

Kulminacyjnym punktem pobytu delegacji było jednak przeprowadzenie (23 maja) przez zagranicznych gości seminarium w Ośrodku Edukacyjnym Fundacji „Barka” w Chudopczycach k. Pniew na temat chowu i użytkowania nowo sprowadzonej do Polski rasy owiec – białej masywu centralnego (BMC). Organizatorami seminarium były: Związek Hodowców Owiec BMC w Lempdes (Francja), Fundacja „Barka”, Katedra Hodowli Owiec i Kóz AR w Poznaniu oraz Wielkopolski Związek Hodowców Owiec i Kóz. W spotkaniu uczestniczyło ponad 50 osób: hodowców owiec oraz przedstawicieli ośrodków doradczych i regionalnych związków hodowców owiec z wielu regionów Polski.

Goście francuscy, prezes J.-L. Chauvel i dr M. Perrin, wygłosili dwa, tłumaczone na żywo, referaty dotyczące poziomu użyteczności, systemów chowu i użytkowania, a także programu hodowlanego i oceny tryków na podstawie użyteczności potomstwa tej najliczniejszej, pod względem liczby zwierząt ocenianych użytkowo (z populacji liczącej 300 tys. owiec matek 35 tys. maciorek jest pod oceną użyteczności), rasy owiec we Francji. Po obiedzie, część praktyczną seminarium – prezentację maciorek i tryków rasy BMC w owczarni oraz stada matek na pastwisku, prowadzili sprawujący merytoryczną opiekę nad stadem i jego selekcjoner, prof. Jacek Wójtowski (AR Poznań) oraz główny zootechnik gospodarstwa Chudopczyce, Zbigniew Ściana. Przedstawili oni, m.in., uzyskane w ciągu dwóch ostatnich lat wyniki rozrodu (170% plenności), masę ciała jagniąt w okresie pierwszych 8 tygodni odchowu przy matkach (maciorki 20-22 kg, tryczki 24-26 kg) i szczególnie omówili własne doświadczenia z zakresu stanowienia stada w różnych okresach roku kalendarzowego, potwierdzające asezonalność rozrodu maciorek.



Uczestnicy seminarium, na podstawie zaprezentowanych tuszek jagnięcych, mogli także przekonać się o wysokim poziomie cech użyteczności rzeźnej – dobrym umięśnieniu i niewielkim otłuszczeniu jagniąt BMC. Walory smakowe jagnięciny pozyskiwanej od tej rasy, przyrządzonej na kilkanaście różnych sposobów, uczestnicy spotkania oceniali podczas kolacji, w czasie której dyskutowano i wymieniano uwagi na temat hodowli i chowu owiec w Polsce i Francji, głównie z uwzględnieniem aspektów ekonomiki owczarskiej obu krajów. Ożywiona dyskusja i liczba zadawanych pytań potwierdziły celowość tego typu spotkań, integrujących środowisko hodowców obu krajów, czego dowodem była decyzja o regularnej i częstszej organizacji wspólnych szkoleń i seminariów.

37 Międzynarodowy Kongres ISAE (Międzynarodowego Towarzystwa Etologii Stosowanej)

Monika Budzyńska, Jarosław Kamieniak

AR w Lublinie

Kongres odbył się w dniach 24-28 czerwca 2003 roku w miejscowości Abano Terme we Włoszech. Uczestniczyło w nim ponad 200 osób z całego świata, zarówno z wielu krajów europejskich, jak również z Brazylii, Japonii, Kanady, Meksyku i USA. Odbyły się dwie sesje posterowe, w każdej z nich zaprezentowano około 50 posterów. Każdy dzień kongresu rozpoczynał się od 45-minutowego wykładu, dotyczącego różnych aspektów badań etologicznych, np. zastosowania testów behawioralnych do oceny wpływu warunków utrzymania

na poziom dobrostanu zwierząt. Następnie odbywały się sesje plenarne, podczas których prezentowano doniesienia ustne.

