształcenie specjalistycznej kadry na potrzeby gospodarki żywnościowej całego kraju i przyczynić się do kreowania jego rozwoju.

Początki istnienia olsztyńskiej Uczelni były bardzo trudne. Trzeba było od podstaw budować niezbędną infrastrukturę, domy studenckie, zaplecze administracyjno-gospodarcze, organizować zakłady badawcze i inicjować badania, a jednocześnie rozpocząć kształcenie studentów. Pierwszymi wydziałami powołanymi w nowo powstałej Uczelni we wrześniu 1950 roku były Wydziały: Rolniczy, Zootechniczny i Mleczarski.

W kolejnym roku (1951) utworzono Wydział Rybacki. Na wydziałach tych powstało łącznie 38 katedr i 67 zakładów. Na Wydziale Zootechnicznym utworzono cztery Katedry: Biologii Zwierząt, Hodowli Ogólnej Zwierząt Domowych, Szczegółowej Hodowli Zwierząt Domowych oraz Żywienia Zwierząt. Pierwszą siedzibą Wydziału był blok 36 zlokalizowany przy obecnej ulicy Prawocheńskiego 1. Mieściły się tam wszystkie jednostki organizacyjne Wydziału.



Pierwsza siedziba Wydziału Zootechnicznego przy ul. Prawocheńskiego 1.

Wydział szybko się rozwijał. Powstawały nowe zakłady i katedry oraz zespoły naukowo-badawcze. Zwiększała się też liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i technicznych. Z Katedry Biologii wyodrębniły się Katedra Zoologii oraz Zakłady Anatomii i Fizjologii Zwierząt. Z kolei w Katedrze Szczegółowej Hodowli Zwierząt Domowych powstały zakłady hodowli poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. W 1956 roku Wydział Zootechniczny przeniósł swoją siedzibę do nowo wybudowanego bloku przy ul. Oczapowskiego 5, określanego jako Nowa Zootechnika. Budynek ten pozostaje do chwili obecnej siedzibą Wydziału i jest jednym z bardziej rozpoznawalnych w kortowskim kampusie.



Budynek Zootechniki przy ul. Oczapowskiego 5, Olsztyn – Kortowo.

Pierwsza wzmianka o funkcjonowaniu na Wydziale Zootechnicznym **Zakładu Badania Produktów Zwierzęcych** znajduje się w protokole Rady Wydziału z dnia 20.03.1959 r. Jednak dopiero w protokole z posiedzenia Rady Wydziału z dnia 18.06.1959 r. możemy przeczytać, że: „Dziekan Wydziału Mleczarskiego nie stawia przeszkód w przejściu dyrektora Instytutu Przemysłu Mięsnego mgra Adama Borysa na Wydział Zootechniczny”, co w praktyce pozwoliło utworzyć **Pracownię Badania Surowców Zwierzęcych** w Katedrze Szczegółowej Hodowli Zwierząt Domowych. Dziekan Wydziału Zootechnicznego prof. Wiesław Krautforst na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 1 marca 1960 r. poinformował, że mgr Adam Borys podjął współpracę z Wydziałem Zootechnicznym w celu kształcenia zootechników w zakresie oceny surowców zwierzęcych. Mgr Adam Borys był zatrudniony na etacie adiunkta na Wydziale Zootechnicznym i dojeżdżał

na zajęcia do olsztyńskiej uczelni z Warszawy, gdyż nadal pełnił tam funkcję dyrektora Instytutu Przemysłu Mięsnego.



Doc. dr Adam Borys – pierwszy z prawej strony (w okularach).

Pierwszym etatowym pracownikiem **Pracowni Oceny Surowców Zwierzęcych** był inż. Roman Bochno, którego zatrudniono w 1961 roku ze środków RZD (Rolniczy Zakład Doświadczalny). Z kolei z protokołu Rady Wydziału Zootechnicznego z dnia 14.10.1961 r. wynika, że 1 września 1961 roku zatrudniono na etacie adiunkta dra Piotra Znanieckiego, któremu powierzono obowiązki kierownika **Pracowni Oceny Surowców Zwierzęcych**, a następnie kierownika utworzonego **Zakładu Oceny Surowców Zwierzęcych**. Na posiedzeniu Rady Wydziału Zootechnicznego w dniu 23.03.1962 r. doc. dr Piotr Znaniecki przedstawił plan rozwoju **Zakładu Oceny Surowców Zwierzęcych**. Jego priorytetem były rozwój młodej kadry naukowej oraz utworzenie pracowni organoleptycznej i mikrobiologicznej. W 1962 roku na etacie asystenta został zatrudniony mgr Stanisław Wajda, a na etacie technicznym inż. Halina Znaniecka. W protokole z posiedzenia Rady Wydziału w dniu 27.06.1963 r. znajduje się natomiast informacja o odejściu z Wydziału mgra Adama Borysa. W tym samym roku doc. Piotr Znaniecki został wybrany dziekanem ówczesnego Wydziału Hodowli Zwierząt.

W 1966 roku utworzono Katedrę Oceny i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej, w której funkcjonował m.in. **Zakład Oceny Surowców Zwierzęcych**. Kierownikiem obu jednostek został doc. dr Piotr Znaniecki. W tym samym roku w laboratorium oceny mięsa rozpoczęła

pracę mgr inż. Irena Sobina, natomiast w 1967 r. na stanowisku starszego asystenta zatrudniono mgra inż. Zdzisława Mellera – absolwenta Wydziału Mleczarskiego, który pracę magisterską wykonał pod kierunkiem mgra Adama Borysa.

W 1970 roku w wyniku reorganizacji Wydziału Zootechnicznego powstały na nim 4 instytuty, w tym Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej. Pierwszym dyrektorem Instytutu był prof. dr hab. Piotr Znaniecki, a funkcje wicedyrektorów pełnili doc. dr hab. Roman Bochno i doc. dr hab. Stanisław Wajda. W jego skład weszło 8 zakładów, w tym **Zakład Oceny Surowców Pochodzenia Zwierzęcego**. W 1972 roku na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów, na bazie Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie, została utworzona Akademia Rolniczo-Techniczna. Jej pierwszym rektorem został prof. dr hab. Tadeusz Krzymowski. Wydział Zootechniczny był wtedy jednym z wydziałów tworzących struktury Akademii, a **Zakład Oceny Surowców Pochodzenia Zwierzęcego** jedną z 9 jednostek funkcjonujących na Wydziale.

Od 1976 roku strukturę organizacyjną Wydziału Zootechnicznego tworzyły cztery Instytuty: Fizjologii i Biochemii Zwierząt, Genetyki i Metod Doskonalenia Zwierząt, Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej oraz Żywienia i Gospodarki Paszowej. Z **Zakładu Oceny Surowców Pochodzenia Zwierzęcego** odszedł prof. dr hab. Roman Bochno, który objął funkcję dyrektora Instytutu Genetyki i Metod Doskonalenia Zwierząt. Funkcję dyrektora Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej pełnił prof. dr hab. Piotr Znaniecki, a od 1978 roku – prof. dr hab. Stanisław Wajda.

Decyzją Rady Wydziału Zootechnicznego i Uchwałą Senatu ART w 1998 roku Wydział Zootechniczny zmienił nazwę na Wydział Bioinżynierii Zwierząt. Rok później został on jednym z wydziałów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego powstałego w wyniku połączenia trzech olsztyńskich uczelni wyższych (Akademii Rolniczo-Technicznej, Wyższej Szkoły Pedagogicznej i Warmińskiego Wyższego Seminarium Duchownego „Hosianum”).

Ewolucja kierunków badań pracowników Katedry oraz oferty dydaktycznej Wydziału, a co za tym idzie prowadzonych w Katedrze przedmiotów wpływało na kolejne zmiany jej nazwy na: **Katedra Oceny i Wykorzystania Surowców Pochodzenia Zwierzęcego** (1991), **Katedra Towaroznawstwa Surowców Zwierzęcych** (01.02.2001 r.), **Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych** (25.09.2009 r. – nadal). W tym czasie funkcję kierownika Katedry pełnili w kolejności:

prof. zw. dr hab. Stanisław Wajda (1971 - 31.12.2004), prof. dr hab. Jacek Kondratowicz (01.01.2005 - 31.08.2020), a od 01.09.2020 roku – prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz.



Prof. zw. dr hab. Stanisław Wajda, prof. dr hab. Jacek Kondratowicz,
prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz.

KADRA I JEJ ROZWÓJ

Organizacja Wydziału Zootechnicznego, tak jak całej Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie, nie była łatwa m.in. z powodu trudności z pozyskaniem nowych pracowników naukowych, a szczególnie kadry profesorskiej. W tym czasie powstawało bowiem 6 wydziałów zootechnicznych w innych krajowych uczelniach oraz inaugurowano działalność nowych filii Instytutu Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy. Nie bez znaczenia były też złożone i trudne warunki tworzenia wyższej uczelni w Olsztynie – mieście bez tradycji akademickich. W efekcie, w roku akademickim 1950/51 na Wydziale Zootechnicznym pracowało tylko 2 samodzielnych pracowników naukowych i 4 pełniących obowiązki samodzielnych pracowników nauki.

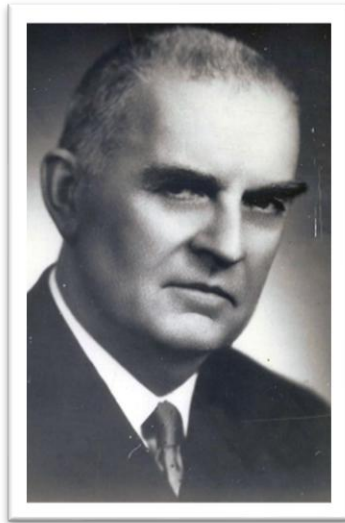
W okresie tworzenia **Pracowni Oceny Surowców Zwierzęcych** (1960 r.) na Wydziale Zootechnicznym ówczesnej WSR w Olsztynie było zatrudnionych 10 samodzielnych pracowników naukowych, w tym: 2 profesorów nadzwyczajnych, 3 docentów, 5 profesorów zwyczajnych. Prof. Piotr Znaniecki od początku swojej pracy w **Zakładzie Oceny Surowców Zwierzęcych** (w 1961 r.) traktował priorytetowo rozwój naukowy podległych mu pracowników. W latach 1965/66, kiedy Wydział Zootechniczny jako jeden

z trzech wydziałów na Uczelni uzyskał pełne prawa akademickie, tj. prawo promowania doktorów i doktorów habilitowanych, w **Zakładzie Oceny Surowców Zwierzęcych** pracował już docent doktor habilitowany Piotr Znaniecki i dwóch asystentów: mgr inż. Roman Bochno oraz mgr inż. Stanisław Wajda. **Prof. dr hab. Piotr Znaniecki**, będąc kierownikiem tego Zakładu i dziekanem Wydziału, w sposób szczególny przyczynił się do rozwoju ich kadry naukowej. Pod Jego kierunkiem stopień naukowy doktora nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika uzyskali:

1. Roman Bochno (1966 r.) – rozprawa doktorska pt. „Przydatność ciężaru właściwego wyrębów podstawowych do oceny umięśnienia lub otłuszczenia tusz świń mięsnych”,
2. Stanisław Wajda (1967 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wartość poubojowa tusz cielęcych w zależności od rodzaju żywienia”,
3. Barbara Grudniewska (1967 r.) – rozprawa doktorska pt. „Zależność niektórych cech oceny poubojowej trzody chlewnej od wysokości przyrostów dziennych”,
4. Józefa Mielnik (1967 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wpływ różnych zestawów paszowych i płci na niektóre właściwości mięsa cielęcego”,
5. Zbigniew Puchajda (1970 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wycena rzeźna młodych jałowic i walców dostarczanych do Zakładów Mięsnych w Dębicy w 1968 r.”,
6. Florian Kościński (1970 r.) – rozprawa doktorska pt. „Porównanie najlepszej metody programowania liniowego dla uzyskania optymalizacji wielkości i struktury powierzchni paszowej na przykładzie gospodarstw doświadczalnych Lipowa i Chorzelów”,
7. Henryk Wichłacz (1971 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wpływ niektórych przyżyciowych czynników na wartość rzeźną młodego bydła rasy nizinnej czarno-białej”,
8. Zdzisław Meller (1971 r.) – rozprawa doktorska pt. „Przydatność technologiczna mięsa świń rasy Pietrain, złotnickiej pstrej oraz ich mieszańców F_1 i F_2 ”,
9. Janusz Lorenz (1971 r.) – rozprawa doktorska pt. „Badania wpływu czynników występujących w obrocie żywca wieprzowego na jakość szynki pasteryzowanej”,
10. Jan Szorc (1971 r.) – rozprawa doktorska pt. „Badania nad możliwością produkcji boczku peklowanego na słodko z tusz świń mięsno-słoninowych i wysortu bekonowego”,

11. Aleksander Lewczuk (1971 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wpływ niektórych czynników na wydajność i skład mleka w kolejnych 5-ciu laktacjach krów rasy nizinnej czarno-białej w woj. olsztyńskim”,
12. Irena Sobina (1971 r.) – rozprawa doktorska pt. „Ocena jakości mięsa świń ras Pietrain, złotnickiej pstrej oraz ich mieszańców F_1 i F_2 ”,
13. Dymitr Kaliszewicz (1971 r.) – rozprawa doktorska pt. „Badania nad przydatnością klasyfikacji poubojowej świń do obiektywnej oceny umięśnienia ich tusz”,
14. Kazimierz Filuś (1973 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wpływ różnych metod tuczu na jakość poubojową tuczników mięsnych”,
15. Janusz Rawski (1976 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wpływ tuczu, do różnych ciężarów ubojowych, na wartość rzeźną surowca trzody chlewnej”,
16. Jacek Kondratowicz (1977 r.) – rozprawa doktorska pt. „Zastosowanie ciekłego azotu do mrożenia nieschłodzonej wieprzowiny w porównaniu ze schładzaniem i zamrażaniem owiewowym”,
17. Jerzy Piotrowski (1978 r.) – rozprawa doktorska pt. „Badania nad zastosowaniem ciekłego azotu do mrożenia owoców truskawek”.

W pierwszych latach pracy w **Zakładzie Oceny Surowców Zwierzęcych** to profesor Piotr Znaniński kreował tematykę badawczą, a w miarę zdobywania przez pracowników doświadczenia w pracy naukowo-badawczej stwarzał im warunki do realizacji ich własnych pomysłów naukowych. Większość doktorów wypromowanych przez profesora Piotra Znanińskiego z powodzeniem kontynuowało swój dalszy rozwój naukowy. Jego pierwszy doktorant Roman Bochno uzyskał tytuł doktora habilitowanego w 1971 roku. Rada Państwa nadała mu tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego w 1979 r., a tytuł profesora zwyczajnego w 1988 r. Profesor Roman Bochno pełnił na Wydziale funkcję zastępcy dyrektora ds. naukowych w Instytucie Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej w latach 1972-1975 oraz funkcję dyrektora Instytutu Genetyki i Metod Doskonalenia Zwierząt w latach 1976-1997. Był także kierownikiem Katedry Metod Hodowlanych i Doskonalenia Zwierząt oraz prodziekanem Wydziału Zootechnicznego.



Prof. dr hab. Piotr Znaniecki.

Drugim w kolejności doktorantem wypromowanym przez profesora Znanieckiego, który związał się później zawodowo z Katedrą, był profesor Stanisław Wajda. Tytuł doktora habilitowanego uzyskał on w 1973 r., tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego w 1979 r., a tytuł profesora zwyczajnego w 1988 r. Profesor Stanisław Wajda pełnił funkcję dyrektora Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej i prodziekana Wydziału Zootechnicznego oraz prorektora ART w Olsztynie. Senat Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, w uznaniu zasług naukowo-badawczych i za współpracę z lubelską uczelnią oraz praktyką, nadał prof. zw. dr. hab. Stanisławowi Wajdzie w 2008 r. godność doktora honoris causa.

Doktorantem profesora Piotra Znanieckiego związanym z Katedrą Oceny Surowców Zwierzęcych, któremu nadano tytuł naukowy profesora był Zdzisław Meller. Był on prodziekanem Wydziału Zootechnicznego ART w Olsztynie w latach 1981-84 oraz długoletnim kierownikiem Laboratorium Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej.

Wyróżniającym się wychowankiem prof. Piotra Znanieckiego był prof. dr hab. Jacek Kondratowicz. Pełnił on funkcję kierownika Katedry Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych w latach 2005-2020.

Prof. dr hab. Piotr Znaniecki był promotorem wielu doktorów, którzy uzyskali później tytuły profesorów i pracowali w innych jednostkach organizacyjnych Wydziału i Uczelni. Do tego grona należą wielce zasłużeni nauczyciele akademicy i pracownicy naukowo-badawczy:

- prof. dr hab. Barbara Grudniewska (Katedra Hodowli Trzody Chlewnej ART w Olsztynie),
- prof. dr hab. Zbigniew Puchajda (Katedra Hodowli Bydła ART w Olsztynie),
- prof. dr hab. Aleksander Lewczuk (Katedra Doradztwa Rolniczego ART w Olsztynie),
- prof. dr hab. Dymitr Kaliszewicz (Instytut Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa na Wydziale Rolniczym ART w Olsztynie),
- prof. dr hab. Kazimierz Filuś (Zakład Zoohigieny ART w Olsztynie),
- doc. dr hab. Henryk Wichłacz – Instytut Przemysłu Mięsnego w Warszawie.

Wychowankiem profesora Piotra Znanieckiego jest dr inż. Janusz Lorenz, który: brał udział w dorocznych sesjach Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAD) przy ONZ, pełnił funkcję wiceprezydenta w spółce Polfoods Corporation w Nowym Jorku, był wojewodą województwa warmińsko-mazurskiego. Dr inż. Janusz Lorenz był też senatorem RP V kadencji, a także jednym z inicjatorów utworzenia Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Po przejściu prof. Piotra Znanieckiego na emeryturę w 1971 r., kierownikiem Zakładu Oceny Surowców Pochodzenia Zwierzęcego został **prof. zw. dr hab. Stanisław Wajda**. Wzorem profesora Piotra Znanieckiego, jego wychowankowie prof. Roman Bochno i prof. Stanisław Wajda przyczynili się do rozwoju kadry naukowej macierzystego Wydziału. Profesor Roman Bochno miał znaczący wpływ na rozwój kadry naukowej Instytutu Genetyki i Metod Doskonalenia Zwierząt, a profesor Stanisław Wajda Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej.



Prof. dr hab. Stanisław Wajda.

Pod kierunkiem prof. zw. dra hab. Stanisława Wajdy stopień naukowy doktora nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika uzyskali:

1. Alojzy Pomykoł (1976 r.) – rozprawa doktorska pt. „Zmiany wartości rzeźnej żywca wieprzowego w latach 1963-1975 w rejonie działania byłej wojewódzkiej stacji oceny zwierząt w Białymstoku”,
2. Stefan Charkiewicz (1976 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wydajność rzeźna, uszkodzenia tusz bydła i trzody chlewnej w zależności od określonego postępowania w czasie przetrzymywania w zakładach mięsnych”,
3. Janina Matynia-Wróblewska (1978 r.) – rozprawa doktorska pt. „Analiza wpływu warunków środowiskowych i czasu przetrzymywania przed ubojem na wartość rzeźną jałówek i wolców”,
4. Jan Wasilewski (1978 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wartość rzeźna tuczników pochodzących z fermy firmy węgierskiej „Agrokompleks” oraz gospodarstw indywidualnych w zależności od różnego czasu przetrzymywania w zakładach mięsnych przed ubojem”,
5. Marek Panasik (1979 r.) – rozprawa doktorska pt. „Badania nad przydatnością do przetwórstwa tusz wołowych uzyskanych z młodego bydła rzeźnego o słabym umięśnieniu oraz z krów o różnym wieku i stopniu otłuszczenia”,
6. Maria Ewa Zembrzuska (1980 r.) – rozprawa doktorska pt. „Analiza przydatności niektórych cech przyżyciowych i poubojowych do określania zawartości kości w tuszach buhajów rasy czarno-białej o masie przedubojowej około 450 kg”,
7. Jerzy Denaburski (1980 r.) – rozprawa doktorska pt. „Badania nad ustaleniem czasu przetrzymywania przed ubojem w zakładach mięsnych tuczników z ferm przemysłowych”,
8. Aleksander Nikodem Regliński (1984 r.) – rozprawa doktorska pt. „Analiza przydatności niektórych cech przyżyciowych i poubojowych do szacowania składu tkankowego tusz buhajków rasy czarno-białej ubijanych po osiągnięciu masy ciała 450 kg”,
9. Andrzej Romańczuk (1986 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wartość rzeźna tuczników skupowanych z gospodarstw indywidualnych i ferm przemysłowych w regionie północnej części Polski”,

10. Tomasz Bąk (1995 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wartość rzeźna tuczników pojonych roztworem melasy w zakładach mięsnych oraz w zagrodzie producenta przed odstawą na rzeź”,
11. Tomasz Daszkiewicz (2000 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wpływ genotypu, płci, klasy handlowej tusz oraz procesu dojrzewania na jakość mięsa wołowego”,
12. Andrzej Okruszek (2001 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wartość rzeźna i jakość mięsa tusz młodego bydła rzeźnego sklasyfikowanego w systemie EUROP”,
13. Katarzyna Śmiecińska (2002 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wpływ różnych warunków występujących w obrocie przedubojowym na wartość rzeźną i jakość mięsa młodego bydła rzeźnego”,
14. Janusz Piotrowski (2003 r.) – rozprawa doktorska pt. „Przydatność buhajków ras mięsnych do krzyżowania z krowami rasy czarno-białej oceniana na podstawie potomstwa”,
15. Rafał Winarski (2006 r.) – rozprawa doktorska pt. „Doskonalenie metod klasyfikacji tusz wieprzowych w systemie EUROP”,
16. Danuta Puchalska (2008 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wartość rzeźna i jakość mięsa tusz loch poddanych ubojowi po pierwszym wyproszeniu”.

