

body condition with survival in dogs with heart failure. Journal of Veterinary Internal Medicine 22, 561-565. **45. Sławuta P., Borusewicz P., Kurosad A.**, 2013 – Problemy zdrowotne i żywieniowe psów seniorów. Weterynaria w Praktyce 10(7-8), 37-39. **46. Soumyaranjan P., Panda S.K., Acharya A.P., Senapati S., Behera M., Behera S.S.**, 2015 – Evaluation of geriatric changes in dogs. Vet World 8(3), 273-278. **47. Stanclik E.**, 2021 – Jak przygotować się na psią starość? Animal Expert 6(26), 44-47. **48. Suwińska W., Połulich M.**, 2022 – Poziom wiedzy właścicieli zwierząt na temat zoofizjoterapii. Weterynaria w Praktyce 5. **49. Tvarijonaviciute A., Ceron J.J., Holden S.L., Biourge V., Morris P.J., German A.J.**, 2013 – Effect of weight loss in obese dogs on indicators of renal function or disease. Journal of Veterinary Internal Medicine 27, 31-8. **50. White G.A., Hobson-West P., Cobb K., Craigon J., Hammond R.,**

Millar K.M., 2011 – Canine obesity: is there a difference between veterinarian and owner perception? Journal of Small Animal Practice, doi: 10.1111/j.1748-5827.2011.01138.x. **51. Willems A., Paepe D., Marynissen S., Smets P., Van de Maele I., Picavet P., Duchateau L., Daminet S.**, 2017 – Results of Screening of Apparently Healthy Senior and Geriatric Dogs. Journal of Veterinary Internal Medicine 31, 81-92. **52. Wypych A., Szczepanek J., Wąsiatycz G., Pareek C.Sh., Tretyn A., Jaśkowski J.M., Antosik P.**, 2020 – Nowe opcje diagnostyczne i terapeutyczne w osteoartrozie u psów. Medycyna Weterynaryjna 76(9), 503-511. **53. Zaniewska-Wojtków Z., Wojtków P.**, 2021 – Szczeka, merda mówi. Jak być najlepszym człowiekiem swojego psa. Wydawnictwo Znak Literanova, Kraków. **54. Zbierska M.**, 2020 – Dylemat znad psiej miski. Animal Expert 5(19), 34-36.

The influence of activity on the health of older dogs

Summary

Physical activity and mental stimulation are very important in the life of a dog at any age. The dog's individual needs should be considered in relation to its stage of life. Lack of exercise increases the risk of disease, including obesity, which also contributes to various disorders in the body. The results of the analysis show the influence of activity on the health of older dogs. The type, frequency and duration of exercise are important and should be adapted to the animal's abilities.

KEY WORDS: senior dogs, activity, obesity

III Kongres Zootechniki Polskiej „Quo vadis zootechniko?”

III Kongres Zootechniki Polskiej odbył się 9-10 czerwca 2022 roku w Warszawie w Centrum Konferencyjno-Szkoleniowym Boss (Warszawa, ul. Żwanowiecka 20). Kongres był objęty Patronatem Honorowym Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Andrzeja Dudy. Organizatorami wydarzenia było Polskie Towarzystwo Zootechniczne im. Michała Oczapowskiego oraz Komitet Nauk Zootechnicznych i Akwakultury Polskiej Akademii Nauk. Kongres otworzył Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego prof. dr hab. Roman Niżnikowski wraz z Prezesem Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego prof. dr hab. Anną Wójcik i Przewodniczącym Komitetu Nauk Zootechnicznych i Akwakultury prof. dr hab. Tomaszem Szwaczkowskim.



Fot. 1. Uroczyste otwarcie III Kongresu Zootechniki Polskiej od lewej: prof. dr hab. Roman Niżnikowski – Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego, Jan Krzysztof Ardanowski – Przewodniczący Rady ds. Rolnictwa i Obszarów Wiejskich przy Prezydencie RP (fot. A. Wójcik)

Prof. Roman Niżnikowski powitał członków Komitetu Honorowego, wszystkich gości obecnych na sali oraz oglądających transmisję on-line. Następnie głos zabrał minister Jan Krzysztof Ardanowski reprezentujący Kancelarię Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. W imieniu Patrona Honorowego Prezydenta Andrzeja Dudy pozdrowił serdecznie wszystkich zebranych oraz życzył owocnych obrad. Z kolei poseł Jan Duda, udzielił poparcia dla inicjatywy Kongresu, zaznaczył, jak ważne są badania naukowe oraz upowszechnianie wiedzy na temat zmian zachodzących w produkcji zwierzęcej i mających wpływ na życie całego społeczeństwa.