Referaty i postery przedstawione na kongresie zakwalifikowano do 3 grup tematycznych: 1) testy behawioralne (cel i wykorzystanie w badaniach etologii stosowanej, wiarygodność i powtarzalność testów, interpretacja wyników testów behawioralnych); 2) interakcje człowiek – zwierzę (terapia ludzi przy udziale zwierząt, problemy behawioralne w chowie i hodowli, poprawa relacji człowiek – zwierzę); 3) hodowla ekstensywna (aspekty dobrostanu w tego typu hodowli).

Testy behawioralne

Faerevik i wsp. (Norwegia) zastosowali tzw. testy wyboru (preferencji), w których mierzono czas przebywania owiec na różnego typu podłożu (gumowe, drewniane, metalowe, słomiane), w sytuacji, gdy zwierzęta mają możliwość swobodnego wyboru. Stwierdzono, że takie cechy, jak poziom przewodności termicznej oraz stopień miękkości podłoża wywierają wpływ na wybór miejsca do odpoczynku przez owce po strzyżeniu w przeciwieństwie do zwierząt przed strzyżeniem.

Wpływ sposobu odsadzania i żywienia jagniąt na ich reakcje behawioralne, immunologiczne i endokrynne został przedstawiony przez Sevi i wsp. (Włochy). Zaobserwowano mniejszą aktywność (częstotliwość wspinania) podczas testu izolacji w nowym środowisku u jagniąt stopniowo odsadzanych od matek w porównaniu do jagniąt przebywających stale z mat-

kami. U jagniąt stopniowo odsadzanych stwierdzono wyższy poziom kortyzolu, niższy poziom immunologicznej odpowiedzi komórkowej i przeciwciał w porównaniu do jagniąt odsadzonych 24 do 30 godzin po urodzeniu i żywionych preparatem mlekozastępczym lub mlekiem.

Raussi i wsp. (Finlandia/Francja) starali się odpowiedzieć na pytanie: czy zmiana kojca i zwierzęcia towarzyszącego wywiera wpływ na behawior jałówek? Przegrupowania, w liczbie 16 razy, dotyczyły jałówek w wieku 11-13 miesięcy. Autorzy stwierdzili, że zmiana kojca i towarzysza w widoczny sposób zwiększa agresję między jałówkami bezpośrednio po każdym przegrupowaniu. Jednakże 24-godzinne obserwacje i test socjalnej konfrontacji wykazały, iż przegrupowanie nie wywołuje długotrwałego (chronicznego) stresu u jałówek mlecznych.

Prezentacja testów behawioralnych prowadzonych u koni dotyczyła m.in. badań nad percepcją barwną (Kamieniak i wsp.), w których stwierdzono zdolność rozróżniania koloru czerwonego, niebieskiego, zielonego i żółtego u koni arabskich i angloarabskich. Na podstawie analizy wyników testu w labiryncie i testu pobudliwości u koni holsztyńskich (Budzyńska i wsp.) ustalono, że najwyższą zdolnością zapamiętywania charakteryzowały się konie o średniej reaktywności wobec bodźca optycznego.

Taylor i wsp. (W. Brytania) badali preferencje świń (w wieku 7 i 11 tygodni), dotyczące natężenia oświetlenia. Stwierdzono, że zwierzęta najlepiej czuły się przy natężeniu 4 luksów podczas odpoczynku w pozycji leżącej, co sugeruje, że słabsze oświetlenie wywiera korzystny wpływ na ich dobrostan. Jednakże uzyskane wyniki nie są zgodne z ostatnią dyrektywą UE sugerującą, że utrzymując świnię powinno się im zapewniać oświetlenie rzędu co najmniej 40 luksów.

Doniesienie dotyczące reakcji krów mlecznych na odsadzenie cieląt w zależności od wieku potomstwa oraz możliwości kontaktu wzrokowego i słuchowego zostało przedstawione przez Stehulová i wsp. (Czechy/Szwecja). Obserwowano 46 krów wieloródek, wśród których wyodrębniono 6 grup ze względu na wiek odsadzenia cieląt (1, 4 i 7 dni) oraz możliwość kontaktu, lub nie, z cielętami po odsadzeniu. Reaktywność behawioralna krów na odsadzenie wzrastała wraz z wiekiem potomstwa (od 1 dnia do 4 lub 7 dnia), jednakże wzrost reakcji między 4 a 7 dniem nie był znaczący. Reakcje są o wiele bardziej intensywne, gdy krowy mają możliwość widzenia i słyszenia swoich cieląt.

