

Tabela 3

Wskaźniki wykorzystania biopaliw (biokomponentów) i paliw alternatywnych w UE w poszczególnych latach, według Dyrektywy 2003/30/EC oraz w zaproponowanym projekcie KE RENEW (kolumna 2020\*)

Paliwo	Wskaźniki wykorzystania (%)					
	transportowe	2005 r.	2010 r.	2015 r.	2020 r.	2020*
Biopaliwa		2,0	5,75	7,0	8,0	15,0
Gaz ziemny		–	2,0	5,0	10,0	10,0
LPG		–	–	–	–	5,0
Wodór		–	–	2,0	5,0	kilka %
Razem		2,0	7,75	14,0	23,0	>30

nowią ok. 4% światowych zasobów tego cennego surowca energetycznego.

Wprawdzie Polska nie wywiązała się z zobowiązań 2% udziału biopaliw w wykorzystaniu krajowym paliw transportowych ogółem (Dyrektywa 2003/30/EC), nie wiadomo także czy i jakie ewentualnie sankcje nas za to czekają po audycie energetycznym Komisji Europejskiej 2006/2007, to jednak w ostatnim okresie wzrosła produkcja biopaliw i ich wykorzystanie. Dalsza tendencja wzrostowa w tym zakresie wydaje się być zapewniona, obserwuje się bowiem ogromne zainteresowanie inwestowaniem w produkcję biodiesla, nieco mniejsze w bioetanol (zadeklarowane zdolności produkcyjne wynoszą ok. 490 mln l, przy wykorzystaniu ich w 2005 r. na poziomie ok. 20%); pojawiają się stopniowo aspekty prawne niezbędne dla lepszego funkcjonowania rynku biopaliw, klienci zaakceptowali biopaliwo B-20 (oferowane przez Rafinerię

Trzebinia Grupy Orlen). Gdyby podsumować udział wszystkich paliw alternatywnych i biopaliw, opisanych w wariancie prognozy KE RENEW (czyli policzyć udziały biopaliw łącznie z LPG), to Polska z pewnością byłaby już obecnie liderem rynkowym w Europie, jeżeli chodzi o udział paliw alternatywnych oraz biopaliw i z dużym wyprzedzeniem przybliżałaby się do ilościowych wskaźników, wymaganych na 2010 rok (Dyrektywa 2003/30/EC). Należy też oczekiwać w najbliższym czasie wstępnych wyników prac nad ustawą o biopaliwach i biokomponentach (prawdopodobnie sama ustawa wejdzie w życie na początku przyszłego roku), która musi być zgodna z uwarunkowaniami prawnymi UE, a która zakłada dość znaczące zmiany w zakresie dopuszczalnego udziału estrów (do 20% w mieszance z ON, UE dopuszcza niewielki udział do 5% estrów lub 100% estrów) oraz bioetanolu (do 10% w mieszance z benzyną, UE dopuszcza do 5% bioetanolu lub 100%).

**Literatura:** 1. Clark M.E., 1989 – Ariadne's Threat, St. Marts Press, NY 1989. 2. Gmyrek R., 2006 – PKN Orlen (informacja bezpośrednia). 3. Jarosz L., 2006 – KRGiPB (informacja bezpośrednia). 4. Gorzelnik Polski, Biuletyn Informacyjny Krajowego Związku Producentów Spirytusu i Technologów Gorzelnictwa we Wrocławiu, nr 4 (10), 2004. 5. Kupczyk A., 2006 – Polish biofuels market, maj 2006; EurObserver'ER (dostępny na stronach internetowych). 6. Soliński J., 2004 – Energy sector – World and Poland. Development 1971-2000, prospects to 2030. Polish Member Committee of the World Energy Council. Warsaw, 2004. 7. W. Lewandowski., 2006 – Proekologiczne odnawialne źródła energii. WN-T, Warszawa.

