

I Sesja Plenarna

W pierwszym dniu konferencji (9 kwietnia 2025 r.), po krótkim powitaniu przybyłych uczestników, odbyła się pierwsza Sesja tematyczna zatytułowana „Challenges for animal production in the changing world”, prowadzona przez Radovana Kasardę ze Slovak University of Agriculture w Nitrze. Główny wykład plenarny, pod takim samym tytułem, wygłosił dr Chris Knight (aktualnie konsultant naukowy w Ayr, Szkocja, długoletni pracownik naukowy Hannah Research Institute w Ayr, Szkocja i Professor of Production Animal Physiology w University of Copenhagen, Dania). Profesor Knight zdefiniował i omówił kluczowe problemy współczesnego rolnictwa w kontekście rosnącej liczby ludności, zmian klimatycznych, konieczności ochrony środowiska oraz produkcji taniej i zdrowej żywności. W podsumowaniu swojego wystąpienia sformułował trzy wnioski i wynikające z nich pytania: 1 - Nauka o zwierzętach gospodarskich może i powinna dotyczyć czegoś więcej niż tylko produkcji zwierzęcej, zatem jaki wkład społeczny możemy wnieść poza realizacją celu: „większa produkcja żywności, mniejszy wpływ na środowisko”?; 2 - Wiedza nie staje się użyteczna, dopóki nie zostanie nie tylko przekazana, ale także wdrożona. Jak więc zapewnić globalne bezpieczeństwo żywnościowe, wykorzystując to, co wiemy, lub to, co wkrótce będziemy wiedzieć?; 3 - Cele muszą być dokładnie przemyślane i zdefiniowane, więc czy jesteśmy pewni, że: a) produkcja zwierzęca niszczy środowisko i b) jeśli tak, jak możemy temu przeciwdziałać?



Fot. 4. Chris Knight podczas pierwszego wykładu plenarnego (fot. J. Batkowska)

Sesja 1: Wyzwania dla produkcji zwierzęcej w zmieniającym się świecie

W trakcie pierwszej sesji zaprezentowano pięć doniesień. Pierwsze, zatytułowane „Estimating the carbon footprint of milk production on farms: developing a decision support; application for climate control in the dairy sector”, przedstawione zostało przez Polę Sidoruk z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu wraz z zespołem, w którego skład wchodził: A. Cieślak, Z. Kowalski, H. Lipińska, M. Stolarski, W. Szewczyk, K. Adamczyk-Mucha, B. Golińska, B. Grygierzec, W. Chabuz, M. Krzyżaniak, M. Kulik, E. Olba-Zięta, A. Radkowski, A. Swędryński, M. Szumacher, K. Warmiński, P. Guliński.



Fot 5. Pola Sidoruk podczas wystąpienia w Sesji 1 (fot. A. Wójcik)

Dotyczyło ono realizacji projektu SUP-RIM - „Sieć badawcza uczelni przyrodniczych na rzecz rozwoju polskiego sektora mleczarskiego”, w ramach którego dokonano oszacowania emisji gazów cieplarnianych (GHG) w czterdziestu dwóch gospodarstwach mleczarskich z regionu Wielkopolski, Warmii i Mazur, Małopolski i Lubelszczyzny. Wykorzystano przy tym narzędzie Annual Nutrient Cycling Assessment (ANCA). Obliczono, że średnia emisji gazów cieplarnianych wynosiła 1,99 kg ekwiwalentu CO₂/kg mleka skorygowanego na zawartość tłuszczu i białka (FPCM).

Tytuł drugiego doniesienia, przedstawionego w ramach współpracy badaczy z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz Instytutu Zootechniki PIB w Balicach w składzie: A. Garus – Piętak oraz W. Jagusiak, J. Kański, Z. Kowalski, Z. Lach, P. Górka, to „Relationship between growth parameters of heifers at various stages of rearing

and milk production in first and second lactation. A multi-farm study.” Badania miały na celu określenie, czy średni dobowy przyrost masy ciała w różnych fazach odchowu jałówek wpływa na wydajność mleczną w pierwszej i drugiej laktacji. W podsumowaniu stwierdzono, że związek między dobowym przyrostem masy ciała jałówek a wydajnością mleczną w pierwszych dwóch laktacjach był różny w poszczególnych fazach odchowu jałówek i zależny od gospodarstwa.

