

Mieszkańce chauri, w porównaniu z czystymi jakami, charakteryzują się większymi wymiarami ciała i lepszą wydajnością mleczną. Doskonale także aklimatyzują się w warunkach wysokogórskich. Natomiast osobniki męskie zopkhio dobrze się sprawdzają jako zwierzęta pociągowe i juczne (Annual Report, 1985).

Omawiając problematykę związaną z użytkowaniem jaków warto pokrótce omówić prace hodowlane, które są prowadzone głównie na dwóch fermach królewskich (Royal Yak Farm's) w północno-zachodnim Nepalu. Na jednej z nich, w Syangboche, położonej około 4000 m n.p.m. w otoczeniu najwyższych szczytów świata (Mount Everestu i Lhotse), autor artykułu przebywał w czasie wędrówki w Himalajach, a jaki były jednym z celów tej ekspedycji. Fermę założono na początku lat 70. i stała się ona głównym ośrodkiem hodowlanym jaków i ich mieszańców w Nepalu. Do podstawowych zadań fermy należy:

- kontrolowana dystrybucja dorosłych jaków i cieląt do hodowców;
- badania nad produktywnością mieszańców chauri;
- prowadzenie doświadczeń nad krzyżowaniem jaków z bydłem brown swiss przy zastosowaniu sztucznego unasieniania.

Skuteczne wykorzystanie inseminacji w latach 70. skłoniło kierownictwo fermy do prowadzenia badań nad celowością

krzyżowania jaków z bydłem. Analizę porównawczą jaków i ich mieszańców przedstawiono w tabeli 2. Wynika z niej, że jaki osiągają około 120-123 cm wysokości w kłębie, przy masie ciała 280 kg. Natomiast mieszańce są wyższe o kilkanaście centymetrów i mają masę ciała większą o blisko 1/4. Średnia długość życia jaków wynosi 25 lat, zaś mieszańce żyją nieco krócej. W tym czasie naki wydają na świat 9-10 sztuk potomstwa, zachowując zdolność do regularnych wycieleń do 16 roku życia (mieszzańce 2 lata krócej). Krzyżowanie z bydłem przyspieszyło dojrzewanie (o jeden rok) oraz poprawiło użyteczność mleczną. Wydajność mleczna mieszańców zwiększyła się, w niektórych przypadkach nawet do 520 kg, ale przy mniejszej zawartości tłuszczu w porównaniu do mleka jaków nawet o 2 punkty procentowe.

Przedstawione wyniki wskazują na pozytywny wpływ krzyżowania jaków z bydłem brown swiss, gdyż nastąpiła poprawa zarówno wskaźników produkcyjnych (mleczność), jak i wskaźników rozrodu. Jednakże wielu fachowców wyraża pogląd, że udział genotypu bydła brown swiss nie powinien przekraczać 50%, gdyż powyżej tego poziomu następuje spadek odporności na choroby. Pojawiają się również istotne problemy natury środowiskowej, bowiem mieszańce nie wykazują zdolności adaptacyjnych do dużych wysokości, jak również do surowego klimatu górskiego.

XXVIII Konferencja Etologiczna w Račkovej Dolinie (Słowacja)

Monika Budzyńska, Jarosław Kamieniak, Marek Sapała, Joanna Sadowska

AR w Lublinie

Konferencja, która odbyła się w dniach 3-5 maja 2001 r. w Račkovej Dolinie w Wysokich Tatrach, zorganizowana została przez Czeskie i Słowackie Towarzystwo Etologiczne oraz Katedrę Zootechniki Akademii Rolniczej w Nitrze. Poświęcona była etologii zwierząt gospodarskich, dziko żyjących, laboratoryjnych i przebywających w ogrodach zoologicznych. W konferencji uczestniczyło 80 osób z Czech, Polski, Słowacji i Węgier, a przewodniczył jej prof. Ondrej Debreceni z AR w Nitrze. Ogółem zaprezentowano 56 doniesień.