(Autor współpracuje z Instytutem Energetyki Odnawialnej Sp. z o.o., jest także członkiem Krajowej Izby Biopaliw)

## Kronika

### Wydział Bioinżynierii Zwierząt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Wydział Bioinżynierii Zwierząt powstał w 1950 roku, pod nazwą Wydział Zootechniczny, równocześnie z utworzeniem w Olsztynie Wyższej Szkoły Rolniczej, przemianowanej w 1972 roku na Akademię Rolniczo-Techniczną. W 1966 roku Wydział uzyskał pełne prawa akademickie do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika. W 1998 roku przyjęto obecną nazwę Wydziału, a od 1999 roku Wydział pozostaje w strukturze Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, powstałego z połączenia Akademii Rolniczo-Technicznej, Wyższej Szkoły Pedagogicznej oraz Warmińskiego Instytutu Teologicznego.

Obecnie strukturę organizacyjną Wydziału stanowi 13 katedr:

1. **Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt** – kierownik prof. dr hab. Jerzy Strzeżek, dr h.c., prof. zw.

2. **Katedra Drobnarstwa** – kierownik prof. dr hab. Jan Janowski, prof. zw.

3. **Katedra Genetyki Zwierząt** – kierownik prof. dr hab. Stanisław Kamiński

4. **Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska** – kierownik prof. dr hab. Krystyna Iwańczuk-Czernik

5. **Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka** – kierownik dr hab. Marek Wroński, prof. UWM

6. **Katedra Hodowli Koni i Jeździectwa** – kierownik prof. dr hab. Ryszard Tomczyński

7. **Katedra Hodowli Owiec i Kóz** – kierownik prof. dr hab. Henryk Brzostowski

8. **Katedra Hodowli Trzody Chlewnej** – kierownik prof. dr hab. Janusz Falkowski, prof. zw.

9. **Katedra Hodowli Zwierząt Futerkowych i Łowiectwa** – kierownik prof. dr hab. Manfred O. Lorek

10. **Katedra Pszczelnictwa** – kierownik prof. dr hab. Jerzy Wilde, prof. zw.

**11. Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa** – kierownik prof. dr hab. Kazimierz Wawro, prof. zw.

**12. Katedra Towaroznawstwa Surowców Zwierzęcych** – kierownik prof. dr hab. Jacek Kondratowicz

**13. Katedra Żywnienia Zwierząt i Paszoznawstwa** – kierownik prof. dr hab. Jan Tywończuk, prof. zw.

Wydziałem kieruje czteroosobowy zespół kolegium dziekańskiego w składzie:

*Dziekan* – dr hab. Władysław Kordan, prof. UWM

*Prodziekani: ds. nauki* – dr hab. Janina Pogorzelska, prof. UWM; *ds. studenckich* – dr hab. Maria Stanek, prof. UWM; *ds. programów studiów* – dr hab. Wiesław Sobotka.

W skład kadry Wydziału Bioinżynierii Zwierząt wchodzi: 45 samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych (w tym 23 profesorów tytularnych), 12 profesorów UWM, 10 doktorów habilitowanych, 39 doktorów i 4 asystentów. Kadra dydaktyczno-naukowa realizuje proces nauczania na dwóch kierunkach: **Zootechnika i Towaroznawstwo**.

Na kierunku **Zootechnika** studia są realizowane jako studia pierwszego stopnia (4 lata) i kończą się egzaminem dyplomowym inżynierskim; umożliwiają dalsze kształcenie na studiach drugiego stopnia, które trwają 1,5 roku i kończą się egzaminem dyplomowym magisterskim. Kształcenie na kierunku zootechnika odbywa się w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Na kierunku **Zootechnika** realizowane są następujące specjalności:

◆ *stacjonarne studia pierwszego stopnia*

– Hodowla i użytkowanie zwierząt

– Hodowla koni i jeździectwo

– Chów i hodowla zwierząt amatorskich

◆ *stacjonarne studia drugiego stopnia*

– Biotechnologia w hodowli zwierząt

– Hodowla i użytkowanie zwierząt

– Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych

– Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe

◆ *niestacjonarne studia pierwszego stopnia*

– Hodowla i użytkowanie zwierząt

◆ *niestacjonarne studia drugiego stopnia*

– Hodowla i użytkowanie zwierząt

– Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe

◆ *stacjonarne studia trzeciego stopnia*

– studia doktoranckie (8 semestrów), oferta dalszego kształcenia w dyscyplinie „Zootechnika” dla absolwentów studiów drugiego stopnia.