Spośród wypromowanych przez profesora Stanisława Wajdę doktorantów i magistrantów wielu podjęło dalszą pracę naukowo-badawczą. Prof. dr hab. Janina Matynia-Wróblewska była kierownikiem Katedry Higieny Zwierząt i Środowiska UWM w Olsztynie. Prof. dr hab. Wojciech Kapelański pełnił funkcję prorektora ds. nauki w Uniwersytecie Przyrodniczym w Bydgoszczy. Dr Marek Panasik pracował w Instytucie Przemysłu Mięsnego w Warszawie. Dr hab. Andrzej Okruszek, prof. UE pracuje w Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu, pełniąc funkcję dziekana Wydziału Inżynierii Produkcji Zwierzęcej. Kilkoro wychowanków profesora Stanisława Wajdy związało swoją przyszłość zawodową z obecną Katedrą Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych UWM w Olsztynie: dr inż. Jerzy Denaburski, dr inż. Tomasz Bąk, dr inż. Rafał Winarski, dr hab. Katarzyna Śmiecińska, prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz.

Wychowanków ze stopniem naukowym doktora mają w swoim dorobku również inni pracownicy Katedry:

Prof. dr hab. Zdzisław Meller:

1. Hanna Szałkowska (1997 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wpływ wieku na wartość rzeźną oraz jakość i przydatność technologiczną mięsa kurcząt brojlerów”,
2. Tomasz Piechocki (1998 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wpływ mięsnoci i pochodzenia tuczników na jakość mięsa wieprzowego”.



Prof. dr hab. Zdzisław Meller.

Prof. dr hab. Jacek Kondratowicz:

1. Patrycja Kawalko (2002 r.) – rozprawa doktorska pt. „Zmiany jakości mięsa kurcząt brojlerów w zależności od metody i czasu przechowywania chłodniczego”,
2. Żaneta Kułdo (2004 r.) – rozprawa doktorska pt. „Zmiany jakości mięsa indyczek w zależności od metody i czasu przechowywania chłodniczego”,
3. Iwona Chwastowska (2006 r.) – rozprawa doktorska pt. „Jakość i przydatność przetwórcza mrożonej polędwicy wieprzowej w zależności od czasu chłodniczego przechowywania i metody rozmrażania”,
4. Ewa Burczyk (2012 r.) – rozprawa doktorska pt. „Wartość rzeźna oraz jakość mięsa jałówek i buhajków rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej i jej mieszańców z rasą limousine”,
5. Joanna Lewancka (2013 r.) – rozprawa doktorska pt. „Zmiany jakości mięśni piersiowych gęsi przechowywanych w warunkach modyfikowanej atmosfery”,
6. Natalia Skiepmo (2019 r.) – rozprawa doktorska pt. „Zastosowanie likopenu w żywieniu indyczek oraz procesie peklowania ich mięśni piersiowych”.



Prof. dr hab. Jacek Kondratowicz.

Prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz:

1. Dorota Kubiak (2012 r.) – rozprawa doktorska pt. „Zmiany jakości mięsa sarny europejskiej (*Capreolus capreolus* L.) w czasie przechowywania w modyfikowanej atmosferze”,
2. Milena Koba-Kowalczyk (2015 r.) – rozprawa doktorska pt. „Jakość mięsa jelenia szlachetnego (*Cervus elaphus* L.) w zależności od warunków przechowywania w niskiej temperaturze”,
3. Natalia Piaskowska (2017 r.) – rozprawa doktorska pt. „Jakość mięsa daniela europejskiego (*Dama dama* L.) oraz jej zmiany w czasie przechowywania w zmodyfikowanej atmosferze”.



Prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz

Oprócz wymienionych wyżej pracowników naukowo-dydaktycznych zatrudnionych w Katedrze, jej kadry na przestrzeni lat tworzyło liczne grono pracowników inżynieryjno-technicznych. Począwszy od 1962 roku na etatach tych byli zatrudnieni: Halina Znaniecka, Wiesław Bulak, Tomasz Wdowczyk, Ryszard Januszewski, Danuta Łosiak, Tadeusz Herman, Czesław Waszkiewicz, Krystyna Pilecka, Teresa Dragun, Alicja Bijak, Bronisława Rouppert, Barbara Koter, Teresa Mazuchowska, Bernard Lehnardt, Elżbieta Kłosińska, Józef Ejłasiak, Wiesław Jakubowski, Ginter Korn, Janusz Małkowski, Marta Wilkońska, Aleksander Penkowski, Krystyna Dajnowska, Henryk Małkowski, Wanda Misiun, Paweł Krupa, Aleksandra Ostrowska, Bogumiła Liminowicz, Marek Lewkowicz, Józefa Mielnik, Danuta Bogus, Andrzej Wajdalski, Waldemar Dołęgowski, Mirosław Cichocki, Elżbieta Łagodzińska, Maria Pikulińska, Mirosław Stachurski, Andrzej Sieheń, Wojciech Borowski, Ewa Burczyk, Dorota Kubiak.



Od góry z lewej: Piotr Znaniecki, Teresa Dragun, Irena Sobina, Jerzy Denaburski,
Zdzisław Meller, Jacek Kondratowicz, Krystyna Dajnowska.



Siedzą od lewej: Beata Pietrzyk (studentka), Bernard Lehnardt, Krystyna Dajnowska
Stoją od lewej: Stanisław Wajda, Jacek Kondratowicz, Jerzy Denaburski,
Miroslaw Cichocki.



Pracownicy Katedry – 1985 r., od lewej: Teresa Dragun, Zdzisław Meller,
Stanisław Wajda, Irena Sobina, Barbara Koter.



Pracownicy Katedry – 2003 r., siedzą od lewej: Teresa Dragun, Katarzyna Śmiecińska, Alicja Bijak, Danuta Bogus, Ewa Burczyk; stoją od lewej: Jerzy Denaburski, Tomasz Daszkiewicz, Jacek Kondratowicz, Stanisław Wajda, Rafał Winarski, Tomasz Bąk.

Od 2023 roku w Katedrze Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych zatrudnieni są:

- prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz – kierownik Katedry,
- dr hab. Katarzyna Śmiecińska – adiunkt,
- dr inż. Rafał Winarski – adiunkt dydaktyczny,
- dr inż. Ewa Burczyk – starszy specjalista,
- dr inż. Dorota Kubiak – starszy specjalista.



Pracownicy Katedry – 2024 r., od lewej: dr inż. Rafał Winarski, prof.dr hab. Jacek Kondratowicz (profesor emerytowany), dr inż. Ewa Burczyk, dr hab. Katarzyna Śmiecińska, dr inż. Dorota Kubiak, prof. zw. dr hab. Stanisław Wajda, dr h.c. (profesor emerytowany), prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz.

ZAPLECZE BADAWCZO-DYDAKTYCZNE

Pracownicy Katedry wykazali dużo inwencji oraz włożyli mnóstwo wysiłku w organizację oraz rozbudowę jej nowoczesnej infrastruktury wykorzystywanej w badaniach naukowych i realizacji zajęć dydaktycznych. W 1975 roku z inicjatywy prof. dra hab. Piotra Znanieckiego rozpoczęto rozbudowę Laboratoriów Dydaktyczno-Badawczych (popularnie nazywanych Laboratoriami Zwierzęcymi) w Kortowie III (Stary Dwór), z których korzystały wszystkie jednostki Wydziału. Swoją pawilon (ul. Słoneczna 50) otrzymał również **Zakład Oceny Surowców Pochodzenia Zwierzęcego**. Został on zaplanowany i wyposażony z myślą o prowadzeniu badań oraz zajęć ze studentami z zakresu oceny i zagospodarowania surowców zwierzęcych. Inwestycje te zostały sfinansowane przez Instytut Zootechniki w Krakowie. Nadzór merytoryczno-organizacyjny nad ich realizacją sprawował prof. dr hab. Piotr Znaniecki, a po jego przejściu na emeryturę – prof. dr hab. Stanisław Wajda. W 2009 roku rozpoczęto modernizację tych obiektów w ramach projektu „Rozbudowa, modernizacja i wyposażenie zespołu laboratoriów edukacyjno-badawczych technologii, jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności”, finansowaną ze środków Unii Europejskiej i budżetu państwa w ramach Programu Operacyjnego „Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013”. W oddanym do użytku 14 czerwca 2012 roku zmodernizowanym pawilonie Katedry **powstała pracownia technologii mięsa**, którą wyposażono w nowoczesne urządzenia do przetwórstwa mięsa oraz przechowywania mięsa i jego przetworów z zastosowaniem technologii chłodniczej, zamrażalniczej i MAP (zmodyfikowanej atmosfery).



Pawilon przy ul. Słonecznej 50 – laboratoria dydaktyczno-badawcze Katedry.

Na przestrzeni lat przeobrażeniom podlegała infrastruktura badawczo-dydaktyczna Wydziału i Katedry znajdująca się w budynku przy ul. Oczapowskiego 5. Ich efektem są liczne i nowoczesnie wyposażone laboratoria, pracownie i sale dydaktyczne. W **Katedrze Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych** funkcjonują obecnie pracownie, których wyposażenie umożliwia analizę składu chemicznego oraz właściwości fizykochemicznych i organoleptycznych surowców, a także produktów pochodzenia zwierzęcego. Są one ciągle doposażane w nową aparaturę laboratoryjną poszerzającą spektrum prowadzonych badań i uatrakcyjniającą zajęcia dydaktyczne.



Laboratorium dydaktyczno-badawcze przy ul. Oczapowskiego 5/157, Olsztyn-Kortowo.
Dr inż. Dorota Kubiak w trakcie pracy.