Obrady otworzył referat O. Debreceni, J. Bulla, P. Juhas (AR w Nitrze) pt. „Specyfika stosowania etologii w produkcji zwierzęcej”. Autorzy zwrócili uwagę na fakt, że w produkcji zwierzęcej nadrzędnym celem jest efekt ekonomiczny, w wy-

niku czego osobnicze potrzeby behawioralne zwierząt są pomijane. Problem dobrostanu zwierząt jest przedmiotem dyskusji w kręgach hodowców. Starają się oni znaleźć sposób na zapewnienie zwierzętom komfortu behawioralnego, głównie poprzez zapewnienie, adekwatnych do wymagań poszczególnych gatunków, warunków środowiskowych. Często bowiem spadek produktywności jest następstwem niedostosowania parametrów środowiska hodowlanego do potrzeb danej grupy zwierząt. Może to prowadzić do zaburzeń zdrowia, reprodukcji i zachowania się. Autorzy skonstatowali, iż dbanie o dobrostan w hodowli zwierząt gospodarskich powinno być kompromisem pomiędzy interesem ekonomicznym hodowcy, jego etyczną świadomością i biologicznymi potrzebami zwierząt.

Tabela 1
Czas trwania (%) funkcji życiowych krów mlecznych, uwarunkowanych porą roku

Rodzaj aktywności	Wiosna	Lato	Jesień	Zima
Pobieranie paszy	40,85	40,96	48,10	31,71
Stanie	19,86	21,71	14,89	43,06
Leżenie	30,58	28,32	29,87	10,42
Ruch	7,13	7,52	5,70	13,12
Pobieranie wody	1,58	1,49	1,44	1,69

Tabela 2
Przejawy zachowania się kurcząt w zależności od warunków utrzymania

Rodzaj aktywności	Utrzymanie	
	grupowe %	indywidualne %
Pobieranie pokarmu	58,89	53,48
Picie	5,26	4,47
Pielęgnacja	15,10	9,95
Ruch	1,85	1,72
Drapanie	0,16	0,29
Sypanie się	0,28	0,42
Agresja	0,96	0,08
Odpoczynek	17,16	19,20
Zachowanie apetycyjne	0,34	10,39

Większość przedstawionych doniesień dotyczyła zachowania się poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich: bydło – 12 prac, świnię – 9, kury – 7, konie – 4, kozy – 2 i po jednej pracy dotyczącej owiec i królików.

Etologia bydła

Brouček i wsp. (Słowacja) w pracy „Czy pochodzenie po ojcu, płęć i wiek wpływają na podstawowe funkcje życiowe cieląt” stwierdzili, że wpływ ojca przejawiał się w długości leżenia i stania, zaś wiek wpływał istotnie na wszystkie rodzaje aktywności u cieląt rasy holsztyńskiej. Stehulova i Špinko (Czechy) prowadzili obserwacje nad zachowaniem się jałówek i krów w wieku od 2 do 9 lat, w ciągu dwóch kolejnych lat, i stwierdzili, że układ dominacji w ciągu całego okresu był w 86% nie zmieniony, co dowodzi stałości hierarchii w stadzie bydła mięsnego. Uhrinčat i wsp. (Słowacja) w pracy „Wpływ technologii odchowu jałówek na ich macierzyńskie zachowanie” stwierdzili, że sposób odchowu nie wpływał znacząco na zachowanie się w stosunku do cielęcia, ale zaobserwowali interesujące zależności dotyczące przebiegu porodu. Krowy, u których poród odbywał się bez pomocy człowieka, krócej lizaly swoje cielęta niż te, u których pomoc była konieczna. Natomiast pierwsze ssanie zakończone sukcesem było udziałem tylko 44,7% cieląt w ciągu pierwszych 6 godzin życia.

Doniesienie Vihovej i Bartoša (Czechy) dotyczyło oceny procesu ssania krów przez cielęta. Stwierdzono, że na 1727 przypadków ssania 11% stanowiło ssanie innych krów niż matki (określane w języku angielskim jako allosuckling), a częściej z mleka innych krów korzystały cielęta z niższą masą ciała po urodzeniu. Winnicki i wsp. (Polska) przedstawili pracę „Etologiczne reakcje krów na dojarza”. Autorzy stwierdzili, że prawie wszystkie badane parametry behawioralne (liczba mrugnięć, przestępowanie z nogi na nogę, machanie ogonem) były bardziej intensywne podczas doju w porównaniu z okresem spokoju w oborze. Zimmermann i wsp. (Słowacja) obserwowali zachowanie się krów mlecznych w warunkach chowu półdzikiego pod kątem podstawowych rodzajów aktywności życiowej w okresie wiosny, lata, jesieni i zimy (tab. 1).