Studia na kierunku **Towaroznawstwo** realizowane są w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, jako studia pierwszego stopnia, które trwają 3,5 roku i kończą się egzaminem dyplomowym inżynierskim. Umożliwiają one dalsze kształcenie na studiach drugiego stopnia, które trwają 1,5 roku i kończą się egzaminem dyplomowym magisterskim. Na kierunku **Towaroznawstwo** realizowana jest specjalność **Towaroznawstwo w produkcji zwierzęcej**.

Zajęcia dydaktyczne prowadzone są w pracowniach i laboratoriach doskonale wyposażonych w sprzęt specjalistycz-

ny. W skład bazy dydaktyczno-badawczej Wydziału wchodzi, między innymi:

– Pracownia chromatografii cieczowej i elektroforezy,

– Pracownia inżynierii genetycznej,

– Pracownia mikroskopii fluorescencyjnej,

– Pracownia kriobiologii,

– Pracownie biochemiczne,

– Dydaktyczno-Badawcze Laboratorium Biologii Molekularnej,

– Laboratorium immunogenetyki i immunocytochemii.

Ponadto Wydział dysponuje obiektami doświadczalnymi w Kortowie III, w tym bazą dydaktyczno-badawczą Katedry Hodowli Koni i Jeździectwa (Ośrodek Jeździecki) oraz stacją dydaktyczno-badawczą w Baldach.

Kształcenie studentów realizowane jest poprzez łączenie teorii z praktyką, poprzez organizowanie programowych praktyk produkcyjnych i specjalistycznych w kraju i za granicą. Studenci wyjeżdżają do Niemiec, Irlandii, Danii i na Białoruś. Realizacja praktyk jest cennym elementem procesu studiów, który pozwala na wykorzystywanie zdobytej wiedzy teoretycznej i weryfikację jej w praktyce oraz na doskonalenie nabywanych umiejętności, związanych ze zdobywanym wykształceniem.

Obecnie na Wydziale kształcą się 1370 studentów oraz 36 słuchaczy studiów doktoranckich. W ponad 55-letniej historii Wydziału wyższe studia ukończyło ok. 8000 absolwentów, ponad 300 osób uzyskało stopień naukowy doktora, 106 – doktora habilitowanego, a 51 z nich – tytuł profesora.

W roku 2005 odbyły się 4 przewody habilitacyjne. Stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w zakresie zootechniki uzyskali:

◆ dr Wiesław Sobotka (1 kwietnia) na podstawie pracy pt. „Poekstrakcyjna śruta rzepakowa „00” i nasiona strączkowych jako źródła białka w tuczu świń”; recenzenci – prof. dr hab. Barbara Klocek, prof. dr hab. Eugeniusz Grela, prof. dr hab. Andrzej Frankiewicz;

◆ dr Zofia Wielgosz-Groth (6 maja) na podstawie pracy pt. „Efekty doskonalenia krów rasy czarno-białej w regionie północno-wschodniej Polski”; recenzenci – prof. dr hab. Anna Litwińczuk, prof. dr hab. Henryk Kamieniecki, prof. dr hab. Edward Pawlina;

◆ dr Stanisław Milewski (13 maja) na podstawie pracy pt. „Efekty stymulacji owiec polem magnetycznym”; recenzenci – prof. dr hab. Tomasz Gruszecki, prof. dr hab. Sławomir Mroczkowski, prof. dr hab. Roman Niżnikowski;

◆ dr Zenon Nogalski (3 czerwca) na podstawie pracy pt. „Zootechniczne uwarunkowania jakości porodu jałówek i krów czarno-białych”; recenzenci – prof. dr hab. Piotr Brzozowski, prof. dr hab. Zbigniew Dorynek, prof. dr hab. Andrzej Hibner.

