

nana pod kierunkiem **dr hab. Hanny Jackowiak, prof. nadzw.** w Instytucie Zoologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Wyróżnienie – mgr Paweł Pawlak za pracę pt. „Analiza unaczynienia tętniczego głowy i podstawy mózgowia w niektórych przypadkach wad rozwojowych u zwierząt”. Praca wykonana pod kierunkiem **dr hab. Hieronima Frąckowiaka, prof. nadzw.** w Instytucie Zoologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Nagrody w XXVIII edycji Konkursu na najlepszą pracę maderską z zakresu nauk zootechnicznych ufundowali:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
- Stacja Hodowli i Unasieniania Zwierząt Sp. z o.o. w Bydgoszczy
- Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka

- Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu
- Instytut Zootechniki PIB we Krakowie
- Zakład Doświadczalny IZ PIB Grodziec Śląski
- Ośrodek Hodowli Zarodowej „Garzyn” Sp. z o.o.
- Ośrodek Hodowli Zarodowej Dębołęka Sp. z o.o.
- Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
- Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
- Polski Związek Hodowców Koni w Warszawie
- Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego
- Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
- Zakład Doświadczalny IZ PIB Kołuda Wielka
- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
- Małopolskie Centrum Biotechniki Sp. z o.o. w Krasnem

60-lecie Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, a wraz z nim Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, kontynuują tradycje Wyższej Szkoły Rolniczej im. Haliny, założonej przez Augusta Cieszkowskiego w 1870 r. w Żabikowie pod Poznaniem, oraz Wydziału Rolniczo-Leśnego Uniwersytetu Poznańskiego, powstałego po odzyskaniu przez Polskę niepodległości. Po zakończeniu II wojny światowej reaktywowano działalność Uniwersytetu Poznańskiego, w tym także Wydziału Rolniczo-Leśnego. Rosnące zapotrzebowanie na wysoko kwalifikowaną kadrę dla rolnictwa spowodowało powołanie w roku 1948 dwóch odrębnych wydziałów: Rolniczego i Leśnego. Z nich też, w 1951 roku powstała samodzielna Uczelnia – Wyższa Szkoła Rolnicza w Poznaniu. W 1972 roku Wyższa Szkoła Rolnicza została przekształcona w Akademię Rolniczą, w 1996 roku w Akademię Rolniczą im. Augusta Cieszkowskiego, a w 2008 roku w Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, trzeci co do starszeństwa Wydział Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, został utworzony jako Wydział Zootechniczny na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z 17 listopada 1951 roku. W ciągu 60 lat istnienia ulegał wielu przekształceniom, dostosowując ofertę naukową i edukacyjną do potrzeb rynku. Rozszerzenie zakresu badawczego i dydaktycznego o szeroko pojęte zagadnienia biologiczne spowodowało w 1998 roku zmianę nazwy Wydziału z Zootechnicznego na Hodowli i Biologii Zwierząt, która w pełni odpowiada profilowi i zainteresowaniom naukowo-badawczym pracowników Wydziału.

Wydział prowadzi studia na kierunkach:

- Biologia o specjalności Biologia stosowana;
- Zootechnika o specjalnościach: Ekologiczny chów zwierząt, Hodowla zwierząt, Hodowla zwierząt wolno żyjących i amatorskich;
- Turystyka i rekreacja o specjalności Agroturystyka;
- Weterynaria (od roku 2011).

Na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt prowadzone jest również kształcenie III stopnia w ramach Studium Doktoranckiego w zakresie nauk o zwierzętach. Od kilkunastu lat Wydział prowadzi studia podyplomowe z zakresu Konwencji Waszyngtońskiej CITES.

Realizowana przez Wydział tematyka badawcza posiada dużą wartość poznawczą oraz perspektywę aplikacji uzyskanych wyników do praktyki hodowlanej, technologii produkcji pasz, hodowli zwierząt i medycyny weterynaryjnej. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że duża część badań dotyczy prozdrowotnych oddziaływań żywności. Bardzo silna pozycja naukowa Wydziału opiera się w głównej mierze na osiągnięciach badawczych z zakresu genomiki, fizjologii i endokrynologii, biotechnologii rozrodu, mikrobiologii przewodu pokarmowego oraz metod hodowli zwierząt domowych. Potwierdza ją wysoka ranga naukowa prac z tego zakresu powstających na Wydziale. Dorobek naukowy z tych obszarów badawczych był wielokrotnie publikowany w renomowanych czasopismach naukowych, których *impact factor* był wyższy niż 2,0, co w przypadku nauk o zwierzętach domowych należy uznać za znaczący sukces. Co roku kilkadziesiąt nowych prac naukowych jest wydawanych w czasopiśmie indeksowanych (JCR). Tylko w roku 2010 było ich blisko siedemdziesiąt. Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt UP w Poznaniu należy do czołowych placówek naukowych zajmujących się biologią zwierząt domowych i laboratoryjnych oraz naukowymi podstawami hodowli i chowu zwierząt domowych. Dowodem tego są liczne nagrody i wyróżnienia. W ostatnich dwóch latach to m.in. nagroda Premiera RP za rozprawę habilitacyjną (2009) oraz stypendia naukowe Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej i Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w 2009 i 2010 roku. W ocenach parametrycznych jednostek jednorodnych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeprowadzanych w ostatniej dekadzie Wydział dwukrotnie uzyskiwał kategorię I.

Aktualnie na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt zatrudnionych jest 100 nauczycieli akademickich, w tym 38 samodzielnych pracowników nauki, a wśród nich 23 profesorów tytularnych. Ponadto Wydział zatrudnia 48 pracowników inżyniersko-technicznych i administracyjnych. Wydziałem kieruje Pani Dziekan dr hab. Małgorzata Szumacher-Strabel prof. nadzw., Prodziekanem ds. Nauki jest prof. dr hab. Jacek Wójtowski, a Prodziekanami ds. Studiów – dr hab. Tomasz Szkudelski i dr inż. Grzegorz Cholewiński.