Tabela 3
Udział procentowy różnych form agresji u młodych koni arabskich, z uwzględnieniem płci

Formy agresji	Ogierki	Klaczki
Próba gryzienia	36,51	42,86
Gryzienie	36,51	14,28
Próba kopnięcia	17,46	4,76
Kopnięcie	9,52	1,59
Przepędzanie	–	36,51

Etologia świń

Illmanova i wsp. (Czechy/Holandia) starali się odpowiedzieć na pytanie „Czy reakcje głosowe prosiąt podczas ssania są miarodajnym wskaźnikiem ich kondycji?”. Autorzy stwierdzili, że prosięta mające niskie przyrosty nie przejawiały większej aktywności wokalne niż pozostałe, co sugeruje, iż przejawy głosowe nie charakteryzują kondycji prosiąt, lecz służą raczej utrzymywaniu więzi między matką a potomstwem. Krška i wsp. (Słowacja) oceniali zdolność uczenia się rosnących świń za pomocą labiryntu. Stwierdzono, że zdolność uczenia się zależy od stopnia nakarmienia: głodne osobniki popełniały mniej błędów w odnajdywaniu prawidłowej drogi. Na zdolność uczenia się ma wpływ także pochodzenie po ojcu; natomiast nie zauważono różnic pod względem płci. Nawrocki (Polska) podał wyniki doświadczenia, mającego na celu określenie zachowania się trzody chlewnej oraz efektu produkcyjnego w zależności od rodzaju ściółki (słoma żytnia lub trociny z drzew iglastych). W obserwacjach szczególną uwagę zwrócono na zainteresowanie zwierząt ściółką, relacje pomiędzy osobnikami w grupie, porządek przy pobieraniu paszy, rycie, kopanie i inne aktywności ruchowe oraz apetyt i wigor. Stwierdzono również, iż stosowanie ściółki ze słomy jest korzystniejsze niż z trocin.

Etologia drobiu

Debreceni i Klisky (Słowacja) badali wpływ oświetlenia na wzrost i występowanie kanibalizmu u kurcząt rasy nieśnej w ciągu 35 dni. Grupa doświadczalna była eksponowana na działanie maksymalnie intensywnego oświetlenia rzędu 100 luksów do 21 dnia, zaś od 22 dnia do 35 dnia intensywność światła była obniżona o 7 luksów. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w masie ciała kurcząt, ale pojawiły się wyraźne zaburzenia w zachowaniu, wyrażające się w nadmiernej nerwowości oraz pterofagii, przechodzącej w kanibalizm. Klecker i wsp. (Czechy) porównali udział poszczególnych rodzajów aktywności dla osobników utrzymywanych grupowo i indywidualnie (tab. 2).

Etologia koni

Prace dotyczące zachowania się koni obejmowały badania nad awersyjnością klaczy arabskich podczas pobierania krwi (Budzyńska i wsp., Polska). Stwierdzono istotne różnice osobnicze w reakcji koni na zakładanie miernika tętna oraz działanie czynników stresowych, takich jak: wejście obsługi

i lekarza wet. do boksu oraz krótkotrwałe drażnienie skóry, spowodowane wkluciem igły. Oba stresory wywołały zbliżony wzrost tętna – reakcja wobec człowieka o 22,04%, reakcja na wklucie igły o 20,33% w odniesieniu do poziomu tętna przed zabiegiem. W badaniach nad behawiorem agresywnym młodych koni arabskich (Budzyński i wsp., Polska) stwierdzono, że udział zachowania typowo agonistycznego w czasie spędzonym na pastwisku wynosi 0,047% u ogierków i 0,062% u klaczek. Zarówno w wypadku ogierków, jak i klaczek były osobniki w stadzie nie przejawiające zachowań agresywnych. Niektóre zaś znacznie częściej niż inne prezentowały zachowania typowe dla dominantów. Uzewnętrzanie agresji przez klaczki i ogierki przyjmowało różne formy: próba gryzienia, gryzienie, próba kopnięcia, kopnięcie, przepędzanie (tab. 3).

Badania nad percepcją u koni huculskich (Kamieniak i wsp., Polska) wykazały, że najwyższy poziom zrównowżenia nerwowego w teście optycznym, akustycznym i optyczno-akustycznym występował u wałachów, zaś najniższy – u ogierów. Na podstawie analizy wydalania u koni Furioso, utrzymywanych w boksach (Kovalčik i wsp., Słowacja) ustalono, że częstotliwość defekacji w ciągu doby wynosi 10,0-10,1, natomiast wydalania moczu 4,8-6,8. Dzielne maksimum defekacji zawierało się w godzinach 6⁰⁰-11⁰⁰, zaś minimum – 12⁰⁰-14⁰⁰, nocne maksimum – 21⁰⁰-23⁰⁰, a minimum – 00⁰⁰-5⁰⁰.