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA

Wraz z powołaniem **Pracowni Oceny Surowców Zwierzęcych** w 1959 r. została ona włączona w realizację zajęć dydaktycznych. Były nimi wykłady i ćwiczenia z przedmiotów „Ocena surowców pochodzenia zwierzęcego” oraz „Zarys przetwórstwa surowców zwierzęcych” prowadzone na IV roku kierunku Zootechnika Wydziału Zootechnicznego. Duże zainteresowanie studentów problematyką dotyczącą przetwórstwa mięsnego zdecydowało o podjęciu decyzji o utworzeniu na Wydziale Zootechnicznym specjalizacji z zakresu towaroznawstwa. Jej założenia programowe opracował mgr inż. Adam Borys, ówczesny dyrektor Instytutu Przemysłu Mięsnego w Warszawie, który doskonale orientował się w aktualnej sytuacji krajowego przemysłu mięsnego w zakresie potrzeb organizacyjnych i kadrowych. Bezpośrednio po II wojnie światowej zakres działania oraz

prawa i obowiązki cechów rzemieślniczo-wędliniarskich nie różniły się od ich uprawnień przedwojennych. Jednak już w 1948 roku do cechów wprowadzono zarządy komisaryczne ograniczając w ten sposób ich samodzielność. Z kolei w 1958 roku wprowadzono nową regulację prawną wykonywania rzemiosła znosząc przepisy prawa przemysłowego z 1927 roku o wolnym rzemiośle. W przejętych przez państwo zakładach mięsnych często brakowało kadry zarządzającej. Znając te problemy mgr inż. Adam Borys wybrał Wydział Zootechniczny WSR w Olsztynie jako miejsce kształcenia studentów, którzy mogliby w przyszłości znaleźć zatrudnienie w szeroko pojmowanym przemyśle mięsnym. Elementem realizacji tej idei było umożliwienie studentom odbywania praktyk dyplomowych pod opieką mgra inż. Adama Borysa w gospodarstwach Instytutu Zootechniki (protokół z posiedzenia Rady Wydziału z dnia 29.05.1959 r.). Studenci poza zajęciami w gospodarstwie mieli uczestniczyć w uboju, dysekcji i ocenie wartości rzeźnej zwierząt gospodarskich. Rada Wydziału podjęła również decyzję dotyczącą możliwości wykonywania prac magisterskich oraz odbywania praktyk specjalistycznych z zakresu towaroznawstwa produktów zwierzęcych. Pierwsze prace magisterskie realizowane pod kierunkiem dra Adama Borysa, były finalizowane na ogół z około rocznym opóźnieniem. Wynikało to z ówczesnych trudności natury organizacyjnej w wycenie wartości rzeźnej zwierząt (dysekcja) oraz złożoności obliczeń statystycznych uzyskiwanych wyników.



Zakłady Mięsne w Olsztynie – prof. Stanisław Wajda – zajęcia praktyczne -
dysekcja szczegółowa szynki wieprzowej.

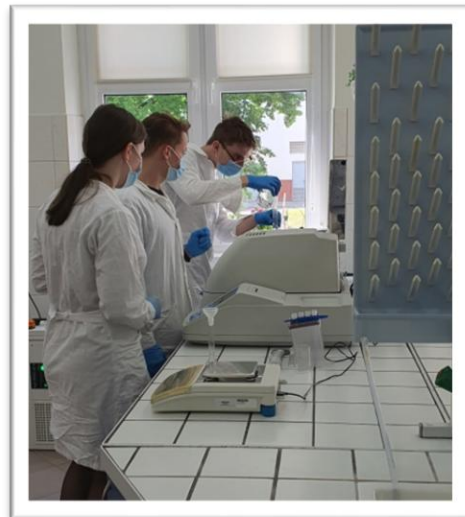
Po zatrudnieniu dra hab. Piotra Znanięckiego w **Zakładzie Oceny Surowców Zwierzęcych** studenci realizowali prace dyplomowe najczęściej na podstawie wyników

badań prowadzonych w Zakładzie nad wyceną wartości rzeźnej zwierząt gospodarskich. Dyplomanci uczestniczyli w nich w ramach praktyk odbywanych bezpośrednio w zakładach mięsnych, które kończyły się egzaminem praktycznym. Większość magistrantów otrzymywała stypendia fundowane przez zakłady mięsne, które zobowiązywały ich do podjęcia pracy w tych zakładach po ukończeniu studiów. Wielu spośród tych absolwentów pełniło później odpowiedzialne funkcje dyrektorów zakładów mięsnych, jak chociażby: mgr inż. Stanisław Stępień, mgr inż. Edward Sadowski, mgr inż. Jerzy Gliński, mgr inż. Piotr Ślązak, mgr inż. Stanisław Borek, mgr inż. Józef Kosowicz, mgr inż. Zbigniew Puchajda, mgr inż. Jan Szorc, mgr inż. Jan Kielar, mgr inż. Kazimierz Krupa, mgr inż. Janusz Lorenz, mgr inż. Stanisław Zienkiewicz, mgr inż. Andrzej Romańczuk, mgr inż. Stanisław Krych, mgr inż. Marian Kropiewnicki, mgr inż. Ireneusz Samsel.

Bardzo ważnym momentem w historii Katedry było wprowadzenie do programu stacjonarnych studiów magisterskich na kierunku zootechnika specjalności **„Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych”**. Jej absolwenci uzyskują specjalistyczne kompetencje dotyczące m.in. skupu i obrotu zwierzętami rzeźnymi, oceny i zagospodarowania surowców pochodzenia zwierzęcego oraz metod konserwacji żywności. W tym samym czasie w programach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, drugiego stopnia kierunku zootechnika ujęto też obowiązkowe przedmioty: „Obrót zwierzętami rzeźnymi” oraz „Ocena i zagospodarowanie produktów zwierzęcych”. Ponadto wprowadzono wykłady monograficzne z zakresu oceny surowców pochodzenia zwierzęcego do programu studiów doktoranckich. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że przedstawiciele Katedry opracowali również na zlecenie Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki program ramowy przedmiotu **„Ocena surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego”** dla wszystkich krajowych wydziałów zootechnicznych. Uczestniczyli także w pracach zespołu powołanego przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego do opracowania wzorcowego programu kształcenia dla obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, dyscyplina nauki zootechnika.



Ćwiczenia praktyczne ze studentami kierunku Zootechnika z przedmiotu Przetwórstwo mięsa – Kortowo III, ul. Słoneczna 50.



Ćwiczenia laboratoryjne ze studentami kierunku Bioinżynieria produkcji żywności.

W ramach rozwoju oferty kształcenia na Wydziale Zootechnicznym utworzono kierunek studiów **Towaroznawstwo** ze specjalnością – **Towaroznawstwo i gospodarka surowcami zwierzęcymi** (uchwała Rady Wydziału z dnia 21.11.1997 r.). W tworzenie i późniejsze doskonalenie ich programów bardzo mocno byli zaangażowani pracownicy **Katedry Oceny i Wykorzystania Surowców Pochodzenia Zwierzęcego**. Byli oni również bardzo aktywni podczas tworzenia w roku akademickim 2008/2009 na Wydziale

Bioinżynierii Zwierząt jedyne w Polsce makrokierunku **Bioinżynieria produkcji żywności**, a szczególnie jednej z jego specjalności – „**Kształowanie i bezpieczeństwo w produkcji żywności**”. Od kilku lat Wydział kształci studentów na kierunku **Zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii**, który powstał z inicjatywy obecnego kierownika Katedry – prof. dra hab. Tomasza Daszkiewicza. Pracownicy Katedry prowadzili, bądź prowadzą zajęcia dydaktyczne na wszystkich ww. kierunkach studiów macierzystego Wydziału, a ponadto na Wydziale Nauki o Żywności.

Wymiernym wskaźnikiem zaangażowania nauczycieli zatrudnionych w Katedrze jest liczba wypromowanych dyplomantów. Prace magisterskie i inżynierskie wykonywane były m.in. pod kierunkiem: prof. dra hab. Piotra Znanięckiego – 54, prof. dra hab. Stanisława Wajdy – 205, prof. dra hab. Zdzisława Mellera – 45, dr inż. Ireny Sobiny – 19, dra inż. Jerzego Denaburskiego – 37/8, dra inż. Tomasza Bąka – 22, prof. dra hab. Jacka Kondratowicza – 98/56, prof. dra hab. Tomasza Daszkiewicza – 70/49, dr hab. Katarzyny Śmiecińskiej – 64/38, dra inż. Rafała Winarskiego – 43/49, dr inż. Iwony Chwastowskiej-Siwieckiej – 53/63.

Wiedzę i doświadczenie gromadzone w trakcie badań naukowych i zajęć dydaktycznych pracownicy Katedry wykorzystali przygotowując podręczniki, skrypty i inne opracowania zwarte wykorzystywane później w dydaktyce. W 1983 roku pod redakcją prof. dra hab. Piotra Znanięckiego wydano podręcznik pt.: „Zarys obrotu, oceny i przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego”, z którego korzystali studenci wydziałów zootechnicznych w całej Polsce. Z kolei pod redakcją prof. dra hab. Stanisława Wajdy w 1986 roku wydano skrypt pt.: „Ocena i wykorzystanie surowców pochodzenia zwierzęcego”. Prof. dr hab. Stanisław Wajda był także współautorem książek: „Hodowla i użytkowanie świń” (1987), „Węzłowe zagadnienia rolnictwa północno-wschodniej Polski” (1980) oraz podręcznika „Żywienie bydła” (2006). Ponadto był współautorem dwóch poradników metodycznych (1981, 1987) dla studentów III i IV roku kierunku zootechnika oraz wielu opracowań książkowych dla producentów bydła i trzody chlewnej, spośród których najnowszym była „Produkcja i rynek wołowiny w Polsce” (2017). Prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz w ramach prowadzonej działalności naukowej i dydaktyczno-popularyzatorskiej uczestniczył (jako współautor) w opracowaniu monografii „Zwierzęta łowne - zasady prawidłowego pozyskiwania i zagospodarowania” (2010) oraz opracowania popularno-naukowego „Zwierzyzna gruba. Zasady prawidłowego pozyskiwania” (2008). Oba opracowania spotkały się z dużym zainteresowaniem

środowiska myśliwych i leśników, a także są wykorzystywane przez studentów. Profesor Daszkiewicz był również członkiem zespołu redakcyjnego, który opracował przewodnik metodyczny do praktyk studenckich dla studentów Wydziału Bioinżynierii Zwierząt.

DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA

Pracownicy obecnej Katedry Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych, obok działalności naukowej, związanej z rozwojem nowych kadr oraz wychowawczej, pełnili liczne funkcje organizacyjne na wydziale i w uczelni wpływając na ich funkcjonowanie i rozwój. Działali również w organizacjach pozauczelnianych. Poniżej zestawiono wybrane – najważniejsze przykłady ww. aktywności pracowników Katedry.

Prof. zw. dr hab. Piotr Znaniecki:

- członek Komitetu Nauk Zootechnicznych PAN,
- dyrektor Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej Wydziału Zootechnicznego ART w Olsztynie,
- kierownik Katedry Oceny i Wykorzystania Surowców Zwierzęcych ART w Olsztynie.

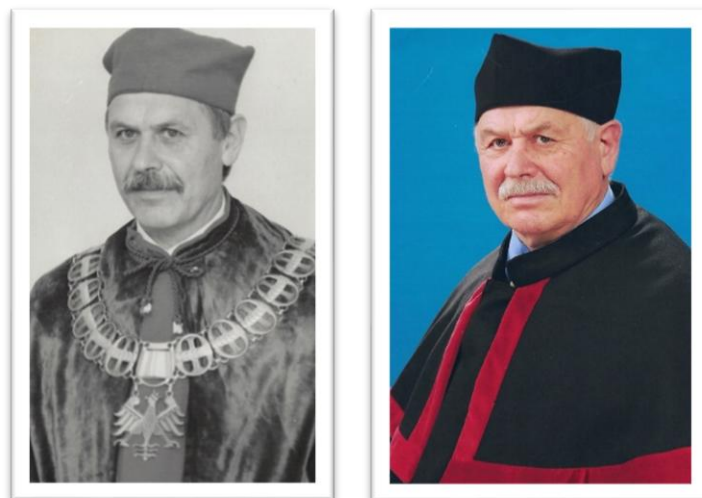
Prof. zw. dr hab. Roman Bochno:

- wicedyrektor Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej ART w Olsztynie.