Koene i wsp. (Holandia/W. Brytania) zastanawiali się nad czynnikami wpływającymi na zachowanie się zwierząt w teście otwartego pola. Autorzy podkreślili, że nie można interpretować aktywności lokomotorycznej zwierząt w tym teście wyłącznie za pomocą jednego czynnika. Sugerują, że test powinien być przeprowadzany dwukrotnie (najlepiej z 24-godzinnym odstępem pomiędzy testami), co umożliwi właściwe wyjaśnienie behawioru zwierząt. Powtarzanie testu daje możliwość zbadania aktywności ruchowej wywołanej z jednej strony przez strach, a z drugiej strony będącej przejawem zachowania eksploracyjnego.

Interakcje człowiek – zwierzę

Wyniki badań dotyczących behawioru i poziomu tętna u koni użytkowanych w hipoterapii zostały przedstawione przez Minero i wsp. (Włochy). Wraz z upływem czasu terapii i więk-

szej samodzielności pacjentów podczas jazdy (trzymanie wody), konie stawały się mniej posłuszne i obserwowano u nich wzrost poziomu tętna. Ponadto zauważono więcej przejawów zachowań dyskomfortowych, takich jak: tkanie czy żucie wędzidla, kiedy konie dosiadane były przez pacjentów w porównaniu z grupą jeźdźców kontrolnych (zdrowe dzieci). Stwierdzono wzrost reaktywności koni, gdy pacjenci stawali się bardziej samodzielnymi w jeździe.

Doniesienie Sondergaard i Ledwig (Dania) dotyczyło badań nad treningiem młodych koni (w wieku od 6 miesięcy do 2 lat), z uwzględnieniem ich środowiska socjalnego. Wyniki wykazały, że utrzymanie grupowe (po 3 konie) wywarło pozytywny wpływ na zdolność uczenia się młodych koni.

Celem badań przeprowadzonych przez Panama Rias i Spinka (Czechy) było określenie zależności pomiędzy cechami osobowości, postawami i wiekiem osób pracujących przy zwierzętach a produktywnością i wskaźnikami zdrowia krów mlecznych. Koszty weterynaryjne były skorelowane z 2 cechami osobowości obsługi: pozytywnie z nerwowością ($r=0,34$, $p=0,07$), a negatywnie z sumiennością ($r=-0,36$, $p<0,05$), jak również stwierdzono negatywną korelację między kosztami a wiekiem obsługi ($r=-0,48$, $p<0,01$). Cena sprzedanego mleka była pozytywnie skorelowana z doświadczeniem osób pracujących przy krowach mlecznych ($r=0,34$, $p=0,06$) oraz wiekiem ($r=0,53$, $p<0,01$). Postawa osób z obsługi nie miała istotnego znaczenia. Wyniki wykazały, że cechy osobowościowe i wiek mogą wpływać na cenę mleka oraz koszty leczenia krów, jak również mogą stanowić kryterium podczas rekrutacji odpowiednich pracowników.

Hodowla ekstensywna

Doniesienie dotyczące etogramu zabawy i rozwoju tego behawioru u koni Przewalskiego w rezerwacie Askania Nova zostało przedstawione przez Zharkikh (Ukraina). Średni czas poświęcany na zabawę w ciągu dnia, obserwowaną przed upływem 12 miesięcy życia źrebiąt, był dłuższy u ogierków (od 0,01% do 6,81%) niż u kłaczek (od 0% do 0,79%). Najwyższą aktywność związaną z zabawą stwierdzono między 30 a 50 dniem życia koni. Występowanie poszczególnych elementów behawioru zabawy u koni Przewalskiego uzależnione było od wieku i płci koni. Ogierki przejawiały elementy zabawy socjalnej wcześniej niż kłaczki, jak również były bardziej przyjazne od kłaczek, które wykazywały więcej zachowań agresywnych.

