

Współczesne zagadnienia w badaniach i nauczaniu dobrostanu zwierząt

Monika Budzyńska

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Etologii i Podstaw Technologii Produkcji Zwierzęcej, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin

Od drugiej połowy XX w. obserwuje się w świecie rozwój zainteresowania dobrostanem zwierząt i traktowanie nauki o dobrostanie zwierząt jako formalnej dyscypliny naukowej (Mat. XI Konf., 2011; Mat. VIII Forum, 2012). W Polsce natomiast pojęcie dobrostanu zwierząt zaczęło funkcjonować w terminologii zootechniczno-weterynaryjnej oraz dyskusji społecznej dopiero w ostatnich kilkunastu latach (Mat. VIII Forum, 2012). Celem niniejszej pracy jest przedstawienie aktualnej problematyki, będącej w kręgu zainteresowania badaczy i wykładowców, zajmujących się dobrostanem zwierząt.

Dobrostan zwierząt to, według prof. Brooma, stan, w którym zwierzę potrafi radzić sobie z presją danego środowiska życia (Broom, 1987). Szczegółowo jest on definiowany jako stan komfortu behawioralnego i fizycznego zwierząt, bytujących w określonym środowisku. Największe zainteresowanie problematyką dobrostanu dotyczy zwierząt gospodarskich, ale prowadzone są również badania i podejmowane działania, zmierzające do ulepszenia warunków życia zwierząt laboratoryjnych i gatunków nieudomowionych, bytujących w ogrodach zoologicznych. Podstawowe założenia dobrostanu zwierząt były postulowane już w 1965 r. przez prof. R. Brambella (Brambell Committee, 1965) i zawarte w Kodeksie dobrostanu zwierząt gospodarskich w 1979 r. przez Radę Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich (FAWC, 1979). W 1992 r. Rada Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich (Farm Animal Welfare Council, FAWC) opublikowała listę tzw. 5 wolności, cechujących dobrostan zwierząt, wraz z podaniem zasad postępowania ze zwierzętami (warunków niezbęd-

nych do spełnienia podstawowych wymogów dobrostanu): 1) wolne od głodu i pragnienia – poprzez zapewnienie świeżej wody i paszy niezbędnej dla utrzymania zdrowotności i żywotności, 2) wolne od dyskomfortu – zapewnienie odpowiednich warunków środowiskowych, możliwości schronienia i wygodnego wypoczynku, 3) wolne od bólu, urazów i chorób – zapewnienie właściwej opieki, profilaktyki, szybkiej diagnostyki i leczenia, 4) wolne od strachu i stresu – eliminacja stresorów i zbędnego cierpienia, 5) wolne w wyrażaniu normalnego zachowania – zapewnienie odpowiedniej przestrzeni życiowej i możliwości kontaktów socjalnych (FAWC, 1992). Wśród podstawowych metod, służących do oceny dobrostanu zwierząt, wskazywane są badania w zakresie etologii stosowanej. Określane w nich wskaźniki etologiczne stanowią istotne narzędzie, pozwalające na określenie poziomu dobrostanu, głównie w aspekcie komfortu behawioralnego zwierząt (Budzyńska, 2011).

Cennym źródłem informacji naukowej, dotyczącej problematyki dobrostanu zwierząt gospodarskich, laboratoryjnych, towarzyszących i bytujących w ogrodach zoologicznych, są konferencje i sympozja, odbywające się w skali krajowej i międzynarodowej. Szczególnie godna uwagi jest organizowana corocznie już od kilkunastu lat przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu i sekcję Dobrostanu Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych (PTNW) Konferencja „Etyczne i Prawne Aspekty Ochrony Dobrostanu Zwierząt”. Na odbywającej się we Wrocławiu XI Konferencji, zatytułowanej: „Zwierzę – podmiot czy przedmiot moralności?”, wygłoszono interesujące referaty plenarne,

m.in.: „Dobrostan zwierząt gospodarskich i laboratoryjnych w świetle obowiązujących przepisów Unii Europejskiej” – prezentowany przez A. Gavinelli, „Zasadność doświadczeń na zwierzętach” – K. Turlejski, „Zwierzę jako źródło obowiązków moralnych” – J. Hartmann oraz „Rola lekarza weterynarii w kształtowaniu świadomości w zakresie dobrostanu zwierząt” – J. Związek (Mat. XI Konf., 2011). W prezentacji T. Pietrzykowskiego, dotyczącej konsekwencji wprowadzenia nowej dyrektywy UE o ochronie zwierząt doświadczalnych dla prawa polskiego podkreślono, że dyrektywa UE z 22 września 2010 r. o doświadczeniach na zwierzętach wprowadza nowe regulacje, ale trudno je uznać za rewolucyjne (Mat. XI Konf., 2011). Należy jednakże stwierdzić, że pewne zmiany, o których wspomina nowa dyrektywa, mają szanse znacząco podnieść praktyczny poziom ochrony zwierząt doświadczalnych. Przykładem tych zmian jest wskazanie na rygorystyczne pojmowanie zasady 3Z, obowiązującej przy planowaniu i ocenie dopuszczalności doświadczeń. Reguła 3Z (ang. 3R: replacement, reduction, refinement) dotyczy zastąpienia, zmniejszenia (liczby zwierząt) oraz złagodzenia odczuwania bólu i cierpienia przez zwierzęta. W oparciu o przepisy dyrektywy 2010/63/UE zasadą jest poddawanie zwierząt znieczuleniu, szczególnie jeśli są narażone na dotkliwe uszkodzenia wywołujące ból (Mroczkowski i Frieske, 2011). W ramach sesji posterowej wrocławskiej konferencji zaprezentowano 15 doniesień naukowych, m.in.: „Zachowania nietypowe tuczników w ściółkowym i bezściółkowym systemie utrzymania” – J. Domiszewski i M. Ruda, „Stereotypie u koni użytkowanych sportowo i rekreacyjnie” – A. Nowicka-Posłuszna i K. Ziomko, „Zależność pomiędzy poziomem lęklivosti a behawiorem macierzyńskim klaczy arabskich” – M. Budzyńska i W. Krupa, „Wpływ wybranych czynników zewnętrznych na poziom agresji pszczoły miodnej” – A. Roman i Z. Gładysz, „Badanie mikroflory powietrza w oborze krów mlecznych” – H. Olszewska i in., „Wpływ metod oszłamiania i uboju bydła na wybrane wskaźniki dobrostanu zwierząt i jakość poubojową mięsa” – E. Tracz-Włodarczyk i in. oraz „Zachowania agresywne u niektórych ras psów” – J. Dwornik i I. Zwolińska-Bartczak (Mat. XI Konf., 2011).

Tematem wiodącym VIII Poznańskiego

Forum Zootechniczno-Weterynaryjnego był „Dobrostan zwierząt – współczesne wyzwania dla hodowców i lekarzy weterynarii”. W konferencji uczestniczyli przedstawiciele zarówno krajowych, jak i zagranicznych środowisk weterynaryjnych i zootechnicznych, a organizatorami Forum byli: Poznańskie Koło Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, Wielkopolski Oddział PTNW, Katedra Weterynarii UP w Poznaniu oraz Powiatowy Lekarz Weterynarii w Poznaniu. Referaty wygłoszone na Forum dotyczyły podstawowych i aplikacyjnych zagadnień, związanych z szeroko rozumianym dobrostanem zwierząt. Konferencja rozpoczęła się od wystąpienia R. Kołacza pt. „Aktualne problemy dobrostanu zwierząt”, w którym autor podkreślił etyczne aspekty ich dobrostanu, a szczególnie wpływ człowieka na zwierzęta i jego rolę w minimalizowaniu odczuwania przez nie bólu i cierpienia. Jeden z kolejnych referatów, wygłoszony przez W. Pisulę, dotyczył behawioralnych warunkowań dobrostanu zwierząt gospodarskich. Wymieniono szereg czynników, wywołujących reakcję stresową, które obniżają jakość życia zwierząt użytkowych. Czynniki stresogenne mogą przyjmować różnorodną formę – od prostych bodźców sensorycznych (m.in. głośny dźwięk), czy czynników wpływających na homeostazę organizmu (np. hipo- lub hipertermia), do złożonych stresorów, takich jak unieruchomienie czy deprywacja zachowań specyficznych gatunkowo. Podkreślono również możliwości i powinność podejmowania przez człowieka działań redukujących lęk i stres zwierząt. Wśród sposobów polepszenia dobrostanu zwierząt wskazano m.in.: ograniczanie czasu trwania zabiegów, wymagających unieruchomienia zwierzęcia, wzbogacanie środowiska fizycznego w obiekty urozmaicające otoczenie zwierzęcia, umożliwienie wchodzenia w kontakty społeczne zbliżone do naturalnych oraz systematyczne oszwajanie z człowiekiem (Mat. VIII Forum, 2012). W ramach Forum, podczas sesji posterowej zaprezentowano także 17 komunikatów naukowych, które dotyczyły m.in.: wpływu braku zabiegu odrobaczania na występowanie gza końskiego u koni z terenu Polski, postaw studentów kierunków przyrodniczych wobec problematyki dobrostanu zwierząt, wpływu wybranych czynników środowiska na stopień zakażeń MVV, etiologii i charakterystyki objawów DPM u kurcząt brojlerów,

profilaktyki przeciw pasożytniczej u zwierząt towarzyszących w kontekście poprawy ich dobrostanu, współczesnego pojmowania dobrostanu świń, ekologicznego chowu niosek, wykorzystania świń rodzimej rasy złotnickiej pstrej w chowie wolnowybiegowym oraz systemu utrzymania wolnostanowiskowego i dobrostanu krów mlecznych (Mat. VIII Forum, 2012).

W 2012 r. w Warszawie odbyła się również międzynarodowa, interdyscyplinarna konferencja zatytułowana: „Standardy prawne a rzeczywisty poziom dobrostanu zwierząt w ogrodach zoologicznych Unii Europejskiej w świetle Dyrektywy Rady 1999/22/WE z dnia 29 marca 1999 r.”. Organizatorami tej konferencji byli: Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej, Stowarzyszenie Prawnicy na Rzecz Zwierząt, Uniwersytet Wrocławski oraz Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt SGGW w Warszawie. W ramach konferencji zorganizowano trzy sesje: sesja I – standardy utrzymywania zwierząt w ogrodach zoologicznych UE, sesja II – gatunki flagowe – dobrostan i potrzeby biologiczne oraz sesja III – dyrektywa Rady 1999/22/WE – implementacja do krajowego porządku prawnego oraz efektywność przepisów.

Podczas pierwszej sesji interesującą prezentację: „Dobrostan zwierząt, wzajemna odpowiedzialność”, przedstawił D. van Gennep, dyrektor wykonawczy AAP Foundation (Holandia). AAP (Rescue Centre for Exotic Animals) jest to europejski ośrodek rehabilitacji i ratowania zwierząt egzotycznych, przyjmujący rocznie około 100–150 zwierząt, pochodzących z przemytu lub odbieranych cyrkom i właścicielom prywatnym z powodu naruszenia przepisów Dyrektywy Unijnej. Według danych AAP, wiele z tych zwierząt było utrzymywanych w warunkach izolacji i w ponad 95% przypadków udaje się je ponownie zresocjalizować na skutek działań, prowadzonych przez współpracujących ze sobą etologów, lekarzy weterynarii i opiekunów w ramach procesu rehabilitacji. Jak wspomniano wcześniej, o poziomie dobrostanu zwierząt może świadczyć sposób radzenia sobie przez nie z czynnikami środowiskowymi. Badania nad zachowaniem się zwierzęcia dają możliwość oceny wpływu otoczenia na poziom jego dobrostanu. Podczas drugiej sesji, w ramach panelu: ogrody zoologiczne a współczesne problemy ekspozycji i hodowli zwierząt, w wystąpieniu T.

Kalety pt. „Zachowanie się zwierząt w ogrodach zoologicznych a ich dobrostan” także została podkreślona funkcja badań behawioralnych jako wskaźnika dobrego samopoczucia zwierząt. Wskazano czynniki kształtujące zachowanie się zwierząt w zoo (od warunków utrzymania do wpływu opiekunów zwierząt i zwiedzających) oraz wspomniano o niektórych trudnościach, związanych z interpretacją behawioru zwierząt i jego różnicami międzygatunkowymi. Kolejna prezentacja dotyczyła roli współczesnych ogrodów zoologicznych w ratowaniu zagrożonej fauny. Jak podał A.G. Kruszewicz, dyrektor Miejskiego Ogrodu Zoologicznego w Warszawie, do najważniejszych funkcji nowoczesnego ogrodu zoologicznego zalicza się hodowlę zagrożonych gatunków i edukację młodzieży, natomiast nauka i rekreacja stanowią uboczne kierunki tej działalności. Hodowla najbardziej zagrożonych gatunków zwierząt jest koordynowana w ramach programów EEP (European Endangered Species Programme), a do funkcji koordynatora należy dobór osobników danego gatunku do rozrodu oraz ustalenie, który ośrodek dysponuje odpowiednimi warunkami do ich utrzymywania (Kruszewicz, 2011). Z kolei, w prezentacji R. Ratajszczaka podkreślono pogłębiające się rozwarstwienie istniejących w Europie ogrodów zoologicznych na spełniające wysokie standardy warunków utrzymania zwierząt i zrzeszone w Europejskim Stowarzyszeniu Ogrodów Zoologicznych (EAZA) oraz instytucje, będące ogrodami niestowarzyszonymi (Mat. Międz. Int. Konf., 2012). Ogrody zrzeszone w EAZA podlegają regularnie prowadzonej kontroli w zakresie ich funkcjonowania, a także działań prowadzonych dla poprawy warunków utrzymania zwierząt. Prowadzone w nich badania naukowe umożliwiają lepsze poznanie potrzeb zwierząt i służą do ulepszania metod ich hodowli i poziomu dobrostanu (Mat. Międz. Int. Konf., 2012). Zagadnienia omawiane na Konferencji zostały przedstawione w publikacji Gardockiej i in. (2014), która stanowi interesujące i interdyscyplinarne opracowanie problematyki dobrostanu i utrzymania zwierząt w ogrodach zoologicznych z uwzględnieniem prawa unijnego. Szczegółowe zagadnienia związane z utrzymaniem dzikich zwierząt w niewoli przedstawiono na przykładzie charakterystyki dobrostanu zwierząt naczelnych, niedźwiedzi i słońi (Gardocka i in. 2014).

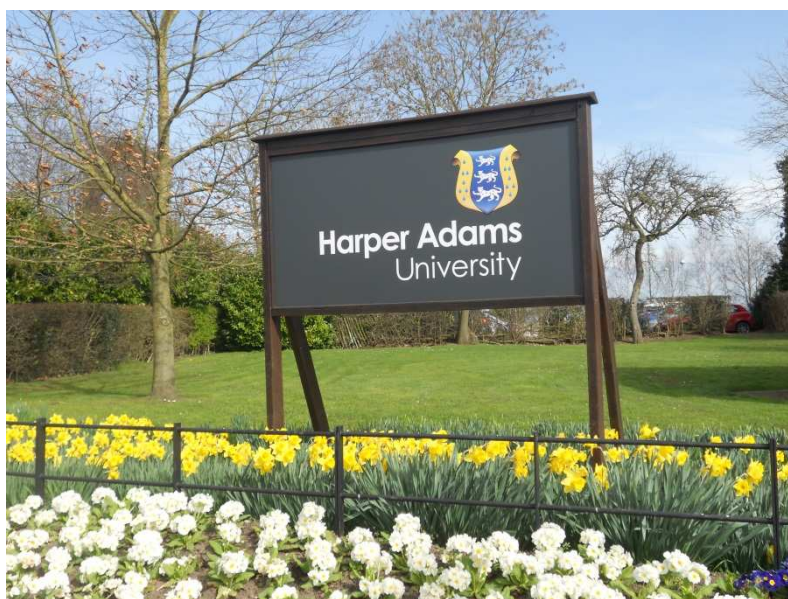
Działaniem nie mniej ważnym od badań naukowych, ukierunkowanych na ocenę i poprawę dobrostanu zwierząt, jest praca edukacyjna, prowadzona w tym zakresie. Na uczelniach, kształcących w zakresie nauk przyrodniczych, dobrostan zwierząt coraz częściej znajduje się w ofercie programowej jako przedmiot obligatoryjny lub/i fakultatywny, a studenci i doktoranci realizują prace dyplomowe z tej tematyki. Od 2013 r. na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie rozpoczęła się rekrutacja na, utworzony jako pierwszy na polskich uczelniach państwowych, nowy kierunek studiów: Behawiorystyka zwierząt, w którego ofercie programowej znajdują się takie przedmioty specjalistyczne, jak: Biologiczne mechanizmy zachowania zwierząt, Etologia stosowana, Uczenie i modyfikacja zachowań, Dobrostan zwierząt, Metodologia badań behawioralnych, Doradztwo behawiorystyczne, czy Symptomatologia i fizjoterapia zwierząt. Wiedza, dotycząca cech behawioralnych różnych gatunków zwierząt i poprawy warunków ich utrzymania, ma istotne znaczenie praktyczne i jest użyteczna w wielu obszarach ludzkiej działalności. Znajomość metod stosowanych w badaniach nad zachowaniem się zwierząt daje możliwość określenia stanu psychofizycznego zwierzęcia, prawdopodobieństwa wystąpienia u niego zachowań ryzykownych dla człowieka i dla samego zwierzęcia oraz poprawy jego warunków bytowych tak, aby pozwalały na zaspokajanie ich potrzeb behawioralnych (Pisula, 2006).

W ostatnim okresie (marzec 2011 – luty 2014) realizowano interesujący, międzynarodowy (obejmujący państwa UE) projekt „AWARE: Animal Welfare Research in an Enlarged Europe”, finansowany z 7. Programu Ramowego UE, którego celem była promocja edukacji i badań nad dobrostanem zwierząt gospodarskich oraz rozwój wszechstronnej współpracy naukowej, obejmującej naukowców, wykładowców i studentów. W związku z realizowanym projektem, w Polsce oraz w innych krajach unijnych (m.in. Belgia, Słowacja) odbyły się spotkania naukowe, konferencje i warsztaty, podczas których zaprezentowano wiele ważnych aspektów, związanych z problematyką dobrostanu zwierząt gospodarskich. We wspomnianych sympozjach wykładowcami byli specjaliści o uznanym autorytecie międzynarodowym w zakresie dobrostanu i zachowania się zwierząt gospodarskich.

W 2011 r., na odbywającej się w Jastrzębcu k. Warszawy Międzynarodowej Konferencji: „Dobrostan zwierząt gospodarskich” wygłoszono interesujące referaty plenarne, dotyczące m.in.: metod oceny dobrostanu zwierząt, problematyki selekcji i programów hodowlanych w aspekcie dobrostanu zwierząt gospodarskich, wpływu warunków utrzymania zwierząt na poziom ich dobrostanu, problemów dobrostanu zwierząt podczas ich transportu i uboju oraz świadomości społecznej i pojmowania problemów dobrostanu zwierząt w różnych kulturach i społeczeństwach (Proc. Int. Conf., 2011).

Ocena dobrostanu nie jest łatwym przedsięwzięciem i może opierać się na określaniu różnych wskaźników. Coraz częściej zwraca się uwagę na poszukiwanie podstawowych kryteriów oceny dobrostanu zwierząt, które mogą być określone w warunkach terenowych („on-farm welfare assessment”). W europejskim projekcie „Welfare Quality™” zastosowano zestaw 4 głównych kryteriów oceny dobrostanu zwierząt: „good feeding – odpowiednie żywienie”, „good housing – odpowiednie warunki utrzymania”, „good health – dobre zdrowie” i „appropriate behaviour – odpowiednie zachowanie” (Botreau i in., 2007; Proc. Int. Conf., 2011). Wyżej wymienione 4 kryteria wyodrębniono na skutek pogrupowania bardziej szczegółowych 12 subkryteriów, takich jak: m.in. brak długotrwałego głodu i pragnienia, komfort termiczny i wypoczynkowy, swoboda poruszania się, brak zranień i objawów chorobowych, wyrażanie zachowania socjalnego, pozytywna relacja człowiek-zwierzę (Botreau i in., 2007).

W 2012 r. w Warszawie odbyła się międzynarodowa sesja naukowa typu „roadshow” pt.: „The AWARE Project: Communicating Advances in Animal Welfare Science and Education in Europe”, a w Bratysławie – specjalistyczne warsztaty dla liderów badań dobrostanu zwierząt gospodarskich i wykładowców w zakresie nauki o dobrostanie zwierząt – AWARE Workshops: (1) Workshops for Research Leaders in the Field of Farm Animal Welfare i (2) Workshops: Lecturers Helping Lecturers in the Field of Farm Animal Welfare. Naukowe sesje i warsztaty umożliwiły wymianę informacji na temat obecnych trendów w nauczaniu nt. dobrostanu zwierząt z uwzględnieniem treści kształcenia i stosowanych metod edukacyjnych.



Fot. 1. Droga wjazdowa do Harper Adams University (Wielka Brytania)
Photo 1. Driveway to the Harper Adams University (Great Britain)
(fot. M. Budzyńska)

Jednym ze szczegółowych celów, podjętych w ramach projektu AWARE było umożliwienie nawiązania dydaktycznej i naukowej współpracy międzynarodowej. W związku z tym uruchomiono program „Twinning activity”, dzięki któremu pracownicy kilkunastu uniwersytetów z krajów unijnych mogli znaleźć jednostkę pokrewną i rozpocząć wymianę wykładowców, zajmujących się zagadnieniami, związanymi z behawiorem i dobrostanem zwierząt. Przykładem tego typu działalności było nawiązanie współpracy pomiędzy Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie (Katedra Etologii i Podstaw Technologii Produkcji Zwierzęcej) a Harper Adams University w Wielkiej Brytanii (Department of the Animal Production, Welfare and Veterinary Science) (fot. 1). W ramach podjętej współpracy odbyły się obustronne wizyty pracowników naukowo-dydaktycznych w wymienionych uczelniach, które pozwoliły na zapoznanie się ze specyfiką badawczą i dydaktyczną tych jednostek.

W ramach wymiany międzynarodowej polscy i angielscy wykładowcy prowadzili zajęcia dydaktyczne, jak np. wykład – „Czynniki genetyczne i środowiskowe w rozwoju behawioralnym”; ćwiczenia – „Adaptacja zwierząt gospodarskich, towarzyszących i w ogrodach zoo-

logicznych do środowiska stworzonego przez człowieka” oraz „Porównanie dobrostanu zwierząt w Wielkiej Brytanii i w Polsce”, a także seminarium dotyczące oceny multimedialnych prezentacji studentów: „Nowe rozwiązania w zakresie dobrostanu zwierząt”. Przedstawione przez studentów prezentacje dotyczyły m.in. poprawy dobrostanu królików, promocji produkcji łososia w warunkach spełniających tzw. „5 wolności” oraz projektu poprawy systemu utrzymania cieląt ras mlecznych (fot. 2). Przeprowadzone zajęcia cieszyły się dużym zainteresowaniem i uznaniem wśród uczestniczących w nich studentów.

Prowadzenie wymiany międzynarodowej daje szereg możliwości w ramach doskonalenia programów i treści kształcenia w zakresie dziedzin, związanych z behawiorem i dobrostanem zwierząt oraz wdrażania nowoczesnych rozwiązań, dotyczących przebiegu procesu dydaktycznego. Stąd też, ważnym aspektem, a zarazem interesującym wyzwaniem w nowoczesnej pracy badawczej i dydaktycznej w zakresie dobrostanu zwierząt, jest rozwijanie międzynarodowej współpracy pomiędzy jednostkami pokrewnymi.

Na podstawie wymienionych doniesień konferencyjnych i doświadczeń, zdobytych

w ramach współpracy międzynarodowej, można ogólnie wyodrębnić następujące kierunki w badaniach i nauczaniu o dobrostanie zwierząt:

- behawior jako wskaźnik w ocenie dobrostanu zwierząt,
- standardy warunków utrzymania zwierząt i możliwości poprawy ich dobrostanu,
- właściwa interpretacja i przestrzeganie przepisów prawnych, wyznaczających

zasady postępowania wobec zwierząt gospodarskich, towarzyszących, laboratoryjnych i w ogrodach zoologicznych.

Ogólnie można stwierdzić, że prowadzone badania, wymiana informacji naukowej oraz edukacja w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony zwierząt mają niezwykle istotne znaczenie dla podwyższenia stanu wiedzy w zakresie ich dobrostanu oraz podniesienia poziomu świadomości i uwrażliwienia społeczeństwa na potrzeby zwierząt.



Fot. 2. Studenci Harper Adams University podczas zajęć seminaryjnych
Photo 2. Students of the Harper Adams University during seminar classes
(fot. M. Budzyńska)

Literatura

Botreau R., Veissier I., Butterworth A., Bracke M.B.M., Keeling L.J. (2007). Definition of criteria for overall assessment of animal welfare. *Anim. Welfare*, 16: 225–228.

Brambell Committee (1965). Report of the technical committee to enquire into the welfare animals kept under intensive livestock husbandry systems. Command Report 2836, Her Majesty's Stationery Office, London.

Broom D.M. (1987). Applications of neurobiological studies to animal welfare. In: P.R. Wiepkema, P.W.M. Van Adrichem (eds), *Biology of stress in farm animals: an integrative approach*. Springer Netherlands.

Budzyńska M. (2011). Naukowe i edukacyjne aspekty etologii stosowanej. *Prz. Hod.*, 12: 22–23.

Farm Animal Welfare Council (FAWC) (1979). *Farm Animal Welfare Council Press Statement*. FAWC (www.fawc.org.uk/pdf/fivefreedoms1979.pdf).

Farm Animal Welfare Council (FAWC) (1992). FAWC updates the five freedoms. *Veterinary Record*, 131: 357.

Gardocka T., Gruszczyńska A., Maślak R., Bergiel A. (2014). *Dobrostan zwierząt w ogrodach zoologicznych a standardy prawne UE*. Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa.

Kruszewicz A.G. (2011). Rola ogrodów zoologicznych w ratowaniu ginących gatunków i poprawianiu dobrostanu zwierząt nieudomowionych. *Prz. Hod.*, 11: 8–9.

Materiały XI Konferencji: Etyczne i prawne aspekty ochrony dobrostanu zwierząt: zwierzę – podmiot czy przedmiot moralności? (2011). Wrocław, 4 października 2011.

Materiały VIII Poznańskiego Forum Zootechniczno-Weterynaryjnego: Dobrostan zwierząt – współczesne wyzwania dla hodowców i lekarzy weterynarii (2012). Poznań, 19 kwietnia 2012.

Materiały Międzynarodowej Interdyscyplinarnej Kon-

ferencji: Standardy prawne a rzeczywisty poziom dobrostanu zwierząt w ogrodach zoologicznych Unii Europejskiej w świetle Dyrektywy Rady 1999/22/WE z dnia 29 marca 1999 r. (2012). Warszawa, 19–20 listopada 2012.

Mroczkowski S., Frieske A. (2011). Prawna ochrona zwierząt doświadczalnych w Unii Europejskiej. *Med. Wet.*, 67: 536–540.

Pisula W. (2006). Zachowanie się zwierząt – propozycja standardu edukacyjnego. *Med. Wet.*, 62: 135–138.

Proceedings of the International Conference on Welfare in Farm Animals (2011). Jastrzębiec, 7–8 czerwca 2011.

CURRENT ISSUES IN ANIMAL WELFARE RESEARCH AND EDUCATION

Summary

This review article is aimed to present the main topics of recent conferences on animal welfare and latest achievements in the development of animal welfare education. The main issues in animal welfare studies have concerned the assessment of welfare in farm and zoo animals and the ways of its improvement. An interesting challenge of modern teaching and research in animal welfare is to develop international cooperation with other EU universities (as part of the EU Project AWARE). The exchange of scientific and educational information is important to improve the knowledge in the field of animal welfare and social awareness and perception of animals' needs.



Fot. D. Dobrowolska