Prof. zw. dr hab. Stanisław Wajda, dr h.c.:

- członek Komitetu Nauk Zootechnicznych PAN,
- członek Rady Naukowej Instytutu Zootechniki PIB w Krakowie,
- Grupa Doradcza przy Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi – członek delegacji rządowej w Brukseli (jako referujący problemy dostosowania gospodarki mięsem do wymagań UE),
- Rada Naukowa czasopism: Annales UMCS Lublin, Gospodarka Mięsna, Przegląd Hodowlany, Roczniki Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego,
- prorektor ds. naukowych ART w Olsztynie,
- prodziekan Wydziału Zootechnicznego, ART w Olsztynie,

- dyrektor Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej, ART w Olsztynie,
- kierownik Katedry Oceny i Wykorzystania Surowców Zwierzęcych, ART w Olsztynie.



Prof. dr hab. Zdzisław Meller:

- prodziekan Wydziału Zootechnicznego, ART w Olsztynie.

Prof. dr hab. Jacek Kondratowicz:

- Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego w Olsztynie,
- Rada Naukowa czasopisma Chłodnictwo,
- kierownik Katedry Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych, UWM w Olsztynie.

Prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz:

- przewodniczący Rady Naukowej Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo, UWM w Olsztynie,
- przewodniczący Senackiej Komisji ds. Dydaktycznych oraz Uczelnianej Rady Edukacji, UWM w Olsztynie,
- członek Prezydium Komitetu Nauk Zootechnicznych, członek Komitetu Nauk Zootechnicznych i Akwakultury PAN,
- prodziekan ds. kształcenia Wydziału Bioinżynierii Zwierząt, UWM w Olsztynie,

- kierownik Katedry Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych Wydziału Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie.



Dr inż. Iwona Chwastowska-Siwiecka

- prodziekan ds. studenckich Wydziału Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie,
- członek Rady Programowo-Naukowej czasopisma Gospodarka Mięsna.



DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO-BADAWCZA

Pierwsze duże zadania badawcze realizowane przez pracowników Katedry w latach 60-tych XX w. były zlecone przez Centralę Przemysłu Mięsnego w Warszawie i dotyczyły oceny wartości rzeźnej świń skupowanych na terenie stanowiącym zaplecze zakładów

mięsnych w Olsztynie i Białymstoku. Uzyskane wyniki uwzględniono w działaniach ukierunkowujących dalszą hodowlę trzody chlewnej na tym terenie poprzez zwiększenie stanu pogłowia zwierząt zarodowych i reprodukcyjnych oraz poprawę genetyczną cech tucznych i rzeźnych świń w stadach hodowlanych. Powyższe prace były kontynuowane w kolejnych latach, z ich rozszerzeniem na inne regiony kraju, tj. objęte działaniami okręgowych stacji hodowli zwierząt w Gdańsku, Koszalinie, Bydgoszczy, Poznaniu i Szczecinie. Wyniki tych badań pozwoliły określić kierunki dalszych działań okręgowych stacji mających na celu poprawę wartości rzeźnej świń.

Duże znaczenie praktyczne dla przemysłu mięsnego miały badania prowadzone w latach 70-tych (1972-1978) nad ustaleniem optymalnego czasu przetrzymywania trzody chlewnej przed ubojem w zakładach mięsnych. Badania te prowadzono wspólnie z pracownikami Instytutu Przemysłu Mięsnego w Warszawie. Ich wyniki oraz przeprowadzone wdrożenia były podstawą do wydania Zarządzenia PN-16/80 Naczelnego Dyrektora Centrali Przemysłu Mięsnego z dnia 12 kwietnia 1980 r. w sprawie uboju trzody chlewnej ze skróconym wypoczynkiem oraz wprowadzenia przepisów zobowiązujących zakłady mięsne do doliczania 1% do masy tusz za każde kolejne 24 h przetrzymania tuczników przed ubojem w magazynie żywca.

Badania nad wpływem różnego czasu przetrzymywania zwierząt w zakładach mięsnych i bazach zbiorczych na ich wartość rzeźną prowadzono również w odniesieniu do bydła. Pozwoliły one sformułować zalecenia, w których wskazano, że w sytuacji, gdy młode bydło rzeźne skupowane według klasyfikacji poubojowej nie zostanie ubite w przeciągu 24 h, to producentom należy się rekompensata polegająca na doliczeniu 0,8% do masy tusz za każde 24 h przetrzymania zwierząt. Postulat ten został ujęty w Decyzji Ministra Finansów nr CR(154)87 z dnia 26.06.1987 r. w sprawie urzędowych cen skupu bydła rzeźnego skupowanego według wagi i oceny poubojowej, który obowiązuje do chwili obecnej.

W połowie lat 70-tych (1974 r.), na zlecenie Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, powołano zespół badawczy w celu przeprowadzenia badań nad możliwością wykorzystania ciekłych gazów do mrożenia żywności w Polsce. Zespół „kriogeniczny” utworzony na Wydziale Zootechnicznym przy Instytucie Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej, którego kierownikiem był **prof. dr hab. Piotr Znaniecki**, prowadził badania w ramach problemu węzłowego PAN pt.: „Zastosowanie kriogeniki w gospodarce narodowej”. Istotnymi osiągnięciami badawczo-wdrożeniowymi Zespołu było:

- wykonanie kompleksowych badań, w których porównano jakość surowców żywnościowych (mięso, owoce, warzywa, grzyby) mrożonych ciekłym azotem i skroplonym ditlenkiem węgla oraz z zastosowaniem technologii owiewowej;
- opracowanie i wykorzystanie w skali laboratoryjnej oraz przemysłowej:
 - trzech prototypów tuneli zamrażalniczych na ciekłe gazy,
 - dwóch prototypów szaf zamrażalniczych na skroplony ditlenek węgla,
 - prototypu gazoszczelnej komory przechowalniczej do przechowywania żywności w kontrolowanych i zmodyfikowanych atmosferach;
- opracowanie i wykonanie prototypu autocysterny do magazynowania i przewozu skroplonego ditlenku węgla;
- wdrożenie technologii:
 - schładzania i zamrażania owoców truskawek oraz malin ciekłym azotem i ditlenkiem węgla,
 - mrożenia w skroplonych gazach runa leśnego (czarnej jagody, grzybów aromatycznych), grzybów uprawnych, wyrobów piekarniczych, uszlachetnionego (poprzez wytworzenie sztucznej marmurkowatości) mięsa końskiego.

W latach 60-tych ubiegłego wieku pracownicy Katedry włączyli się w nurt badań nad uproszczeniem oceny wartości rzeźnej trzody chlewnej. W tym okresie przeprowadzano ją w stacjach kontroli użytkowości rzeźnej stosując metodykę opracowaną przez prof. Kielanowskiego oraz współpracowników i opisaną w opracowaniu wydanym przez PWRiL w 1957 roku. Jej zasadniczymi wadami była duża pracochłonność i obniżenie wartości handlowej tuszy (konieczność dysekcji 5 wyrębów uzyskanych z podziału prawej półtuszy). Dlatego wiele opracowań naukowych powstałych w Katedrze dotyczyła doskonalenia pośrednich metod oceny wartości rzeźnej trzody chlewnej opartych na pomiarach: długości tuszy, grubości słoniny, przekroju połędwicy oraz masy różnych mięśni. Wyniki tych badań wykorzystano m.in. do opracowania systemu klasyfikacji poubojowej trzody chlewnej określanego w przemyśle mięsnym jako skup „na wagę bitą ciepłą – wbc”. Z kolei w 1969 roku wprowadzono w Polsce poubojową klasyfikację trzody mięsno-słoninowej, opracowaną przez zespół kierowany przez **prof. Piotra Znanieckiego**, w którym kryteriami oceny były masa tuszy oraz grubość słoniny na szynce. Rozliczanie zakładów mięsnych z producentami w oparciu o ten system odbywało się w naszym kraju aż do czasu wprowadzenia poubojowej klasyfikacji tusz wieprzowych w systemie EUROP.

Na początku lat 60-tych XX w. w Katedrze rozpoczęto badania nad doskonaleniem systemów oceny wartości rzeźnej bydła. Do realizacji badań z tego zakresu, zainicjowanych przez prof. Henryka Jasińskiego w 1962 roku, wyznaczono dra Witolda Zielińskiego z Polskiej Akademii Nauk oraz **mgra inż. Stanisława Wajdę**. Opracowane przez nich założenia metodyczne oceny wartości rzeźnej bydła wykorzystano później w metodzie Chrzęszcza i Janickiego. Kolejne inicjatywy badawcze dotyczyły opracowania prostych, a jednocześnie obiektywnych wskaźników oceny wartości rzeźnej bydła. Ich efektem było zdiagnozowanie błędów towarzyszących różnym sposobom przepalania tusz wołowych oraz propozycja ich nowego podziału na wyręby, a także ustalenie przydatności pojedynczych mięśni i kości do określania wartości rzeźnej tusz. Powyższe ustalenia posłużyły do opracowania projektu uproszczonej metody oceny wartości rzeźnej bydła, który został opublikowany i rozesłany do wszystkich krajowych jednostek naukowych zajmujących się tą problematyką. Wyniki badań katedralnych oraz Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego w Warszawie wykorzystano do opracowania uproszczonej metody oceny bydła rzeźnego dostosowanej do rozbioru tusz prowadzonego w przemyśle mięsnym. Zostały one także uwzględnione przy opracowywaniu poubojowej klasyfikacji bydła wprowadzonej w 1975 roku przez doc. Witolda Buchwalda. Ten system skupu bydła rzeźnego był stosowany w Polsce do momentu wprowadzenia poubojowej klasyfikacji tusz wołowych w systemie EUROP.

Mając na uwadze zmieniające się wymagania konsumentów oraz związane z tym zapotrzebowanie hodowców zwierząt i przetwórców mięsa na informacje o możliwościach kształtowania jakości surowca rzeźnego, pracownicy Katedry przeprowadzili szereg badań z tego zakresu. Badania przeprowadzone na bydle rzeźnym przez **prof. S. Wajdę** i współpracowników wykazały jednoznaczną przewagę ras mięsnych oraz ich mieszańców pod względem wartości rzeźnej i jakości mięsa nad bydłem ras mlecznych. Z kolei ocena przydatności buhajów ras mięsnych do krzyżowania z krowami rasy czarno-białej unaocniła nie tylko wpływ rasy na jakość mięsa mieszańców, ale również samego buhaja „użytego” do rozrodu. Zwrócono w ten sposób uwagę na potrzebę uwzględniania wskaźników jakości mięsa w ocenie buhajów ras mięsnych przeprowadzanej na podstawie oceny ich potomstwa. Na podstawie tych badań opracowano indeks selekcji buhajów ras mięsnych wykorzystywanych do krzyżowania, który wdrożono w Stacji Inseminacji w Krasnem. Z myślą o zwiększeniu ilości dobrej jakości wołowiny na rynku, wykonano badania, które pokazały, że możliwość taką stwarza m.in.

wykorzystanie do jego produkcji jałówek mieszańców z udziałem ras mięsnych, jako tzw. „razówek”. Badania te wpisywały się m.in. w realizację zaakceptowanego w maju 1994 r. przez Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej autorskiego programu rozwoju hodowli bydła mięsnego zredagowanego przez prof. dra hab. Henryka Jasińskiego. Program ten postulował możliwie szerokie wykorzystanie krzyżowania wypierającego przy użyciu buhajów ras mięsnych (hereford, aberdeen angus, charolaise, limousine, piemontese), wdrożenie klasyfikacji tusz w systemie EUROP, a także działania promujące zwiększenie spożycia wołowego mięsa kulinarnego. Współautorem tego projektu był **prof. dr hab. Stanisław Wajda**.