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt tworzą następujące jednostki wewnętrzne:

1. Instytut Zoologii wraz z wyodrębnionymi zakładami (Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Piotr Tryjanowski):

● **Zakład Anatomii Zwierząt**

Kierownik: dr hab. Hieronim Frąckowiak, prof. nadzw.; pracownicy naukowo-dydaktyczni: dr inż. Marcin Komosa, dr inż. Mirosława Kulawik oraz 2 pracowników naukowo-technicznych i 1 doktorant.

Działalność naukowa zakładu dotyczy badań porównawczych układu naczyniowego obszaru głowy i mózgowia oraz naczyń własnych serca zwierząt, analizy pokroju zwierząt w kontekście konformacji kośćca i zmian osteometrycznych u zwierząt oraz wybranych zagadnień z anatomii mikroskopowej i histologii narządów. Zakład dysponuje prosektorium, pomieszczeniem do przechowywania konserwowanego materiału zwierzęcego i komorą chłodniczą. Funkcjonuje pracownia do sporządzania preparatów naczyniowych i kostnych, macerownia do korozji enzymatycznej. W toku są przygotowania do utworzenia stanowiska do sporządzania preparatów histologicznych.

Najważniejsze dokonania: analiza porównawcza magistral tętnicznych głowy 117 gatunków ssaków z 9 współczesnych rzędów; wykonanie biometrycznej charakterystyki kośćca i eksterieru koni, z której wynika, że konie określonego typu budowy posiadają odmienne ukształtowanie i formę kości odcinków obwodowych kończyn; porównanie na podstawie analizy wyników pomiarów budowy koni ras rodzimych, konika polskiego i hucyła wykazujące zróżnicowanie związane z oddziaływaniem odmiennych warunków środowiskowych; prześledzenie morfologii błony śluzowej języka u królika w rozwoju pre- i postnatalnym.

● **Zakład Histologii i Embriologii Zwierząt**

Kierownik: dr hab. Hanna Jackowiak, prof. nadzw.; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. dr hab. Szymon Godynicki, dr Joanna Śliwowska oraz 2 pracowników technicznych i 2 doktorantów.

Obszar działalności naukowej: badania nad morfologią i mikroukładem układu żółciowego i pęcherzyka żółciowego prowadzone u różnych gatunków zwierząt w różnych stanach czynnościowych; zmiany ultrastruktury błony śluzowej, aktywności nabłonka oraz rozmieszczenia i struktury gruczołów śluzowych; badania nad morfologią skóry, m.in. anatomia mikroskopowa skóry moszny i błony kurczliwej, uczestniczących w czynnościach termoregulacji jąder; badania nad mikrostrukturą języka różnych gatunków zwierząt.



Fot. Zajęcia dydaktyczne w Zakładzie Histologii i Embriologii Zwierząt (fot. Archiwum Wydziału)

● **Zakład Hodowli Owadów Użytkowych**

Kierownik: prof. dr hab. Zdzisław Wilkaniec; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. dr hab. Bożena Szymaś, dr Monika Fliszkiewicz, dr Karol Giejdasz, dr Aleksandra Łangowska, dr Weronika Banaszak-Cibicka oraz 2 pracowników naukowo-technicznych.

Obszar działalności naukowej to prowadzenie chowu wybranych gatunków pszczoł dziko żyjących wg własnych metod oraz badania nad wykorzystaniem ich w zapyłaniu roślin warzywnych i sadowniczych, w celu zwiększenia produkcji nasion i owoców. Prace nad bionomią, rozrodem oraz diapauzą pszczoły murarki ogrodowej (*Osmia rufa* L.). Behavior, komunikacja chemiczna, a także rozród pszczoły miodnej. Doskonalenie metod oceny jakości i wartości odżywczej opracowanych namiastek pyłku kwiatowego i pasz komercyjnych wytwarzanych dla pszczoł. Badania nad fauną pszczoł zasiedlających centrum miasta Poznania, pod względem zróżnicowania gatunkowego, dynamiki sezonowej, roli ekosystemów miejskich dla życia pszczoł, modyfikacji ich zgrupowań pod wpływem antropopresji. Zakład posiada dwie pracownie – biologiczną i pszczelarską oraz stację terenową w RGD Swadzim, w których pracownicy zakładu prowadzą badania naukowe, a studenci wykonują prace dyplomowe. Pracownie wyposażone są w sprzęt optyczny, w tym mikroskop fluorescencyjny, komorę klimatyzacyjną, urządzenia pomiarowe i programy do pomiarów morfometrycznych. Z najważniejszych dokonań należy wymienić patent RP nr 152000 „Sposób wytwarzania pożywki dla pszczoł, trzy wdrożenia do praktyki z zakresu wykorzystania pszczoły murarki ogrodowej do zapyłania roślin uprawnych” oraz wdrożenie dotyczące wytwarzania odżywek dla pszczoł.

● **Zakład Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury**

Kierownik: dr hab. Jan Mazurkiewicz; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. dr hab. Jerzy Mastyński, prof. dr hab. Antoni Przybył, dr inż. Wojciech Andrzejewski, dr inż. Janusz Golski oraz 2 pracowników naukowo-technicznych.