W kolejnym wystąpieniu pt. „*Camelina sativa L. cake reduces enteric methane emissions in polish holstein friesian heifers by suppressing methanogen activity without compromising digestibility*”, Julia Sznajder z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, z zespołem, w którego skład wchodził D. Lechniak-Cieślak, P. Sidoruk, P. Pawlak, J. Łechtańska, J. Szczęsny, S. Olorunlowu, D. Petrič, Z. Váradyová, M. Szumacher, R. Y. Yulianri, A. Irawan, A. Cieślak, zaprezentowała badania, z których wynikało, że zastosowanie makuchu z Inicznika siewnego (inna nazwa: Inianka siewna) sprzyjało ograniczeniu emisji metanu jelitowego u jałówek rasy holsztyńsko-fryzyskiej. Wiązało się to ze spadkiem populacji metanogenów, na co wskazywało zmniejszenie stosunku kopii genu *mcrA/ssr* z 5,39% (grupa kontrolna) do 2,00% (grupa doświadczalna). Stwierdzono, że dieta eksperymentalna, polegająca na podawaniu makuchu z *Camelina sativa L.*, zamiast śruty rzepakowej, zmniejszyła emisję metanu i amoniaku (g/d), odpowiednio o 11% i 30%.

Doniesienie „*The influence of the season on Pekin duck hatchability*”, przedstawione przez Aleksandrę Januszewską z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie z zespołem: M. Trela, P. Uchwat, K. Kustra, S. Łapiński, M. Lis, dotyczyło analizy wylęgowości 871 partii jaj kaczyc inkubowanych w komercyjnej wylęgarni w Wieszowej (E.G.G. Sp. z o.o.), w latach 2019–2023. Najwyższą wylęgowość zaobserwowano od lutego do kwietnia, a najniższą w miesiącach letnich (czerwiec-sierpień). Wynikało to najprawdopodobniej z faktu, że wysoka temperatura i zawartość pary wodnej w powietrzu utrudniały utrzymanie odpowiednich parametrów mikroklimatycznych w komorze aparatu wylęgowego.

Ostatnie wystąpienie w tej sesji, zatytułowane „*Prediction of calving time based on sensor measurements of behavior in cattle*”, zaprezentował zespół w składzie: L. Slebioda z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz B. Zawieja, G. Grodkowski, T. Sakowski, T. Szwaczkowski. Celem badań było określenie możliwości przewidywania terminu porodu, na podstawie wcześniejszych objawów behawioralnych, u 38 krów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyskiej i 14 krów rasy brunatnej szwajcarskiej, utrzymywanych w jednej fermie bydła. Krowy zostały wyposażone w czujniki CowManager, rejestrujące ich zachowanie przez 24 godziny na dobę. Analizie poddano okresy jednodniowe, począwszy od 168 godzin przed wycieleniem. Zastosowana metodologia wykazała zadowalającą skuteczność w przewidywaniu terminu wycielenia. Stwierdzono międzyrasowe różnice w zmianie zachowania krów w ostatnich dniach/godzinach przed porodem.



Fot. 6 Prof. dr hab. Tomasz Szwaczkowski podczas wystąpienia w Sesji 1 (fot. A. Wójcik)



Fot. 7 Radovan Kasarda, moderator pierwszej sesji, i prelegentka Aleksandra Januszewska (fot. A. Wójcik)