Atwood i wsp. (USA) poruszyli problem dotyczący wpływu różnorodności paszowej na dobrostan. W debatach nad dobrostanem zwierząt dzikich i udomowionych główny nacisk kładzie się na warunki środowiska fizycznego, a dużo mniejszą uwagę zwraca się na praktyki żywieniowe. Uważa się, że wymagania żywieniowe są spełnione, jeżeli zwierzę ma dostęp do odpowiednio zbilansowanej pod względem odżywczym dawki paszy. Jednakże ta odżywcza pasza może stać się istotnym źródłem dyskomfortu. Zwierzęta dziko żyjące konsumują pokarm różnorodny, co zwiększa ich odporność na choroby i poprawia ich dobrostan. Produktywność zwierząt gospodarskich również jest lepsza, gdy umożliwia im się wybór kilku rodzajów pasz, a nie zadaje tylko jedną i ciągle tą samą mieszankę paszową.

Różnorodna tematyka prezentowanych wyników badań etologicznych wzbudziła żywą dyskusję merytoryczną wśród u-

czestników kongresu. Przedstawione na konferencji doniesienia odzwierciedlają stan wiedzy i kierunki badań podejmowanych na całym świecie przez naukowców zajmujących się etologią.

Streszczenia doniesień zaprezentowanych na kongresie zamieszczono w opracowaniu: Proceedings of the 37th International Congress of the ISAE (2003).

XI Międzynarodowe Symposium „Konserwowanie Pasz”

Ewa Staszak, Jan Mikołajczak,
Piotr Dorszewski

ATR w Bydgoszczy

W Nitrze na Słowacji, 9-11 września br., odbyło się XI Międzynarodowe Symposium Naukowe „Konserwowanie Pasz” („Forage Conservation”) zorganizowane przez Instytut Badań Produkcji Zwierzęcej (Výskumný Ústav Živočišnej Vyroby) w Nitrze, Słowacki Uniwersytet Rolniczy (Slovenská Polnohospodárska Univerzita) w Nitrze oraz NutriVet Ltd. z Republiki Czeskiej. Konferencja zgromadziła 115 uczestników z 14 krajów Europy: Czech, Estonii, Finlandii, Hiszpanii, Holandii, Litwy, Norwegii, Niemiec, Polski, Serbii i Czarnogóry, Słowacji, Szwecji, Węgier, Wielkiej Brytanii. Nasz kraj reprezentowali przedstawiciele dwóch ośrodków naukowych – Akademii Rolniczej we Wrocławiu i Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy oraz kilku firm związanych z przemysłem paszowym.

Symposium otworzył uroczyste prof. L. Hetényi, dyrektor Instytutu Badań Produkcji Zwierzęcej w Nitrze, w obecności przedstawiciela Ministerstwa Rolnictwa Słowacji, rozpoczynając sesję plenarną, w trakcie której zaprezentowali się, m.in.: niekwestionowany autorytet w dziedzinie konserwowania pasz objętościowych – prof. F. Weissbach z Niemiec, który omówił teoretyczne i praktyczne metody zapewnienia dobrej jakości kiszzonek sporządzanych z traw i roślin strączkowych; prof. P. Lingvall ze Szwecji, który przedstawił problem kwasowości roślin paszowych w kontekście wpływu na przebieg fermentacji, rozkład białek i strat składników pokarmowych oraz dr M. Gallo ze Słowacji, który obszernie omówił zagadnienie wykorzystania kiszzonek w żywieniu krów wysokomlecznych.

Sekcja 1 „Produkcja pasz” obejmowała 10 wystąpień referatowych oraz prezentację 10 posterów, których tematyka dotyczyła m.in.: oceny jakości pastwisk z dużym udziałem chwastów i gatunków toksycznych; ekonomiki konserwowania zielonek z trwałych użytków zielonych; możliwości i potrzeb konserwowania pasz w rejonie Sudetów; porównania wydajności i jakości różnych odmian koniczyny czerwonej; wpływu koncentracji cukrów w korzeniach lucerny na jej późniejsze plonowanie i jakość paszy; zmian florystycznych w trzech typach użytków zielonych po ich nawożeniu mineralnym i użytkowaniu.

