

Osiągnięcia i wyzwania genetyki i hodowli drobiu 2023

Pandemia COVID-19 spowodowała opóźnienie w cyklicznej organizacji sympozjów III Grupy Roboczej „Hodowla i Genetyka” Europejskiej Federacji Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej. Na to spotkanie trzeba było czekać aż cztery lata. Pewną formą reminiscencji trudnych lat pandemicznych był referat wygłoszony, z zastosowaniem „form zdalnych”, przez **prof. dr. Avigdora Cahanera** (z Hebrajskiego Uniwersytetu w Jerozolimie). W życiorys naukowy profesora, uznanego światowego autorytetu w dziedzinie genetyki i hodowli, wpisuje się rozwiązywanie kluczowych problemów współczesnego drobiarstwa, z satysfakcjonującymi skutkami. Prelegent prezentował osiągnięcia jakie dokonały się w redukcji miopatii mięśni piersiowych, takich jak miopatia mięśnia piersiowego głębokiego (mięsień zielony), występowanie białych prążków, czy wada śródmięśniowej tkanki łącznej (tzw. mięso spaghetti). Nasilenie tych defektów mięśni (zostały zidentyfikowane dopiero w ciągu ostatnich kilkunastu lat) było oczywiście ściśle związane z intensywną selekcją ukierunkowaną na wzrost masy ciała. Podobne sukcesy odnotowano dla kilku innych schorzeń kur (np. zapalenie skóry). Z pewnością takie rezultaty przywracają wiarę w możliwości genetyki, nawet wówczas jeśli cechy te nie determinowane są przez geny ze spektakularnie dużymi efektami.

Obecnie jednym z najważniejszych wyzwań stojących przed genetyką i hodowlą drobiu jest problem nadwyżki liczby męskich piskląt w populacjach kur nieśnych. Niestety, w przeciwieństwie do ssaków, nie wchodzi w grę seksowanie nasienia. Przypomnijmy, że samce ptaków są homogameiczne. W konsekwencji większość kogutków jest

uśmiercana w pierwszym dniu życia. Spotyka się to ze sprzeciwem nie tylko obrońców praw zwierząt. Jest bowiem także kontekst ekonomiczny, gdyż jaja z zarodkami męskimi „zajmując miejsce” w zakładach wylęgowych, nie pozostają bez wpływu na cenę piskląt. Z satysfakcją należy podkreślić, że problematyka ta wybrzmiała mocno podczas tegorocznego Międzynarodowego Sympozjum Polskiego Oddziału WPSA, w referacie **prof. SGGW dr. hab. Krzysztofa Damaziaka**. Generalnie, srodek ciężkości naukowych dociekań przesuwają się od ustalenia płci zapłodnionego zarodka w jajku (i związanej z tym utylizacji jaj) do inżynierii genetycznej chromosomu Z. Tym zagadnieniom poświęcony był pierwszy plenarny referat, zaprezentowany przez

Fot. 1. Dyskusja z udziałem prof. dr Michele Boichard - Prezydent WPSA, (fot. T. Szwaczkowski)



Fot. 2. Referat przedstawiany przez dr hab. Annę Wolc,
(fot.: T. Szwaczkowski)



dr. Yuvala Cinnamona (z Instytutu Nauk o Zwierzętach w Rihon LeTsiyon, Izrael). Wskazano na możliwości sterowania płcią zarodka na poziomie chromosomu Z. Z tematyką tą korespondował także komunikat naukowy przedstawiony w sesji posterowej przez **van der Pol** i **Snijders** (z HatchTech Research z De Klomp, Holandia). Jednak poznanie biologicznego mechanizmu nie oznacza automatycznie natychmiastowych możliwości aplikacyjnych. Kluczową kwestią są zwykle koszty i związana z tym dostępność technologii.

Wiele miejsca podczas sympozjum poświęcono lokalnym rasom. Z pewnością zasoby genetyczne nie mogą być postrzegane w kategoriach skansenu. Nie negując walorów pokrojowych ptaków, z uznaniem należy odnieść się zarówno do inicjatyw Unii Europejskiej jak i regionalnych w zakresie promowania produktów lokalnych pochodzenia zwierzęcego, z ich prawną ochroną. Jednak ostatnio coraz częściej regionalne zasoby genetyczne zwierząt wpisują się w typowe komercyjne użytkowanie. Może się to odbywać po wyodrębnieniu, obok reprezentatywnej grupy ptaków (stanowiącej rezerwuar genetyczny), grupy „komercyjnej”. W Niemczech obecnie realizowany jest projekt RegioHuhn, w którym dokonywana jest ocena mieszańców pochodzących z krzyżowania lokalnych ras kur. Z definicji potomstwo to jest ogólnoużytkowe. Należy podkreślić, że uzyskane wyniki są obiecujące. Oprócz wzrostu poziomu cech (będącego w dużym stopniu efektem heterozji), osobniki charakteryzują się dobrą adaptacją do lokalnych warunków, a w ślad za tym



APLIKACJA MOBILNA FERMA-MOBILE

PRODUCENT:



www.jotafan.pl

Zarządzanie fermą z aplikacją **JOTAFAN**
FERMA-MOBILE już dostępne!