Obszar działalności naukowej to m.in.: optymalizacja składu mieszanek paszowych dla ryb, doskonalenie technologii ich wytwarzania metodami teksturyzacji, przydatność surowców odpadowych i ubocznych przemysłu rolno-spożywczego w żywieniu karpia, ocena statusu ekologicznego wód płynących, biologiczna charakterystyka populacji sielawy w wybranych jeziorach Wielkopolski, inwentaryzacja rybacka wybranych rzek dorzecza środkowej i dolnej Warty, badania nad zagrożonymi gatunkami ryb reofilnych i wędrownych w aspekcie ich ochrony i restytucji, ichtiofauna zbiorników zaporowych. Na wyposażeniu jednostki jest sala ćwiczeniowa na 30 osób, pracownia ichtiobiologiczna ze stanowiskiem do wykonywania pomiarów biometrycznych ryb, stanowiskiem do badań skalimetrycznych oraz binokulem Nikon wykorzystywanym do oznaczania makrobezkręgowców wodnych. Ponadto hala akwaryjna o powierzchni 60 m² do doświadczeń z rybami.

Najważniejsze dokonania: ichtiologiczna inwentaryzacja wybranych dopływów Warty oraz określenie statusu ekologicznego wybranych cieków, przeprowadzona ocena możliwości zachowania cennych pod względem przyrodniczym, gospodarczym oraz wędkarskim gatunków, ze szczególnym uwzględnieniem ryb wędrownych. Ponadto wykonano ocenę efektywności żywieniowej ekstrudowanych pasz dla karpia, ze zróżnicowaną zawartością wytlóków rzepakowych.

• Zakład Zoologii

Kierownik: prof. dr hab. Piotr Tryjanowski; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. dr hab. Andrzej Bereszyński, dr Marcin Górecki, dr inż. Grzegorz Maciorowski, dr Łukasz Myczko, dr Piotr Skórka, dr inż. Maria Urbańska, dr Oskar Wasielewski, dr inż. Tadeusz Mizera oraz 3 pracowników naukowo-technicznych.

Działalność naukowa pracowników i doktorantów koncentruje się na ekologii, etologii, ewolucji i biologii konserwatorskiej. W Zakładzie prowadzi się badania głównie na ptakach i ssakach, a prace mają charakter zarówno prac terenowych, opisowych, jak i kontrolowanych układów eksperymentalnych. Badane zagadnienia dotyczą relacji pomiędzy różnymi grupami organizmów – wykorzystania przez nie zasobów pokarmowych, interakcji wewnątrz- i międzypopulacyjnych. Obecnie prowadzone prace obejmują także zagadnienia związane z interakcjami pomiędzy roślinami i zwierzętami (zapylenie, żerowanie na szyszkach, przenoszenie nasion, efekt cienia). Podejmowane są również prace nad wpływem zmian klimatycznych na organizmy żywe, znaczeniem gatunków inwazyjnych w biocenozach oraz synantropizacją i urbanizacją zwierząt. Zainteresowania pracowników obejmują również problemy drapieżnictwa na przykładzie ptaków szponiastych, takich jak bielik (*Haliaeetus albicilla*), orliki (*Aquila clanga* i *A. pomarina*); badane są ponadto aspekty biologii rozrodu, pokarm i metody polowań tych gatunków. Nawiązując do wcześniejszych tradycji zespołu badawczego, kontynuowane są badania biologii rzadkich gatunków ssaków, takich jak: wilk (*Canis lupus*), żubr (*Bison bonasus*), łos (*Alces alces*) czy bóbr europejski (*Castor fiber*). Prowadzony jest również długoterminowy monitoring zmian bezkręgowców (owady, ślimaki, małże) i kręgowców (płazy, gady, ptaki, ssaki) wybranych środowisk. W Zakładzie Zoologii powstają również prace dotyczące parazytologii oraz endokrynologii owadów, zajmujące się hormonalną regulacją ich rozrodu oraz regulacją okresu diapauzy. Uzyskana wiedza wykorzystywana jest na rzecz ochrony zwierząt i ich siedlisk; obejmuje również zagadnienia ochrony *ex situ* w warunkach hodowli wolierynych i ogrodach zoologicznych.

Od czasu powstania Zakładu Zoologii (w miejsce wcześniejszej Katedry Zoologii) w ciągu 2 lat pracownicy i doktoranci opublikowali ponad 30 prac, z tego wiele w prestiżowych międzynarodowych czasopismach naukowych (np. *Journal of Animal Ecology*, *Journal of Helminthology*, *Global Ecology and Biogeography*, *Journal of Avian Biology*, *Climate Research*, *Landscape Ecology*). Zakład Zoologii posiada Stację Terenową w Stobnicy (ok. 50 km od Poznania) nad rzeką Kończak w Puszczy Noteckiej. W stacji prowadzone są ćwiczenia terenowe oraz istnieje możliwość odbycia praktyk.

2. Katedra Fizjologii i Biochemii Zwierząt

Kierownik: prof. dr hab. Paweł Maćkowiak; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. dr hab. Leszek Nogowski, prof. dr hab. Krzysztof W. Nowak, dr hab. Jolanta Chichłowska, prof. nadzw., dr hab. Tomasz Szkudelski, dr Przemysław Kaczmarek, dr Ewa Nowicka, dr Monika Okulicz, dr inż. Ewa Pruszyńska-Oszmałek, dr Maciej Sassek, dr Dawid Szczepankiewicz, dr Katarzyna Szkudelska, dr Tatiana Wojciechowicz, dr n. wet. Jarosław Zajączkowski oraz 4 pracowników naukowo-technicznych.

Obszar działalności naukowej: badanie wpływu związków pochodzenia roślinnego na metabolizm; endokryna i neuroendokryna regulacja metabolizmu, otluszczenia i pobierania pokarmu; cukrzyca a trzustka i metabolizm; mechanizmy regulacji

sekrecji hormonów trzustki i kory nadnerczy; neuroendokrynologia porównawcza. Katedra posiada zwierzętarnię i nowoczesne laboratoria do badań *in vivo* i *in vitro*, umożliwiające stosowanie metod biologii molekularnej, laboratorium biologii komórki z pokojem hodowlanym, pracownią histochemiczną i pracownią mikroskopową (w tym mikroskop konfokalny) oraz pracownię izotopową. Dla celów dydaktycznych katedra wyposażona jest w salę seminaryjną i dwie sale ćwiczeniowe.