Przeobrażeniom krajowego sektora mięsnego na przełomie lat 90-tych i 2000-nych, związanym z wprowadzaniem poubojowej klasyfikacji w systemach EUROP, towarzyszyło duże zapotrzebowanie zakładów mięsnych na informacje o jakości tusz wieprzowych i wołowych. Wyniki badań przeprowadzonych z tego zakresu, których koordynatorem był **prof. S. Wajda**, zostały wykorzystane w praktyce przemysłowej do opracowania cenników skupu bydła rzeźnego prowadzonego według klasyfikacji w systemie EUROP oraz wskaźników uzysku elementów zasadniczych i kulinarnych z rozbioru tusz wołowych i wieprzowych zaliczonych do poszczególnych klas. Na szczególną uwagę zasługują efekty realizowanego w Katedrze w latach 1997-2000 projektu celowego KBN pt. „Opracowanie i wdrożenie produkcji kulinarnego mięsa wołowego spełniającego wymagania Unii Europejskiej”, którego kierownikiem był **prof. Stanisław Wajda**. Obejmowały one bowiem:

- wprowadzenie klasyfikacji tusz wołowych w systemie EUROP w 6 zakładach mięsnych;
- opracowanie wskaźników uzysku elementów zasadniczych i kulinarnych z wykrawania tusz wołowych zaliczonych do różnych klas umięśnienia i otłuszczenia;
- opracowanie regulaminu produkcji kulinarnego mięsa wołowego.

Badania przeprowadzone w ramach tego i innych projektów badawczych koordynowanych przez profesora S. Wajdę wykorzystano do opracowania modelu produkcji oznakowanego wołowego mięsa kulinarnego, który wdrożono w Zakładach Mięsnych w Morlinach oraz wyróżniono nagrodą na Międzynarodowych Targach w Poznaniu. Wiedza i doświadczenie prof. zw. dra hab. Stanisława Wajdy, związane z wprowadzaniem poubojowej klasyfikacji tusz wołowych, wieprzowych i owczych w systemach EUROP w krajowych zakładach mięsnych, zadecydowały o jego

uczestnictwie w delegacji rządu polskiego sprawozdającej w Brukseli o stanie i harmonogramie prac z tego zakresu. Profesor pełnił także przez 15 lat funkcję przewodniczącego Rady do Spraw Klasyfikacji Zwierząt Rzeźnych. Wspólnie z pracownikami Instytutu Przemysłu Mięsnego prowadził również kursy klasyfikatorów tusz trzody chlewnej i bydła.

Odpowiedzią na zainteresowanie hodowców możliwościami zwiększenia mięsności tuczników krajowego pogłowia była realizowana przez zespoły badawcze kierowane przez **prof. S. Wajdę** ocena wartości rzeźnej tuczników uzyskanych na bazie materiału hodowlanego oferowanego przez krajowe fermy zarodowe trzody chlewnej oraz duże koncerny. Uzyskane wyniki były prezentowane na spotkaniach z producentami żywca wieprzowego organizowanych przez zakłady mięsne, na których propagowano obopólne korzyści płynące z wykorzystania odpowiedniego materiału genetycznego do produkcji. Duże znaczenie miały prowadzone w ramach powyższych działań badania zrealizowane z pracownikami Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu nad użytkowością rozplodową loch oraz wartością rzeźną tuczników uzyskanych w wyniku krzyżowania świń rasy wielkiej białej, polskiej białej zwisłouchej, złotnickiej białej i złotnickiej pstrej. Ich wyniki wykorzystano do opracowania krajowego programu krzyżowania różnych ras świń. Osiągnięcia prof. Stanisława Wajdy w tym zakresie zostały wyróżnione nagrodą Ministra Edukacji Narodowej i Sportu.

Wychodząc naprzeciw potrzebom producentów, poszukujących optymalnych dawek pokarmowych, pracownicy Katedry analizowali możliwość zastosowania m.in.: zagęszczonego wywaru gorzelnianego z żyta oraz suszonego wywaru z kukurydzy (DDGS) w żywieniu buhajków (**S. Wajda, T. Daszkiewicz**); produktów ubocznych z produkcji biopaliw (makuch rzepakowy i DDGS pszenne) (**T. Daszkiewicz**) oraz likopenu (**J. Kondratowicz, I. Chwastowska-Siwiecka**) w żywieniu królików; mączki owadziej w żywieniu kurcząt brojlerów (**T. Daszkiewicz**); owsa nagiego, odpadów gryki, betainy i witaminy E w żywieniu świń (**S. Wajda, T. Daszkiewicz**). Praktyczny wydźwięk miały również badania koordynowane przez **prof. S. Wajdę**, w których oceniano: wpływ żywienia buhajków kiszoną kukurydzą i z traw (jako paszami podstawowymi w dawkach pokarmowych), jałówek dawką z dodatkiem koncentratu paszowego przeznaczonego do sporządzania mieszanek uzupełniających w ostatnim etapie opasu, a także zastosowania witaminy E i melasy na jakość tusz i mięsa.

Ogromne znaczenie w kształtowaniu wartości rzeźnej zwierząt mają obrót przedubojowy i ubój. Potwierdzono to w badaniach, które wykazały korzystny wpływ uboju jałówek bezpośrednio po transporcie (**S. Wajda, K. Śmiecińska**) oraz przetrzymywania buhajków przed ubojem w indywidualnych boksach (**S. Wajda, T. Daszkiewicz**), na wydajność rzeźną i jakość ich mięsa. Z kolei porównanie jakości mięsa tuczników oształamianych prądem elektrycznym i CO₂ (**S. Wajda, T. Daszkiewicz**) wykazały, że za stosowaniem oształamiania gazowego, obok aspektu humanitarnego, przemawiają względy ekonomiczne związane z możliwością uzyskania lepszej jakości mięsa. Wyniki powyższych badań znalazły praktyczne zastosowanie w zakładach mięsnych.

W ramach badań przeprowadzonych na świniami zwrócono uwagę zakładów mięsnych m.in. na konieczność odrębnego traktowania mięsa macior wieloródek wybrakowanych z użytkowania rozplodowego i tuczników, ze względu na jego różną jakość (**S. Wajda, T. Daszkiewicz**). Podjęto także, we współpracy z pracownikami Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, próbę opracowania technologii produkcji wieprzowiny opartej na wykorzystaniu loch pierwiastek. W tym celu określono wartość rzeźną i jakość mięsa loch po pierwszym oproszeniu, krytych w pierwszej lub drugiej rui oraz poddawanych stymulacji dojrzałości płciowej metodą naturalną i hormonalną (**S. Wajda, K. Śmiecińska, T. Daszkiewicz**). Otrzymane wyniki pozwoliły sformułować praktyczne wnioski wskazujące na zasadność ujęcia loch jednorazówek w cennikach skupu zakładów mięsnych jako odrębnej klasy, w której obowiązywały wyższe ceny niż za tusze loch wieloródek. W ramach badań nad przydatnością technologią mięsa różnych grup trzody chlewnej prowadzono w Katedrze również badania nad wykorzystaniem mięsa knurków. Wykazały one, że może ono stanowić pełnowartościowy surowiec przetwórczy dla zakładów mięsnych.

Atrakcyjnym, z punktu widzenia konsumenta, źródłem białka zwierzęcego jest mięso królików. Analiza wpływu ekstensywnego i intensywnego systemu chowu tych zwierząt na ich wartość rzeźną, przeprowadzona przez zespoły badawcze z udziałem **prof. T. Daszkiewicza** wykazała, że w warunkach chowu ekstensywnego uzyskuje się tuszki o mniejszej wartości kulinarnej (o mniejszej masie najcenniejszych elementów). Jednocześnie stwierdzono że produkcja prowadzona systemem intensywnym może dostarczać mięsa, które nie ustępuje jakością produktowi pochodzącemu z produkcji ekstensywnej. Z kolei odnotowana różnica w jakości mięsa pochodzącego

z najcenniejszych elementów tuszki królików została wskazana jako argument, którym można byłoby uzasadnić różnicowanie ich ceny w obrocie handlowym.

Produktem wartym promowania wśród konsumentów jest jagnięcina. Badania, w których uczestniczył **prof. T. Daszkiewicz** wykazały, że jej jakość może być zróżnicowana, w zależności od elementu tuszy, a także pozostawać w związku z technologią produkcji, tj. wiekiem uboju oraz jakością skarmianych kiszzonek.

Zalecenia dietetyków wskazują na konieczność zmniejszenia spożycia tłuszczów pochodzenia zwierzęcego. W związku tym pracownicy Katedry, pod kierunkiem **prof. T. Daszkiewicza**, wykonali szereg badań, w których porównano właściwości wieprzowiny i wołowiny o różnej zawartości tłuszczu śródmięśniowego, ukierunkowanych na określenie jego optymalnego poziomu, zabezpieczającego dobrą jakość technologiczną i konsumpcyjną mięsa oraz pozostającego w zgodzie z zaleceniami norm zdrowego odżywiania. Mając na uwadze znaczenie tłuszczu śródmięśniowego jako wskaźnika jakości kulinarnej mięsa, podjęto również z inicjatywy **prof. S. Wajdy** próbę opracowania szybkiej metody szacowania jego udziału w wieprzowinie opartej na zależnościach między zawartością tego składnika w mięsie a składem tkankowym tuszy.