W drugim dniu konferencji (10 kwietnia 2025 r.) odbyło się uroczyste otwarcie III Regionalnej Konferencji Europejskiej Federacji Zootechnicznej (EAAP) oraz Sesja Plenarna. Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego, prof. dr hab. Joanna Makulska, powitała przybyłych uczestników konferencji, w tym przedstawicieli organizatorów i partnerów: Joëla Berarda - Prezydenta Europejskiej Federacji Zootechnicznej (EAAP), Andree Rosatiego – Sekretarza Generalnego EAAP, prof. dr hab. Annę Wójcik - Prezesa Polskiego Towarzystwa Zoo-

technicznego (PTZ), prof. dr hab. Justynę Batkowską i dr hab. Marcina Pszczolę – Vice-prezesów PTZ, prof. dr hab. Marcina Rapacza – Prorektora Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Grzegorza Skowrońskiego - Dyrektora Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt, a także prof. dr hab. Tomasza Szwaczkowskiego - Przewodniczącego Komitetu Nauk Zootechnicznych i Akwakultury PAN oraz prof. dr hab. Sylwestera Świątkiewicza – Zastępcę Dyrektora Instytutu Zootechniki – PIB w Krakowie/Balicach. Uroczystego otwarcia Zjazdu dokonał prof. dr hab. Marcin Rapacz – Prorektor Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Następnie prof. dr hab. Zygmunt M. Kowalski, powitał uczestników konferencji w imieniu Międzynarodowego Komitetu Naukowego, przedstawił tematykę poszczególnych sesji oraz sylwetki prelegentów zaproszonych do prezentacji referatów w Sesji Plenarnej i referatów wprowadzających w Sesjach tematycznych.

Krótkie przemówienia wygłosili też: Joël Berard - Prezydent Europejskiej Federacji Zootechnicznej (EAAP) oraz Marcin Pszczoła Vice-prezes Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

II Sesja Plenarna

Po krótkiej przerwie rozpoczęła się Sesja Plenarna, której przewodniczyła Katarzyna Stadnicka z Politechniki Bydgoskiej im. J. J. Śniadeckich. W sesji tej wygłoszono trzy referaty plenarne: *“Current and future directions in livestock genetic improvement: advancing resilience and sustainability through genotype-to-phenotype research”* (prof. dr Klaus Wimmers, Director of the Research Institute for Farm Animal Biology (FBN), Professor of Animal Breeding and Farm Animal Husbandry, University of Rostock w Niemczech), *“Nutrigenomics – chances and challenges in animal production”* (dr Susanne Kreuzer-Redmer, University of Veterinary Medicine Vienna, Austria) oraz *“Applications of data science, digital tools and precision farming in changing-world’s animal production”* (dr Ilan Halachmi, Senior Research Scientist, Head of the Lab For Precision livestock farming (PLF) at Volcani Institute, Agricultural Research Organization (ARO), Volcani Center, Israel).

Prof. Klaus Wimmers omówił znaczenie hodowli zwierząt dla biogospodarki, bezpieczeństwa żywnościowego i samowystarczalności danego kraju. Zwrócił uwagę na coraz większe wyzwania zarówno na poziomie europejskim, jak i globalnym, do których należą wzrost populacji, zmiany klimatu, problemy środowiskowe, niepewność geopolityczna i zmieniające się oczekiwania społeczne dotyczące jakości produktów, metod produkcji i dobrostanu zwierząt. Sprostanie tym wyzwaniom wymaga przyjaznych dla klimatu i środowiska strategii zarządzania hodowlą, które spełniają również oczekiwania poszczególnych interesariuszy w łańcuchu od producenta do konsumenta. Postępy w genomice, epigenomice, transkryptomice, proteomice i metabolomice po-

głębiają wiedzę na temat mechanizmów biologicznych leżących u podstaw odporności zwierząt na choroby, odporności na zmiany klimatu, efektywności wykorzystania pasz i wydajności. Integracja danych z wielu poziomów mapowania genotypu i fenotypu w podejściach multi-omicznych umożliwi identyfikację szlaków molekularnych, sieci regulacyjnych i zmienności przyczynowej, oferując kluczowe dane dla analizy funkcjonalnej i doskonalenia cech genetycznych, w tym edycji genomu. Ponadto, postęp w analityce danych, sztucznej inteligencji (AI), modelowaniu, robotyce i technologii czujników umożliwi dalszą transformację w kierunku bardziej zrównoważonej i odpornej hodowli zwierząt.



Fot 8. Klaus Wimmers podczas wykładu otwierającego drugi dzień konferencji (fot. J. Batkowska)



Fot 9. Wykład dr Susanne Kreuzer-Redmer (fot. A. Wójcik)