Najważniejsze dokonania to m.in.: wykazanie istnienia nowego typu komórek w wyspach trzustki (komórki wydzielające grelinę) i prześledzenie rozwoju wysp trzustkowych w okresie płodowym człowieka; wykazanie nowych sprzężeń hormonalnych w obrębie wysp trzustki; wykazanie istotnego wpływu substancji pochodzenia roślinnego zawartych w pożywieniu (np. rezweratrolu) na funkcjonowanie trzustki endokrynej i tkanki tłuszczowej; wykazanie nowych mechanizmów otluszczenia na modelu izolowanych komórek tkanki tłuszczowej. Prace naukowe pracowników publikowane są w renomowanych czasopiśmie z obiegu międzynarodowego.

3. Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt

Kierownik: prof. dr hab. Marek Świtoński; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. dr hab. Zbigniew Sobek, prof. dr hab. Tomasz Szwaczkowski, dr hab. Dorota Cieślak prof. nadzw., dr hab. Tomasz Strabel prof. nadzw., dr hab. Maciej Szydłowski prof. nadzw., dr Monika Dragan (Stachowiak), dr Zofia Madeja, dr Anna Nienartowicz-Zdrojewska, dr Joanna Nowacka-Woszcuk, dr Jolanta Różańska-Zawieja, dr Jarosław Sosnowski, dr Izabela Szczerbal, dr Ewelina Warzych-Plejer, dr Anna Wolc oraz 5 pracowników naukowo-technicznych i 12 doktorantów.

Obszar działalności naukowej: mapowanie cytogenetyczne genów w genomach świni oraz gatunków z rodziny psowatych; polimorfizm i ekspresja genów kandydujących dla cech związanych z odkładaniem tkanki tłuszczowej; epigenomika (architektura jądra interfazowego, polimorfizm i ekspresja genów mikroRNA) cech otluszczenia; diagnostyka cytogenetyczna wrodzonych wad rozwojowych; metabolomika płynu pęcherzykowego świni i bydła; ekspresja genów bydła w zarodkach pochodzących z zapłodnienia *in vitro*; markery pluripotencji komórek zarodkowych bydła; selekcja genomowa; wpływ inbrodu na cechy użytkowe i funkcjonalne zwierząt domowych i utrzymywanych w ogrodach zoologicznych; analiza asocjacyjna „marker-cecha ilościowa”; zmienność genetyczna cech związanych z nieśnością kur oraz przebiegiem laktacji krów; detekcja i mapowanie regionów QTL (świnia, kaczka); bioinformatyczna analiza sekwencji genomów.

Wyposażenie: mikroskopy (światłne, fluorescencyjne, odwrócone, stereoskopowe), automatyczny sekwenator DNA (ABI Prism), termocykler do PCR w czasie rzeczywistym (Roche), klasyczne i gradientowe termocyklery PCR, zamrażarki niskotemperaturowe, komory inkubacyjne CO₂, serwery obliczeniowe itp.

Najważniejsze dokonania: opracowanie zrzębów cytogenetycznych map genomu jenota chińskiego, lisa polarnego i lisa pospolitego oraz rozbudowa takich map w odniesieniu do psa i świni domowej; zdiagnozowanie wielu mutacji aneuploidalnych i chromosomowych u świni, bydła, koni, psów i lisów polarnych; identyfikacja kilkudziesięciu nowych polimorfizmów DNA w kilkunastu genach kandydujących dla cech związanych z odkładaniem tkanki tłuszczowej oraz ocena ich związku ze zmiennością otluszczenia świni; wykazanie, że architektura jąder interfazowych podlega zmianom podczas różnic-

wania się adipocytów; wykazanie, że diploidia jest najczęściej obserwowanym zaburzeniem liczby chromosomów w dojrzalych *in vitro* oocytach bydła i świń; stwierdzenie, że skład pożywki do dojrzewania oocytów *in vitro* wywiera istotny wpływ na jakość blastocyst bydła; opracowanie metod statystycznych wspomagających ocenę genomowej wartości hodowlanej; opracowanie algorytmów detekcji pojedynczych loci determinujących cechy ciągłe i progowe zwierząt; rozwinięcie metody bayesowskiej analizy segregacyjnej dla dużych rodowodów; opracowanie metod oceny niejednorodności wariacji; opracowanie programu komputerowego do kojarzeń bydła; opracowanie komputerowego systemu do oceny wartości hodowlanej cech produkcyjnych i liczby komórek somatycznych bydła mlecznego. W latach 2005-2011 ww. wyniki zostały opublikowane w ponad 100 oryginalnych pracach twórczych, zamieszczonych w renomowanych czasopismach naukowych z *impact factor*, takich jak: *Chromosoma*, *PLoS One*, *Chromosome Research*, *Gene*, *Animal Genetics*, *Molecular Reproduction and Development*, *Mammalian Genome*, *Journal of Dairy Science*, *Journal of Animal Science*, *Cloning and Stem Cells*, *Theriogenology*, *Molecular Biology Reports*, *Meat Science*, *Journal of Heredity*, *Animal Reproduction Science*, *Cytogenetic and Genome Research*, *Journal of Animal Breeding and Genetics*, *Animal*, *Poultry Science*, *Genetics Selection Evolution*, *Veterinary Record*, *Veterinary Pathology*, *Livestock Science*, *Journal of Applied Genetics*, itp.