W trakcie Sekcji 2 „Mikrobiologia i kontrola procesów fermentacji” przedstawiono 11 doniesień oraz 9 posterów doty-

czących m.in.: zakiszania różnych mieszanek traw z koniczyną; wpływu poduszania czy stosowania dodatków biologicznych na jakość procesów fermentacji w kiszzonek z koniczyny czerwonej; wpływu przechowywania dojrzałej lucerny na jej wartość odżywczą i rozkładalność białka; wpływu dodatków probiotycznych na procesy fermentacji i charakterystykę pokarmową kiszzonek z lucerny; występowania drożdży i pogarszania się stabilności tlenowej kiszzonek z traw z różną zawartością cukrów; badania jakości przebiegu fermentacji w kiszzonek z traw i kukurydzy; dynamiki fermentacji w mocno poduszanej zielonce z lucerny z zastosowaniem biologicznych konserwantów; wpływu *Lactobacillus buchnerii* na przebieg fermentacji i stabilność tlenową kiszzonek z kukurydzy; profilu zakiszania całych roślin grochu i całych roślin fasoli; wpływu stosowania dodatków chemicznych na procesy fermentacji i wartość pokarmową kiszzonek z wysłodków buraczanych; problematyki występowania pleśni i mikotoksyn w kiszzonek.

W Sekcji 3 „Nowe technologie w konserwowaniu pasz” zaprezentowano wyniki badań (4 referaty i 2 postery) dotyczących m.in.: wpływu stosowania dodatków, poduszania roślin i różnych technik zbioru plonów na jakość kiszzonek balotowanych; wspólnego wzrostu i zakiszania kukurydzy z sorgo oraz oceny jakości tak sporządzonych kiszzonek; ekonomiki produkcji kiszzonek w balotach.

„Wartość pokarmowa oraz skarmianie kiszzonek” to tytuł Sekcji 4, w czasie której przedstawiono 6 referatów oraz 15 posterów. Ich bogata tematyka dotyczyła m.in.: wpływu stadium dojrzałości i typu dodatku na stabilność tlenową i skład chemiczny kiszzonek z całych roślin pszenicy; wykorzystania kiszzonek z całych roślin grochu (*Pisum sativum*) w żywieniu jagniąt – jej wpływ na wzrost i charakterystykę tusz jagnięcych; wpływu niestabilnej tlenowo kiszzonek z kukurydzy na procesy fermentacji zachodzące w żwaczu krów; wartości pokarmowej kiszzonek w żywieniu przeżuwaczy; wartości pokarmowej kiszzonek z roślin strączkowych w żywieniu przeżuwaczy; określania *in sacco* rozkładu kiszzonek z całych roślin grochu; zawartości wapnia, sodu, potasu i magnezu w wybranych paszach oraz określania stopnia ich uwalniania w żwaczu metodą *in sacco*; badania *in vitro* strawności skrobi z kiszzonek z kukurydzy; charakterystyki kilku odmian hybridów kukurydzy firmy SEMPOL z Trnavy w Czechach; jakości i stabilności tlenowej kiszzonek sporządzonych z zainfekowanych grzybami endofitycznymi *Acremonium* zielonek z kostrzewy, zakiszanych z różnymi dodatkami.

W obecnych czasach od nauki i praktyki rolniczej oczekuje się poprawy warunków życia człowieka (np. przez oddziaływanie na stan zdrowia, troskę o środowisko naturalne), poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, takimi jak gleba, woda, źródła energii nieodnawialnej, flora i fauna. Wpływ człowieka na środowisko naturalne jest ogromny i w znacznej mierze wiąże się bezpośrednio lub pośrednio z produkcją i konsumpcją żywności (np. problem zanikania bioróżnorodności w środowisku naturalnym), stąd konieczne stało się opracowywanie i wprowadzanie do praktyki rolniczej