Dużo uwagi w badaniach prowadzonych przez pracowników Katedry w okresie transformacji gospodarczej i zmian towarzyszących akcesji Polski do UE poświęcano tematowi doskonalenia poubojowej klasyfikacji tusz wieprzowych i wołowych w systemie EUROP. W ramach tej tematyki badań realizowano program FARE dotyczący „Dostosowania systemu klasyfikacji EUROP tusz zwierząt rzeźnych do wymogów Unii Europejskiej”. Jego elementem było m.in. wdrożenie i testowanie aparatury klasyfikacyjnej oraz szkolenie służb klasyfikacyjnych. Podjęte w Katedrze badania z zakresu analizy dokładności szacowania mięsności tusz wieprzowych choirometrami przez **prof. S. Wajdę** i współpracowników, wskazały m.in. na konieczność doskonalenia określania mięsności tusz jednym z najczęściej wykorzystywanych do tego celu aparatów ze względu na duże błędy pomiarów grubości mięśnia najdłuższego grzbietu. Na początku lat 2000-nych pracownicy Katedry pod kierunkiem **prof. S. Wajdy** zajmowali się także porównaniem wyników szacowania mięsności tusz wieprzowych różnymi aparatami (ultradźwiękowymi, optyczno-igłowym, linią elektroniczną, aparatem wykorzystującym technikę ultradźwiękową i liniową). Stwierdzona mała zgodność ustalania klasy tusz przy zastosowaniu porównywanych urządzeń była istotną informacją dla zakładów mięsnych,

które sprzedając tusze do placówek handlowych miały problem z dużą liczbą przeklasowań tusz, w związku z wykorzystywaniem przez te podmioty odmiennych aparatów (liniałów) do szacowania ich mięsnosci. Wymiernym efektem badań dotyczących doskonalenia obiektywnej aparaturowej klasyfikacji tusz wieprzowych było ich wykorzystanie w korekcie równań regresji stosowanych w szacowaniu mięsnosci tusz różnymi urządzeniami. Ponadto prowadzono badania nad uproszczeniem procesu określania dopuszczalnego błędu szacowania mięsnosci tusz określonymi metodami. Standardowo był on prowadzony w oparciu o metodę Walstry i Merkusa (dysekcja czterech wyrębów tuszy). Badania wykazały, że można ją zastąpić dysekcją jednego wyrębu – szynki, z uwagi na łatwość jej oddzielenia od tuszy, możliwość łatwiejszego wypreparowania poszczególnych mięśni oraz znaczny udział tego elementu w tuszy. W uznaniu dorobku Katedry w działaniach związanych z wprowadzaniem systemu EUROP w klasyfikacji tusz wieprzowych, w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej tusz wieprzowych ustanowiono, że jednostką do wydawania opinii (atestu) o choirometrach jest m.in. Katedra Towaroznawstwa Surowców Zwierzęcych, Wydziału Bioinżynierii Zwierząt (Dziennik Ustaw nr 125).

Opracowanie w krajowych zakładach mięsnych zasad produkcji kulinarnego mięsa wołowego wymagało m.in. ustalenia optymalnych warunków prowadzenia procesu jego chłodniczego dojrzewania. Przeprowadzone w Katedrze badania (**T. Daszkiewicz, S. Wajda, K. Śmiecińska**), z uwzględnieniem różnych czynników (rasa, płeć, klasa tuszy, czas chłodniczego składowania) wykazały m.in. celowość przeprowadzania 10-14-dniowego dojrzewania wołowiny (w temp. 0-2°C) w celu nadania jej pożądanych właściwości konsumpcyjnych. Ponadto potwierdziły one przydatność wyników analizy frakcji związków azotu w mięsie do określania stopnia jego dojrzałości kulinarnej.

Ograniczony zasób informacji o zmianach zachodzących w dziczyźnie w czasie chłodniczego składowania w warunkach zmodyfikowanej atmosfery stał się przesłanką do podjęcia przez **prof. T. Daszkiewicza** i współpracowników badań z tego zakresu. Wykazano w nich m.in., że chłodnicze przechowywanie mięsa jelenia szlachetnego, sarny i daniela wymaga maksymalnego ograniczania O₂ w opakowaniu, z uwagi na podatność lipidów zawartych w tym surowcu na oksydację, rzutującą na jego inne cechy.

Obok badań dotyczących zmian jakości mięsa różnych gatunków zwierząt składowanego w warunkach chłodniczych, pracownicy Katedry analizowali wpływ techniki

mrożenia i rozmrażania oraz długotrwałego zamrażalniczego przechowywania na jego jakość. W badaniach **prof. J. Kondratowicza** i współpracowników wykazano m.in. zalety zamrażania wieprzowiny przy użyciu ciekłego N₂ w porównaniu z mrożeniem metodą owiewową. Z kolei ocena jakości mięsa sarny europejskiej, daniela i jagnięciny, przeprowadzona przez zespoły pracujące pod kierunkiem **prof. T. Daszkiewicza** oraz mięsa królików (badania **prof. J. Kondratowicza** i **dr inż. I. Chwastowskiej-Siwieckiej**), wykazała stabilność jego właściwości fizykochemicznych w czasie długotrwałego zamrażalniczego przechowywania. Tym samym potwierdzono przydatność zastosowanych systemów przechowywania do zapewniania równomiernej podaży wymienionego surowca na rynku.

Wśród konsumentów obserwuje się zwiększone zainteresowanie surowcem mięsnym uzyskiwanym ze zwierząt utrzymywanych w warunkach jak najbardziej zbliżonych do natury. Niewątpliwie wymóg „naturalności” spełnia dziczyzna. Zainicjowane przez **prof. T. Daszkiewicza** badania potwierdziły duże walory odżywcze i dietetyczne mięsa jelenia szlachetnego, sarny europejskiej, daniela oraz bażanta. Wysoka kwasowość ich mięsa sugerowała możliwość jego długotrwałego przechowywania, przy czym wykazano jednocześnie podatność lipidów tego mięsa na procesy oksydacji. Ponadto wykazano, że jakość dziczyzny mogą różnicować: płeć i pochodzenie zwierząt oraz rodzaj elementu tuszy.

Oryginalnym kierunkiem badań pracowników katedry była przeprowadzona przez zespół **dr hab. K. Śmiecińskiej** ocena jakości tuszek perlic (odmiany perłowszarej i lawendowej). Jej wyniki wykazały wyjątkowe walory organoleptyczne oraz dużą wartość odżywczą i dietetyczną mięsa tych ptaków. Tym samym badania te, dostarczyły argumentów przemawiających za częstszym włączaniem mięsa perlic do menu, zwłaszcza, że ich chów ma najczęściej charakter ekstensywny, wpisujący się w zrównoważoną produkcję żywności.

Zalecenia zdrowotne oraz rosnąca świadomość żywieniowa konsumentów przyczyniają się do poszukiwań możliwości ograniczania dodatków syntetycznych do żywności poprzez zastosowanie naturalnych preparatów pochodzenia roślinnego. Uczestniczą w nich także pracownicy Katedry. Badania wykonane z tego zakresu pod kierunkiem **dr hab. K. Śmiecińskiej** wykazały, że potencjał przeciwutleniający i przeciwdrobnoustrojowy rozmarynu w przedłużaniu trwałości mięsa wieprzowego oraz

czosnku pospolitego i niedźwiedzięgo w utrwalaniu mięsa króliczego mogą zależeć od formy ich aplikacji (oleorezyna, ekstrakt, olejek eteryczny).

Kontrola jakości mięsa i jego przetworów obejmuje m.in. analizę ich podstawowego składu. Od pewnego czasu prowadzi się badania nad opracowaniem szybkich, nieniszczących metod oceny jakości ww. produktów. Przeprowadzone z tego zakresu badania, w których uczestniczył **prof. T. Daszkiewicz**, potwierdziły możliwość efektywnego zastosowania metod wykorzystujących szybkie techniki wizyjne i akustyczne w badaniach właściwości mięsa i wędlin.

Zaprezentowana różnorodna problematyka badawcza realizowana w katedrze jest kontynuowana i rozwijana przez jej obecnych pracowników. Generalnie dotyczy ona szeroko rozumianej oceny surowców zwierzęcych oraz technologii przetwórczych w produkcji funkcjonalnej żywności pochodzenia zwierzęcego. W ramach powyższej działalności naukowej realizowane są zadania m.in. z zakresu:

- monitorowania i kształtowania jakości surowców zwierzęcych,
- optymalizacji zasad chłodniczego i zamrażalniczego przechowywania mięsa,
- wykorzystania naturalnych preparatów pochodzenia roślinnego w kształtowaniu jakości mięsa i produktów mięsnych,
- charakterystyki jakości roślinnych analogów produktów zwierzęcych.

Szczegółowe informacje o dorobku publikacyjnym pracowników katedry z ostatnich 25 lat są dostępne na stronie internetowej Biblioteki Uniwersyteckiej:

<http://213.73.22.174/expertus/new/>

Wybrane informacje o działalności
Katedry Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

W TRAKCIE WIELOLETNIEJ DZIAŁALNOŚCI KATEDRA,
PODOBNIIE JAK WYDZIAŁ ZOOTECHNICZNY I UCZELNIA,
PRZECHODZIŁA ZMIANY ORGANIZACYJNE

Pracownia/Zakład/Katedra	Wydział	Uczelnia
<p>Pracownia Oceny Surowców Zwierzęcych (Pracownia Badania Surowców Zwierzęcych) (Pracownia Towaroznawstwa Produktów Zwierzęcych) (1959-1966)</p>		
<p>Zakład Oceny Surowców Zwierzęcych (1966-1970)</p>	<p>Zootechniczny (1950-1961)</p>	<p>Wyższa Szkoła Rolnicza (1950-1972)</p>
<p>Zakład Oceny Surowców Pochodzenia Zwierzęcego Zakład Obrotu Zwierzętami i Oceny Surowców Pochodzenia Zwierzęcego</p>	<p>Hodowli Zwierząt (1961-1966)</p>	<p>Akademia Rolniczo- Techniczna (1972-1999)</p>
<p>Katedra Oceny i Wykorzystania Surowców Zwierzęcych (1991-2001)</p>	<p>Zootechniczny (1966-1998)</p>	<p>Uniwersytet Warmińsko-Mazurski (od 1999 r.)</p>
<p>Katedra Towaroznawstwa Surowców Zwierzęcych (2001- 2009)</p>	<p>Bioinżynierii Zwierząt (od 1998 r.)</p>	
<p>Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych (od 2009 r.)</p>		

ROZWÓJ NAUKOWY I OKRES ZATRUDNIENIA PRACOWNIKÓW KATEDRY

Nazwisko i imię	Rok uzyskania stopnia/tytułu naukowego					Okres zatrudnienia
	mgr	dr	dr hab.	prof. tytularny	prof. zwyczajny	
Borys Adam		1967				1959 - 1964
Znaniński Piotr			1961	1969	1976	1961 - 1986
Bochno Roman	1961	1966	1972	1979	1988	1961 - 1976
Wajda Stanisław	1961	1968	1973	1979	1988	1962 - 2006
Meller Zdzisław	1967	1971	1978	1998		1967 - 1999
Sobina Irena	1961	1971				1966 - 2003
Denaburski Jerzy	1975	1980				1979 - 2015
Kondratowicz Jacek	1974	1977	1992	2004		1974 - 2020
Bąk Tomasz	1989	1995				1989 - 2005
Daszkiewicz Tomasz	1996	2000	2008	2013		1996 - nadal
Śmiecińska Katarzyna	1997	2002	2016			2002 - nadal
Winarski Rafał	2000	2006				2007 - nadal
Chwastowska-Siwiecka Iwona	2002	2006				2007 - 2022