• **Zakład Hodowli Koni z Laboratorium Badań Markerów Genetycznych u Koni** (administracyjnie podlega Katedrze Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt).

Kierownik: dr inż. Grzegorz Cholewiński; pracownicy naukowo-dydaktyczni: dr inż. Katarzyna Balińska, dr inż. Mariusz Maćkowski, dr inż. Anna Nowicka-Posłuszna oraz 3 pracowników naukowo-technicznych.

Obszar działalności naukowej: genetyczne podłoże kształtowania cech umaszczenia u koni; identyfikacja mutacji związanych z kształtowaniem cech pokroju koni; genetycznie uwarunkowane choroby koni; program ochrony zasobów genetycznych koników polskich; behavior koni; ocena wartości hodowlanej i użytkowej koni hodowanych w Wielkopolsce; ocena wzrostu i rozwoju źrebiąt ras półkrwi z uwzględnieniem modelu rodowodowego rodziców; środowiskowe i genetyczne czynniki wpływające na wskaźniki rozrodu klaczy. Obszar działalności praktycznej (usługowej): genetyczna kontrola pochodzenia koni ciepłokrwistych, zimnokrwistych i ras zachowawczych hodowanych w Polsce; identyfikacja koni na potrzeby sądownictwa i policji; profilaktyka i diagnostyka żółtaczk hemolitycznej źrebiąt; testy genetyczne dla umaszczeń; testy genetyczne dla wybranych chorób. Ponadto pracownicy Zakładu działają aktywnie na rzecz praktyki poprzez prowadzenie hodowli koników polskich w jednej ze stadnin oraz uczestnicząc w komisjach oceny koni lub komisjach sędziowskich na zawodach jeździeckich. Laboratorium Badań Markerów Genetycznych u Koni wyposażone jest w niezbędną aparaturę badawczą, taką jak: sekwencjator, termocyklery PCR, zamrażarki, wirówki.

Najważniejsze dokonania: aktywne uczestnictwo i wkład w badania w ramach I Światowego Projektu Genomu Konia; współudział w opracowaniu zasad prowadzenia kontroli pochodzenia koni w Polsce na podstawie grup krwi i genetyczny polimorfizm białek; rozbudowa i organizacja Laboratorium Badań Markerów Genetycznych u Koni; współautorstwo programu ochrony

zasobów genetycznych koni rasy wielkopolskiej. W zakresie dydaktyki – liczne nagrodzone prace magisterskie w konkursach PTZ oraz w konkursie im. Profesora Zwolińskiego na najlepszą pracę magisterską Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

4. Katedra Hodowli Bydła i Produkcji Mleka

Kierownik: prof. dr hab. Ryszard Skrzypek; pracownicy naukowo-dydaktyczni: dr inż. Ireneusz Antkowiak, dr inż. Jolanta Komisarek, dr inż. Jarosław Rytlewski oraz 2 pracowników naukowo-technicznych.

Działalność naukowa Katedry obejmuje zagadnienia dotyczące bydła najważniejszych typów użytkowych: doskonalenie genetyczne cech produkcyjnych i funkcjonalnych za pomocą metod konwencjonalnych, poszukiwanie genów kontrolujących zmienność cech produkcyjnych i funkcjonalnych, wykorzystanie osiągnięć fizjologii do oceny warunków środowiskowych i wczesnej oceny wartości hodowlanej, zaburzenia metaboliczne i profilaktyka okresu przejściowego u krów, odporność siarowa, czynniki determinujące jakość higieniczną i skład chemiczny mleka, czynniki determinujące zdrowotność i długowieczność oraz przyczyny brakowania krów, ocena dobrostanu, systemy produkcji, bydło w rolnictwie ekologicznym i zrównoważonym, precyzyjne zarządzanie stadem. Wszystkie wymienione obszary badań są prowadzone głównie w aspekcie stosowanym, czemu sprzyja intensywna współpraca z gospodarstwami doświadczalnymi Uczelni i licznymi gospodarstwami sektora publicznego i prywatnego na terenie Wielkopolski i sąsiednich regionów. Identyfikacja zasięgu ma działalność popularyzatorska i wdrożeniowa.

Do najważniejszych dokonań naukowych Katedry zaliczają się: udział w wyhodowaniu rasy polskiej holsztyńsko-fryzyskiej odmiany czarno-białej; wytworzenie mieszańców trójrasowych z udziałem hf, jersey i cb; wytworzenie i charakterystyka kilku typów mieszańców towarowych powstałych w wyniku kojarzenia między bydlęciem mięsnym i mlecznym. Inne ważniejsze osiągnięcia badawcze to: stworzenie warsztatu do ustalania pochodzenia bydła na podstawie badań grup krwi (w tym wyprodukowanie blisko 70 surowic testowych); wkład w określenie przydatności metod genetyki biochemicznej, fizjologicznej i molekularnej do genetycznego doskonalenia bydła mlecznego; określenie długofalowych aspektów odporności siarowej. Efektem publikacyjnym działalności naukowej w okresie ostatnich 15 lat jest ponad 550 prac, w tym 284 oryginalne prace twórcze oraz 5 książek i podręczników akademickich.

5. Katedra Hodowli i Produkcji Trzody Chlewnej

Kierownik: prof. dr hab. Janusz Buczyński; pracownicy naukowo-dydaktyczni: dr inż. Anna Panek, dr inż. Ewa Skrzypczak, dr inż. Karolina Szulc oraz 3 pracowników naukowo-technicznych.