Dla smartfonów i tabletów
z systemem Android®.



Promocja dla Użytkowników programu FERMA
w wersji serwerowej - bezpłatny okres użytkowania
aplikacji! Zainteresowanych prosimy o kontakt.

JOTAFAN

30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 9

tel.: **510 104 822** biuro@jotafan.pl

odpornością na stres oraz stabilnym systemem immunologicznym. Było to tematem referatu pod ekscytującym tytułem *Innovative ways of regional sustainable use of animal genetic resources in domestic chickens*, wygłoszonego przez **prof. dr. Steffena Weigenda** (z Instytutu Genetyki Zwierząt Gospodarskich w Neustadt, Instytutu Friedricha Loefflera, Niemcy). W ten nurt wpisują się też badania prowadzone we Francji, których wyniki zaprezentowane zostały przez **dr. Romualda Rougera** (z Francuskiego Narodowego Instytutu Rolnictwa, Żywności i Środowiska w Paryżu). Należy odnotować także referat **dr. Thomasa Schneidera** (z Ministerstwa Gospodarki Żywnościowej i Rolnictwa Republiki Federalnej Niemiec), który mówił w uwarunkowaniach formalno-prawnych ekologicznej produkcji zwierzęcej, eksponując dylemat EvsE - ekologia czy ekonomia?

Od wielu lat wiele miejsca na dyskursie z zakresu genetyki drobiu zajmują ujemne skutki prowadzenia długotrwałej selekcji ukierunkowanej na wzrost wydajności. Jednym ze skutków jest pogorszenie cech funkcjonalnych ptaków, a szczególnie osłabienie systemu immunologicznego i kości. W tę problematykę wpisują się wyniki badań dotyczące naturalnej i indukowanej odporności kur nieśnych, zaprezentowane przez **dr Annę Wolc** (z Uniwersytetu Stanowego Iowa, USA). Z kolei badania gęstości kości kur były przedmiotem badań prowadzonych przez zespół **prof. dr. Iana Dunna** (z Uniwersytetu w Edynburgu, Wielka Brytania) i **dr. Bjorna Anderssona** (z Lohmann Breeders, Niemcy).

Ważnym tematem poruszonym podczas sympozjum były genetyczne aspekty poprawy dobrostanu i adaptacji do środowiska. Referat przedstawiony został przez **dr Julie Collet** i **dr. Nicolasa Bedere** (z Francuskiego Narodowego Instytutu Rolnictwa, Żywności i Środowiska w Paryżu). Kwestia adaptacji do środowiska mocno wybrzmiała w dyskusji, zainicjowanej przez **prof. dr Michele Boichard** (prezydent WPSA) nad definicjami terminów: *resilience* i *robustness*. Niestety, ta nieformalna debata daleka była od jednoznacznych konkluzji.

W programie sympozjum nie zabrakło także zagadnień związanych z mikroflorą jelitową, co w intensywnej produkcji drobiarskiej staje się coraz większą potrzebą.

Fot. 3. Prof. dr Steffen Weigend – przewodniczący III Grupy Roboczej „Hodowla i Genetyka”, (fot. T. Szwaczkowski)



Jedną z sesji dotyczyła innych gatunków drobiu. Już sam tytuł nie pozostawia wątpliwości, że wiodącym gatunkiem pozostaje wciąż kura. Na sympozjum zaprezentowano zaledwie kilka doniesień na temat genetyki indyków, kaczek i kuropatw (w niektórych krajach traktowanych jako zwierzęta gospodarskie). Warto przypomnieć, że populacja indyka jest drugą, obok kury, gdzie stosowana jest w pracy hodowlanej selekcja genomowa. Nie sposób nie dostrzec nieobecności ... gęsi. Choć w ramach Azjatyckiej Federacji WPSA funkcjonuje grupa robocza „drób wodny”, to jednak „absencja” gęsi na sympozjum genetycznym jest znacząca.

Niedosyt pozostawia też reprezentacja naszego kraju. Autorami tylko jednego, spośród komunikatów naukowych, był zespół Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Instytutu Zootechniki – PIB w Krakowie oraz Fermy Zarodowej Kur Nieśnych „Rszew” w Konstancynie Łódzkiej.

Specjalna sesja poświęcona była laureatom konkursu na najlepsze doniesienia naukowe przygotowane przez doktorantów. Wśród nagrodzonych są: **Mohammed Sallam** (ze Szwedzkiego Uniwersytetu Nauk Rolniczych w Uppsali), **Sarah Struthers** (ze Szkockiej Uczelni Gospodarstwa Wiejskiego) oraz **Valentin Haas** (z Uniwersytetu Hohenheim, Niemcy).

Podsumowując, na XII Europejskim Sympozjum Genetyki Drobiu odbyło się osiem sesji tematycznych, w których uczestniczyło 97 delegatów, nie tylko z Europy, reprezentujący zarówno jednostki naukowe jak i firmy hodowlane. Ten owocny dialog nauki z praktyką drobiarską, w takiej formule, trwa już ponad 25 lat. ■