Oprócz prac dotyczących zwierząt gospodarskich przedstawiono również wyniki badań nad zachowaniem się zwierząt dziko żyjących – 11 prac, zwierząt przebywających w ogrodach zoologicznych – 3 i po 2 doniesienia w zakresie etologii zwierząt laboratoryjnych i domowych.

Badania prowadzone u wybranych gatunków kotowatych w okresie letnim w ZOO w Bratysławie (Surovec i Krškova, Słowacja) wykazały różnice gatunkowe i płciowe w zakresie ich aktywności ruchowej. Stwierdzono, iż ruch w przypadku tygrysów stanowił 19% czasu obserwacji, u jaguara – 15%, u leoparda – 16%, a u pumy – 12%. Odpowiadało to przebiegiu dziennie 6155,8 m u tygrysa, 5659,7 m u leoparda, 2115,7 m u jaguara i 1680,4 m u pumy.

Celem obserwacji jeleni mundzaków w ogrodzie zoologicznym (Winnicki i wsp., Polska) było poznanie ich obyczajów, preferencji żywieniowych, zdolności aklimatyzacyjnych i reakcji na człowieka. Autorzy zauważyli, że w grupie badanych zwierząt została utworzona hierarchia stadna, co nie zdarza się na wolności, gdzie jelenie tworzą jedynie niewielkie grupy rodzinne i pozostają w parach przez okres rozplodowy. Badania nad reakcjami potencjalnych gospodarzy na atrapę intruza (Bičik i wsp., Czechy/Norwegia) dotyczyły obserwacji nad zachowaniem się ptaków, którym kukułka podrzuca własne jaja. Na podstawie reakcji ptaków 53 gatunków stwierdzono, że stopień agresywnego zachowania zależy nie tylko od gatunku (agresywniejsze były gatunki, na których zwyczajowo „pasożytują” kukułki), ale także od faktu obecności obu osobników rodzicielskich.

Różnorodna tematyka prezentowanych wyników badań etologicznych wzbudziła żywą dyskusję merytoryczną wśród uczestników tej międzynarodowej konferencji.

47. Międzynarodowy Kongres Nauki o Mięsie i Technologii (ICoMST) w Krakowie

Wybrane doniesienia z zakresu wpływu czynników przyżyciowych na jakość mięsa bydła rzeźnego

Henryk Wichłacz

Międzynarodowe Kongresy Nauki o Mięsie i Technologii organizowane są corocznie w różnych krajach świata. Tematem ich jest przegląd bieżących prac badawczych z zakresu

kształtowania i oceny jakości mięsa oraz z zakresu technologii przetwarzania mięsa wszystkich zwierząt rzeźnych i drobiu. Ostatni, 47. Kongres, po raz pierwszy zorganizowany w Polsce, odbywał się od 26 do 29 sierpnia 2001 roku w Krakowie. Na tym Kongresie, jak na wszystkich poprzednich, nie zabrakło doniesień związanych bezpośrednio z mięsem wołowym. Zainteresowanie naukowców mięsem wołowym nie zmalało, pomimo zdrowotnych obaw związanych z pojawieniem się nowej choroby bydła, określanej skrótem BSE (gąbczaste zwyrodnienie mózgu). Celem tego opracowania jest przedstawienie aktualnych informacji o BSE oraz omówienie wybranych doniesień z zakresu wpływu przyżyciowych czynników na jakość mięsa wołowego. Spośród tych czynników wybrano wpływ rasy i żywienia bydła.

Na Kongresie nie mogło zabraknąć aktualnych informacji o występowaniu gąbczastego zwyrodnienia mózgu u bydła. Referat na ten temat przygotowany został przez prof. dr. hab. J. Żmudzińskiego i prof. dr. hab. P. Polaka z Instytutu Weterynarii w Puławach. W referacie podano daty pojawienia się gąbczastego zwyrodnienia mózgu u różnych zwierząt: w 1936 r. wśród owiec, w 1965 r. wśród nerek amerykańskich, w 1983 r. wśród jeleni i łosi w USA i Kanadzie, a u bydła