Obszar działalności naukowej: doskonalenie genetyczne pogłowia świń oraz metod selekcji i utrzymania, ze szczególnym uwzględnieniem ras złotnickich; badania nad określeniem polimorfizmów genu LEP u świń złotnickich; badania nad składem chemicznym siary i mleka loch. Najważniejsze osiągnięcia to: założenie i prowadzenie bazy danych cech użytkowych świń złotnickich: białej i pstrej; prowadzenie oceny użytkowej i pełnej dokumentacji hodowlanej świń złotnickich; określenie genotypów polimorficznych białek mleka u świń złotnickich; przeprowadzona ocena możliwości wykorzystania hodowli świń rasy złotnickiej pstrej w gospodarstwach ekologicznych.

6. Katedra Hodowli i Użytkowania Drobiu

Kierownik: prof. dr hab. Helena Kontecka; pracownicy naukowo-dydaktyczni: dr inż. Sebastian Nowaczewski, dr inż. Katarzyna Witkiewicz oraz 1 pracownik naukowo-techniczny.

Obszar działalności naukowej: problematyka badawcza dotyczy zagadnień związanych z jakością jaj i lęgami przepiórki japońskiej (wpływ czynników środowiskowych na cechy zewnętrzne i wewnętrzne jaj, analiza inkubacji jaj w aspekcie ich temperatury, zmiany mikrobiologiczne w jajach w czasie lęgu). Ponadto kontynuowana jest, rozpoczęta w latach 90., tematyka dotycząca reprodukcji bażantów. Obecne badania koncentrują się przede wszystkim na skażeniu mikrobiologicznym jaj pochodzących od ptaków z różnych systemów utrzymania, mogącym wpływać na uzyskiwane wyniki wylęgowości. Wyposażenie: sprzęt pomiarowy umożliwiający wykonanie oceny jakościowej jaj wszystkich gatunków ptaków. Komputer wyposażony w program komputerowej analizy obrazu mikroskopowego, sprzężony z mikroskopem umożliwia wykonanie pomiarów włókien mięśniowych oraz erytrocytów ptaków. Ponadto Jednostka posiada laboratoryjny aparat wylęgowy pozwalający na prowadzenie lęgów doświadczalnych. Z kolei mikrosilnik wraz z rękawem protetycznym wykorzystywany jest do badań z zakresu mikromanipulacji (wprowadzanie związków i substancji do jaj w czasie lęgu).

Najważniejsze dokonania: opracowanie wzoru tacy lęgowej, chronionej prawem Urzędu Patentowego; opracowanie krajowego programu genetycznego doskonalenia mięsności kaczki piżmowej; wykazanie gorszej wartości biologicznej jaj bażanich o niebieskiej barwie skorupy, a tym samym mniejszej ich przydatności do lęgu.

• Zakład Agroturystyki (administracyjnie podlega Katedrze Hodowli i Użytkowania Drobiu).

Kierownik: dr hab. Krzysztof Kasprzak prof. nadzw.; pracownicy naukowo-dydaktyczni: dr hab. Ewa Szczepanowska prof. nadzw., dr inż. Sylwia Graja-Zwolińska, dr Anna Jęczmyk, dr Magdalena Maćkowiak, dr inż. Aleksandra Spychała, dr inż. Jarosław Uglis, dr Janusz Majewski oraz 1 pracownik naukowo-techniczny i 1 doktorant.

Obszar działalności naukowej: społeczno-ekonomiczne uwarunkowania rozwoju agroturystyki i turystyki wiejskiej, możliwości rozwoju turystyki na obszarach przyrodniczo cennych, rola samorządu terytorialnego w rozwoju turystyki, ocena atrakcyjności turystycznej regionów dla różnych form turystyki, turystyczny wizerunek obszarów wiejskich.

Najważniejsze dokonania: realizacja projektu badawczego finansowanego ze środków KBN/MNiSW: „Wpływ dochodu ze sprzedaży usług turystycznych w gospodarstwach wiejskich na poziom ich wyposażenia i infrastrukturę oraz kierunki rozwoju”; realizacja interdyscyplinarnych projektów badawczych o charakterze międzyuczelnianym: Uniwersytet Przyrodniczy – Uniwersytet Ekonomiczny „Agroturystyka jako forma przedsiębiorczości na wsi” oraz „Ekonomiczno-społeczne wartości produktów żywnościowych w gospodarstwach agroturystycznych Wielkopolski”.

7. Katedra Hodowli Małych Ssaków i Surowców Zwierzęcych

Kierownik: prof. dr hab. Jacek Wójtowski; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. dr hab. Ryszard Cholewa, prof. dr hab. Andrzej Łyczyński, dr hab. Piotr Ślósarz prof. nadzw., dr hab. Ryszard Steppa, dr inż. Czyżak-Runowska, dr inż. Sławomir Nowicki, dr inż. Marian Pietrzak, dr inż. Ewa Rzościńska, dr inż. Marek Stanisław oraz 4 pracowników naukowo-technicznych i 4 doktorantów.

Obszar działalności naukowej: wytwarzanie i doskonalenie genetyczne nowych ras owiec i kóz; intensyfikowanie rozplodowego użytkowania małych przeżuwaczy – badanie stopnia aktywności płciowej; wpływ czynników genetycznych i środowiskowych na cechy tuczne, rzeźne i jakość mięsa zwierząt gospodarskich (wieprzowiny, wołowiny, jagnięciny); mleczne użytkowanie bydła, owiec, kóz i kłaczy, w tym przetwórstwo siary i mleka; wytwarzanie eksperymentalnych produktów z siary i mleka kłaczy, wspomagających leczenie w stanach obniżonej odporności organizmu z nawracającymi infekcjami o etiologii wirusowej i bakteryjnej; wpływ dodatków paszowych na skład mięsa i mleka zwierząt gospodarskich oraz jego przetworów; morfologia wymienia i strzyka przeżuwaczy z zastosowaniem ultrasonografii; behawior owiec i kóz; doskonalenie metod oceny okrywy włosowej zwierząt futerkowych, genetyczne i pozagenetyczne uwarunkowania ich cech użytkowych oraz badania nad zachowaniem się tych zwierząt w warunkach fermowych. Bezpośrednie sąsiedztwo stacji doświadczalnej w Złotnikach i produkcyjnych stad owiec, kóz i trzody chlewnej, a także nowoczesnych, wyposażonych w ramach realizowanego przez jednostkę projektu UE „Biożywność, innowacyjne surowce i produkty pochodzenia zwierzęcego”, hali udojowej małych przeżuwaczy i hali przerobowej mleka, pozwala na prowadzenie zajęć dydaktycznych z udziałem zwierząt. Jednostka ma nowoczesne laboratoria oceny mięsa i mleka wyposażone m.in. w aparat do liczenia komórek somatycznych oraz bakterii w mleku surowym wykorzystujący cytometrię przepływową (Bentley) oraz liofilizator analityczny Labconco.