Następnie głos zabrał przedstawiciel Komitetu Honorowego, dr hab. Krzysztof Słoniewski, który w imieniu Prezydenta Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka – Leszka Hądzlika podziękował za zaproszenie, życzył udanych obrad oraz złożył na ręce prof. Anny Wójcik – Prezes PTZ gratulacje z okazji obchodów Jubileuszu 100-lecia Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

W kolejnej części uroczystości, Dyrektor Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa – Hanna Myjak, wręczyła odznaki honorowe za zasługi dla rolnictwa, które w uznaniu działalności PTZ i KNZiA PAN, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi – Henryk Kowalczyk przyznał następującym osobom: prof. dr hab. Beacie Kuczyńskiej, dr inż. Annie Morales-Vilavicencio, dr hab. Tomaszowi Niemcowi, prof. SGGW, dr inż. Joannie Płużańskiej, dr inż. Marcinowi Świątkowi.

Oficjalnego otwarcia Kongresu dokonał reprezentant resortu środowiska i klimatu – Prezes Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie – Marek Ryszka.

III Kongres Zootechniki Polskiej umożliwił spotkanie z zootechniką na najwyższym merytorycznym poziomie. Dwudniowe wydarzenie obejmowało sesję plenarną, dwie sesje robocze oraz panele dyskusyjne, które były również transmitowane w czasie rzeczywistym na kanale YouTube. Wszystkie wykłady można obejrzeć na stronie Kongresu (www.zootechkongres.pl) lub odwiedzając kanał YT – „SGGW Science”.



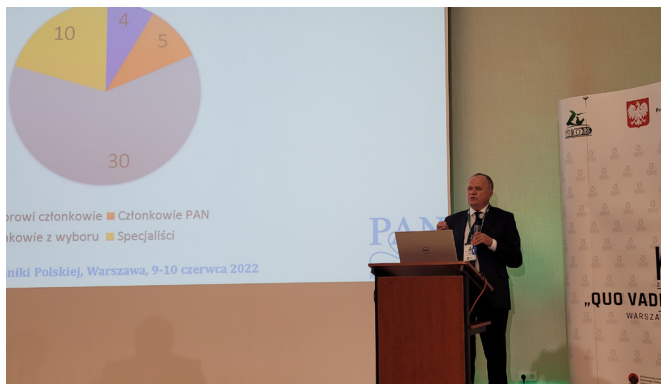
Fot. 2. Wręczenie odznaki honorowej „Zasłużony dla rolnictwa”. Od lewej: Dyrektor KOWR Hanna Myjak, prof. dr hab. Beata Kuczyńska, dr inż. Anna Morales-Vilavicencio, dr hab. Tomasz Niemiec, prof. SGGW, dr inż. Joanna Płużańska, dr inż. Marcin Świątek (fot. S. Socha)



Fot. 3. Prof. dr hab. Anna Wójcik – Prezes Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego podczas wykładu „100 lat działalności Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego w zakresie produkcji zwierzęcej i paszowej oraz ekologii i środowiska” (fot. B. Kuczyńska)

Sesja plenarna została poprowadzona przez prof. dr hab. Krystynę Demską-Zakęś (Zastępcę Przewodniczącego KNZiA) i dr hab. Justynę Bątkowską, prof. UP w Lublinie (Wiceprezesa PTZ). Sesję plenarną rozpoczęła prof. dr hab. Anna Wójcik Prezes Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, wykładem „100 lat działalności Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego w zakresie produkcji zwierzęcej i paszowej oraz ekologii i środowiska”. Polskie Towarzystwo Zootechniczne zostało założone w 1922 roku, krótko po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, jako jedno z pierwszych zootechnicznych towarzystw na świecie. Celem Towarzystwa jest rozwijanie działalności naukowej, edukacyjnej i popularyzatorskiej w dziedzinie nauk zootechnicznych i nauk pokrewnych oraz inicjowanie, wspieranie, propagowanie i pomoc w przedsięwzięciach naukowo-edukacyjno-popularyzatorskich. Towarzystwo realizuje swoje cele głównie poprzez upowszechnianie wiedzy w czasie organizowanych różnych form spotkań naukowych – zjazdów, sesji, warsztatów i zebrań referatowo-dyskusyjnych, a także poprzez popularyzację wiedzy w zakresie nauk zootechnicznych i zawodu zootechnika oraz wspieranie studenckiego ruchu naukowego. Towarzystwo współpracuje z pokrewnymi instytucjami i towarzystwami krajowymi i zagranicznymi oraz z praktyką zootechniczną i rolniczą, przyczyniając się do integracji środowiska zootechnicznego. W podsumowaniu swojego wystąpienia Prezes Anna Wójcik powiedziała, że wyzwaniem współczesnej zootechniki jest opłacalna produkcja żywności wysokiej jakości, upowszechnianie metod prowadzenia chowu i hodowli zwierząt gospodarskich zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, wymaganiami dobrostanu zwierząt i z wymogami ochrony środowiska, a także dbałość o właściwy społeczny wizerunek hodowcy i producenta.

Drugie wystąpienie poświęcone było Komitetowi Nauk Zootechnicznych i Akwakultury Polskiej Akademii Nauk. Prof. dr hab. Tomasz Szwaczkowski przedstawił



Fot. 4. Prof. dr hab. Tomasz Szwaczkowski – 65-lecie KNZiA PAN (fot. A. Wójcik)

działania KNZiA od początków w 1957 r. aż do czasów obecnych. Głównym celem działalności KNZiA jest integracja uczonych z dyscypliny naukowej zootechniki i rybactwo. W zakresie działania Komitetu jest m.in. opiniowanie projektów aktów legislacyjnych związanych z hodowlą i chowem zwierząt, współpraca z towarzystwami naukowymi i organami administracji rządowej. Ponadto Komitet zajmuje się upowszechnianiem wyników badań zootechnicznych. W nurt upowszechniania wiedzy wpisują się tematyczne webinaria, a także udział w organizacji konferencji i sympozjów, zarówno o zasięgu krajowym, jak i międzynarodowym. Ważnym aspektem promocji badań naukowych i działalności dydaktycznej jest ustanowienie Nagrody Komitetu.

Na temat społecznych i środowiskowych wyzwań w produkcji żywności w warunkach kryzysu klimatycznego, degradacji środowiska i nowych postulatów w zakresie dobrostanu zwierząt mówili prof. dr hab. Zenon Zduńczyk (IRZiBZ PAN) oraz prof. dr hab. Jan Jankowski (UWM w Olsztynie). W latach 2010-2020 liczba ludności świata wzrosła o 12%, o jeden punkt procentowy powyżej prognoz FAO, podczas gdy produkcja mięsa wzrosła o 15%, znacząco poniżej prognozowanego na 25% wzrostu wolumenu produktów pochodzenia zwierzęcego. Już obecnie globalna masa populacji *homo sapiens* jest o rząd wielkości większa, niż masa wszystkich dzikich ssaków lądowych, a 94% biomasy ssaków, nie uwzględniając ludzi, to zwierzęta hodowlane. Autorzy wielu publikacji naukowych zgłaszają obawy co do możliwości realizacji prognozowanego wzrostu produkcji żywności, m.in., ze względu na malejące zasoby ziemi uprawnej, ograniczone możliwości zwiększenia plonów roślin oraz poprawy efektywności żywienia zwierząt. W konkluzji swojego wystąpienia profesor Zduńczyk zastanawiał się, czy jesteśmy w stanie pogodzić wyżywienie ludzkości z rosnącymi wymaganiami klimatycznymi, a także zmieniającymi się preferencjami konsumentów?

Żywnienie jest jednym z podstawowych czynników środowiskowych, istotnie wpływającym na zdrowie i produktywność zwierząt. Racjonalne żywienie polega na dostarczeniu zwierzętom wszystkich niezbędnych składników pokarmowych, w ilościach odpowiadających ich zapotrzebowaniu (bytowemu i produkcyjnemu), we właściwych proporcjach oraz odpowiednio przyrządzonych

i udostępnionych. Niestety, w chowie zwierząt produkcji popełniają również błędy, które skutkują słabszą efektywnością produkcji, pogorszeniem zdrowia oraz nadmiernym obciążeniem środowiska biogenami wydalnymi z kałem i moczem. Tę problematykę przybliżył prof. dr hab. Eugeniusz R. Grela (UP w Lublinie) w czasie wykładu „Błędy żywieniowe w chowie zwierząt – przyczyny i zapobieganie”.

Kolejnym poruszonym tematem w czasie sesji plenarnej był wpływ zmiany klimatu na pojawienie się w Polsce i Europie nowych patogenów niebezpiecznych dla ludzi i zwierząt, który przybliżyli dr inż. Krystian Szczepański i mgr inż. Krzysztof Skotak z Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie. W Europie zidentyfikowane zostały cztery główne zdrowotne zagrożenia klimatyczne, do których należą: upały, choroby przenoszone przez wektory, woda i żywność oraz będące skutkiem występowania powodzi. Wszystkie te czynniki powodują, że choroby takie, jak gorączka Zachodniego Nilu czy borelioza i babeszjoza, stanowią coraz większy problem dla zdrowia publicznego.

Sesję plenarną zakończył wykład prof. dr hab. Axela Schwerka (SGGW w Warszawie) na temat „Strategii na rzecz zachowania chronionych gatunków rodzimych”. W Polsce gatunki są chronione na podstawie różnych konwencji międzynarodowych i krajowych aktów prawnych. Problemem jest jednak to, że z jednej strony listy gatunków chronionych obejmują organizmy niezbyt rzadkie, a z drugiej strony nie uwzględniają wielu gatunków potencjalnie zagrożonych. Ochrona gatunkowa powinna dotyczyć przede wszystkim gatunków rzadkich. Według profesora Schwerka ochrona gatunkowa nie może skupiać się na jednej strategii, potrzebna jest strategia „mieszana”. Wymagany jest również monitoring gatunków rodzimych, w celu doboru odpowiednich strategii i oceny ich efektywności.

Pierwsza sesja robocza poświęcona była ekologii w kontekście zrównoważonego rozwoju produkcji zwierzęcej. Sesji tej przewodniczyli: prof. dr hab. Emilia Bagnicka (IGiBZ PAN w Jastrzębcu) i prof. dr hab. Zenon Nogalski (UWM w Olsztynie). Pierwszy wykład „Ekologiczna produkcja zwierzęca – zagrożenia i szanse” w imieniu zespołu z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławu



Fot. 5. Dr inż. Krystian Szczepański IOŚ – PIB podczas wystąpienia dotyczącego zmian klimatu i pojawienia się niebezpiecznych patogenów (fot. A. Wójcik)



Fot. 6. Wystąpienie prof. dr. hab. Zdzisława Zakęśa na temat akwakultury zachowawczej (fot. A. Wójcik)

wiu wygłosił dr hab. Przemysław Cwynar (współautorzy: prof. dr hab. Zbigniew Dobrzański i dr hab. Katarzyna Czyż). Z danych GUS wynika, że w Polsce w 2020 r. ekologiczne metody produkcji stosowano w 18,6 tys. gospodarstwach, zajmujących 3,5% gruntów rolnych. Pod względem areалу upraw ekologicznych znajdujemy się w dolnej części zestawienia 27 państw UE. Wyprzedzamy jedynie Rumunię, Bułgarię, Irlandię i Maltę. Jedną z przyczyn słabego rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce jest nadmierna liczba aktów prawnych oraz instytucji kontrolnych.

Akwakultura, oprócz produkcji ryb wielkości konsumpcyjnej (tzw. akwakultura towarowa), zajmuje się również produkcją materiału zarybieniowego przeznaczonego do zarybiania wód otwartych, tj. rzek, jezior i Morza Bałtyckiego (tzw. akwakultura zachowawcza). Potencjał akwakultury został z sukcesem wykorzystany w międzynarodowych programach restytucji wędrownych gatunków ryb, które nie występowały już w naszych wodach, tj. łososia atlantyckiego (*Salmo salar*) i jesiota (*Acipenser oxyrinchus*). Akwakultura dostarcza także materiału zarybieniowego wprowadzanego corocznie do wód otwartych przez ich użytkowników rybackich. W Polsce zarybianych jest ok. 400 tys. ha wód, a liczba wsiedlanych gatunków ryb i raków przekracza 30. Niektóre z nich, takie jak sieja (*Coregonus lavaretus*) i sielawa (*Coregonus albula*), występują w naszych wodach tylko dzięki systematycznemu zarybieniu. O znaczeniu akwakultury mówili prof. dr hab. Zdzisław Zakęś (IRS w Olsztynie) oraz prof. dr hab. Krystyna Demska-Zakęś (UWM w Olsztynie).

Bioróżnorodność zwierząt gospodarskich stanowi istotny element zrównoważonego rozwoju produkcji rolnej i terenów wiejskich. Dlatego też ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów genetycznych w rolnictwie stanowi jeden z głównych celów polityki rolnej Unii Europejskiej. Wraz z przyjęciem Konwencji o różnorodności biologicznej, podpisanej przez 167 państw w czerwcu 1992 roku, Polska zobowiązała się do ochrony różnorodności biologicznej na poziomach ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym. Działania w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodar-



Fot. 7. Tematykę bioróżnorodności zwierząt gospodarskich w Polsce przybliżyła dr inż. Agnieszka Chełmińska (fot. A. Wójcik)

skich, które podejmowane są przez Instytut Zootechniki PIB w Krakowie, przybliżyły prof. dr hab. Józefa Krawczyk i dr inż. Agnieszka Chełmińska w referacie „Bioróżnorodność zwierząt gospodarskich w Polsce”.

Kolejne dwa wystąpienia dotyczyły regulacji populacji zwierząt dziko żyjących. Pierwszy z nich „Systemy regulacji populacji wilków na terenie Polski w aspekcie oddziaływania na produkcję zwierzęcą” wygłosił Jan Tabor z Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych. W referacie został scharakteryzowany aktualny zasięg i stan populacji wilka (*Canis lupus*). Dyrektor Jan Tabor odniósł się również do takich zagadnień, jak konflikty na linii wilk-człowiek, szkody wyrządzane przez wilki oraz ważniejsze inicjatywy, podejmowane przez polskich naukowców, leśników i organizacje społeczne zaangażowane w ochronę tego gatunku.

Sesję zakończył wykład „Zagrożenie rodzimych raków przez gatunki amerykańskie – zagrożenie wciąż aktualne”. Dr Witold Strużyński ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie przedstawił sytuację europejskich raków z rodzaju *Astacus* na tle inwazyjnych raków amerykańskich. W ciągu ostatnich kilku



Fot. 8. Systemy regulacji populacji wilków na terenie Polski – Jan Tabor z Dyrekcji Generalnej LP (fot. A. Wójcik)

lat wykazano w Polsce obecność kolejnych dwóch gatunków inwazyjnych o rodowodzie północnoamerykańskim: raka luizjańskiego (*Procambarus clarkii*) i raka marmurkowego (*Procambarus virginalis*). Z tych dwóch gatunków szczególnie niebezpiecznym dla astakofauny europejskiej jest rak marmurkowy, który na skutek dzierowodności charakteryzuje się ogromnym potencjałem inwazyjności. Zdaniem doktora Strużyńskiego aktualna wiedza wynikająca z efektów krajowego monitoringu raka szlachetnego i inwazyjności raków północnoamerykańskich nie napawa optymizmem odnośnie do poprawy stanu raków rodzimych.

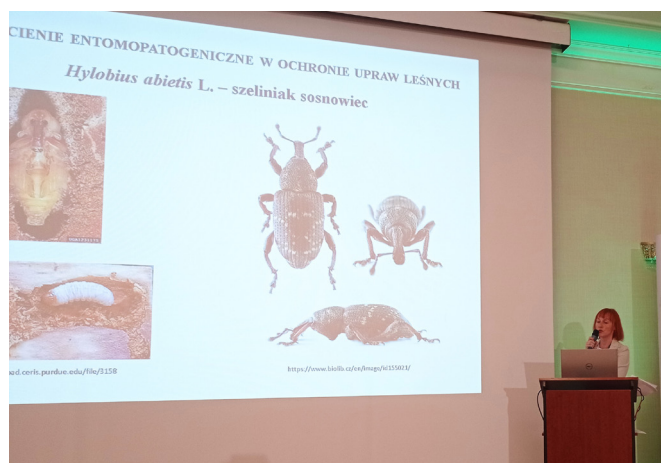
W drugim dniu III Kongresu Zootechniki Polskiej dominowała tematyka nowoczesnych technologii mających zastosowanie w produkcji zwierzęcej. Sesji tej przewodniczyli: dr hab. Ewa Czerniawska-Piątkowska, prof. ZUT i dr hab. Marcin Gołębiowski, prof. SGGW. Pierwszy wykład „Nanotechnologia w produkcji zwierzęcej – nadzieje i zagrożenia” został wygłoszony przez prof. dr hab. Ewę Sawosza Chwalibóg z SGGW w Warszawie (współautorzy wystąpienia: dr hab. Sławomir Jaworski i dr Marlena Zielińska). Kolebką rozwoju nanotechnologii jest fizyka, chemia czy inżynieria materiałowa, jednak powstałe w wyniku tych badań wynalazki i obserwacje szybko przeniknęły do nauk stosowanych, a powstałe nanostruktury znajdują coraz szersze zastosowanie, między innymi w medycynie, farmacji, produkcji żywności i w produkcji zwierzęcej. Zdaniem profesora Sawosza Chwalibóg właściwe zastosowanie nanomateriałów w zakresie poprawy stanu zdrowia zwierząt, warunków zoohigienicznych, żywienia czy przetwórstwa żywności, stanowi niewątpliwie wyzwanie dla współczesnych badań zootechnicznych.

W drugim referacie dotyczącym nanotechnologii dr hab. Sławomir Jaworski wraz ze współautorkami: mgr inż. Agatą Lange i prof. dr hab. Ewą Sawosza Chwalibóg, skupił się na zagadnieniach nanotoksykologicznych. Nanocząstki w codziennym życiu możemy spotkać m.in. w preparatach antybakteryjnych, wirusobójczych, wspomagających leczenie uszkodzonej skóry lub poprawiających jej elastyczność. Jednakże, pomimo regulacji prawnych, jakimi objęte są te produkty, kontrola zawartości nanocząstek w środowisku stanowi duże wyzwanie. Ze względu na swój rozmiar, mogą się one łatwo przedostawać do środowiska, gdzie modyfikują układy biologiczne. Liczba badań dotyczących wpływu nanocząstek na środowisko gwałtownie rośnie, zwłaszcza w odniesieniu do środowiska wodnego. Znacznie mniej badań skupia się na toksyczności nanomateriałów w glebie. Zdaniem autorów, pomimo iż obecnie nie ma przesłanek do istnienia potencjalnych zagrożeń ze strony nanobiotechnologii, należy mieć na względzie fakt, że przy obecnym stanie wiedzy określenie długofalowych efektów ich stosowania może być utrudnione.

Rosnąca świadomość społeczeństwa w zakresie zagrożeń dla zdrowia ludzi i bezpieczeństwa środowiska w istotny sposób przyczyniła się do intensyfikacji działań mających na celu ograniczenie jakiegokolwiek ryzyka w tym zakresie. W ochronie roślin działania te odnoszą się głównie do obszarów ryzyka związanego z po-

wszechnym stosowaniem środków chemicznych. Szansą na ograniczenie stosowania chemicznych środków ochrony roślin są m.in. nicienie owadobójcze. Ten temat przedstawiły dr hab. Dorota Tumialis i dr Anna Mazurkiewicz (SGGW w Warszawie) w wykładzie „Nicienie owadobójcze alternatywą dla chemicznych środków ochrony roślin”. Różne ośrodki badawcze prowadzą badania dotyczące optymalizacji stosowania preparatów nicieniowych, które obejmują m.in. poszukiwanie najbardziej skutecznych izolatów/szczepów, w stosunku do konkretnego gatunku owada szkodliwego, jak też najbardziej predysponowanego do określonych warunków terenowych (wilgotność, temperatura).

O sposobach wsparcia produkcji zwierzęcej w ramach planu strategicznego WPR 2023-2027 mówił w kolejnym wykładzie mgr Bogdan Pomianek, z-ca Dyrektora Departamentu Wspólnej Polityki Rolnej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W Planie Strategicznym WPR przewidziano wsparcie, które pozwoli utrzymać potencjał w sektorze produkcji zwierzęcej, a także dostosować go do oczekiwań społecznych i środowiskowych poprzez inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu, dobrostanu, wybrane ekoschematy oraz wsparcie związane z tą produkcją. W zakresie poprawy konkurencyjności gospodarstw utrzymujących zwierzęta będzie możliwość inwestowania w budowę lub modernizację budynków/budowli z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, szczególnie pozwalających ograniczyć szkodliwy wpływ rolnictwa na środowisko, energooszczędnych, niskoemisyjnych, wykorzystujących rozwiązania rolnictwa precyzyjnego, a w końcu działania poprawiające dobrostan zwierząt, np., zapewnienie zwierzętom dostępu do środowiska zewnętrznego poprzez wybiegi, pastwiska. W zakresie ograniczania wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko naturalne i klimat lub adaptację do zmian klimatu będą to środki na inwestycje dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych i odorów, poprzez wyposażenie gospodarstw w płyty, zbiorniki lub urządzenia do przechowywania nawozów naturalnych, lub kiszzonek, montaż systemów oczyszczania powietrza z budynków inwentarskich, niskoemisyjne



Fot. 9. Dr hab. Dorota Tumialis podczas wykładu na temat nicieni owadobójczych (fot. J. Płuzańska)

utrzymanie zwierząt gospodarskich (np. systemy zarządzania stadem, roboty do czyszczenia podłóg), adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie oddziaływania niekorzystnych warunków pogodowych, poprzez stosowanie wiat i wodopojów dla zwierząt, instalacji poprawiających wentylację lub obniżających temperaturę w budynkach inwentarskich.

Dwa ostatnie wystąpienia nawiązywały do celów i działań w ramach WPR 2023-2027 i dotyczyły wprowadzania nowych technologii przeciwdziałających zanieczyszczeniu środowiska przez produkcję zwierzęcą. W tym kontekście systemy utylizacji i zagospodarowania biomasy z produkcji zwierzęcej przedstawił dr hab. inż. Artur Rybarczyk (UP we Wrocławiu). Polskie rolnictwo produkuje rocznie 80750 tys. ton obornika i około 35 mln m³ gnojowicy, z czego około 30% może być wykorzystana do produkcji biogazu. W biogazowniach rolniczych wykorzystywane mogą być również odpady po ubojowej kategorii K2 i K3, których rocznie w Polsce produkuje się około 661 tys. ton. Doktor Rybarczyk wskazał w swoim wystąpieniu, że najlepszą metodą utylizacji odpadów rolniczych jest przetworzenie biomasy z jednoczesną produkcją biogazu w procesie fermentacji metanowej. Produktem ubocznym tego procesu są odpady pofermentacyjne, które mogą być stosowane, jako pełnowartościowy nawóz, co redukuje koszty i ilości stosowanych nawozów sztucznych.

W ostatnim wystąpieniu prof. dr hab. inż. Janusz Wojdalski wraz z zespołem (mgr inż. Kajetan Paweł Specjalski i dr hab. inż. Bogdan Dróżdź) przedstawił praktyczne zastosowanie urządzeń do eliminacji związków odorowych. Podstawowymi obszarami emisji odorów są obiekty inwentarskie, kanalizacja sanitarna, oczyszczalnie ścieków, suszarnie osadów i zakłady utylizacji odpadów. Coraz częściej do oczyszczania z substancji gazowych, lotnych i aerozoli w zużytych powietrzu z różnych obiektów technologicznych czy oczyszczalni ścieków komunalnych, wykorzystywane są biofiltry, skrubery chemiczne, płuczki natryskowe, płuczki gazowe z wypełnieniem. Techniki z użyciem preparatów chemicznych i biologicznych obejmują mgły i bariery przestrzenne (mokre i suche), maty żelowe, preparaty dozowane do ścieków. Złoża biologiczne zraszane stosuje się do usuwania z powietrza np. węglowodorów, alkoholi, aldehydów, ketonów, H₂S i merkaptanów.

Profesor Kondracki na zakończenie obrad II Kongresu Zootechniki Polskiej przedstawił sformułowane przez Komisję wnioskową tezy:

1. Polska zootechnika wnosi ogromny wkład w doskonalenie metod i wdrażanie programów hodowli i użytkowania zwierząt, zarówno tych służących zabezpieczeniu potrzeb żywnościowych oraz innych potrzeb ludzi, jak i tych zwierząt, które towarzyszą ludziom na co dzień. Dokumentuje to ogromny dorobek 65 lat działalności Komitetu Nauk Zootechnicznych i Akwakultury PAN oraz 100 lat działalności Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, który zaprezentowano na Kongresie.

2. Przed polską zootechniką stoją nowe wyzwania, związane z rozwojem nauk i zmianą postrzegania

roli zwierząt w życiu człowieka. Zachodzi potrzeba takiego organizowania użytkowania zwierząt, aby zapewniało ono wysokie standardy dobrostanu zwierząt i umożliwiało wytwarzanie żywności bezpiecznej i korzystnej dla zdrowia ludzi oraz wytwarzanej z uwzględnieniem przeciwdziałania zmianom klimatycznym, oraz ochrony środowiska życia ludzi i zwierząt.

3. Coraz większego znaczenia nabierają działania związane z takimi obszarami zainteresowań zootechniki jak:

- strategię na rzecz zachowania gatunków zwierząt zagrożonych wyginięciem i ochrona bioróżnorodności zwierząt dzikich i udomowionych,
- rozwiązywania w Polsce problemów odnośnie ekologicznych warunków użytkowania zwierząt i wytwarzania ekologicznych produktów zwierzęcych,
- zastosowanie nanotechnologii i nanotoksykologii w hodowli i użytkowaniu zwierząt,
- wykorzystanie biologicznych metod wspomagania wytwarzania żywności w aspekcie ograniczania jego wpływu na środowisko naturalne.

4. W czasie Kongresu wielokrotnie podnoszono problem niedostatecznego informowania społeczeństwa o prawdziwym znaczeniu użytkowania i roli zwierząt w funkcjonowaniu społeczeństw. Postulowano, by informowanie gremiów społecznych o aspektach użytkowania zwierząt powinno być prowadzone także przez środowiska kompetentnych zootechników.

5. Sformułowano propozycję wystąpienia do dziekanów wydziałów kształcących studentów na kierunku zootechnika wprowadzenia do programu studiów przedmiotów: „Społeczne i etyczne aspekty użytkowania zwierząt”, „Prawne aspekty utrzymania i użytkowania zwierząt”, „Dobrostan zwierząt”.

6. Stwierdzono, że niestety zdarzają się przypadki niewłaściwego traktowania zwierząt, jak również utrzymywania zwierząt w niegodziwych warunkach, zaprzeczających podstawowym zasadom dobrostanu zwierząt, a główną tego przyczyną jest brak wykwalifikowanych kadr w obiektach utrzymujących zwierzęta. Uczestnicy Kongresu uważają za zasadne wprowadzenie do polskiego systemu prawnego zapisu, który zobowiązywałby każdy podmiot, który na terenie Polski komercyjnie użytkuje zwierzęta do zatrudnienia dyplomowanego zootechnika, a w przypadku użytkowania ryb i gospodarki stawowej dyplomowanego ichtiologa.

Na zakończenie III Kongresu Zootechniki Polskiej głos zabrał Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego prof. dr hab. Roman Niżnikowski, który podziękował wszystkim partnerom, sponsorom, prelegentom i uczestnikom obecnym w Warszawie oraz przed kamerami komputerów za udział w obradach. III Kongres Zootechniki Polskiej, odbył się dzięki wsparciu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wśród Partnerów wydarzenia były: Lasy Państwowe, Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa oraz Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt.

Anna Wójcik