Prace doktorskie w 2005 roku obroniło 17 osób:

– dr inż. Katarzyna Kleczek (14 stycznia) – „Przydatność wybranych cech przyżyciowych do oceny zawartości mięsa, skóry z tłuszczem i kości w tuszkach kaczek piżmowych”; promotor: prof. dr hab. Kazimierz Wawro, prof. zw.;

– dr inż. Daria Murawska (14 stycznia) – „Ocena przydatności kurcząt typu nieśnego do użytkowania mięsnego”; promotor: prof. zw. dr hab. Roman Bochno;

– dr inż. Anna Korzekwa (4 lutego) – „Rola i mechanizm działania tlenu azotu w regulacji ciała żółtego krowy”; promotor: doc. dr hab. Dariusz Skarżyski;

– dr inż. Dariusz Sobieszek (4 lutego) – „Użytkowanie łowieckie i dynamika zmian populacji zająca szaraka, *Lepus europaeus Pallas*, w powiecie łowickim”; promotor: prof. dr hab. Wiesław Szczepański;

– dr Robert Wojciechowski (15 kwietnia) – „Weryfikacja hipotezy sprzężenia genu białka prionowego u bydła i anonimowego locus genu letalnego o recesywnym charakterze działania”; promotor: prof. dr hab. Krzysztof Walawski, prof. zw.;

– dr inż. Tomasz Szalunas (15 kwietnia) – „Wartość użytkowa krów i efektywność produkcji mleka w gospodarstwie specjalistycznym”; promotor: prof. dr hab. Zbigniew Puchajda, prof. zw.;

– dr inż. Christina Czelebiew-Mitkowska (25 kwietnia) – „Efekty pracy hodowlanej w polskich populacjach psów posokwów hanowerskich i bawarskich”; promotor: prof. dr hab. Wiesław Szczepański;

– dr inż. Daniel Mitkowski (25 kwietnia) – „Analiza aktywności lizozymu w surowicy krwi owiec”; promotor: dr hab. Grzegorz Sowiński, prof. UWM;

– dr inż. Magdalena Kuklińska (14 czerwca) – „Dysmutaza ponadtlenkowa (SOD) w nasieniu knura – oczyszczanie i właściwości”; promotor: prof. zw. dr hab. Jerzy Strzeżek, dr h.c.;

– dr inż. Marek Burs (17 czerwca) – „Wpływ warunków utrzymania i typu użytkowego młodych indorów rzeźnych na wyniki odchowu, wartość rzeźną oraz na kształtowanie się niektórych wskaźników biochemicznych i morfologicznych krwi”; promotor: prof. zw. dr hab. Andrzej Faruga;

– dr inż. Bartłomiej Dmochowski (8 lipca) – „Wzrost i rozwój cieląt jelenia europejskiego *Cervus elaphus hippelaphus* w hodowli fermowej w Kosewie Górnym”; promotor: prof. dr hab. Ryszard Dzięciołowski;

– dr inż. Jacek Szarek (8 lipca) – „Tendencje zmian w kształtowaniu się cech produkcyjnych krów użytkowanych w olsztyńskim okręgu hodowlanym w latach 1989-2002”; promotor: prof. dr hab. Janina Pogorzelska;

– dr inż. Daniel Soliwoda (8 lipca) – „Polimorfizm białek plazmy nasienia z uwzględnieniem wieku knurów i pory roku”; promotor: dr hab. Władysław Kordan, prof. UWM;

– dr inż. Wioletta Sosnowska (7 października) – „Skład oraz wartość biologiczna siary i mleka krów rasy angus i limousine”; promotor: dr hab. Marek Wroński, prof. UWM;

– dr inż. Marcin Galiński (2 grudnia) – „Polimorfizm cichej mutacji genu podjednostki CB 18 2-integriny w krajowej populacji bydła mlecznego”; promotor: dr hab. Urszula Czarnik, prof. UWM;

– dr Dorota Witkowska (2 grudnia) – „Wpływ dodatku preparatów: mikrobiologicznego i dezynfekującego do ściółki na warunki zoohigieniczne oraz stan zdrowotny i produktywność

kurcząt brojlerów”; promotor: prof. dr hab. Krystyna Iwańczuk-Czernik;

– dr inż. Katarzyna Michalak (9 grudnia) – „Wartość biologiczna jaj indyczych różniących się jakością skorupy”; promotor: dr hab. Emilia Mróz, prof. UWM.

Wydział Bioinżynierii Zwierząt jest nowoczesnym, ekspansyjnym aktualnie i perspektywnie ważne kierunki rozwoju hodowli, metod doskonalenia zwierząt gospodarskich i oceny jakości surowców pochodzenia zwierzęcego.

Aktualne główne kierunki badawcze Wydziału to:

♦ Funkcje regulacyjne białek w procesach reprodukcyjnych:

– białkowe i niebiałkowe systemy antyoksydacyjne nasienia różnych gatunków zwierząt;

– identyfikacja kompleksów białkowych plazmy nasienia zwierząt metodami biochemicznymi, immunologicznymi i fluorescencyjnymi.

♦ Genetyczne i genomowe metody doskonalenia zwierząt użytkowych, uwzględniające zasady produkcji bezpiecznej żywności oraz zachowanie bioróżnorodności.

♦ Doskonalenie żywienia zwierząt w zróżnicowanych warunkach.

♦ Uwarunkowania produkcji mleka i wołowiny wysokiej jakości, uwzględniające walory środowiska naturalnego Warmii i Mazur.

♦ Efektywność chowu różnych grup świń, z uwzględnieniem dobrostanu i produkcji proekologicznej.

♦ Doskonalenie użyteczności rozplodowej i mięsnej owiec.

♦ Wpływ żywienia na cechy reprodukcyjne i mięsne drobiu.

♦ Badania nad wpływem wybranych czynników na wartość rzeźną drobiu w aspekcie produkcji bezpiecznej żywności.

♦ Ocena wpływu środowiska na produktywność koni.

♦ Żywienie i użytkowanie zwierząt futerkowych oraz gospodarka łowiecka.

W swej historii Wydział uzyskał wysoką pozycję w dziedzinie badań naukowych nie tylko w kraju, ale również w ośrodkach zagranicznych. Prowadzona jest szeroka współpraca zagraniczna z licznymi ośrodkami naukowymi, wśród których należy wymienić następujące: Bułgarska Akademia Nauk, Instytut Biologii i Immunologii Rozrodu; Rosyjska Akademia Nauk, Naukowy Instytut Hodowli Zwierząt w Moskwie; Czeski Uniwersytet Rolniczy w Pradze, Uniwersytet w Czeskich Budziejowicach; Uniwersytet Rolniczy w Brnie; Wyższa Szkoła Rolnicza w Nitrze; Uniwersytet Kafr-El-Sheik w Egipcie; Narodowy Instytut Badań Rolniczych w Madrycie (INIA); Uniwersytet we Frankfurcie n/Menem; Szwedzki Uniwersytet Rolniczy w Uppsali; Honeybee Queen Breeding Station w Tuluzie; Uniwersytet Rolniczy w Indiach w Bangalore; Instytut Mięsa w Kopenhadze; Uniwersytet Rolniczy w Grodnie; Państwowy Mongolski Uniwersytet Rolniczy w Ułan Bator; Sumski Państwowy Uniwersytet Rolniczy na Ukrainie.

**Dziekan Wydziału dr hab. Władysław Kordan, prof. UWM**