Najważniejsze dokonania: długoletnie prace genetyczno-hodowlane zakończone wytworzeniem trzech ras oraz sześciu syntetycznych linii owiec; współpraca z Katedrą Technologii Mleczarstwa Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu UP w Poznaniu dotycząca opracowania receptur i technologii produkcji szeregu produktów z mleka owczego i koziego (napoje fermentowane, sery, galanteria mleczna); opracowanie i wdrożenie do praktyki hodowlanej modelu fermy z intensywnym mlecznym użytkowaniem owiec w regionie nizinnym; opracowanie szybkiej oceny jakości mięsa wieprzowego na taśmie ubojowej na podstawie pomiarów przewodności elektrycznej. W zakresie dydaktyki – opublikowanie kilkunastu książek naukowych i podręczników akademickich z hodowli i użytkowania zwierząt futerkowych. W latach 2005-2011 kilkadziesiąt oryginalnych prac twórczych, opublikowano m.in. w czasopismach naukowych z *impact factor*, takich jak: *Reproduction in Domestic Animals*, *Applied Animal Behaviour Science*, *Aquaculture Nutrition*, *Small Ruminant Research*, *Livestock Science*, *Journal of the Science of Food and Agricultural*, *Journal of Dairy Research*, *Journal of Animal and Feed Sciences*, *Archiv für Tierzucht – Archives Animal Breeding*, *African Journal of Biotechnology*, *Milchwissenschaft – Milk Science International*, *Animal Science Papers and Reports*, *Annals of Animal Science*, *Archiv für Lebensmittelhygiene – Archives for Food Hygiene*, *Züchtungskunde*, *Fleischwirtschaft*.

8. Katedra Weterynarii z Lecznicą dla Zwierząt

Kierownik: prof. dr hab. Jędrzej Maria Jaśkowski; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. dr hab. Kornel Ratajczak, dr hab. Marek Gehrke prof. nadzw., dr hab. Michał Bronicki prof. nadzw., dr hab. Jan Olechnowicz, dr lek. wet. Paweł Antosik, dr n. wet. Dorota Bukowska, dr n. wet. Przemysław Dudko, dr n. wet. Aleksander Skoracki, dr n. wet. Jan Włodarek oraz 2 pracowników naukowo-technicznych i 3 doktorantów.

Obszar działalności naukowej: biotechniki rozrodu bydła, synchronizacja rui i owulacji, próby poprawy efektywności embriotransferu u bydła, etiopatogeneza skazy krwotocznej u cieląt, ultrasonograficzna diagnoza ciąży oraz jej strat u bydła, proste, terenowe metody oceny jakości zarodków; ocena efektywności terapii *suboestrus* oraz cyst jajnikowych u krów, z zastosowaniem dopochwowych wkładek progesteronowych; nieinwazyjne metody oceny zarodków, biotechniki rozrodu u świń; ekspresja genów warunkujących implantację zarodków u świń; opracowanie optymalnych warunków dojrzewania oocytów w hodowlach *in vitro* pozwalające na uzyskanie potomstwa metodą pozaustrojową; analiza ilościowa liczby kopii mRNA oraz białek odpowiedzialnych za uzyskanie kompetencji rozwojowych oocytów oraz prawidłowy przebieg zapłodnienia, co umożliwia precyzyjne określenie wartości molekularnej komórek jajowych świń; badania modelowe nad profilem reprodukcyjnym samców psów, hodowla *in vitro* zarodków, nieinwazyjna ocena jakościowa oocytów suk; wstępne badania nad czynnikami limitującymi jakość niedojrzałych oocytów suk; mastitis u bydła, próby terapii i profilaktyki, higiena doju, jakość higieniczna mleka przeżuwaczy; przebieg doju maszynowego oraz jego związek z wybranymi cechami mleka i wymienia; etiologia schorzeń racic u krów mlecznych; ocena lokomocji oraz jej wpływ na mleczność, rozród i kondycję; określenie dobrostanu bydła zgodnie z listą SPIWET.

Wyposażenie laboratorium Katedry: mikroskopy świetlne, kontrastowo-fazowe, lupy stereoskopowe, inkubator do hodowli komórkowej, PCR (Light Cycler 2.0, Roche), aparat do detekcji żeli agarowych (transiluminator), aparat do pólusowego transferu, zestaw do Ovum Pick-Up z pompą Cooca do przyżyciowego pobierania komórek rozrodczych, aparat do elektroforezy, komora laminarna.