PRACOWNICY INŻYNIERYJNO-TECHNICZNI ZATRUDNIENI W KATEDRZE
W LATACH 1961-2024

Nazwisko i imię	Okres zatrudnienia
Bijak Alicja	1971 - 2007
Bogus Danuta	1982 - 2007
Borowski Wojciech	1989 - 1990
Bulak Wiesław	1965 - 1966
Burczyk Ewa	1987 - nadal
Cichocki Mirosław	1983 - 1986
Czyczyn Egierd Barbara	1992 - 1997
Dajnowska Krystyna	1976 - 2002
Dołęgowski Waldemar	1982 - 1983
Dragun Teresa	1971 - 2007
Ejlasiak Józef	1972 - 1978
Filipowicz-Ziętara Krystyna	1993 - 1994
Gutowska Danuta	1987 - 1992
Herman Tadeusz	1969 - 1970
Jakubowski Wiesław	1973 - 1981
Januszewski Ryszard	1966 - 1967
Kłosińska Elżbieta	1972 - 1976
Korn Ginter	1974 - 1980
Koter Barbara	1972 - 1992
Krupa Paweł	1977 - 1984
Kubiak Dorota	2007- nadal
Lehnardt Bernard	1972 - 1991
Lewkowicz Marek	1982 - 1982
Liminowicz Bogumiła	1979 - 1986
Łagodzińska Elżbieta	1983 - 1986
Danuta Łosiak	1966 - 1987
Małkowski Henryk	1976 - 1989
Małkowski Janusz	1974 - 1981
Mazuchowska Teresa	1972 - 1974
Mielnik Józefa	1982 - 1986
Misiun Wanda	1976 - 1977
Ostrowska Aleksandra	1978 - 1983
Penkowski Aleksander	1975 - 1978
Pikulińska Maria	1985 - 1986
Pilecka Krystyna	1970 - 1976
Rouppert Bronisława	1972 - 1979
Sieheń Andrzej	1986 - 1989
Stachurski Mirosław	1985 - 2007
Wajdalski Andrzej	1982 - 1985
Waszkiewicz Czesław	1970 - 1971
Wdowczyk Tomasz	1966 - 1968
Wilkońska Marta	1975 - 1980
Znaniecka Halina	1962 - 1979

PROJEKTY BADAWCZE

1. Projekt celowy KBN nr 5 PO6E 01496 C/3280 pt.: „Opracowanie i wdrożenie produkcji kulinarnego mięsa wołowego spełniającego wymagania Unii Europejskiej”.
Prace badawczo-rozwojowe pt.: „Badania nad przygotowaniem bydła do uboju, obrotem przedubojowym, ustaleniem wskaźnika udziału elementów kulinarnych w tuszach bydła różnych kategorii i klas (klasyfikacja EUROPA) oraz dojrzewanie mięsa”.
Data rozpoczęcia: 1997 r.
Data zakończenia: 2000 r.
Wykonawca projektu: Zakłady Mięsne MORLINY S.A., Ostróda – Morliny.
Realizator prac badawczo-rozwojowych: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie - **prof. dr hab. Stanisław Wajda**.
2. Projekt Fundacji Pomocy dla Rolnictwa FAPA nr P 9312-08-02/504 pt.: „Hodowla bydła ras mięsnych. Zasady produkcji kulinarnego mięsa wołowego”.
Data rozpoczęcia: 1997 r.
Data zakończenia: 2000 r.
Wykonawca: Centrum Hodowli Bydła Mięsnego BCBC Sp. z o.o. Olsztyn,
ARD Limousin – Agence Regionale de Developpement – Francja.
Współwykonawca: **prof. dr hab. Stanisław Wajda**.
3. Program PHARE pt.: „Dostosowanie systemu klasyfikacji tusz zwierząt rzeźnych w Polsce do wymogów Unii Europejskiej”.
Data rozpoczęcia: 2000 r.
Data zakończenia: 2004 r.
Opracowanie projektu: **prof. dr hab. Stanisław Wajda** – ART Olsztyn, dr hab. Karol Borzuta - Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego w Warszawie.
Realizacja: Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego w Poznaniu; Duński Instytut Badań Mięsa w Roskilde, w ramach umowy bliźniaczej TWINNING PL/IB/2002/AG/06, MF nr 01.04.06.

4. Projekt 2P06Z 001 26 finansowany przez MNiSzW pt.: "Wykorzystanie loszek jednorazówek jako metoda pozyskiwania mięsa wieprzowego".
Data rozpoczęcia: 2004 r.
Data zakończenia: 2006 r.
Kierownik projektu: prof. dr hab. Wojciech Kapelański – AT-R Bydgoszcz.
Współwykonawca: **prof. dr hab. Stanisław Wajda.**

5. Projekt badawczy własny Nr 2 P06Z 066 29 pt.: "Charakterystyka biometryczna i wartość rzeźna tusz jelenia szlachetnego (*Cervus elaphus* L.) i sarny (*Capreolus capreolus* L.) pozyskiwanych w północno-wschodniej Polsce oraz analiza jakości ich mięsa w czasie przechowywania w modyfikowanej atmosferze".
Data rozpoczęcia: 2005 r.
Data zakończenia: 2008 r.
Kierownik projektu: **dr hab. Tomasz Daszkiewicz.**

6. Projekt badawczy habilitacyjny NCN – nr 5267/b/P01/2011/40 pt.: „Zmiany właściwości funkcjonalnych mięsa króliczego na drodze modyfikacji żywieniowej oraz jego jakość w czasie chłodniczego przechowywania w opakowaniach próżniowych i atmosferze gazów ochronnych”.
Data rozpoczęcia: 2011 r.
Data zakończenia: 2013 r.
Kierownik projektu: **dr inż. Iwona Chwastowska-Siwiecka.**

7. Projekt badawczy własny - MNiSzW – N313 789140 pt.: „Wykorzystanie ultradźwięków oraz komputerowej analizy obrazu do oceny jakości mięsa i wędlin”.
Data rozpoczęcia: 2011 r.
Data zakończenia: 2014 r.
Kierownik projektu: prof. dr hab. Marek Markowski
Współwykonawca: **dr hab. Tomasz Daszkiewicz.**

8. Projekt badawczy finansowany przez NCBiR w ramach programu GOSPOSTRATEG 1, "OWADY" - GOSPOSTRATEG1/385141/16/NCBR/2018 pt.: Opracowanie strategii wykorzystania alternatywnych źródeł białka w żywieniu zwierząt umożliwiającej rozwój jego produkcji na terytorium RP” finansowanego przez NCBiR w ramach programu GOSPOSTRATEG 1, "OWADY" realizowanego w terminie 01.11.2018 – 31.10.2021.
Data rozpoczęcia: 2018 r.
Data zakończenia: 2021 r.
Kierownik projektu: dr hab. Tadeusz Bakuła, prof. UWM.
Współwykonawca: **prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz**.

9. Grant aparaturowy, w ramach którego Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego sfinansowało w 2006 r. zakup aparatury naukowo-badawczej do laboratorium Katedry Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych o łącznej wartości 400 000 PLN.
Autor i realizator projektu : **dr inż. Tomasz Daszkiewicz**.

**PODRĘCZNIKI, KSIĄŻKI, SKRYPTY I PORADNIKI
WYDANE PRZEZ PRACOWNIKÓW KATEDRY**

Podręczniki, książki, monografie

1. Ocena i obrót surowcami pochodzenia zwierzęcego – Znaniecki P., Sobina I., Faruga A., Habaj B. Wydawnictwo PWRiL, Warszawa, 1974.
2. Węzłowe zagadnienia rolnictwa północno-wschodniej Polski – Niewiadomski W. – red., Lewicki C. Autorstwo rozdziału – Wajda S. Wydawnictwo PWRiL, Warszawa, 1980.
3. Zarys obrotu, oceny i przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego – Znaniecki P. – red. (współautorstwo Wajda S., Faruga A., Sobina I., Meller Z., Mercik L.). Wydawnictwo PWRiL, Warszawa, 1983 – podręcznik dla studentów wydziałów zootechnicznych AR.
4. Hodowla i użytkowanie świń – Grudniewska B. – red. Autorstwo rozdziałów – Wajda S. Wydawnictwo PWRiL, Warszawa, 1987.
5. Kompleksowa technologia produkcji trzody chlewnej – Grudniewska B. – red. Autorstwo rozdziałów – Wajda S. Wydawnictwo PWRiL, Warszawa, 1996.
6. Surowce zwierzęce – ocena i wykorzystanie – Litwińczuk Z. – red. Autorstwo rozdziałów – Wajda S. Wydawnictwo PWRiL, Warszawa, 2004.
7. Żywnienie bydła – Mikołajczak J. – red. Autorstwo rozdziałów – Wajda S. Wydawnictwo Uczelniane AT-R Bydgoszcz, 2006.
8. Zwierzyna gruba. Zasady prawidłowego pozyskiwania – Janiszewski P., Daszkiewicz T. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn, 2008.
9. Zwierzęta łowne. Zasady prawidłowego pozyskiwania i zagospodarowania – Janiszewski P., Daszkiewicz T. Wydawnictwo UWM w Olsztynie, 2010.
10. Produkcja i rynek wołowiny w Polsce – Wajda S. – red. Autorstwo rozdziałów – Śmiecińska K. Wydawnictwo Nagłady: Dom Wydawniczy Pro Agricola, 2017.

Skrypty

1. Zarys przetwórstwa surowców zwierzęcych. Część III. Przetwórstwo mięsne – Znaniecki P., Sobina I. Dział Wydawnictw Olsztyn, 1969.
2. Ocena i wykorzystanie surowców pochodzenia zwierzęcego – Wajda S. – red. (Meller Z., Sobina I., Kondratowicz J.). Dział Wydawnictw Olsztyn, 1986.

3. Poradnik metodyczny dla studentów III, IV roku kursu inżynierskiego oraz kursu magisterskiego Zawodowych Studiów Zaocznych Wydziału Zootechnicznego. Dział: Ocena i wykorzystanie surowców pochodzenia zwierzęcego – Wajda S., Meller Z. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 1981, 1987.
4. Przewodnik metodyczny do praktyk na kierunku zootechnika i makrokierunku bioinżynieria produkcji żywności. Wydział Bioinżynierii Zwierząt – Miciński J. – red. Autorstwo rozdziałów – Daszkiewicz T. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2010.

Z ŻYCIA KATEDRY



Konferencja Lublin – Kranobród, 2006 r.



Konferencja Kowno – Litwa, 2007 r.



Nadanie prof. dr hab. Stanisławowi Wajdzie tytułu *doktora honoris causa* - Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, 2008 r.



Konferencja Grodno – Białoruś, 2017 r.



Konferencja Lublin – Felin, 2022 r.



Spotkania pracowników Katedry w latach 2014-2018.



Spotkanie pracowników z okazji jubileuszu 65-lecia działalności Katedry – 18 grudnia 2024 r.



Spotkanie z okazji 90-tych Urodzin profesora Stanisława Wajdy – 15 stycznia 2025 r.