Najważniejsze dokonania: zastosowanie nowatorskiej metody typu Lab-on-chip służącej do przyżyciowej i nieinwazyjnej oceny oocytów i zarodków umożliwiło wyselekcjonowanie komórek o najwyższej jakości; określenie optymalnego stężenia hormonów płciowych warunkujących dojrzewanie oocytów psa domowego w warunkach *in vitro*; w leczeniu cyst jajnikowych stwierdzono, że połączenie terapii progesteronowej z podaniem hCG warunkowało istotny wzrost skuteczności leczenia. W nowatorskich badaniach, metodami interwencji chirurgicznych stosowanymi w kardiologii dziecięcej w celu uszczelnienia zastawki mitralnej, we współpracy z Uniwersytetem Medycznym w Poznaniu, uzyskano zadowalające wyniki w badaniach prowadzonych na owcach i świniami jako klasycznych obiektach modelowych. We współpracy z czołowymi zespołami europejskimi, w ramach V Ramowego Programu UE, monitorowano schorzenia aparatu ruchu u krów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej oraz określono rodzaj i częstotliwość schorzeń racic w różnych systemach utrzymania krów mlecznych. W latach 2005-2011 ww. wyniki zostały opublikowane w ponad 80 oryginalnych pracach twórczych, zamieszczonych w renomowanych czasopiśmie naukowych z *impact factor*, takich jak: *Acta Veterinaria Brno*, *Acta Veterinaria Hungarica*, *Animal Biology*, *Annals of Anatomy*, *Archiv für Tierzucht*, *Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy*, *Cells Tissues Organs*, *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, *Folia Cardiologica*, *Journal of Animal and Feed Sciences*, *Journal of Heredity*, *Journal of Reproduction and Development*, *Medycyna Weterynaryjna*, *Neuroscience Research*, *Polish Journal of Veterinary Sciences*, *Swiss Medical Weekly*, *Theriogenology*, *Veterinarni Medicina*, *Veterinary Record*.

9. Katedra Żywienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej

Kierownik: prof. zw. dr hab. Andrzej Rutkowski; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. dr hab. Andrzej Frankiewicz, prof. dr hab. Helena Kruczyńska, prof. dr hab. Włodzimierz Nowak, dr hab. Małgorzata Szumacher-Strabel prof. UP, dr hab. Adam Cieślak, dr inż. Damian Józefiak, dr Małgorzata Kasproicz-Potocka, dr inż. Sebastian Kaczmarek oraz 8 pracowników naukowo-technicznych.

Działalność naukowa Katedry koncentruje się przede wszystkim na następujących zagadnieniach: poszukiwanie zamienników antybiotyków paszowych w żywieniu drobiu; prozdrowotna modyfikacja składu tłuszczów zwierzęcych; sterowanie mikroflorą przewodu pokarmowego u drobiu; sterowanie procesami zachodzącymi w żwaczu; ograniczenie emisji metanu w produkcji zwierzęcej; biologiczne dodatki kiszonkarskie; żywienie krów mlecznych w okresie okołoporodowym; dodatki paszowe (aminokwasy, enzymy, drożdże, kwasy organiczne) w żywieniu drobiu, trzody chlewnej i bydła; określenie wartości pokarmowej krajowych źródeł energii i białka u drobiu, świń i krów (szczególnie ziaren zbóż i nasion roślin strączkowych); badania żywieniowe na żółwiach, gekonach i zeberkach australijskich.

Katedra wykonuje analizy chemiczne związane z wartością pokarmową pasz oraz komponentów paszowych. Szeroki zakres analityki pozwala na ocenę wielu surowców, jak również materiału biologicznego (krew, mięso, kał). W Zakładzie Doświadczalnym w Gorzynie prowadzone są testy wzrostowe i bilansowe na zwierzętach (drób, trzoda chlewna), służące ocenie mieszanek pełnoporcjowych, surowców i dodatków paszowych. Badania wykorzystuje się w rejestracji nowych dodatków. Istnieje możliwość poszerzenia oceny wyników produkcyjnych o parametry fizjologiczne treści przewodu pokarmowego oraz podstawową ocenę mikroflory jelitowej. Prowadzone są również konsultacje zarówno w zakresie recepturowania, jak i technologii produkcji pasz pełnoporcjowych oraz konserwacji pasz objętościowych. Katedra posiada laboratorium wyposażone w analizator pasz i surowców paszowych NIR pracujący techniką bliskiej podczerwieni, chromatograf cieczowy HPLC, analizator do oznaczania aminokwasów, do oznaczania białka Kjellfoss Automatic 16210, system ekstrakcyjny do oznaczeń włókna surowego – Tecator Foss Fibertec System M, spektrofotometr absorpcji atomowej AAS, aparat do ekstrakcji tłuszczu SOXTEC system HT itp. Jednostka dysponuje salą seminaryjną (20-osobową) oraz salą ćwiczeniową (30-osobową) wyposażoną w projektor multimedialny i tablice interaktywne.

10. Pracownia Komputerowa

Skład osobowy: dr inż. Wojciech Perz, mgr inż. Daniel Stanisławski.

Pracownia będąca jednostką dydaktyczną włącza się w badania prowadzone w katedrach i zakładach Wydziału, służąc doradztwem metodycznym i technicznym w zakresie eksploracji danych doświadczalnych. Wykonuje część analiz statystycznych wyników badań, m.in. szacowanie parametrów genetycznych charakteryzujących populacje zwierząt, analizę wpływu czynników genetycznych i środowiskowych na cechy użytkowe zwierząt, analizę zimbredowania i spokrewnienia populacji zwierzęcych, szacowanie wartości hodowlanej zwierząt, a także zastosowania narzędzi informatycznych i statystycznych w Turystyce.

Istotną rolę dydaktyczno-naukową spełniają również posiadane przez Wydział stacje/zakłady doświadczalne i terenowe. Jest ich łącznie osiem. Część stacji dysponuje miejscami noclegowymi, laboratoriami i pomieszczeniami, w których odbywają się wybrane zajęcia dydaktyczne.

Jacek Wójtowski
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu