

AUTOREFERAT

OPIS DOROBKU I OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH

dr inż. Ewa Katarzyna Jastrzębska

Katedra Hodowli Koni i Jeździectwa
Wydział Bioinżynierii Zwierząt
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
10 - 719 Olsztyn, Prawocheńskiego 2
mail: e.jastrzebska@uwm.edu.pl

OLSZTYN 2018

SPIS TREŚCI

I.	DANE OSOBOWE	3
II.	POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE	3
III.	DOTYCHCZASOWE ZATRUDNIENIE W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH	4
IV.	OSIĄGNIĘCIE WYNIKAJĄCE Z ART. 16 UST. 2 USTAWY Z DNIA 14 MARCA 2003 R. O STOPNIACH NAUKOWYCH I TYTULE NAUKOWYM ORAZ O STOPNIACH I TYTULE W ZAKRESIE SZTUKI (DZ. U. NR 65, POZ. 595 ZE ZM.)	
	A. TYTUŁ OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO	4
	B. PUBLIKACJE WCHODZĄCE W SKŁAD OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO	5
	C. OMÓWIENIE PUBLIKACJI WCHODZĄCYCH W SKŁAD OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO	6
V.	OMÓWIENIE POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH	31
VI.	INNE OSIĄGNIĘCIA NAUKOWO-BADAWCZE	39
VII.	PODSUMOWANIE DOROBKU NAUKOWO-BADAWCZEGO	40
VIII.	DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNO-ORGANIZACYJNA	42

I. DANE OSOBOWE

Imię i nazwisko

Ewa Katarzyna Jastrzębska (z d. Szybińska)

II. POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE

1997 (8 lipca) – tytuł zawodowy: magister inżynier w zakresie zootechniki, Wydział Zootechniczny, Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie, tytuł pracy dyplomowej: „*Analiza porównawcza składu chemicznego mleka klaczy rasy wielkopolskiej i konika polskiego*”, promotor: prof. dr hab. Ryszard Tomczyński.

2002 (5czerwca) - stopień naukowy: doktor nauk rolniczych w zakresie zootechniki, Wydział Bioinżynierii Zwierząt, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, tytuł rozprawy doktorskiej: „*Rola Państwowego Stada Ogierów Kętrzyn w hodowli koni zimnokrwistych*”, promotor: prof. dr hab. Ryszard Tomczyński, recenzenci: prof. dr hab. Alina Lewczuk - Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie, prof. zw. dr hab. Marian Budzyński – Akademia Rolnicza w Lublinie. (Praca wyróżniona nagrodą JM Rektora UWM w Olsztynie).

Doświadczenie zawodowe (kursy i szkolenia podnoszące kompetencje zawodowe)

1. Warsztaty masażu sportowego koni, chiropraktyki i diagnostyki termowizyjnej – 17-18.IV.2010 r., Bydgoszcz.
2. Szkolenie z zakresu termowizji, Olsztyn 20.II.2011.
3. Kurs języka angielskiego dla pracowników naukowych UWM, 13.XII.2010 – 22.VI.2011.
4. Szkolenie z zakresu laseroterapii, Sztokholm, 5-7.VII.2011 r.
5. Szkolenie z zakresu naturalnych metod szkolenia koni, Derc 27-29.IV.2012.
6. Szkolenie *Lecturers helping Lecturers* organizowane przez Animal Welfare Research in an Enlarged Europe (AWARE), Bratysława, 1.VI.2012.
7. Jesienna Szkoła Ochrony i Komercjalizacji Własności Intelektualnej UWM w Olsztynie, 16.XI.2012-30.XI.2012, Olsztyn.
8. Masaż sportowy koni I stopień. Olsztyn 5-7.VI.2013.
9. Szkolenie z oceny liniowej koni, Wigry 11.VI.2013.
10. Uzyskanie zawodu **Zoofizjoterapeuta** (wpisanego na listę Ministerstwa Pracy pod nr 516406), Międzyborów, 16.II-23.VI.2013 r.
11. Szkolenie licencyjne sędziów w dyscyplinie skoków przez przeszkody, kl. III, Olsztyn 12.III.2014 r.
12. Certyfikat ukończenia kursu z zakresu „Bezpieczeństwo i etykietowanie produktów żywieniowych dla psów i kotów” oraz „Zasady zbilansowanego żywienia psów i kotów”, Gdynia, 22-23.III.2014 r.

13. Seminarium Akademii Medycyny Behawioralnej „Lękliwy pies, złośliwy kot-częsty pacjent w gabinecie weterynaryjnym”, Gdańsk 7.VI.2014 r.
14. Szkolenie z zakresu „Koordynowania działań związanych z procesem powstawania prac dyplomowych”, Olsztyn 25-29.IX.2014 r.
15. Szkolenie z zakresu „Zastosowania statystyki i STATISTICA w opracowaniu wyników badań przyrodniczych – metody podstawowe”, Olsztyn 23-24.IX.2014 r.
16. Szkolenie z zakresu „Zastosowania statystyki i STATISTICA w opracowaniu wyników badań przyrodniczych – metody zaawansowane”, Olsztyn 9-10.X.2014 r.
17. Uzyskanie zawodu **Zoopsycholog** (wpisanego na listę Ministerstwa Pracy pod nr 516407), Koleczkowo, 15.I.2015 r.
18. Uzyskanie zawodu **Treser psów** (zawodu wpisanego na listę Ministerstwa Pracy pod nr 516405), Koleczkowo, 15.I.2015 r.
19. Kurs powięziowej terapii manualnej u koni, Olsztyn 15-16.I.2015 r.
20. Uzyskanie zawodu **Dogoterapeuta** (wpisanego na listę Ministerstwa Pracy pod nr 323007), Warszawa, 3.VIII.2015 r.
21. Szkolenie Pollasa z zakresu osób odpowiedzialnych za planowanie procedur i doświadczeń oraz ich przeprowadzanie; wykonujących procedury; uśmiercających zwierzęta wykorzystywanych w procedurach, Olsztyn 12-16.X.2015 r.
22. Międzynarodowa Konferencja „Metody treningu zwierząt”, Warszawa 18-19.XI.2017r.

III. DOTYCHCZASOWE ZATRUDNIENIE W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH

Doktorant

1.X.1997 - 31.XII.2001 Dienne studia doktoranckie, Wydział Bioinżynierii Zwierząt, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Zatrudnienie

1.VII.2002- 28.II.2018 –Katedra Hodowli Koni i Jeździectwa, Wydział Bioinżynierii Zwierząt, adiunkt

1.III.2018 - do chwili obecnej, Katedra Hodowli Koni i Jeździectwa, Wydział Bioinżynierii Zwierząt, asystent

IV. OSIĄGNIĘCIE WYNIKAJĄCE Z ART. 16 UST. 2 USTAWY Z DNIA 14 MARCA 2003 R. O STOPNIACH NAUKOWYCH I TYTULE NAUKOWYM ORAZ O STOPNIACH I TYTULE W ZAKRESIE SZTUKI (DZ. U. NR 65, POZ. 595 ZE ZM.)

A. TYTUŁ OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO: *Ocena wpływu dobrostanu koni wierzchowych na bezpieczeństwo jeźdźców.*

Osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego tworzy cykl powiązanych tematycznie 4 publikacji, które ukazały się w czasopismach z listy A, zgodnie z wykazem MNiSW z 2016 r.

B. PUBLIKACJE WCHODZĄCE W SKŁAD OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Publikacja	Pkt. ¹	IF ²	Liczba cytowań ³
P-1. Górecka-Bruzda A., Jastrzębska E. , Gajewska E., Muszyńska A., Pieniążek B. 2015. <i>Results of behavioural tests of horses are predictive of perceived safety in riders. Animal Science Papers and Reports</i> , vol. 33, 4: 373-382.	25	0,623	1/3
P-2. Górecka-Bruzda A., Jastrzębska E. , Gajewska E., Pieniążek B. 2016. <i>Can satisfaction of the rider be predicted from a behavioural test of horses? Animal Science Papers and Reports</i> , vol. 34: 2: 143-154.	25	0,710	0/1
P-3. Jastrzębska E. , Wilk I. 2018. <i>Influence of age and experience rider on differentiate the behaviour of recreational horses being prepared for use. Animal Science Journal</i> , https://doi.org/10.1111/asj.13109 .	30	1,402	0/0
P-4. Jastrzębska E. , Wolska A., Minero M., Ogłuszka M., Earley B., Wejer J., Górecka-Bruzda A. 2017. <i>Conflict behavior in show jumping horses: a field study. Journal of Equine Veterinary Science</i> , 57: 116-121.	20	0,882	1/1
Razem	100	3,617	2/5

¹Punkty MNiSW według Komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 grudnia 2016 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych wraz z liczbą punktów przyznawanych za publikacje w tych czasopismach

²Impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania (dla publikacji z 2018, dla których IF nie został obliczony podano ostatni aktualny)

³Liczba cytowań według Web of Science Core Collection/Scopus na dzień 7 grudnia 2018 roku.

Wkład Wnioskodawcy w wyżej wymienione prace przedstawiono w załączniku nr 4, natomiast oświadczenia współautorów w załączniku nr 6.

C. OMÓWIENIE PUBLIKACJI WCHODZĄCYCH W SKŁAD OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

1. Wprowadzenie

Historia relacji konia i człowieka na przestrzeni wieków była bardzo zmienna, chociaż początkowo koń był postrzegany przede wszystkim jako źródło pożywienia (GÓRECKA-BRUZDA i in. 2015 b). Później zaczął być wykorzystywany w charakterze środka transportu oraz jako źródło energii przy pracach prowadzonych przez człowieka (LEVINE 1999, MURPHY, ARKINS 2007). W czasach obecnych konie współuczestniczą z ludźmi przede wszystkim w rozmaitych formach zajęć sportowych i rekreacyjnych, niejednokrotnie biorąc udział w zawodach jeździeckich. Jazda konna cieszy się coraz większą popularnością, a liczne prace naukowe wskazują na fakt, że jeźdźcy czerpią wiele przyjemności i satysfakcji z uprawiania jeździectwa (MILLS, McNICHOLAS 2005, HEYDEMANN, GROSBOIS 2006, PONCET i in. 2007, HENNESSY i in. 2008, KEAVENEY 2008, GÓRECKA-BRUZDA i in. 2011 b, VISSER, VAN WIJK-JANSEN 2012).

Osoby uprawiające rekreację konną stanowią 80% osób jeżdżących konno (VIAL i in. 2011). Rekreacyjna jazda konna stanowi wiodący trend w branży konnej na całym świecie. Począwszy od końca lat 80-tych XX w. jeździectwo zyskuje na popularności również w krajach Europy Wschodniej (KOZAK 2013, ZEVERTÉ-RIVZA, PAULA 2014). Mimo, że dokładne określenie wpływu branży konnej na PKB naszego kraju nie jest możliwe, rosnąca liczba trenerów, instruktorów, zawodników i jeźdźców rekreacyjnych oraz tworzące się nowe ośrodki jazdy konnej potwierdzają, że Polska staje się krajem, w którym jeździectwo jest popularną dyscypliną sportową i formą rekreacji, a branża związana z końmi stanowi ważną gałąź gospodarki (WOLIŃSKA i in. 2012, JANCZAREK, WILK 2017).

Zważywszy, że konie to duże, silne i niejednokrotnie nieprzewidywalne zwierzęta, użytkujący je jeźdźcy są często narażeni na wypadki, które przytrafiają się zarówno zawodowym, jak i amatorskim użytkownikom tych zwierząt (HAUSBERGER i in. 2008, JASTRZĘBSKA i in. 2012). Problemy z końmi rekreacyjnymi wynikają często także z braku doświadczenia lub wiedzy osób je użytkujących (HEMSWORTH i in. 2015). Kolejną kwestią są nieprawidłowe formy zachowania się koni. Jeźdźcy wskazują na problemy behawioralne (34,5%) i lękliwość (17,7%) koni jako najczęstsze przyczyny wypadków podczas uprawiania jeździectwa (JASTRZĘBSKA i in. 2012).

Wspomniane problemy behawioralne koni, do których należą m.in.: gryzienie jeźdźca, kopnięcie, tulenie uszu, rzucanie głową, kręcenie się podczas obsługi i wsiadania jeźdźca, brykanie lub ponoszenie podczas jazdy są zjawiskiem nagminnym. Ich występowanie uprzykrza uprawianie jeździectwa, czasem jednak doprowadza do sytuacji bardzo niebezpiecznych dla człowieka. Dlatego szczególną uwagę przywiązuje

się do lękowości koni, a zwłaszcza tych, które są użytkowane w rekreacji lub turystyce (np. CHRISTENSEN 2007, LANSADE i in. 2008 a, FLENTJE 2008). Dzieje się tak, gdyż cecha ta w największym stopniu warunkuje bezpieczne użytkowanie koni. Korelacja pomiędzy intensywnością reakcji konia na wywołujące strach sytuacje a postrzeganiem bezpieczeństwa przez jeźdźców wydaje się oczywista, gdyż wystraszony koń jest bardzo trudny do opanowania wykazując skłonność do gwałtownych zachowań. Behavior wystraszonego konia przejawia się w monitorowaniu przez zwierzę otoczenia, uważnym nasłuchiowaniu, wizualnej obserwacji źródła tych bodźców, a także w odruchowym przygotowaniu się organizmu na wydatkowanie dużej ilości energii podczas ucieczki. W niektórych przypadkach jeźdźcy nie są w stanie przewidzieć wystąpienia u konia reakcji ucieczki, gdyż może ona nie być poprzedzona opisanymi powyżej wzorcami zachowań. W takich przypadkach zachowanie konia stanowi dla człowieka realne zagrożenie.

Codziennie interakcje między człowiekiem a koniem są bardzo zróżnicowane i obejmują zdarzenia zarówno pozytywne (np. karmienie), jak i negatywne (np. badanie i leczenie weterynaryjne). Wiele czynności zootechnicznych, takich jak czyszczenie, pielęgnacja kopyt, szczepienie, podawanie leków oraz transport, może powodować niechęć do ludzi, co w rezultacie może intensyfikować reakcje strachu u zwierząt wywołując długotrwałe, niepożądane reperkusje w stosunku do ludzi (HAUSBERGER i in. 2008).

Rozbieżne standardy opieki nad końmi mają decydujący wpływ na dobrostan zwierząt w zależności od wiedzy ich właścicieli. Mimo, że konie traktuje się jak zwierzęta towarzyszące, ich hodowla musi zaspokajać biologiczne potrzeby gatunku (MILLS, McDONNELL 2005). Są to zwierzęta roślinożerne, którym trzeba zapewnić przestrzeń, odpowiednią opiekę i aktywność fizyczną. Jak wynika z opublikowanych opracowań, lepszego zachowania można spodziewać się po koniach rekreacyjnych użytkowanych w jeździectwie turystycznym, które spędzają więcej czasu pasąc się na pastwisku niż pracując w szkołach jeździeckich (IGNOR i in. 2011).

Dobrostan konia staje się coraz ważniejszą kwestią tak dla obserwatorów, jak i uczestników wszystkich sportów konnych (WARAN, CASEY 2005). Znajduje to odzwierciedlenie w „Kodeksie postępowania z koniem” opublikowanym przez Międzynarodową Federację Jeździecką, który wskazuje, że „konie należy poddawać tylko takiemu treningowi, który odpowiada ich możliwościom fizycznym i poziomowi dojrzałości w odniesieniu do poszczególnych dyscyplin”. Oczywiście jest, że wszelkie niewystarczające lub niewłaściwe metody trenowania koni i wystawiania ich w zawodach mogą z łatwością doprowadzić do obniżenia standardów w zakresie dobrostanu koni (GÓRECKA-BRUZDA i in. 2013).

W czasie sportowej rywalizacji człowiek oczekuje od konia wysokiej sprawności, co może wpływać na poziom stresu u tego zwierzęcia, a tym samym na osiągnięte wyniki

sportowe (PEETERS i in. 2011). W badaniach wykazano, że konie mające wybór preferują unikanie wysiłku związanego ze skokiem (GÓRECKA-BRUZDA i in. 2013) lub z ujeżdżeniem (VON BORSTEL i in. 2009). Niedawno wykazano, że nawet na zawodach wysokiej rangi konie mogą wykazywać behawioralne przejawy frustracji (GÓRECKA-BRUZDA i in. 2015 b). Owe typy behawioralnych zachowań, określane jako zachowania konfliktowe (ZK), wskazują na pewien rodzaj dyskomfortu i niezrozumienia, a także oporu bądź nadmiernej aktywności w stosunku do pomocy jeździeckich, poleceń związanych z obsługą lub treningiem (MCGREEVY i in. 2005, MINERO i in. 2008, WILLIAMS, WARREN-SMITH 2010). Zachowania tego typu są obserwowane rzadko lub nie są obserwowane niemal nigdy w repertuarze zachowań koniowatych żyjących na wolności (FRASER 1992, RANSOM, CADE 2009). Są one natomiast wpasowane w kontekst koni użytkowanych w jeździectwie (VON BORSTEL i in. 2009, WILLIAMS, WARREN-SMITH 2010). Dokładniej mówiąc, typowe przykłady takich ZK u konia obejmują: kładzenie uszu, nadmierne wymachiwanie ogonem, wyszarpywanie wodzy z ręki jeźdźcy, ucieczka (wrywanie się), odmowa (np. zatrzymywanie się przed przeszkodą), ziewanie, potrząsanie głową, cofanie się lub stawanie dęba (MCGREEVY i in. 2005). Te specyficzne reakcje są interpretowane jako behawioralne objawy stresu (HALL i in. 2013, VAN DIERENDONCK i in. 2014).

W celu uznania zachowań konfliktowych za wiarygodne wskaźniki stresu, wskazane jest potwierdzenie ich za pomocą miarodajnych metod (WAIBLINGER i in. 2006, HALL i in. 2013, COSTA i in. 2014). Ogólnie przyjętym fizjologicznym wskaźnikiem stresu u zwierząt jest m.in. poziom stężenia kortyzolu (PRUNIER i in. 2005, BECKER-BIRCK i in. 2013). Wcześniejsze badania wykazały, że udział koni w zawodach jeździeckich powoduje przejściowe zwiększenie uwalniania kortyzolu, wzrost częstości akcji serca, a także zmiany w zakresie wielu innych wskaźników fizjologicznych (CRAVANA i in. 2010, PEETERS i in. 2011, BECKER-BIRCK i in. 2013, VON LEWINSKI i in. 2013). Dowody na związek pomiędzy zachowaniem i fizjologią stanowiłyby potwierdzenie, że ZK są wiarygodnymi behawioralnymi wskaźnikami stresu u koni użytkowanych w jeździectwie. Pobieranie próbek śliny to prosty i nieinwazyjny zabieg uznawany za użyteczną metodę monitorowania poziomu kortyzolu u zwierząt wystawionych na sytuacje stresujące. Metoda ta jest bardziej odpowiednia do oceny stresu fizjologicznego u koni, zwłaszcza w kontekście zawodów konnych. Próbki śliny mogą zostać pobrane przez jeźdźca od każdego konia i w dowolnym miejscu. Pobieranie próbek nie naraża zwierząt na dodatkowy stres i ból (PEETERS i in. 2011).

Konie reagują na udział w zawodach jeździeckich przejściowo zwiększonym wydzielaniem kortyzolu. Jednak wydzielanie kortyzolu w reakcji na sportowe wydarzenia jeździeckie bywa niższe niż u koni poddanych przewożeniu (SCHMIDT i in. 2010 b, c, d). Każdy transport wywołuje bowiem stres zwierzęcia, jednak właściwe przygotowanie konia, zastosowanie odpowiedniego pojazdu oraz schematu postępowania uwzględniającego temperament konia może obniżyć skutki stresu

transportowego. Odnotowane w badaniach FAZIO i in. (2013) zwiększone poziomy kortyzolu w następstwie krótkiego przewożenia transportem lądowym potwierdzają, że kortyzol stanowi wyznacznik stresu u koni. Wskazują również, że temperament konia wydaje się modyfikować w znacznym stopniu jego podatność na stres. Ocenę odpowiedzi na stres najlepiej niewątpliwie przeprowadzić stosując jednocześnie analizę wskaźników behawioralnych i fizjologicznych. Zapewnia to bardziej wszechstronny pomiar i pozwala uniknąć wyciągania mylących wniosków, do których można by dojść w oparciu o zaledwie jedną metodę (BROOM 1991, MASON, MENDEL 1993, DAWKINS 2003, YOUNG i in. 2012).

W przypadku czynności wykonywanych w ramach hobby lub pracy zawodowej, człowiek dąży do osiągnięcia satysfakcji z relacji ze zwierzęciem i z samej jazdy konnej. Z pewnością osobowość i umiejętności jeźdźcy odgrywają ważną rolę we współpracy pomiędzy obiema stronami pary (HAUSBERGER i in. 2008, WOLFRAMM, MICKLEWRIGHT 2008 a, b), jednak rozpoznanie i ocena szczególnych cech charakterystycznych konia, które przyczyniają się do satysfakcji jeźdźcy byłaby pomocna w doborze i trenowaniu koni planowanych do użytkowania w ośrodkach jeździeckich. Jazda konna przyciąga dużą grupę jeźdźców, którzy zwracają szczególną uwagę na konkretne cechy swoich wierzchowców (GÓRECKA-BRUZDA i in. 2011 b). Dotychczas reaktywność na pomoce jeździeckie tj. na konkretne działanie wodzy i dosiada jeźdźcy badano w celu zmierzenia ich związków z niektórymi cechami konia wynikającymi z jego temperamentu (VISSER i in. 2003, 2008). Cechy te mają bezpośredni wpływ na jezdność, tj. cechę konia mającą bardzo duże znaczenie dla jeźdźców, dlatego uwzględnia się ją podczas oceny wartości użytkowej zwierzęcia (KOENEN i in. 2004, GÓRECKA-BRUZDA, JEZIEJSKI 2010). W związku z tym warto te cechy rozważyć przy pomiarze satysfakcji jeźdźcy z jazdy.

Opracowanie nieskomplikowanego, łatwego do przeprowadzenia testu behawioralnego, który można wykorzystać w ocenie cech przyczyniających się do odczuwanego przez jeźdźcę zadowolenia z jazdy byłoby niezwykle przydatne we wstępnym wyborze koni do ośrodków jeździeckich. Można założyć, że zadowolenie z jazdy będzie w ostatecznym rozrachunku skutkowało bardzo pozytywnymi emocjami w stosunku do wierzchowca oraz pobudzało motywację do zapewnienia koniowi wysokich standardów dobrostanu. Według GÓRECKIEJ i in. (2008) i KOENEN i in. (2004), ważna jest znajomość preferencji zarówno zawodowców, jak i amatorów w odniesieniu do takich cech konia, jak charakter i temperament, ale również i jezdność. Wydaje się, że niezależnie od treningu i doświadczenia (BENTLEY i in. 2001, KOENEN i in. 2004), poczucie bezpieczeństwa stanowi w jeździectwie priorytet pożądaną na równi przez wszystkie grupy jeźdźców (JANCZAREK, WILK 2017).

Biorąc pod uwagę aktualny stan wiedzy dotyczący dobrostanu koni wierzchowych oraz ich użytkowników podjęto badania, których celem była ocena:

- bezpieczeństwa jeźdźców użytkujących konie wierzchowe,

- wpływu jeźdźcy na zachowanie się konia,
- dobrostanu konia jako wskaźnika bezpieczeństwa jeźdźców,
- możliwości użycia testów behawioralnych koni w ocenie poziomu bezpieczeństwa i satysfakcji jeźdźców,
- poziomu stresu koni sportowych.

2. Omówienie wyników publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego

P-1. Górecka-Bruzda A., Jastrzębska E., Gajewska E., Muszyńska A., Pieniążek B. 2015. *Results of behavioural tests of horses are predictive of perceived safety in riders.* *Animal Science Papers and Reports*, vol.33, 4: 373-382.

Uzasadnienie badań i cel pracy

W literaturze naukowej można znaleźć wyniki badań, w których opracowano szereg testów służących doświadczalnej ocenie różnych cech behawioralnych konia (VISSER i in. 2001, MORRIS i in. 2002, SEAMAN i in. 2002, LANSADE i in. 2008 a, b, d). Konie, będące zwierzętami stadnymi, są szczególnie wrażliwe na odseparowanie od innych osobników z ich stada (LANSADE i in. 2008 b), jak również na nowe i niespodziewane poruszające się przedmioty (LANSADE i in. 2008 a). Gwałtowna reakcja konia na te czynniki, które napotyka się zwykle w czasie użytkowania wierzchowego, może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa jeźdźców. Testy opracowane do celów mierzenia reaktywności koni w obu tych sytuacjach (testy lęklivosti i izolacji socjalnej) były wykorzystywane do oceny cech konia wynikających z temperamentu (VISSER i in. 2001, MOMOZAWA i in. 2007, LANSADE i in. 2008 a, b, d, GÓRECKA-BRUZDA i in. 2011 a). Metody te wykorzystywano również do oceny współpracy między wierzchowcem a jeźdźcą (VISSER i in. 2003, LANSADE 2008 c). Nie zbadano jednak dotychczas, czy na podstawie wyników testów lęklivosti lub izolacji socjalnej można przewidzieć faktyczne poczucie bezpieczeństwa jeźdźcy jadącego na koniu wierzchowym o określonym poziomie reaktywności. W związku z powyższym celem badań była ocena przydatności testów do mierzenia intensywności reakcji na izolację socjalną oraz uwzględniających nowy i nagły bodziec w prognozowaniu poziomu bezpieczeństwa człowieka podczas obsługi koni i uprawiania jeździectwa.

Materiał i metody

Trzydzieści koni rekreacyjnych (7 wałachów i 6 klaczy) użytkowanych wierzchowo w Ośrodku Jeździeckim Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie poddano serii testów: lęklivosti, izolacji socjalnej oraz podczas jazdy konnej. Średni wiek badanych koni wynosił 8 lat (od 3 do 19 lat). Cztery dodatkowe konie (2 wałachy i 2 klacze) wykorzystano w jeździe konnej w celu zwiększenia liczby koni wierzchowych, jednak wyniki testów lęklivosti dla tych koni były niedostępne.

W niniejszym badaniu wykorzystano następujące testy behawioralne:

Testy lęklności obejmowały trzy oddzielne procedury badające reakcję konia na: nową powierzchnię (biały koc), nowy, ale nieruchomy przedmiot oraz nowy, lecz zaskakujący dla konia przedmiot.

Charakterystyka poszczególnych typów testów:

- **Test nowej powierzchni.** Eksperymentator umieszczał niedaleko wejścia do boksu wiadro z paszą. Koniowi pozwalano pobierać paszę przez 30 sekund, po czym wiadro zabierano. Następnie na podłodze kładziono biały koc (2x2 m), po czym umieszczano ponownie wiadro w tym samym miejscu co uprzednio. Koń, chcąc zjeść paszę z wiadra, musiał stanąć na kocu.

- **Test nowego dla konia, nieruchomego przedmiotu.** Następnie koc usuwano i wstawiano do boksu nowy dla konia przedmiot. Był nim plastikowy pojemnik o poj. 5l wypełniony suchymi patykami, z przywiązanym sznurkiem długości 4 m, umieszczany obok wiadra z paszą, po czym przewieszano sznurek przez ściankę boksu. Koniowi pokazywano wiadro z paszą znajdujące się obok pojemnika.

- **Test nowego dla konia, zaskakującego przedmiotu.** Po upływie 300 sekund stojący poza boksem eksperymentator pociągał za sznurek, unosząc szybko pojemnik na wysokość 1 m, po czym pozwalał mu opaść, ze stłumionym, wyraźnym dźwiękiem. Mierzono czas do rozpoczęcia pobierania paszy po poddaniu konia oddziaływaniu tego testu lęklności (maksymalny dozwolony czas wynosił 300 sekund). Ponadto rejestrowano liczbę parsknięć, czas trwania stanu pobudzenia, a także intensywność reakcji zaskoczenia.

Test izolacji socjalnej wykonano po upływie sześciu miesięcy od przeprowadzonych testów lęklności. Wykorzystano procedurę testu opracowaną przez VISSER i in. (2001). Konie wprowadzano pojedynczo do znanej im hali jeździeckiej na okres 5 minut. Mierzono czas stania w bezruchu, czas stania w pobliżu wejścia, czas poruszania się stępem, kłusem lub galopem, pobudzenia konia, a także czasu utrzymania postawy z opuszczoną nisko głową lub uniesionym wysoko ogonem.

Jazda próbna i badanie ankietowe jeźdźców. Jeźdźcami były studentki Wydziału Bioinżynierii Zwierząt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie posiadające podstawowe umiejętności jeździeckie, pozwalające na skuteczne powodowanie koniem w stępie, kłusie i galopie. Jazdy próbne rozpoczęto w kolejnym tygodniu po testach izolacji socjalnej i rozłożono je na okres jednego miesiąca. Przed jazdą każdy z jeźdźców przygotował konia do jazdy w standardowy sposób (czyszczenie, zakładanie ogłowia i siodłanie), następnie poprowadził konia na ujeżdżalnię i dosiadł go. Jazda trwała ok. 50 minut i obejmowała ćwiczenia w stępie (20 minut), kłusie (20 minut) i galopie (10 minut), zgodnie z zaleceniami instruktora. Jeźdźców poproszono o jazdę po kole, wykonanie wolt i półvolt, zatrzymywanie konia oraz o zmiany kierunku i chodu. Po jeździe jeźdźcy wypełnili ankietę, w której ocenili punktowo postrzegane

bezpieczeństwo oraz posłuszeństwo konia w czasie przygotowywania go do jazdy (podczas szcztokowania i siodłania) oraz w czasie jazdy (w stępie, kłusie i galopie). Każdego konia przebadano jednorazowo przy użyciu testów behawioralnych, a następnie trzykrotnie pod trzema różnymi jeźdźcami testowymi.

Analizy objęły obliczenie statystyk opisowych oraz korelacji rang Spearmana (r_s) pomiędzy zmiennymi mierzonymi w testach behawioralnych oraz w badaniu ankietowym jeźdźców (uśrednionymi dla trzech jeźdźców). Wykorzystano pakiet statystyczny SAS9.3 (PROC UNIVARIATE i PROC CORR).

Rezultaty badań i ich interpretacja

Konie wykazywały różną intensywność reakcji na prezentowane im bodźce, co znalazło odzwierciedlenie w wysokich zakresach mierzonych zmiennych. Można zatem przyjąć, że badana populacja różniła się znacznie pod względem indywidualnych reakcji na nieprzewidziane wydarzenia, do których dochodziło w czasie obsługi i jazdy. Reakcja na każdy z testów lękliwości przejawiała się w wydłużeniu czasu potrzebnego do ponownego pobierania paszy i/lub w pojawieniu pobudzenia konia. Podczas testów nowej dla konia powierzchni niemal każdy koń, który nie przejawiał ochoty do zbliżenia się do stanowiącej zachętę paszy, wykazywał pobudzenie. Te same zależności odnotowano podczas testów nowego dla konia przedmiotu oraz nowego dla konia, zaskakującego przedmiotu. Oznacza to, że czas na zbliżenie się do nowego lub zaskakującego przedmiotu stanowi wiarygodną miarę lękliwości koni, co jest zgodne z wynikami wcześniejszej pracy badawczej dotyczącej koni zimnokrwistych, w której jestem współautorem (GÓRECKA-BRUZDA i in. 2011 a).

Stwierdzono, że częstość występowania szczególnego zachowania koni, np. parskania była większa u koni unikających zbliżenia się do wiadra w ramach testu nowego dla konia, zaskakującego przedmiotu, co pokrywało się z czasem utrzymania się czujnego zachowania w ramach tego samego testu. Częstość parskania w teście powierzchni i teście nowego dla konia, nieruchomego przedmiotu były skorelowane. Sugeruje się (BLENDINGER 2002), że parskanie wiąże się z generowaniem przez konie infradźwięków, co może być pomocne przy ocenie odległości od przedmiotu oraz jego wymiarów, jednak hipoteza ta nie została dotąd potwierdzona.

Wyniki uzyskane przez konie w teście izolacji wykazały, że konie spędzały większość czasu stojąc w pobliżu drzwi prowadzących do wyjścia z ujeżdżalni, ale także wykazywały wysoką aktywność lokomotoryczną (w stępie, kłusie i galopie) oraz czujne zachowanie (parskanie, postawa z uniesionym wysoko ogonem). Reakcje poszczególnych koni były w mniejszym stopniu zindywidualizowane niż w przypadku testów lękliwości, na co wskazują odchylenia standardowe w odniesieniu do większości mierzonych zmiennych. Zmienne w ramach testów lękliwości i izolacji nie były wzajemnie skorelowane, dlatego można potwierdzić, że w niniejszym badaniu przy

pomocy obu typów testu zmierzono różne aspekty osobowości konia: lęklivość i zależność (lub niezależność) społeczną – LANSADE i in. (2008 a, b).

Wyniki testów lęklivości i izolacji były także skorelowane z przeprowadzoną przez jeźdźców oceną posłuszeństwa koni. Szereg zmiennych w testach lęklivości było skorelowanych z bezpieczeństwem postrzeganym przez jeźdźców. Im bardziej koń był posłuszny, tym większą liczbą punktów oceniano bezpieczeństwo w czasie czyszczenia, siodłania, prowadzenia na ujeżdżalnię, dosiadania oraz jazdy stępem, kłusem i galopem. Wydaje się to oczywiste, gdyż posłuszeństwo konia daje jeźdźcowi możliwość kierowania koniem w różnych sytuacjach.

Również i w tym wypadku, z wyjątkiem wystąpienia parskania w reakcji na nowy dla konia przedmiot, testy nowej dla konia powierzchni oraz zaskakującego przedmiotu pomagały w największym stopniu przewidzieć liczbę punktów przyznanych koniom przez jeźdźców za brak posłuszeństwa podczas jazdy. Oceny posłuszeństwa i bezpieczeństwa były wysoko skorelowane. Ten wynik niniejszego badania jest ważny, gdyż wykazuje, że testy lęklivości można wykorzystać do przewidywania bezpieczeństwa konia postrzeganego przez jeźdźców.

Podobnie, zmienne poddane ocenie w ramach testu izolacji socjalnej pomagały przewidzieć postrzeganie bezpieczeństwa przez jeźdźców, zwłaszcza w czasie jazdy. Na podstawie obserwacji koni przyjęto, że brak bliskiego kontaktu wzrokowego z innymi końmi wywołałby reakcje podobne do tych powodujących lęk (zwiększona aktywność lokomotoryczna, czujna postawa ciała, zachowanie wskazujące na pobudzenie i czujność).

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że testy behawioralne można wykorzystać do wykrywania nie tylko różnic w zakresie reaktywności na wywołujące lęk przedmioty lub sytuacje, ale także mogą one służyć jako narzędzie pomagające przewidywać zachowanie koni w podobnych sytuacjach, w tym również w czasie jazdy konnej. Ma to szczególne znaczenie dla jeźdźców rekreacyjnych, gdyż jeźdźcy sportowi są w stanie lepiej sobie radzić z nieprzewidywalnym lub niebezpiecznym zachowaniem konia. Jednakże, mimo że profesjonalni jeźdźcy są bardziej doświadczeni niż amatorzy, ulegają oni licznym wypadkom, co prawdopodobnie wynika z ich nadmiernej pewności siebie (HAUSBERGER i in. 2008).

Podsumowując wyniki badań wskazano, że testy behawioralne badające reakcje na wywołujące lęk bodźce oraz test izolacji społecznej mogą pomóc przewidywać nie tylko cechy osobowości konia, ale można je także zastosować do oceny odczuć jeźdźca dotyczących jego bezpieczeństwa. W związku z powyższym można je wykorzystywać jako narzędzia służące do rozróżniania koni pod względem ich przydatności dla jeźdźców rekreacyjnych.

P-2. Górecka-Bruzda A., Jastrzębska E., Gajewska E., Pieniążek B. 2016. *Can satisfaction of the rider be predicted from a behavioural test of horses?* *Animal Science Papers and Reports*, vol.34: 2: 143-154.

Uzasadnienie badań i cel pracy

Właściciele koni uznają przyjemność płynącą z posiadania zwierzęcia i możliwości jazdy na nim jako główną przyczynę jego zakupu (MILLS, McNICHOLAS 2005, HEYDEMANN, GROSBOIS 2006). Wzajemnemu związkowi między koniem a człowiekiem w jeździectwie przypisuje się dużą rolę, gdyż wykazano, że reakcje emocjonalne ludzi mogą być przenoszone na ich konie wierzchowe (GÓRECKA i in. 2007, KEELING i in. 2009). Wzajemna relacja pomiędzy koniem i jeźdźcem ma zatem wpływ na obustronne emocje.

W dostępnych źródłach można znaleźć niewiele informacji o możliwościach użycia prostych testów behawioralnych do oceny satysfakcji jeźdźcy. W związku z tym faktem, celem pracy była ocena przydatności tego typu testu do rozróżniania koni pod względem potencjału powodującego zadowolenie człowieka podczas ich użytkowania.

Materiał i metody

Siedemnaście koni rekreacyjnych (9 wałachów i 8 klaczy; średni wiek 8 lat) użytkowanych do jazdy konnej w Ośrodku Jeździeckim Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie poddano testowi behawioralnemu oraz jeździe testowej.

Próbie przeprowadzono na znanej koniom ujeżdżalni. Testy obejmowały prowadzenie konia w rękę 30-metrową trasą wzdłuż ściany ujeżdżalni, na której umieszczono nowe dla konia przedmioty: kolorowe pudło kartonowe – test P (wielkości 0,5 m x 0,5 m x 0,5 m) oraz koc (test K) leżący na podłożu ujeżdżalni. Osoba prowadząca konia dwukrotnie pokonywała całą długość trasy. Testy prowadzenia w rękę z użyciem kartonowego pudła i koca rozłożono na dwa dni, przy czym dobór kolejności zastosowania testu P lub K był półlosowy. W ramach każdego testu mierzono czas potrzebny do dwukrotnego pokonania trasy.

Następnie przeprowadzono test jazdy, w którym koni dosiadali jeźdźcy (same kobiety) posiadający podstawowe umiejętności jeździeckie (byli w stanie skutecznie panować nad koniem w stępie, kłusie i galopie). Jazdy próbne rozpoczęto w następnym tygodniu po testach z użyciem pudełka i koca (test P-K) i rozłożono je na okres jednego miesiąca. Przed jazdą każdy z jeźdźców przygotował konia do jazdy w standardowy sposób (czyszczenie, zakładanie ogłowia i siodłanie), następnie poprowadził konia na ujeżdżalnię i dosiadł go. Jazda trwała ok. 50 minut i obejmowała pokonanie trasy z umieszczonymi na ścianie ujeżdżalni kartonem i kocem w stępie i kłusie. Przedmioty rozłożono w sposób identyczny jak podczas testu prowadzenia w rękę. Dobór kolejności koni do pokonania trasy był półlosowy. Zmierzono czas potrzebny do pokonania trasy w stępie (TP w stępie, TK w stępie) oraz w kłusie (TP w kłusie, TK w kłusie). Jeźdźców

poproszono także o jazdę w galopie, ale bez pokonywania trasy testowej. Jazdę o zbliżonym poziomie trudności nadzorował instruktor.

Po użytkowaniu, jeźdźcy wypełnili ankietę, w której ocenili punktowo postrzegane bezpieczeństwo oraz posłuszeństwo konia w czasie przygotowywania go do jazdy (podczas czyszczenia, siodłania i prowadzenia na ujeżdżalnię) i w czasie jazdy (podczas dosiadanania konia oraz w stępie, kłusie i galopie). Ponadto jeźdźców poproszono o dokonanie punktowej oceny wrażliwości konia na dosiad, reakcji konia na działanie wodzy oraz oceny skoncentrowania się konia na jeźdźcu oraz na otoczeniu (zaczepnięto z VISSER i in. 2003). Na koniec jeźdźcy ocenili swoje zadowolenie z jazdy oraz ogólne odczucia w stosunku do konia.

Analizy objęły obliczenie statystyk opisowych mierzonych zmiennych oraz korelacji rang Spearmana pomiędzy zmiennymi mierzonymi w testach behawioralnych oraz w badaniu ankietowym jeźdźców (uśrednionymi dla trzech jeźdźców).

Rezultaty badań i ich interpretacja

Konie wykazywały indywidualne reakcje podczas pokonywania toru, co znalazło odzwierciedlenie w wysokich zakresach i odchyleniach standardowych. Można zatem przyjąć, że badana populacja różniła się znacznie pod względem indywidualnej reakcji w czasie testów, obsługi i całej jazdy konnej. Podobnie, odpowiedzi udzielone przez jeźdźców w ankiecie wykazały zmienność potwierdzającą indywidualne różnice w reagowaniu na elementy wykorzystane w teście.

Szereg zmiennych mierzonych w teście P-K, w jeździe testowej oraz w wypełnionej przez jeźdźca ankiecie było związane z satysfakcją z jazdy oraz ogólnymi pozytywnymi odczuciami jeźdźca w stosunku do konia. Im więcej czasu koń potrzebował na pokonanie trasy, tym mniejszą satysfakcję z jazdy posiadali jeźdźcy. To samo odnosiło się do odczuć jeźdźców: im szybciej koń pokonywał trasę, tym bardziej pozytywnych odczuć doświadczały jeźdźcy.

Zgodnie z oczekiwaniami, cechy charakterystyczne związane z jezdnością tj. reagowanie na wodze i dosiad, jak również skoncentrowanie się na jeźdźcu pomogły w znacznym stopniu przewidzieć satysfakcję jeźdźca. Co więcej, posłuszeństwo w czasie jazdy w kłusie i galopie w dużym stopniu przyczyniało się do satysfakcji odczuwanej przez jeźdźca. Podobnie, postrzeganie bezpieczeństwa w stępie, kłusie i galopie stanowiło ważny czynnik przyczyniający się do satysfakcji jeźdźca. Z racji, iż satysfakcja była skorelowana z ogólnymi odczuciami w stosunku do konia, pozytywne emocje rosły wraz ze wzrostem satysfakcji. Większość cech charakterystycznych związanych z satysfakcją jeźdźca była skorelowana z pozytywnymi emocjami w stosunku do koni.

Stwierdzona w czasie jazdy próbnej wrażliwość na pomoce jeździeckie (wodze i dosiad), która pomagała w znacznym stopniu przewidzieć satysfakcję człowieka, pokrywa się z ustaleniami VISSER i in. (2008). Jest to oczywiste, gdyż dobrze reagujący koń umożliwia jeźdźcowi precyzyjne wykonanie zadania. Wrażliwość na wodzę i dosiad była związana ze zdolnością konia do zwracania uwagi na polecenia jeźdźcy. Należy także podkreślić, że ogólna wrażliwość czyli zdolność do zwracania uwagi na otoczenie także miała znaczenie dla jezdności konia, co wykazuje, że brak reakcji na sygnały zewnętrzne nie był ceniony przez jeźdźców. Ocenia się, że wrażliwość na dotyk stanowi cechę związaną z temperamentem (LANSADE i in. 2008 d, SUWAŁA, GÓRECKA-BRUZDA 2013). Jednakże, aby reakcja na poszczególne sygnały jeźdźców była precyzyjna, odpowiedni trening powinien uwzględniać proces uczenia konia, na jakie sygnały powinien on reagować oraz jak intensywna powinna być ta reakcja. Oznacza to, że charakter konia (SUWAŁA, GÓRECKA-BRUZDA 2013) wiąże się z jego jezdnością. W związku z powyższym, aby jazda konna mogła być dla jeźdźcy czynnością zadowalającą, bardzo ważny jest dobór wierzchowca posiadającego odpowiednie cechy psychiczne.

Posłuszeństwo konia oraz bezpieczeństwo postrzegane przez jeźdźcy stanowiły czynniki zwiększające satysfakcję oraz pozytywne odczucia jeźdźcy. Możliwość przewidywania poziomu bezpieczeństwa postrzeganego przez jeźdźców przy użyciu testów behawioralnych w macierzystym boksie konia udowodniono w poprzednio omówionym badaniu (GÓRECKA-BRUZDA i in. 2015 a). Również wyniki testu prowadzenia w rękę oraz testu P-K w czasie jazdy przewidują także zmienne związane z posłuszeństwem konia i bezpieczeństwem jazdy konnej.

Wyniki niniejszego badania wykazują, że satysfakcję z jazdy zapewniają konie, które można łatwo przeprowadzić przez trasę zawierającą nowe przedmioty, są wrażliwe na pomoce jeździeckie, skupione na jeźdźcu jak również na otoczeniu, posłuszne i bezpieczne w odczuciach jeźdźcy. Wszystkie te cechy charakterystyczne można było ocenić przy użyciu zaproponowanych w pracy testów. Dlatego też, mając na względzie zbadanie różnic w zakresie cech behawioralnych, które przyczyniają się do satysfakcjonującego i bezpiecznego użytkowania koni, można zaproponować te testy do wstępnej oceny koni przeznaczonych do celów rekreacyjnych.

Test, opracowany do celów szybkiej i prostej oceny zachowania konia, okazał się być przydatny i możliwy do wykonania w warunkach polowych, gdyż jego rezultat był związany ze zgłaszanym przez jeźdźców poziomem zadowolenia i satysfakcji z jazdy. Biorąc pod uwagę bezpieczeństwo pary koń-człowiek zaproponowany test może być zalecany do zastosowań praktycznych.

P-3. Jastrzębska E., Wilk I. 2018. *Influence of age and experience rider on differentiate the behaviour of recreational horses being prepared for use. Animal Science Journal*, <https://doi.org/10.1111/asj.13109>

Uzasadnienie badań i cel pracy

Konie kierowane do rekreacji nie podlegają najczęściej standaryzowanym kryteriom wyboru cech pożądanых (JANCZAREK, WILK 2017, GÓRECKA-BRUZDA i in. 2011 b). Cechy takie nie są również najczęściej szczegółowo zdefiniowane (KOENEN i in. 2004). Jak podają WILK i in. (2013) najważniejszy jest jednak taki konglomerat cech psychicznych, który zminimalizuje niebezpieczne reakcje koni w stosunku do z reguły niedoświadczonego jeźdźca w różnym wieku. Waga tego konglomeratu jest kluczowa, gdyż konie rekreacyjne podlegają częstej frustracji i znudzeniu, czego powodem jest monotonia codziennych czynności połączona niekiedy z brakiem swobodnego ruchu (HOCKENHULL, CREIGHTON 2014).

Mimo, iż konie z natury nie są agresywne, to jednak wszelkie odczucia dyskomfortu psychicznego mogą doprowadzić do ich niebezpiecznego zachowania się w stosunku do ludzi i innych koni (JEZIERSKI i in. 2006, GÓRECKA-BRUZDA i in. 2016). Na określony wzorzec zachowania wpływa też fakt, że konie jako zwierzęta stadne poszukują swojego miejsca w hierarchii, również podczas kontaktu z człowiekiem (JEZIERSKI i in. 2006). Powszechnie uznaje się również, że konie świetnie wyczuwają brak doświadczenia jeźdźców, wykorzystując ten fakt do objęcia przywództwa (HILL 2006, GÓRECKA-BRUZDA i in. 2016). Skrajnym przypadkiem przywództwa nad człowiekiem jest agresja wobec niego (SZWARC 2011). Według ZIĘBY (2012) w kontaktach z końmi lepiej sprawdzają się osoby dominujące niż uległe lub wycofane, co jest nawet ważniejsze od stopnia ich doświadczenia. Jak podają HAWSON i in. (2010), do wypadków przy koniach dochodzi częściej podczas czynności przygotowawczych do jazdy konnej niż w jej trakcie, stąd też wydaje się ważne, by przeanalizować zachowanie się koni właśnie podczas tych czynności. Również badania WOLIŃSKIEJ i in. (2012) wskazują, że tylko 27% badanych koni zachowywało się poprawnie podczas czynności przygotowawczych do jazdy konnej.

W pracy założono, że istnieje wiele czynników, które mogą wpłynąć na zachowanie się koni rekreacyjnych. Ważne jest przeanalizowanie tego problemu, gdyż najprawdopodobniej część z czynników powodujących negatywne skutki można wyeliminować celem poprawy bezpieczeństwa ludzi podczas uprawiania rekreacji konnej. Czynniki wpływające pozytywnie można natomiast wyeksponować. Celem pracy było zatem określenie wpływu niektórych czynników związanych z jeźdźcem na zachowanie się koni rekreacyjnych podczas czynności poprzedzających użytkowanie.

Materiał i metody

Badaniami objęto sześć klinicznie zdrowych gorącokrwistych koni rekreacyjnych utrzymywanych w tym samym ośrodku jeździeckim od minimum jednego roku. Wiek koni zawierał się w przedziale między 10 a 20 rokiem życia. Konie były systematycznie użytkowane pod siodłem przez dwie godziny dziennie przez sześć dni w tygodniu. Każdy z nich chodził na lonży lub w zastępie pod jeźdźcami w różnym wieku i o różnym poziomie wyszkolenia. Czynności przy koniach poprzedzające jazdę konną, czyli wyprowadzanie z boksu, czyszczenie, zakładanie ogłowia i siodła oraz prowadzenie na ujeżdżalnię były wykonywane pod okiem instruktora przez osoby jeżdżące następnie na tych koniach. Resztę dnia konie spędzały na wybiegu przystajennym i w samodzielnych boksach w stajni. Konie były obsługiwane przez tę samą znaną im osobę.

W badaniach wzięło udział dwóch jeźdźców (jeździec nr 1: płci żeńskiej w wieku 12 lat, jeździec nr 2: płci żeńskiej w wieku 30 lat) zaproszonych do ośrodka jedynie na czas badań (osoby nieznane koniom) oraz dwóch jeźdźców (jeździec nr 3: płci żeńskiej w wieku 12 lat, jeździec nr 4: płci żeńskiej w wieku 30 lat) obsługujących i jeżdżących systematycznie na badanych koniach od przynajmniej sześciu miesięcy (osoby znane koniom). Poziom umiejętności obsługi koni przez wszystkich jeźdźców był zbliżony.

Doświadczenie trwało przez osiem kolejnych dni. W czasie każdego dnia w godzinach popołudniowych konie były poddawane ocenie za zachowanie się podczas czynności poprzedzających użytkowanie (1: wejście do boksu, 2: czyszczenie sierści, 3: czyszczenie kopyt, 4: zakładanie ogłowia, 5: siodłanie, 6: prowadzenie na ujeżdżalnię). Dla potrzeb doświadczenia następujące czynności określono mianem cyklu testów. Czynności te były powtarzane dwukrotnie (wersja I: podstawowa: z zachowaniem zupełnej ciszy przy koniu, wersja II: wzbogacona bodźcem dźwiękowym w postaci ludzkiego głosu traktowanego jako dodatkowa (wspomagająca) pomoc jeździecka).

W czasie wykonywania kolejnych testów doświadczony behawiorysta dokonywał oceny zachowania koni za pomocą pięciopunktowej skali.

Wyniki poddano analizie wariancji dla powtarzanych pomiarów, z wykorzystaniem pakietu statystycznego SAS (O'Rourke and Hatcher 2013) uwzględniając czynnik jeźdźca, rodzaju testu, wariant testu oraz interakcje między tymi czynnikami. Istotność różnic między średnimi określono testem t-Tukey'a. Zależności między cechami określono za pomocą korelacji Spearmana.

Rezultaty badań i ich interpretacja

Wyniki uzyskane w niniejszej pracy wskazują, że czynnik jeźdźca w znaczącym stopniu wpływa na zachowanie się koni podczas czynności poprzedzających użytkowanie. Niższych ocen, wyznaczonych niepożądanymi formami zachowania koni można się spodziewać podczas obsługi przez jeźdźców nieznanymi koniom.

Przypuszczalnie, sytuacja ta spowodowana jest faktem, że generalnie jeźdźcy rekreacyjni podchodzą do koni na poziomie typowej pasji i zamiłowania, a nie zawodowego profesjonalizmu, co powoduje, że traktują je jak typowe zwierzęta towarzyszące. Sytuacja ta jest szczególnie widoczna podczas pierwszego kontaktu człowieka z nieznanym mu koniem. Ludzie nie dbają wówczas o pozycję przywódcy w hierarchii, jaka tworzy się w kontaktach człowieka z koniem, próbując w ten sposób zaprzyjaźnić się z nim (BIRKE 2007, 2008). Jak twierdzą BIRKE i BRANDT (2009), konie natychmiast tą sytuację wykorzystują, co zaczyna przejawiać się ignorowaniem poleceń. Sytuacja najprawdopodobniej zmienia się w momencie kontaktu konia ze znanym mu człowiekiem. Okres testowania człowieka przez konia nie następuje tylko w pierwszym dniu kontaktu, stąd też wzajemne relacje poprzez systematyczne obcowanie są ważne (HARTMANN i in. 2017). Poza tym można przypuszczać, że również człowiek w kontakcie ze znanym koniem nie odczuwa już strachu, którego konsekwencją jest bardziej profesjonalne podejście do niego.

Okazuje się również, że podczas różnych czynności poprzedzających użytkowanie, zachowanie koni nie było jednakowe. Jednakże zdecydowanie gorszych od pozostałych form zachowania się można spodziewać się podczas wejścia człowieka do boks. Najwyraźniej podczas pierwszego kontaktu koń testuje człowieka próbując ustalić swoją pozycję (PROOPS i in. 2013, BIRKE 2008). Poza tym, jak podkreślają HENRY i in. (2005) boks jest uznawany przez konia za jego jedyną własność, stąd też wszelkie czynności przy nim powinny odbywać się właśnie poza boksem, np. na korytarzu stajni lub w innym miejscu do tego celu wyznaczonym. Uzyskane wyniki potwierdzają zatem słuszność stosowania testu człowieka biernego lub aktywnego jako standardowego testu służącego ocenie behawioralnej koni (GÓRECKA, JEZIERSKI 2004, GÓRECKA-BRUZDA i in. 2011 a, GÓRECKA-BRUZDA i in. 2015 a).

Kolejnym etapem potęgującym nieodpowiednie zachowanie się koni jest zakładanie ogłowia. Jak podają SCHMIED i in. (2008) konie źle tolerują dotykanie uszu, co jest konieczne właśnie podczas zakładania uzdy. Uzyskane wyniki własne nie powinny zatem dziwić. Można sugerować, że do tych czynności nie powinno się dopuszczać osób niedoświadczonych w obsłudze koni. Warto również w tym miejscu podkreślić, że wykorzystując głos jako narzędzie wspomagające podczas obsługi koni, nie należy spodziewać się poprawy w ich zachowaniu się. Wyniki uzyskane w tym zakresie można zatem uznać za zgodne z opublikowanymi przez HELESKI i in. (2015) oraz z powszechnie panującą opinią wśród twórców szkół jeździectwa naturalnego, którzy twierdzą, że nagradzanie lub karanie koni głosem nie przynosi żadnych wymiernych korzyści (BIRKE 2007).

Analiza wyników w obrębie interakcji między czynnikiem kolejnego testu i jego wariantu przewidywalnie nie przyniosła odmiennych wyników od prezentowanych poprzednio. Jednakże te wyniki jeszcze raz podkreśliły słuszność wykorzystania testu

polegającego na wchodzeniu człowieka do boksu dla oceny cech psychicznych konia. Warto również zaznaczyć, że bez względu na wariant próby, bez użycia głosu lub z jego użyciem, właśnie wchodzenie do boksu i zakładanie ogłowia może być uznane za etapy niebezpieczne w kontakcie człowieka z koniem. W tych etapach warto również przeprowadzać ocenę behawioralną koni, o czym świadczą uzyskane w niniejszej pracy zdecydowanie wyższe od pozostałych wartości odchyłeń standardowych wystawianych ocen. Fakt ten wskazuje na występowanie indywidualnych różnic między końmi, co mimo zarzucanego subiektywnego charakteru ocen wystawianych przez obserwatorów za zachowanie się zwierząt (VISSER i in. 2001), podkreśla praktyczne zastosowanie obserwacji behawioralnych.

Ciekawe wyniki uzyskane zostały natomiast podczas analizy interakcji czynnika kolejnego testu i jeźdźca lub wariantu testu i jeźdźca. Okazuje się, że znacznie większego zróżnicowania w zachowaniu się koni podczas kolejnych testów i ich wariantów można spodziewać się w momencie obsługi koni przez nieznane im osoby. Warto zatem jeszcze raz podkreślić, że najprawdopodobniej konie w obecności osób nieznanymi, przed którymi nie czują dużego respektu nie muszą maskować swoich faktycznych emocji wykazując adekwatne do nich formy zachowania się. Podobnego zdania są LANSADE i BOUISSOU (2008).

Podsumowując uzyskane wyniki warto też zasygnalizować, że trudna może być ocena zachowania się koni rekreacyjnych podczas czynności poprzedzających użytkowanie na podstawie wybranych z tych czynności etapów lub jednego etapu. Wskazują na to wyniki korelacji między ocenami za kolejno przeprowadzane testy. Wydaje się jednak, że konie będą najbardziej przewidywalne podczas obsługi przez znaną im młodzież. Wyniki te nie powinny dziwić, gdyż osoby właśnie z tego przedziału wiekowego najczęściej uprawiają jeździectwo rekreacyjne. Konie są zatem przyzwyczajone do tego typu osób, co niewątpliwie przekłada się na ich standardowe zachowanie się podczas obsługi. Zaskakujące formy zachowania mogą się natomiast pojawić podczas obsługi przez osoby nieznane im, nawet dorosłe. W tym przypadku najbardziej nieadekwatne może być zachowanie podczas zakładania ogłowia i siodła z zachowaniem podczas prowadzenia na ujeżdżalnię. Wyniki wskazują zatem, że nawet w przypadku koni rekreacyjnych, które powinny być wybierane ze względu na pożądane cechy psychiczne, należy zachować wszelkie zasady ostrożności, gdyż ich zachowanie może się zmienić diametralnie podczas obsługi. Na chwiejność nastroju koni, która może się przerodzić w nieodpowiednie formy zachowania wskazuje także McDONNELL (2003).

Wyniki otrzymane w badaniach własnych, oprócz wymiaru naukowego, należy uznać za niezmiernie przydatne w aspekcie praktycznym. Zachowanie się koni w stosunku do osób je obsługujących stanowi bowiem jeden z ważniejszych elementów wpływających na bezpieczeństwo uprawiania jeździectwa, szczególnie w formie rekreacji konnej.

P-4. Jastrzębska E., Wolska A., Minero M., Ogłuszka M., Earley B., Wejer J., Gorecka-Bruzda A. 2017. *Conflict behavior in show jumping horses: a field study*. *Journal of Equine Veterinary Science*, 57: 116-121.

Uzasadnienie badań i cel pracy

Konie biorące udział w zawodach są wystawione na działanie różnych czynników stresogennych, wśród których warto wymienić trudności podczas pokonywania parkuru i transport (FAZIO i in. 2008 a, b, 2013, MEDICA i in. 2010, SCHMIDT i in. 2010 a), badania weterynaryjne, jak również wymuszoną bliskość z nieznanymi osobnikami tego samego gatunku (MCGREEVY i in. 2005, HALL i in. 2013). Presja fizyczna i psychiczna, będąca wynikiem tych czynników stresogennych (COVALESKY i in. 1992, CAYADO i in. 2006, FAZIO i in. 2008 a, b) może mieć wpływ na wyniki osiągnięte przez konia i jego dobrostan. Mimo, że reakcja na stres jest adaptacyjna, tj. stanowi „normalną właściwość życia”, a także jest niezbędna do uczenia się i rozwoju właściwych zachowań (LEVINE 1985), to jednak gdy jest ona nieprzewidywalna i niemożliwa do kontrolowania, może obniżać poziom dobrostanu zwierząt (KOOLHAAS i in. 2011). Pogłębiona wiedza naukowa na temat istnienia związku pomiędzy występowaniem zachowań konfliktowych u koni oraz zmian w zakresie fizjologicznych wskaźników stresu, zdobyta na odbywających się konnych zawodach jeździeckich, okazałaby się przydatna w walidacji behawioralnych miar stresu związanych z rywalizacją. Wniosłaby ona również wkład do toczącej się debaty na temat dobrostanu koni biorących udział w imprezach sportowych.

W pracy założono, że transport koni przed zawodami wraz z trudnościami związanymi ze startem w zawodach jeździeckich należą do czynników posiadających wymierny wpływ na dobrostan koni i bezpieczeństwo jeźdźców. Biorąc powyższe kwestie pod uwagę, celem pracy była ocena wpływu tych czynników na występowanie zachowań konfliktowych, wzrost poziomu kortyzolu, a także wyniki osiągnięte przez te konie podczas zawodów w skokach przez przeszkody.

Materiał i metody

Konie skokowe (rasy gorącokrwiste, w wieku $11,3 \pm 3,9$ lat, $n=19$) obserwowano w czasie regionalnych zawodów w skokach przez przeszkody. Sześć z poddanych badaniu koni utrzymywanych było w ośrodku jeździeckim, na terenie którego rozgrywane były zawody (miejscowe konie), natomiast 13 koni przewieziono ($40,8 \pm 42,5$ km; 35–135 km) z innych ośrodków w dniu poprzedzającym zawody w przyczepach przeznaczonych dla dwóch lub czterech zwierząt. Konie były karmione i trenowane przez swoich właścicieli zgodnie z ich standardowymi procedurami. Badania przeprowadzone podczas zawodów przez lekarza weterynarii wykazały, że wszystkie konie były klinicznie zdrowe, sprawne fizycznie i w dobrym stanie ogólnym. Pary koń-jeździec wystartowały w odpowiedniej klasie konkursu zgodnie z polskim regulaminem rozgrywania krajowych zawodów w

skokach przez przeszkody (PZJ). Rzeczywista wysokość przeszkód wynosiła od 50 do 120 cm, przy czym do celów niniejszego badania przyjęto dwie klasy trudności: łatwą (wysokość przeszkód wynosiła maksymalnie 100 cm) oraz trudną (wysokość przeszkód wynosiła ponad 100 cm). Każdy koń wziął udział w dwóch startach i został sklasyfikowany zgodnie z maksymalną wysokością przeszkody (tj. z ogólnym poziomem trudności) w czasie obu przejazdów. Dziewięć koni zaklasyfikowano do „klasy łatwej” (przeszkody o maksymalnej wysokości 100 cm), a 10 do „klasy trudnej” (przeszkody o wysokości ponad 100 cm). Konie musiały pokonać od 15 do 25 przeszkód w czasie dwóch startów, a także pokonać dystans 450-830 m w średnim czasie wynoszącym 2,21 minut (1,50-2,86).

W celu zbadania wpływu startu w zawodach na rozpatrywane zmienne, pięć koni kontrolnych poddano ocenie w warunkach „domowych” w czasie treningu skokowego przy użyciu 14 przeszkód o wysokości 90 cm i 120 cm na trasie długości 513-668 metrów w czasie 1,36 minut (1,28-1,45) przy użyciu tej samej procedury co w przypadku koni startujących w zawodach. Wszystkie zwierzęta kontrolne były gorącokrwistymi końmi z miejscowego ośrodka (średni wiek wynosił 13,8 lat; 9-21 lat).

Każdy start konia nagrywano kamerą wideo, a następnie przeanalizowano w celu oceny występowania zachowań konfliktowych (ZK) przez jednego obserwatora przeszkolonego pod kątem poprawnego rozpoznawania wszystkich rozpatrywanych zachowań. Przypadki potrząsania głową i wymachiwania ogonem, brykania i wrywania się zostały odnotowane i podsumowane dla obu startów. Liczbę zachowań konfliktowych wyrażono jako wystąpienie ich w ciągu jednej minuty (częstotliwość) w stosunku do całkowitego czasu trwania dwóch startów.

W ramach oceny reakcji koni na start w zawodach oraz tempa regeneracji po zakończeniu zawodów pobierano ślinę od koni w trzech próbach (SP): 20 minut przed pierwszym startem (SCC-SP-1), 20 minut po zakończeniu drugiego startu (SCC-SP-2) oraz 1 godzinę po zakończeniu drugiego przejazdu (SCC-SP-3). Ponieważ stężenie kortyzolu charakteryzuje się aktywnością dobową (IRVINE, ALEXANDER 1994), analizowano miary pośrednie (wzrost i spadek) stężenia, gdyż konie rozpoczynały przejazdy o różnej porze dnia. Wzrost stężenia kortyzolu po zawodach (SCC-in) obliczono odejmując wartość uzyskaną przed startem od wartości uzyskanej po zawodach (SCC-SP-2 – SCC-SP-1), natomiast spadek poziomu (SCC-dec) obliczono odejmując SCC-SP-3 – SCC-SP-2. Postawiono hipotezę, że gdyby wartość SCC-SP-2 była wyższa SCC-SP-1, wtedy udział w zawodach wywoływałby reakcję kortyzolową, która przekraczałaby zarówno stężenie spoczynkowe, jak i możliwy spadek dobowy stężenia kortyzolu. Próbkę śliny schłodzono i odwirowano przez 10 minut przy 1000 g, po czym zamrożono w temp. -20°C do czasu analizy. Stężenie kortyzolu w ślinie zmierzono przy użyciu zestawu Cortisol Enzyme Immunoassay (ArborAssay, Ann Arbor, MI) zgodnie z instrukcją producenta z uwzględnieniem niewielkiej zmiany czasu inkubacji płytki przy

użyciu substratu TMP (3,30,5,50-tetrametylobenzodyny), który skrócono do 25 minut. Pomiar kolorymetryczny przeprowadzono za pomocą spektrofotometru przy długości fali 450 nm. Do obliczenia stężenia kortyzolu dla każdej próbki wykorzystano standardową krzywą w zakresie od 3200 do 100 pg/ml.

Błędy konia na parkurze tj. odmowa skoku i zrzutki każdego konia były sumowane dla obu startów, zwierzęta zaś przydzielano do klasy „mniej błędów”, jeżeli popełniły mniej niż 1 lub 1 błąd, lub do klasy „więcej błędów”, jeżeli przekroczyły tę wartość (więcej niż jeden błąd).

Dane sprawdzono pod kątem normalności rozkładu przy użyciu testu Kołmogorowa-Smirnowa. Do zbadania związku pomiędzy liczbą zachowań konfliktowych a stężeniem kortyzolu (SCC-SP1, SCC-SP2, SCC-SP3, SCC-in, SCC-dec) wykorzystano korelację Pearsona. Zachowania konfliktowe, poziom kortyzolu u koni kontrolnych oraz biorących udział w zawodach przeanalizowano przy użyciu uogólnionego modelu liniowego (Generalized Linear Model, GLM) analizy wariancji w celu ustalenia efektu zawodów, trudności zawodów, transportu, a także klasy błędów.

Rezultaty badań i ich interpretacja

Konie wykazywały różne zachowania konfliktowe, m.in. potrząsanie głową, wyszarpywanie wodzy z ręki jeźdźca i nerwowe wymachiwanie ogonem. Inne zachowania to: odmowa skoku (gdy koń zatrzymywał się przed przeszkodą lub zmieniał kierunek, by przez nią nie przeskoczyć), brykanie oraz ponoszenie. Z racji, iż odmowa skoku jest oceniana przez sędziów jako błąd, jej wystąpienia znajdują odzwierciedlenie w liczbie błędów uzyskanych na parkurze. Zasadniczo, im dłużej koń musiał czekać na start w drugiej rundzie, tym więcej ZK wykazywał. Co więcej, zwiększona częstotliwość ZK była typowa dla koni, które popełniły więcej błędów na parkurze oraz dla koni, które rywalizowały w trudniejszych klasach konkursu. Może to stanowić odzwierciedlenie większego wysiłku psychicznego u tych koni skokowych. Zachowania konfliktowe, np. potrząsanie głową, wyszarpywanie wodzy, wymachiwanie ogonem, odmowa skoku, brykanie oraz ponoszenie są w większości spowodowane frustracją lub bólem, które mogą być wywołane zastosowaniem pewnych metod treningowych (VON BORSTEL i in. 2009, CHRISTENSEN i in. 2014), wysyłaniem nieodpowiednich sygnałów przez jeźdźca (MCGREEVY i in. 2005, MINERO i in. 2008, MUNSTERS i in. 2012, HALL i in. 2013, CHRISTENSEN i in. 2014) lub błędami popełnianymi w czasie treningu, np. zbyt pośpiesznym wdrożeniem konia do zawodów w sytuacji, gdy nie jest on na to gotowy (FERLAZZO i in. 2012, BECKER-BIRCK i in. 2013). Można to wyjaśnić zaburzeniami od codziennej rutyny: sytuacja związana z zawodami różni się od regularnych treningów w macierzystym ośrodku, gdzie koń zazwyczaj kończy pracę o określonej porze i nie wymaga się od niego później dodatkowego wysiłku. W czasie obserwowanych zawodów konie musiały być gotowe na wzięcie udziału w drugiej rundzie będąc, w większości przypadków, w dalszym ciągu osiodłane. Dlatego też dodatkowy efekt nieprzewidywalności ludzkich

wymagań może być stresujący sam w sobie (KOOLHAAS i in. 2011). Ponadto, jak podaje FUREIX i in. (2009), bycie osiodłanym to doświadczenie znane koniom wierzchowym, co w niektórych przypadkach może nie być pozytywnym doświadczeniem.

Na podstawie uzyskanych wyników, stwierdzono, że konie biorące udział w regionalnych zawodach jeździeckich wykazywały zachowania konfliktowe oraz zwiększony poziom kortyzolu w ślinie po zawodach, co jest zgodne z wynikami wcześniejszych badań. W przypadku koni przewożonych sam transport, jak również nowe otoczenie, w którym zwierzęta były utrzymywane prowadziły do wyższych stężeń kortyzolu. Jest to zgodne również z wynikami badań potwierdzającymi wpływ transportu na stężenie kortyzolu w surowicy i ślinie (SCHMIDT i in. 2010 a, FAZIO i in. 2008 b). Uzyskane wyniki są zgodne z tymi podawanymi przez MEDICA i in. (2010), którzy stwierdzili, że u przewożonych koni odnotowano wyższe stężenie kortyzolu po wysiłku fizycznym niż u koni nie poddawanych transportowi. COVALESKY i in. (1992) stwierdzili także, że mniej doświadczone konie wykazywały wyższe stężenia kortyzolu w czasie odpoczynku podczas zawodów w porównaniu do wyników uzyskiwanych przez konie w macierzystym ośrodku. Mimo, że stężenie poziomu kortyzolu nie było bezpośrednio powiązane z częstotliwością występowania zachowań konfliktowych w badaniach własnych, oba parametry miały wyższą wartość u koni, które popełniły więcej błędów. Możliwe jest, że zarówno za wzrost stężenia kortyzolu u koni jak i za większą liczbę błędów w tym badaniu odpowiedzialni byli mniej doświadczeni lub bardziej nerwowi jeźdźcy, jak wykazali KEELING i in. (2009) oraz MERKIES i in. (2014).

Podsumowując wyniki badań konie, które popełniły więcej błędów w zawodach jeździeckich, wykazywały większą częstotliwość występowania zachowań konfliktowych oraz wyższe stężenie kortyzolu. Podróż przed zawodami miała także negatywny wpływ na konie. Osobniki, które wykazały reakcję na stres, osiągały także gorsze wyniki podczas startów. Zważywszy, że wysokie stężenie kortyzolu w czasie zawodów w skokach przez przeszkody było związane z liczbą błędów na parkurze oraz prawdopodobnie, z wpływem otoczenia nieznanego ośrodka jeździeckiego, przyjęcie skutecznych metod obniżania stresu związanego z transportem i startem w zawodach mogłoby wpłynąć korzystnie na dobrostan i wyniki osiągane przez konie sportowe podczas rywalizacji.

Uzyskane wyniki można interpretować w świetle stresu psychicznego koni związanego z wysiłkiem w czasie zawodów oraz z transportem do miejsca, w którym odbywają się zawody, co może przyczyniać się do potęgowania stresu u koni biorących udział w zawodach. Zwiększony poziom stresu u koni może doprowadzić do wypadków w czasie jazdy, dlatego w tym aspekcie wyniki testu są znacząco związane z bezpieczeństwem jeźdźców.

4. Podsumowanie

Podstawą rozprawy habilitacyjnej są prezentowane, w załączonych czterech publikacjach, wyniki badań dotyczących oceny dobrostanu koni oraz bezpieczeństwa i satysfakcji z jazdy ich użytkowników.

Do najważniejszych osiągnięć rozprawy habilitacyjnej zaliczam:

- uzyskanie wyników potwierdzających przydatność testów behawioralnych do badania reakcji konia na wywołujące lęk bodźce oraz na izolację socjalną w przewidywaniu cech jego osobowości, a także oceny odczuć jeźdźcy z zakresu bezpieczeństwa własnego. W związku z powyższym testy te można wykorzystywać jako narzędzia służące do różnicowania koni pod względem ich przydatności dla konkretnych jeźdźców rekreacyjnych.
- test nowych przedmiotów, opracowany do celów szybkiej i prostej oceny zachowania konia, okazał się być przydatny i wykonalny w warunkach polowych, gdyż rezultat testów był skorelowany ze zgłaszanym przez jeźdźców poziomem bezpieczeństwa i satysfakcji z jazdy.
- cechy charakterystyczne związane z jezdnością tj. reagowanie na wodze i dosiad, jak również skoncentrowanie się konia na jeźdźcu pomogły w znacznym stopniu przewidzieć satysfakcję jeźdźcy. Ponadto stwierdzono, że posłuszeństwo w czasie jazdy w kłusie i galopie w dużym stopniu przyczyniało się do satysfakcji odczuwanej przez jeźdźcy. W związku z powyższym, aby jazda konna mogła być dla jeźdźcy czynnością zadowalającą, bardzo ważne jest wykorzystywanie koni posiadających odpowiednie cechy psychiczne.
- czynnik jeźdźcy w znaczącym stopniu wpływa na zachowanie się koni podczas czynności poprzedzających użytkowanie. Niższych ocen, wyznaczonych niepożądanymi formami zachowania koni, można się spodziewać podczas obsługi przez jeźdźców nieznanymi koniom.
- czynności poprzedzające użytkowanie wierzchowe wywołują różne reakcje koni. Jednakże zdecydowanie gorszych od pozostałych form zachowania się można spodziewać się podczas wejścia człowieka do boksu oraz zakładania ogłowia. Etapy te uznano zatem za niebezpieczne dla człowieka wspomagającego się lub niewspomagającego się głosem jako bodźcem uspokajającym podczas kontaktu z koniem. Do testowania cech psychicznych koni podczas tego typu czynności potwierdzono słuszność wykorzystania testu polegającego na wchodzeniu człowieka do boksu.
- nawet w przypadku koni rekreacyjnych, które powinny być wybierane ze względu na pożądane cechy psychiczne, należy zachować wszelkie zasady ostrożności, gdyż ich zachowanie może się zmienić diametralnie podczas obsługi.

- konie, które popełniły więcej błędów w zawodach sportowych, wykazywały większą częstotliwość występowania zachowań konfliktowych oraz wyższe stężenie kortyzolu w ślinie.
- transport przed zawodami miał wpływ na częstotliwość występowania zachowań konfliktowych oraz stężenie kortyzolu u koni. Wyniki te sugerują, że konie, które wykazują wyraźną reakcję stresową, mogą osiągać gorsze wyniki podczas startu w zawodach.

Podsumowując, należy podkreślić, że wyniki otrzymane w badaniach własnych, oprócz wymiaru naukowego, można uznać za niezmiernie przydatne w praktyce. Zachowanie koni podczas obsługi i jazdy konnej stanowi jeden z ważniejszych elementów wpływających na bezpieczne uprawianie jeździectwa. Zwiększony poziom stresu wyrażony stężeniem kortyzolu w ślinie oraz liczbą zachowań konfliktowych, obserwowany u koni podczas regionalnych zawodów w skokach przez przeszkody, może powodować wypadki podczas jazdy. Stwierdzono również, że proponowane testy behawioralne mogą być użyte w praktyce do oceny dobrostanu koni oraz bezpieczeństwa i satysfakcji ich użytkowników.

5. Literatura

- BECKER-BIRCK M., SCHMIDT A., LASARZIK J., AURICH J., MOSTL E., AURICH C. 2013. *Cortisol release and heart rate variability in sport horses participating in equestrian competitions*. Journal of Veterinary Behavior, 8: 87-94.
- BENTLEY T., MEYER D., PAGE S., CHALMERS D. 2001. *Recreational tourism injuries among visitors to New Zealand: An exploratory analysis using hospital discharge data*. Tourism Manage, 22: 373-381.
- BIRKE L. 2007. *Learning to speak horse: The culture of Natural Horsemanship*. Society & Animals, 15: 217-239.
- BIRKE L. 2008. *Talking about horses: Control and freedom in the world of Natural Horsemanship*. Society & Animals, 16: 107-126.
- BIRKE L., BRANDT K. 2009. *Mutual corporeality: Gender and human/horse relationships*. Women's Studies International Forum, 32: 189-197.
- BLENDINGER W. 2002. *Wstęp do psychologii konia*. JiK, Zbrosławice. (In Polish).
- BROOM D. M. 1991. *Animal welfare: concepts and measurement*. Journal of Animal Science, 20: 5-19.
- CAYADO P., MUÑOZ-ESCASSI B., DOMÍNGUEZ C., MANLEY W., OLABARRI B., MUELA M. S., CASTEJON F., MARAÑÓN G., VARA E. 2006. *Hormone response to training and competition in athletic horses*. Equine Veterinary Journal Supplement, 36: 274-278.
- CHRISTENSEN J. W. 2007. *Fear in horses. Social influence, generalization and reactions to predator odour*. PhD Thesis. Dept. Large Animal Sciences, Faculty of Life Sciences, University of Copenhagen and Dept. Animal Health, Welfare and Nutrition, Faculty of Agricultural Sciences, University of Aarhus.
- CHRISTENSEN J. W., BEEKMANS M., VAN DALUM M., VAN DIERENDONCK M. 2014. *Effects of hyperflexion on acute stress responses in ridden dressage horses*. Physiology and Behavior, 128: 39-45.
- COSTA E. D., MURRAY L., DAI F., CANALI E., MINERO M. 2014. *Equine on-farm welfare assessment: a review of animal-based indicators*. Animal Welfare, 23: 323-341.
- COVALESKY M. E., RUSSONIELLO C. R., MALINOWSKI K. E. 1992. *Effects of showjumping performance stress on Plasma-cortisol and Lactate concentrations and heart-rate and behavior in horses*. Journal of Equine Veterinary Science, 12: 244-251.
- CRAVANA C., MEDICA P., PRESTOPINO M., FAZIO E., FERLAZZO A. 2010. *Effects of competitive and non competitive showjumping on total and free iodothyronines, beta-endorphin, ACTH and cortisol levels of horses*. Equine Veterinary Journal, 42 (suppl. 38): 179-184.
- DAWKINS M. S. 2003. *Behaviour as a tool in an assessment of animal welfare*. Zoology, 106: 383-387.

- FAZIO E., MEDICA P., ARONICA V., GRASSO L., FERLAZZO A. 2008a. *Circulating b-endorphin, adrenocorticotrophic hormone and cortisol levels of stallions before and after short road transport: stress effect of different distances*. Acta Veterinaria Scandinavica, 50: 6.
- FAZIO E., MEDICA P., CRAVANA C., FERLAZZO A. 2008b. *Effects of competition experience and transportation on the adrenocortical and thyroid responses of horses*. The Veterinary Record, 163: 713–716.
- FAZIO E., MEDICA P., CRAVANA C., FERLAZZO A. 2013. *Cortisol response to road transport stress in calm and nervous stallions*. Journal of Veterinary Behavior, 8: 231–237.
- FERLAZZO A., MEDICA P., CRAVANA C., FAZIO E. 2012. *Circulating beta-endorphin, Adrenocorticotropin, and cortisol concentrations of horses before and after competitive show jumping with different fence heights*. Journal of Equine Veterinary Science, 32: 740–746.
- FLENTJE R. 2008. *How reliable are standardized behaviour tests and are they valid in predicting the suitability for use in police horses?* MSc Dissertation, in part fulfillment of the Modular Program in Research Methods, University of Liverpool.
- FRASER A. F. 1992. *The Behaviour of the Horse*. CAB International, Wallingford, UK, pp. 1-197.
- FUREIX C., JEGO P., SANKEY C., HAUSBERGER M. 2009. *How horses (Equus caballus) see the world: humans as significant "objects"*. Animal Cognition, 12: 643–654.
- GÓRECKA A., BAKUNIAK M., CHRUSZCZEWSKI M. H., JEZIEFSKI T. 2007. *A note on the habituation to novelty in horses: handler effect*. Animal Science Papers and Reports, 25: 143-152.
- GÓRECKA A., CHRUSZCZEWSKI M. H., JAWORSKI Z., GOLONKA M., PIESZKA M., DŁUGOSZ B. 2008. *Preferences of riders for selected dimensions of horses' traits—preliminary results*. Proceedings of 4th International Conference of International Society for Equitation Science, August 1st–4th 2008, Dublin, p. 92.
- GÓRECKA A., JEZIEFSKI T. 2004. *Aktualny stan badań nad temperamentem koni*. Prace i Materiały Zootechniczne, 62: 37–44.
- GÓRECKA-BRUZDA A., JASTRZĘBSKA E., GAJEWSKA E., MUSZYŃSKA A., PIENIAŻEK B. 2015a. *Results of reactivity tests of horses are predictive of perceived safety in riders*. Animal Science Papers and Reports, 33: 373-382.
- GÓRECKA-BRUZDA A., JASTRZĘBSKA E., GAJEWSKA E., PIENIAŻEK B. 2016. *Can satisfaction of the rider be predicted from a behavioural test of horses?* Animal Science Papers and Reports, 34: 143–153.
- GÓRECKA-BRUZDA A., JASTRZĘBSKA E., MUSZYŃSKA A., JĘDRZEJEWSKA E., JAWORSKI Z., JEZIEFSKI T., MURPHY J. 2013. *To jump or not to jump? Strategies used by leisure and sport horses*. Journal of Veterinary Behavior, 8: 253-260.
- GÓRECKA-BRUZDA A., JASTRZĘBSKA E., SOSNOWSKA Z., JAWORSKI Z., JEZIEFSKI T., CHRUSZCZEWSKI M. 2011a. *Reactivity to humans and fearfulness tests: Field validation in Polish Cold Blood Horses*. Applied Animal Behaviour Science, 133: 207–215.
- GÓRECKA-BRUZDA A., JAWORSKI Z., GOLONKA M., JEZIEFSKI T., DŁUGOSZ B., PIESZKA M. 2011b. *Looking for an ideal horse: rider preferences*. Anthrozoös, 24: 379-392.
- GÓRECKA-BRUZDA A., JEZIEFSKI T. 2010. *Breed differences in behaviour-related characteristics of stallions evaluated in performance tests*. Animal Science Papers and Reports, 28: 27-36.
- GÓRECKA-BRUZDA A., KOSIŃSKA I., JAWORSKI Z., JEZIEFSKI T., MURPHY J. 2015b. *Conflict behavior in elite show jumping and dressage horses*. Journal of Veterinary Behavior, 10: 137-146.
- HALL C., HUWS N., WHITE C., TAYLOR E., OWEN H., MCGREEVY P. 2013. *Assessment of ridden horse behavior*. Journal of Veterinary Behavior, 8: 62–73.
- HARTMANN E., CHRISTENSEN J. W., MCGREEVY P. D. 2017. *Dominance and leadership: Useful concepts in human-horse interactions?* Journal of Equine Veterinary Science, 52: 1–9.
- HAUSBERGER M., ROCHE H., HENRY S., VISSER E. K. 2008. *A review of the human-horse relationship*. Applied Animal Behaviour Science, 109: 1-24.
- HAWSON L. A., MCLEAN A. N., MCGREEVY P. D. 2010. *The roles of equine ethology and applied learning theory in horse-related human injuries*. Journal of Veterinary Behavior, 5: 324–338.
- HELESKI C., WICKENS C., MINERO M., DALLACOSTA E., WU C., CZESZAK E., VON BORSTEL U. K. 2015. *Do soothing vocal cues enhance horses' ability to learn a frightening task?* Journal of Veterinary Behavior, 10: 41–47.
- HEMSWORTH L. M., JONGMAN E., COLEMAN G. J. 2015. *Recreational horse welfare: The relationships between recreational horse owner attributes and recreational horse welfare*. Applied Animal Behaviour Science, 165: 1–16.
- HENNESSY K. D., QUINN M., MURPHY J. 2008. *Producer or purchaser: different expectations may lead to equine wastage and welfare concerns*. Journal of Applied Animal Welfare Science, 1: 232-235.
- HENRY S., HEMERY D., RICHARD M. A., HAUSBERGER M. 2005. *Human–mare relationships and behaviour of foals toward humans*. Applied Animal Behaviour Science, 93: 341–362.

- HEYDEMANN P., GROSBOIS F. 2006. *Marché du cheval de selle en France en 2005*. Haras Nationaux, Fiches techniques économie et social. Les critères de choix des équidés achetés. <http://www.haras-nationaux.fr/portail/mieux-nous-connaître/recherche-formation/la-librairie/economie/equides.html>. Last access 18th March 2009.
- HILL C. 2006. *How to think like a horse: The essential handbook for understanding why horses do what they do*. North Adams, MA: Storey Publishing.
- HOCKENHULL J., CREIGHTON E. 2014. *Management practices associated with owner-reported stable-related and handling behaviour problems in UK leisure horses*. Applied Animal Behaviour Science, 155: 49–55.
- IGNOR J., CIEŚLA A., SAROL A. 2011. *Effect of the length of working time in recreationally used horses on their behavior in selected horse riding centres*. Journal of Food, Agriculture & Environment, 9: 449–451.
- IRVINE C. H. G., ALEXANDER S. L. 1994. *Factors affecting the Circadian-Rhythm in Plasma-cortisol concentrations in the horse*. Domestic Animal Endocrinology, 11: 227–238.
- JANCZAREK I., WILK I. 2017. *Leisure riding horses: research topics versus the needs of stakeholders*. Animal Science Journal, 88: 953–958.
- JASTRZĘBSKA E., GÓRZECKA-BRUZDA A., JAWORSKI Z., WOLIŃSKA K., KOWALCZYK K. 2012. *Horse-related accidents in leisure in chosen Polish equestrian centers*. Proceedings of 8th International Equitation Science Conference, 18-20.VII. 2012, Scotland.
- JEZIEŃSKI T., JAWORSKI Z., GÓRZECKA A. 2006. *Zachowanie się koni i jego wpływ na użytkowanie sportowe i rekreacyjne*. Przegląd Hodowlany, 74: 11–1.
- KEAVENEY S. M. 2008. *Equines and their human companions*. Journal of Business Research, 61: 444–454.
- KEELING L. J., JONARE L., LANNEBORN L. M. 2009. *Investigating horse-human interaction: The effect of a nervous human*. The Veterinary Journal, 181: 70–71.
- KOENEN E. P. C., ALDRIDGE L. I., PHILIPSSON J. 2004. *An overview of breeding objectives for warmblood sport horses*. Livestock Production Science, 88: 77–84.
- KOOLHAAS J. M., BARTOLOMUCCI A., BUWALDA B., DE BOER S. F., FLÜGGE G., KORTE S. M., MEERLO P., MURISON R., OLIVIER B., PALANZA P., RICHTER-LEVIN G., SGOIFO A., STEIMER T., STIEDL O., VAN DIJK G., WÖHR M., FUCHS E. 2011. *Stress revisited: a critical evaluation of the stress concept*. Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 35: 1291–1301.
- KOZAK M. W. 2013. *Equestrian tourism in Poland: Status, opportunities, and barriers affecting local development*. Folia Turistica, 28: 205–226.
- LANSADE L., BOUISSOU M. F. 2008. *Reactivity to humans: A temperament trait of horses which is stable across time and situations*. Applied Animal Behaviour Science, 114: 492–508.
- LANSADE L., BOUISSOU M. F., ERHARD H. W. 2008a. *Fearfulness in horses: A temperament trait stable across time and situations*. Applied Animal Behaviour Science, 115: 182–200.
- LANSADE L., BOUISSOU M. F., ERHARD H. W. 2008b. *Reactivity to isolation and association with conspecifics: A temperament trait stable across time and situations*. Applied Animal Behaviour Science, 109: 355–373.
- LANSADE L., LECONTE M., PICHARD G. 2008c. *Développement d'un outil de prediction du temperament et des aptitudes mentales du cheval aux différentes disciplines équestres*. Les Haras Nationaux, 34eme journée d'étude, 28 février 2008, 1-12.
- LANSADE L., PICHARD G., LECONTE M. 2008d. *Sensory sensitivities: components of horses's temperament dimension*. Applied Animal Behaviour Science, 114: 543–553.
- LEVINE M. 1999. *Botai and the origins of horse domestication*. Journal of Anthropological Archaeology, 18: 29–78.
- LEVINE S. A. 1985. *Definition of stress?* In: Moberg G, editor. Animal Stress American Physiological Society, Bethesda, Maryland; p. 51– 69. Polish Horse Breeders Association; Bethesda, MD.
- MASON G., MENDEL M. 1993. *Why is there no simple way of measuring animal welfare?* Animal Welfare, 2: 301–319.
- MCDONNELL S. 2003. *Practical field guide to horse behavior: The equid ethogram*. Lexington, KY: The Blood-Horse, Inc.
- MCGREEVY P. D., MCLEAN A. N., WARREN-SMITH A. K., WARAN N., GOODWIN D. 2005. *Defining the terms and processes associated with equitation*. In: Proceedings of the 1st International Equitation science Symposium 2005, 26–27 July 2005, Sydney University Press, Melbourne, Australia, pp. 10–43.
- MEDICA P., GIACOPPO E., FAZIO E., AVENI F., PELLIZZOTTO R., FERLAZZO A. 2010. *Cortisol and haematochemical variables of horses during a twoday- trekking event: effects of preliminary transport*. Equine Veterinary Journal, 42 (suppl. 38): 167–170.

- MERKIES K., SIEVERS A., ZAKRAJSEK E., MACGREGOR H., BERGERON R., VON BORSTEL U. K. 2014. *Preliminary results suggest an influence of psychological and physiological stress in humans on horse heart rate and behavior*. Journal of Veterinary Behavior, 9: 242-247.
- MILLS D. S., McDONNELL S. M. 2005. *The Domestic Horse: The Origins, Development and Management of Its Behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- MILLS D. S., MCNICHOLAS J. 2005. *Rider-horse relationship*. In: The Domestic Horse. The Evolution, Development and Management of its Behaviour. Eds. Mills D. and McDonnell S., Cambridge University Press, Cambridge, pp. 161-168.
- MINERO M., DE MOLINER S., CANALI E. 2008. *Behavioural reactions of ridden horses to beginner riders*. In: Proceedings of the 4th ISES International Conference 2008, 1-4 August 2008. Dublin, Ireland, p. 90.
- MOMOZAWA Y., TERADA M., SATO F., KIKUSUI T., TAKEUCHI Y., KUSUNOSE R., MORI Y. 2007. *Assessing Equine Anxiety-Related Parameters Using an Isolation Test In Combination with a Questionnaire Survey*. Journal of Veterinary Medicine Science, 69: 945-950.
- MORRIS P. H., GALE A., HOWE S. 2002. *The factor structure of horse personality*. Anthrozoös, 15: 300-322.
- MUNSTERS C. C. B. M., VISSER K. E. K., VAN DEN BROEK J., VAN OLDRUITENBORGH-OOSTERBAAN M. M. S. 2012. *The influence of challenging objects and horse-rider matching on heart rate, heart rate variability and behavioural score in riding horses*. Veterinary Journal, 192: 75-80.
- MURPHY J., ARKINS S. 2007. *Equine learning behaviour*. Behavioural Processes, 76: 1-13.
- PEETERS M., SULON J., BECKERS J. F., LEDOUX D., VANDENHEEDE M. 2011. *Comparison between blood serum and salivary cortisol concentrations in horses using an adrenocorticotrophic hormone challenge*. Equine Veterinary Journal, 43: 487-493.
- PZJ, Polski Związek Jeździecki, On-line:
http://www.pzj.pl/sites/default/files/przepisy/B_Regulamin_2017_v2_clean.pdf
- PONCET P. A., GUILLET A., JALLON L. LÜTH, A., RAYMOND M., MONTAVON S., SAUNIER E., TROILLIET C. F., WOHLFENDER K. 2007. *Impact économique, social et environnemental du cheval en Suisse: rapport du Groupe de travail Filière du cheval*. Avenches.
- PROOPS L., RAYNER J., TAYLOR A. M., MCCOMB K. 2013. *The responses of young domestic horses to human-given cues*. PLoS ONE, 8: e67000.
- PRUNIER A., MOUNIER A. M., HAY M. 2005. *Effects of castration, tooth resection, or tail docking on plasma metabolites and stress hormones in young piglets*. Journal of Animal Science, 83: 216-222.
- RANSOM J. I., CADE B. S. 2009. *Quantifying Equid Behavior: A Research Ethogram for Free-roaming Feral Horses*, U.S. Geological Survey Techniques and Methods, 2-A9.
- SCHMIDT A., AURICH J., MÖSTL E., MÜLLER J., AURICH C. 2010a. *Changes in cortisol release and heart rate and heart rate variability during the initial training of 3-year-old sport horses*. Hormones and Behavior, 58: 628-636.
- SCHMIDT A., BIAU S., MÖSTL E., BECKER-BIRCK M., MORILLON B., AURICH J., FAURE J.M., AURICH C. 2010b. *Changes in cortisol release and heart rate variability in sport horses during long-distance road transport*. Domestic Animal Endocrinology, 38: 179-189.
- SCHMIDT A., HÖDL S., MÖSTL E., AURICH J., MÜLLER J., AURICH C. 2010c. *Cortisol release, heart rate and heart rate variability in transport-naïve horses during repeated road transport*. Domestic Animal Endocrinology, 39: 205-213.
- SCHMIDT A., MÖSTL E., WEHNERT C., AURICH J., MÜLLER J., AURICH C. 2010d. *Cortisol release and heart rate variability in horses during road transport*. Hormones and Behavior, 57: 209-215.
- SCHMIED C., WAIBLINGER S., SCHARL T., LEISCH F., BOIVIN X. 2008. *Stroking of different body regions by a human: Effects on behavior and heart rate of dairy cows*. Applied Animal Behaviour Science, 109: 25-38.
- SEAMAN S. C., DAVIDSON H. P. B., WARAN N. K. 2002. *How reliable is temperament assessment in the domestic horse (Equus caballus)?* Applied Animal Behaviour Science, 78: 175-191.
- SUWAŁA M., GÓRECKA-BRUZDA A. 2013. *Different horse for different user? Survey on equine mental traits*. Proceedings of the Joint East and West Central Europe ISAE Meeting 2013, "Behavioural Signs for Stress and Pain in Animals", Skopje, Macedonia, pp. 14-15.
- SZWARC A. 2011. *Gdy koń „świruje”*. Konie i Rumaki, 5: 50-53. (In Polish).
- VAN DIERENDONCK M. C., SLEUTJENS J., MENHEERE P. P., VAN BREDA E., DE BOER D., BACK W., WIJNBERG I. D., VAN DER KOLK J. H. 2014. *Effect of different head and neck positions on behaviour, heart rate variability and cortisol levels in lunged Royal Dutch Sport horses*. Veterinary Journal, 202: 26-32.
- VIAL C., AUBERT M., PERRIER-CORNET P. 2011. *Organizational choices of recreational horse owners in rural spaces*. Economie Rurale, 321: 42-57.

- VISSER E. K., VAN REENEN C. G., HOPSTER H., SCHILDER M. H. B., KNAAP J. H., BARNEVELD A., BLOKHUIS H. J. 2001. *Quantifying aspects of young horses' temperament: consistency of behavioural variables*. Applied Animal Behaviour Science, 74: 241-258.
- VISSER E. K., VAN REENEN C. G., RUNDGREN M., ZETTERQVIST M., MORGAN K., BLOKHUIS H. J. 2003. *Responses of horses in behavioural tests correlate with temperament*. Equine Veterinary Journal, 35: 176-183.
- VISSER E. K., VAN REENEN C. G., ZETTERQVIST BLOKHUIS M., MORGAN E. K. M., HASSMÉN P., RUNDGREN M. M., BLOKHUIS H. J. 2008. *Does horse temperament influence horse-rider cooperation?* Journal of Applied Animal Welfare Science, 11: 267-284.
- VISSER K. E., VAN WIJK-JANSEN E. E. C. 2012. *Diversity in horse enthusiasts with respect to horse welfare: an explorative study*. Journal of Veterinary Behavior, 7: 295-304.
- VON BORSTEL U. U., DUNCAN I. J. H., SHOVELLER A. K., MERKIES K., KEELING L. J., MILLMAN S. T. 2009. *Impact of riding in a coercively obtained Rollkur posture on welfare and fear of performance horses*. Applied Animal Behaviour Science, 116: 228-236.
- VON LEWINSKI M., BIAU S., ERBER R., ILLE N., AURICH J., FAURE J. M. 2013. *Cortisol release, heart rate and heart rate variability in the horse and its rider: different responses to training and performance*. Veterinary Journal, 197: 229-232.
- WAIBLINGER S., BOIVIN X., PEDERSEN V., TOSI M. V., JANCZAK A. M., VISSER E. K., JONES R. B. 2016. *Assessing the human-animal relationship in farmed species: a critical review*. Applied Animal Behaviour Science, 101: 185-242.
- WARAN N. K., CASEY R. 2005. *Horse training*. In: Mills, D.S., McDonnell, S.M. (Eds.), The Domestic Horse. The Evolution, Development and Management of its Behavior. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 184-195.
- WILK I., JANCZAREK I., KLIMEK B. 2013. *A project of the method for assessing horse suitability for leisure riding*. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio EE: Zootechnica, 31: 53-64.
- WILLIAMS L. R., WARREN-SMITH A. K. 2010. *Conflict responses exhibited by dressage horses during competition*. Journal of Veterinary Behavior, 5: 215.
- WOLFRAMM I. A., MICKLEWRIGHT D. 2008a. *An investigation into personality correlates of elite and amateur riders and their horses*. Proceedings of 4th International Conference of International Society for Equitation Science, August 1st- 4th 2008, Dublin, p. 20.
- WOLFRAMM I. A., MICKLEWRIGHT D. 2008b. *An investigation into personality traits of elite, amateur and non-riders*. Proceedings of 4th International Conference of International Society for Equitation Science, August 1st- 4th 2008, Dublin, p. 74.
- WOLIŃSKA K., ŁUCZYŃSKA M., JAWORSKI Z. 2012. *Analysis of behavioral disorders of recreational horses in the selected horse riding centres of the Pomorskie and Warmińsko-Mazurskie voivodships*. Scientific Annals of Polish Society of Animal Production, 8: 73-81.
- YOUNG T., CREIGHTON E., SMITH T., HOSI C. 2012. *A novel scale of behavioural indicators of stress for use with domestic horses*. Applied Animal Behaviour Science, 140: 33-43.
- ZEVEYTE-RIVZA S, PAULA L. 2014. *Innovations in the equine sector in Latvia*. Economic Science for Rural Development, 35: 246-254.
- ZIĘBA L. 2012. *Dogadajmy się*. Koń Polski, 47: 3-12. (In Polish).

V. OMÓWIENIE POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH

Po ukończeniu studiów rozpoczęłam pracę naukowo-dydaktyczną w Katedrze Hodowli Koni i Jeździectwa, Wydziału Bioinżynierii Zwierząt, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, początkowo w charakterze doktoranta, a następnie nauczyciela akademickiego.

5.1. Działalność naukowa przed uzyskaniem stopnia doktora nauk rolniczych

Po rozpoczęciu studiów doktoranckich w 1997 roku moja tematyka badawcza koncentrowała się głównie wokół oceny populacji ogierów zimnokrwistych z Państwowego Stada Ogierów w Kętrzynie. Realizowane zagadnienia dotyczyły:

- analizy zmian struktury wiekowej i biometrycznej populacji kętrzyńskich reproduktorów w latach 1979-1998,
- próby określenia aktualnych standardów biometrycznych ogierów rasy zimnokrwistej,
- analizy długości użytkowania oraz przyczyny eliminowania reproduktorów z PSO w Kętrzynie.

W ramach powyższych badań, wykonano prace zamieszczone w załączniku 4: **(publikacje: B-3, B-4, komunikaty: K-1, K-2)**, wykazano, że:

- w latach 1979-1998 istotnie wzrastały wartości parametrów zoometrycznych ogierów z PSO Kętrzyn, a reproduktory charakteryzowały się większą liczbą punktów bonitacyjnych, co świadczy o poprawie ich walorów eksterierowych i ruchu,
- od 1979 r. zaobserwowano obniżanie wieku użytkowanych rozplodowo ogierów, który wynosił średnio 9,3 lata,
- najczęstszym powodem brakowań reproduktorów był ich zaawansowany wiek (22,7%) oraz narowy (10%).

Druga grupa zagadnień badawczych dotyczyła problematyki żywienia koni i odchovu młodzieży. Pierwsza publikacja z tego zakresu **(publikacja: B-1)** dotyczyła przeglądu najnowszej literatury krajowej i światowej, która wskazywała na rozległy i skomplikowany zakres oddziaływania zarówno witamin, jak i składników mineralnych w dawce pokarmowej na wzrost i dojrzewania młodego zwierzęcia oraz prawidłowe funkcjonowanie organizmu klaczy hodowlanych. W badaniach wykazano konieczność suplementowania składników, których niedobór występuje w paszach naturalnych.

Badania wykonane w ramach pracy magisterskiej dotyczące składu chemicznego mleka klaczy rasy wielkopolskiej i konika polskiego wykazały istnienie różnic w zawartości poszczególnych składników mleka, w kolejnych dniach laktacji. Mleko klaczy

rasy wielkopolskiej było zasobniejsze w podstawowe składniki, określające jego wartość odżywczą dla źrebiąt (**publikacja: B-2**).

W badaniach nad efektami stosowania dodatków aromatycznych w mieszankach paszowych dla źrebiąt oraz ogierów i koni dorosłych różnych ras stwierdzono indywidualne preferencje w pobieraniu paszy z dodatkiem różnych aromatów. Wykazano, że konie mimo powszechnie panującej opinii „żarłocznych” osobników, mając wybór paszy wykazują indywidualne preferencje smakowe (**referaty: R-1, R-2**).

Wyniki realizowanych badań przed uzyskaniem stopnia doktora, niewchodzących w skład osiągnięcia naukowego, o którym mowa jest w rozdziale 4, zostały zamieszczone w 8 pracach.

5.2. Działalność naukowa po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych

Moje zainteresowania badawcze po uzyskaniu stopnia doktora koncentrowały się głównie wokół zagadnień:

- populacji ras koni hodowanych w Polsce,
- behawioru koni,
- wpływu różnych czynników na użytkowanie koni,
- fizjoterapii zwierząt.

Wyniki realizowanych badań, niewchodzących w skład osiągnięcia naukowego, o którym mowa jest w rozdziale 4, zostały opublikowane w 178 pracach, których jestem autorem bądź współautorem.

5.2.1. Analiza populacji ras koni hodowanych w Polsce

Konie zimnokrwiste:

Wyniki badań dotyczące oceny populacji koni zimnokrwistych zostały opublikowane w pracach zamieszczonych w załączniku 4 (**publikacje: B-7, B-8, B-9, B-10, B-12, B-17, B-19, B-20, B-21, B-23, B-24, B-25, B-31, referaty: R-3, R-4, komunikaty: K-3, K-4, K-5, K-6, K-7, K-8, K-10, K-11, K-12, K-13, K-25, K-31**). Badania te dotyczyły:

- charakterystyki ogierów użytkowanych rozplodowo w PSO w Kętrzynie i ich wpływu na populację koni tej rasy w Polsce,
- pokroju i ruchu koni kwalifikowanych do hodowli,
- wpływu importowanych ogierów na hodowlę polskich koni zimnokrwistych,
- wpływu rasy, eksterieru, ruchu oraz sektora własności ogierów na wynik próby użytkowości koni,
- współczesnego użytkowania koni zimnokrwistych.

Wyniki badań publikowane były również w specjalistycznych periodykach (m.in.: Hodowca i Jeździec, Koński Targ, Koń Polski). Pozycje te spotkały się z bardzo dużym zainteresowaniem hodowców, którzy nie zawsze mają dostęp do publikacji naukowych (**prace popularno-naukowe: PN-3, PN-4, PN-5, PN-6, PN-7, PN-8, PN-9, PN-10, PN-11, PN-12, PN-13, PN-14, PN-15, PN-16, PN-17, PN-18, PN-19, PN-20, PN-21, PN-22, PN-23, PN-24, PN-25, PN-26, PN-27, PN-28, PN-29, PN-30, PN-31, PN-32, PN-33, PN-34, PN-35, PN-36, PN-37, PN-38, PN-39, PN-40, PN-41, PN-42, PN-43, PN-44, PN-45, PN-46, PN-47, PN-48, PN-49, PN-50, PN-51, PN-52, PN-53, PN-54, PN-56, PN-57, PN-58, PN-59, PN-60, PN-61, PN-63, PN-64, PN-66, PN-67, PN-69, PN-70, PN-72, PN-76, PN-77, PN-78, PN-81, PN-82**).

Efektami współpracy z Polskim Związkiem Hodowców Koni (PZHK) oraz Instytutem Zootechniki PIB w Krakowie jest udział w dwóch Programach ochrony zasobów genetycznych koni rasy zimnokrwistej w typie sokólskim i sztumskim (**opracowania: O-1, O-2**).

Kontynuacja współpracy z Polskim Związkiem Hodowców Koni zaowocowała udziałem w zespołach przygotowujących dwa Programy hodowli koni ras zimnokrwistych w Polsce (**opracowania: O-4, O-5**). PZHK poprzez sprawowanie nadzoru nad hodowlą koni w Polsce jest instytucją nadrzędną dla wszystkich hodowli prywatnych i stadnin państwowych. Określone w wyżej wymienionych programach zasady dotyczą całej populacji koni rasy arden polski i polskich koni zimnokrwistych, mają zatem kluczowe znaczenie w selekcji koni tych ras.

Współpraca z PZHK i Okręgowymi Związkami Hodowców Koni (OZHK) w Polsce była bardzo pomocna w pozyskiwaniu osobników do badań, gdyż obecnie konie różnych ras utrzymywane są w przeważającej liczbie w rękach prywatnych hodowców, którzy osobiście decydują o udzieleniu zgody na przeprowadzenie badań. Jako autor prac naukowych i popularno-naukowych oraz współpracy z PZHK i OZHK miałam łatwiejszy dostęp do miejsc, gdzie mogłam wykonać badania. Cytowane wyżej instytucje mają pełną wiedzę na temat ośrodków hodowli koni ras zimnokrwistych w całym kraju i są również zainteresowane prowadzeniem badań populacji koni i wdrażaniem nowych metod ich oceny. Efektem mojej współpracy z PZHK i OZHK są dwa opracowania dotyczące prób użytkowości koni zimnokrwistych, które zostały przygotowane na prośbę powyższych instytucji. Są to zatem wdrożenia, które znalazły się w zapisach Programu hodowli koni rasy polski koń zimnokrwisty, który jest jedynym obowiązującym aktem prawnym dla wszystkich koni tej rasy hodowanych w naszym kraju (**wdrożenia: W-1, W-2**).

Jestem również współautorem rozdziału w książce będącego opisem koni rasy zimnokrwistej (**opracowanie: O-3**), które powstało na zlecenie PZHK.

Konie innych ras:

Podczas pracy w Katedrze Hodowli Koni i Jeździectwa uczestniczyłam w realizowanym zagadnieniu badawczym dotyczącym populacji koników polskich. W podjętych badaniach oceniano:

- koniki polskie pod względem długości życia, przyczyn upadków, użytkowania i przydatności w kształtowaniu krajobrazu,
- wybrane czynniki wpływające na masę ciała oraz wymiary biometryczne źrebiąt i odsadków konika polskiego,
- populację konika polskiego wpisywaną do ksiąg stadnych,
- formowanie się tabunów koników żyjących w warunkach rezerwatowych.

Inne badania prowadzone w tym obszarze dotyczyły:

- charakterystyki klaczy rasy pełnej krwi angielskiej,
- charakterystyki umaszczenia wybranych polskich ras koni półkrwi,
- charakterystyki koni wykorzystywanych w hipoterapii,
- oceny efektywności realizacji programów ochrony zasobów genetycznych wybranych ras koni,
- przydatności termowizji w ocenie dopasowania siodeł.

Wyniki przeprowadzonych badań opublikowano w pracach wskazanych w załączniku 4 (**publikacje: B-27, B-28, B-30, B-34, referat: R-6, komunikaty: K-9, K-14, K-19, K-20, K-23, K-28, K-38, K-40, K-43, K-47**).

5.2.2. Badania nad behawiorem koni

Interesując się problematyką behawioru nawiązałam współpracę z dr hab. Aleksandrą Górecką-Bruzdą, prof. IGHZ z Zakładu Zachowania się Zwierząt, Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu, w wyniku której powstała seria prac dotyczących tej tematyki (**publikacje: A-1, A-2, A-3, A-4, referat: R-5, komunikat: K-15, prace popularno-naukowe: PN-55, PN-73**).

W ramach wspólnie przeprowadzonych badań z zakresu behawioru koni wykazano, iż konie zimnokrwiste są predysponowane do pracy w różnych formach jeździectwa rekreacyjnego ze względu na swój zrównoważony temperament. Jego ocenę przeprowadzono na podstawie autorskich testów behawioralnych. Wyniki opublikowane w literaturze zagranicznej potwierdziły powszechnie panującą opinię o koniach zimnokrwistych jako zwierzętach niepłochliwych i zainteresowanych człowiekiem, a także nieagresywnych w stosunku do ludzi i innych koni. Jest to pierwsza w Polsce i na świecie próba opisu w sposób bardziej całościowy, ponieważ zostały wzięte pod uwagę różne cechy temperamentu.

W innych badaniach stwierdzono, że konie sportowe chętniej wybierały krótszą trasę z przeszkodą do pokonania, by szybciej dostać się do motywatora pokarmowego niż konie rekreacyjne. Jednak konie z obu grup częściej przechodziły przeszkodę, niż ją przeskakiwały. Może to sugerować, iż skakanie nie leży w naturze koni nawet jeśli ma oznaczać pozytywną motywację zakończoną pobieraniem pokarmu. Wraz ze wzrostem wysokości przeszkody malała chęć jej pokonywania, co sugeruje potrzebę obserwacji koni podczas treningów skokowych, by nie doszło do zaburzenia poziomu dobrostanu zwierząt.

Chów i hodowla zwierząt obarczona jest występowaniem dużej ilości czynników stresowych występujących w różnych okresach życia. Jedną z takich sytuacji jest odsadzanie źrebiąt. Po raz pierwszy w badaniach naukowych podjęliśmy się oceny reakcji źrebiąt utrzymywanych w warunkach rezerwatowych podczas tego ważnego momentu ich wychowu. Stwierdzono, że źrebięta konika polskiego również podczas rutynowych czynności zootechnicznych wykazywały objawy stresu wyrażone zmianą parametrów fizjologicznych i behawioralnych. Wykazano, iż parametry fizjologiczne po zakończonych procedurach szybko wracały do stanów spoczynkowych. Zabiegi zootechniczne są niezbędne w chowie i hodowli koni, dlatego by zachować dobrostan zwierząt muszą być wykonane przy użyciu odpowiednich metod przez wykwalifikowanych specjalistów.

Badania nad zachowaniem się koni dotyczyły także koni użytkowanych wierzchowo w kontekście bezpieczeństwa jeźdźców (**komunikaty: K-17, K-18, K-21, K-22, K-26, K-27, K-41, K-42, K-44, K-49, praca popularno-naukowa: PN-75**), szybkości uczenia się koni (**komunikaty: K-37, K-51**) oraz obserwacji różnych form behawioru koników polskich (**komunikaty: K-33, K-34**).

Zachowanie jeźdźcy i jego nastawienie do konia miało bezpośredni wpływ na zachowanie się konia podczas obsługi i jazdy konnej. Najczęstszymi przyczynami wypadków były: problemy behawioralne koni, ich lękliwość, braki w wyszkoleniu, młody wiek i zmęczenie pracą. Na zachowanie koni i przejawy instynktu stadnego ma wpływ wiele czynników (wiek, płeć, warunki środowiskowe, cechy indywidualne konia). Niezależnie od tych czynników izolacja socjalna odbierana jest przez konia jako stan zagrożenia, co wywołuje u niego reakcję silnego pobudzenia. Występowanie stereotypii koni było zależne od systemu utrzymania. Najwięcej zaburzeń zachowania odnotowano u osobników utrzymywanych w systemie stajennym, bez możliwości korzystania z wybiegów.

Zdolność uczenia się i zapamiętywania koni zależy od zrównowżenia psychicznego koni, ich wieku i sposobu użytkowania. Badania wskazały na przydatność zaproponowanego testu w ocenie inteligencji i szybkości uczenia się koni, z czego mogą korzystać właściciele i jeźdźcy traktując ten rodzaj testu jako wskaźnik predyspozycji do wykonywania określonej pracy. Najszybciej uczyły się konie w typie pogrubionym, co

uwidocznilo się w szybkości znajdowania marchewki schowanej pod wiaderkiem w próbie pamięciowej. Konie sportowe lepiej rozwiązywały problem niż konie rekreacyjne, osiągając krótszy czas znalezienia schowanej pod wiaderkiem marchewki oraz mniejszą liczbę prób przesunięcia wiaderka, by znaleźć smakołyk.

Częstotliwość zachowań komfortowych źrebiąt konika polskiego była zależna od warunków atmosferycznych, pory dnia i płci osobników. Ogierki zdecydowanie częściej bawiły się, wachały przedmioty i tarzały się niż klaczki. Źrebięta konika polskiego podczas pobytu na pastwisku najwięcej czasu przeznaczają na skubanie trawy (44%), następnie na stanie (22%), ruch (16%), leżenie (14%), natomiast najmniej czasu przeznaczają na picie mleka (4%). Analizując ilość pobranego mleka pod kątem płci zauważono, iż ogierki więcej czasu przeznaczają na picie mleka, aniżeli klaczki. Pojedynczy akt ssania tych osobników średnio trwał 67 sekund.

5.2.3. Fizjoterapia w profilaktyce i leczeniu zwierząt

Fizjoterapia zwierząt to nowy dział medycyny weterynaryjnej uznawany w wielu krajach zachodnioeuropejskich, jako metoda zapobiegająca kontuzjom, wspomagająca leczenie lub będąca terapią alternatywną. Do grupy stosowanych w zoofizjoterapii zabiegów zaliczamy: kinezyterapię, fizykoterapię i techniki manualne. W Polsce jest to ciągle nowa dziedzina, a jej rozwój związany jest z rosnącą świadomością właścicieli i użytkowników koni oraz zwiększającym się gronem zoofizjoterapeutów mogących wykonywać tego rodzaju zabiegi.

Moje zainteresowanie tym zagadnieniem badawczym zapoczątkowane zostało zdobyciem w 2013 r. uprawnień zawodowych Zoofizjoterapeuty, co pozwoliło mi na wykonywanie zabiegów fizjoterapeutycznych. W macierzystej jednostce posiadamy sprzęt fizykoterapeutyczny zakupiony dla celów badawczych oraz dydaktycznych, na którym co roku kształcę grupę studentów kierunku Zootechnika, specjalność Profilaktyka zootechniczna i rehabilitacja koni. Posiadany przez nas sprzęt, wykorzystywany w fizykoterapii, jest unikatowy w skali kraju, ze względu na jego różnorodność i możliwości zastosowania w leczeniu zwierząt.

W wyodrębnionym kierunku badawczym przeprowadziłam badania dotyczące:

- wpływu masażu na dobrostan zwierząt,
- zastosowania pola magnetycznego w fizjoterapii koni,
- biostymulacji światłem lasera w leczeniu koni,
- zastosowania kinesiotapingu w leczeniu koni,
- analizy wiedzy użytkowników koni w Polsce na temat fizjoterapii zwierząt.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, iż masaż ma korzystne oddziaływanie na organizm zwierzęcia, zmniejszając u niego stres, działa odprężająco i relaksacyjnie.

Konie bardzo pozytywnie reagują swoim zachowaniem na ten zabieg. Masaż, który nie wymaga zbyt wielkiego nakładu finansowego, był stosowany przez największy odsetek osób (96,4%), co świadczy o tym, że użytkownicy koni szukają sposobów, aby odpowiednio zadbać o swoje zwierzęta, a jeśli jest to konieczne, są także w stanie przeznaczyć odpowiednią kwotę pieniędzy, żeby wyleczyć konia. Wszyscy ankietowani stwierdzili, że zoofizjoterapia jest przydatną formą rehabilitacji koni, a 94,9% uważa, iż powinna być bardziej rozpowszechniona w Polsce.

Stymulacja pulsującym polem magnetycznym nie wywarła negatywnego wpływu na zdrowie konia, co potwierdziły analizy parametrów krwi.

Zabiegi laseroterapii spowodowały szybszy odrost sierści spowodowany uszkodzeniem mechanicznym na zadzie konia oraz przyspieszenie procesu gojenia rozległych ran zwierząt.

Technika kinesiotapingu spowodowała pożądane efekty terapeutyczne, jakimi były: brak bolesności, większa elastyczność ruchu, redukcja napięć mięśniowych oraz brak nawrotów istniejącej wcześniej choroby. We wszystkich przypadkach użycie plastrów u koni było bardzo skuteczną i wygodną metodą terapii. Nie stwierdzono alergii na klej i materiał stosowany w produkcji plastrów.

Część wyników powyższych badań została opracowana i wysłana do redakcji czasopism, a opublikowane dotychczas wyniki badań zostały zawarte w pracach wymienionych w załączniku 4 (**publikacje: B-29, B-32, B-33, komunikaty: K-24, K-50, prace popularno-naukowe: PN-79, PN-80, PN-83**).

5.2.4. Inne kierunki badań

Czynniki wpływające na zdrowie koni:

W 2016 r. podjęłam współpracę z dr Kateryną Slivinską z Instytutu Zoologii im. I. Szmalhauzena Ukraińskiej Akademii Nauk w Kijowie, Ukraina. Efektem tych działań są badania dotyczące oceny zainfekowania koni pasożytami wewnętrznymi (**komunikaty: K-35, K-46, K-48**). Ocena parazytologiczna koni jest tematem publikacji naukowej będącej obecnie w recenzji w czasopiśmie z listy JCR.

Inne badania, którymi zajmowałam się po uzyskaniu stopnia doktora (**publikacje: B-5, B-6, B-11, B-13, B-14, B-15, B-16, B-18, B-22, B-26, komunikaty: K-16, K-32, K-36, K-39, K-45, prace popularno-naukowe: PN-62, PN-65, PN-71, PN-74**) dotyczyły m.in.:

- użycia preparatów aromatycznych na ilość pobieranej paszy przez konie różnych grup wiekowych, rasy i płci,
- zastosowania ziół w leczeniu koni,
- wpływu pastwiska na zdrowie koni,

- zależności pomiędzy występowaniem COPD, a przynależnością do linii żeńskich i męskich koników polskich,
- sezonowych zmian grubości włosów sierści koników polskich,
- wpływu warunków środowiskowych na koncentrację składników mineralnych w sierści i rogu kopytowym koni,
- zmian w parametrach budowy kopyt rozczyszczanych przez różnych podkuwaczy,
- charakterystyki ras i typów koni.

Surowce pochodzące od koni:

Użytkowanie mleczne kłaczy jest w Polsce mało popularną gałęzią rolnictwa. Jednakże w innych krajach zainteresowanie mlekiem kłaczy związane jest z występowaniem w jego składzie wielu cennych składników odżywczych o działaniu prozdrowotnym. Wśród wielu gatunków ssaków, to właśnie mleko kłaczy zostało uznane za najbardziej interesujące z uwagi na podobieństwo do mleka ludzkiego pod względem jego składu chemicznego. Stwarza to możliwość wykorzystania go jako substytutu mleka matki w żywieniu dzieci. Może być również dedykowane osobom z różnymi problemami zdrowotnymi. Na światowym rynku coraz więcej dostępnych jest produktów spożywczych oraz kosmetyków, które zawierają w swoim składzie mleko kłaczy. Podsumowaniem aktualnego stanu wiedzy naukowej na temat wartości odżywczej oraz właściwości zdrowotnych mleka kłaczy jest oryginalna praca opublikowana w czasopiśmie z listy JCR (**publikacja: A-5**).

W dobie zmian zainteresowań kulinarnych polskiej społeczności oraz chęci urozmaicenia diety innymi produktami, klienci domagają się różnorodności na rynku spożywczym. Ponadto wskutek narastających obaw konsumentów dotyczących wad mięsa, takich jak DFD i PSE oraz jego zdrowotności (BSE, wysoka zawartość cholesterolu) szukają oni alternatywy dla popularnych i dobrze znanych mięs, czyli wieprzowiny i wołowiny. Takim wyborem, obok mięsa baraniego, króliczego i dziczyzny, może stać się konina. Mięso koni jest bardzo cenionym surowcem w krajach Europy Zachodniej. Szczególnie polska konina uznawana jest za rarytas i produkt ekologiczny. W ramach zainteresowań tym tematem przeprowadziłam analizę rynku koniny w Polsce i na świecie oraz sprawdziłam wiedzę polskiego społeczeństwa na temat mięsa końskiego. Efekty tych badań znalazły się w pracy przyjętej do druku w czasopiśmie z listy JCR, która aktualnie czeka na nadanie numeru DOI. Ponadto ukazały się także dwa komunikaty wygłoszone na konferencjach naukowych (**komunikaty: K-29, K-30**).

VI. INNE OSIĄGNIĘCIA NAUKOWO-BADAWCZE

Podczas mojej pracy naukowej brałam udział w realizacji projektu (*pt. Behawioralne i fizjologiczne reakcje młodych koni podczas rutynowych procedur zootechnicznych jako wskaźnik dobrostanu*) oraz tematów badawczych (*pt. Wpływ środowiska na produktywność koni, Wpływ czynników środowiskowych i genetycznych na produktywność koni, Wpływ wybranych czynników na wartość hodowlaną i użytkową koni z uwzględnieniem ich behawioru oraz badań z zakresu dobrostanu, Badanie wpływu czynników hodowlanych i produkcyjnych na rozwój i efektywność koni, Ocena cech hodowlanych i użytkowych oraz badania nad zachowaniem się koni*) jako wykonawca. Aplikowałam także sześciokrotnie o finansowanie projektów badawczych z zakresu zachowania się koni, ich dobrostanu oraz zastosowania innowacyjnych materiałów w budynkach stajennych. W projektach tych miałam objąć funkcję kierownika zadań lub wykonawcę, ale żaden z nich mimo pozytywnych recenzji nie otrzymał finansowania.

Wyniki badań prezentowałam wielokrotnie w formie referatów i komunikatów na konferencjach polskich i zagranicznych.

Dotychczas wykonałam 14 recenzji manuskryptów prac złożonych do czasopism znajdujących się na liście JCR oraz listy B MNiSW.

W 2011 roku odbyłam naukowy staż w Instytucie Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu. Efektem tego stażu jest współpraca z dr hab. Aleksandrą Górecką-Bruzdą, prof. IGHZ i opublikowane prace w czasopismach z listy JCR. Moja współpraca naukowa obejmuje również jednostki naukowe z zagranicy, a mianowicie: Ukrainy, Węgier, Irlandii, Austrii, Francji i Włoch, czego bezpośrednim efektem są wspólne prace naukowe.

Za dotychczasową pracę naukową zostałam trzykrotnie wyróżniona nagrodami Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, w tym za pracę doktorską *pt. „Rola Państwowego Stada Ogierów Kętrzyn w hodowli koni zimnokrwistych”*.

VII. PODSUMOWANIE DOROBKU NAUKOWO-BADAWCZEGO

Mój dorobek naukowy obejmuje oryginalne prace twórcze, rozdział w książce, wdrożenia, referaty konferencyjne, komunikaty naukowe prezentowane na konferencjach krajowych i zagranicznych, artykuły popularno-naukowe oraz opracowania zbiorowe. Jestem autorem lub współautorem 190 pozycji bibliograficznych (tabela 1).

- a) 9 oryginalnych prac twórczych (wszystkie po uzyskaniu stopnia doktora) w czasopiśmie z listy JCR, w języku angielskim, opublikowanych w renomowanych czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym,
- b) 34 oryginalne prace twórcze, w tym 30 po uzyskaniu stopnia doktora, w czasopiśmie z listy B MNiSW,
- c) 1 rozdział w książce dotyczący opisu koni zimnokrwistych,
- d) 2 wdrożenia dotyczące prób użytkowości koni zimnokrwistych,
- e) 6 wygłoszonych referatów naukowych (4 po uzyskaniu stopnia doktora),
- f) 51 doniesień i komunikatów naukowych przedstawionych na zagranicznych i krajowych konferencjach naukowych (49 po uzyskaniu stopnia doktora); w tym na konferencjach międzynarodowych 11 (wszystkie po uzyskaniu stopnia doktora),
- g) 83 artykuły popularno-naukowe z zakresu hodowli, chowu i użytkowania koni oraz fizjoterapii zwierząt,
- h) 4 opracowania zbiorowe dotyczące hodowli i użytkowania polskich koni zimnokrwistych.

Tab. 1.

TABELARYCZNY WYKAZ DOROBKU NAUKOWEGO

Kategoria	Liczba publikacji	IF ¹	Liczba cytowań ²	Punkty MNiSW ³	
				zgodnie z rokiem wydania	wg aktualnego komunikatu
Publikacje naukowe w czasopismach z listy JCR, wymienionych w części A wykazu MNiSW	9	11,054	34/42	250	255
Publikacje naukowe w czasopismach wymienionych w części B wykazu MNiSW	34	-	-	128,5	264
Rozdziały w książkach/monografie	1	-	-	-	-
Wdrożenia	2	-	-	-	-
Referaty konferencyjne	6	-	-	-	-
Doniesienia i komunikaty konferencyjne	51	-	-	-	-
Artykuły popularno-naukowe	83	-	-	-	-
Opracowania zbiorowe	4	-	-	-	-
Ogółem	190	11,054	34/42	378,5	519,0

¹Całkowity IF mojego dorobku naukowego wynosi 11,054 (całość po uzyskaniu stopnia doktora).

²Liczba cytowań w bazie Web of Science Core Collection wynosi 35, w bazie Scopus 42; a indeks Hirscha wynosi 3. Indeks Hirscha i liczbę cytowań podano na dzień (7.12.2018).

³Ogólna wartość przedstawionego do oceny dorobku naukowego (wg aktualnej punktacji MNiSW) wynosi 519 punktów, w tym po uzyskaniu stopnia doktora 485.

Wartość 4 prac wskazanych przeze mnie jako szczególne osiągnięcie naukowe wynosi 100 punktów MNiSW, a IF dla tych prac jest równy 3,617. Pozostały dorobek naukowy ma wartość 419 punktów, a IF dla tych publikacji wynosi 7,437.

VIII. DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNO-ORGANIZACYJNA

Działalność dydaktyczną uważam za szczególnie istotną oprócz działalności naukowo-badawczej. Jestem autorem i koordynatorem 26 przedmiotów prowadzonych na kierunkach: **Zootechnika** oraz **Zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii**, m.in: *Historia hodowli i użytkowania koni, Dobrostan i ochrona zdrowia koni, Fizjoterapia i rehabilitacja koni, Użytkowanie wierzchowe koni, Podstawy hipoterapii i rekreacji oraz sportowego użytkowania koni, Dobrostan w hodowli i użytkowaniu koni, Użytkowanie rekreacyjne koni, Rehabilitacja zwierząt, Wybrane zagadnienia z hodowli, użytkowania i rehabilitacji koni, Edukacja i terapia wspomagająca z udziałem psa, Rekreacyjne użytkowanie psów, Animator zajęć ze zwierzętami, Niezwykłe zdolności zwierząt, Sport i rekreacja z udziałem zwierząt, Fizjoterapia zwierząt biorących udział w rekreacji, edukacji i terapii, Turystyczne i rekreacyjne użytkowanie koni, Rekreacyjne użytkowanie koni.*

Treści programowe, przygotowane sylabusy oraz materiały dydaktyczne do tych przedmiotów stanowią mój autorski wkład w dydaktykę macierzystego Wydziału, na którym jakość kształcenia po raz kolejny uznana została, przez Państwową Komisję Akredytacyjną, jako wyróżniająca.

Prowadziłam lub aktualnie prowadzę także inne zajęcia, w tym wykłady i ćwiczenia z przedmiotów: *Chów i hodowla koni, Hodowla i użytkowanie koni, Turystyka i rekreacja konna, Zajęcia WF – jazda konna, Etologia zwierząt, Zoopsychologia, Wybrane działy produkcji zwierzęcej, Szkolenia dla osób uczestniczących w wykonywaniu procedur, Pies w hodowli i rekreacji*, na różnych Wydziałach Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Na kierunku Zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii prowadzę także zajęcia z dogoterapii dla uczniów niepełnosprawnych w Zespole Placówek Edukacyjnych w Olsztynie. W zajęciach tych uczestniczą ze mną studenci wyżej wymienionego kierunku, a realizacja treści przedmiotowych jest możliwa za sprawą posiadania przeze mnie wyszkolonego psa dogoterapeutycznego. Efekty udziału psa w zajęciach zostały przebadane naukowo i opublikowane w wielu pracach, co uwidacznia się także podczas prowadzonych przeze mnie ćwiczeń.

Wiele z tych przedmiotów mogło powstać i jest prowadzone dzięki ukończonym szkoleniom i kursom zawodowym (załącznik 4). W latach 2013-2015 zdobyłam cztery uprawnienia zawodowe: **Zoofizjoterapeuty, Zoopsychologa, Tresera psów i Dogoterapeuty**. Ukończone kursy i szkolenia dały mi możliwość wprowadzenia do planu studiów nowych przedmiotów prowadzonych w przeważającej większości jako zajęcia praktyczne z udziałem zwierząt (koni i psów). Jestem jedynym pracownikiem Wydziału Bioinżynierii Zwierząt posiadającym powyższe uprawnienia zawodowe.

Dotychczas byłam promotorem 56 prac dyplomowych studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych Wydziału Bioinżynierii Zwierząt i Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa (39 prac inżynierskich i 17 prac magisterskich). Byłam także recenzentem 46 prac dyplomowych. Rektor Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie przyznał mi pięciokrotnie nagrodę za osiągnięcia w dziedzinie dydaktycznej, a Polskie Towarzystwo Zootechniczne nagrodziło 8 moich dyplomantów w konkursie prac magisterskich.

Od momentu zatrudnienia byłam opiekunem roku studentów studiów inżynierskich i magisterskich Wydziału Bioinżynierii Zwierząt, kierunku Zootechnika. Byłam opiekunem dwóch studentów z Litwy będących w Katedrze Hodowli Koni i Jeździectwa w ramach programu Erasmus oraz opiekuję się studentami z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w ramach programu Erasmus uczestniczącymi w zajęciach z Hodowli i użytkowania koni w Katedrze Hodowli Koni i Jeździectwa. Jestem także promotorem pomocniczym otwartego przewodu doktorskiego mgr inż. Katarzyny Wolińskiej, praca pt. „Określenie możliwości zastosowania kamery termowizyjnej do wykrywania ciąży u klaczy”.

Byłam członkiem zespołów tworzących programy nowego kierunku „Zwierzęta w rekreacji edukacji i terapii”, na I i II stopniu kształcenia. Brałam aktywny udział w promocji tego kierunku opracowując materiały drukowane i filmowe.

Od 2008 r. opracowuję także plany zajęć dla wszystkich kierunków i stopni studiów na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt.

Jestem inicjatorem podpisania listów intencyjnych pomiędzy Wydziałem Bioinżynierii Zwierząt UWM, a Zespołem Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Praktycznego oraz Zespołem Placówek Edukacyjnych w Olsztynie, co poszerza ofertę dydaktyczną macierzystego Wydziału poprzez organizację zajęć skierowanych do różnych grup uczniów i młodzieży.

Moją dydaktyczną działalność wzbogacają wykłady z zakresu hodowli, chowu i użytkowania koni oraz psów dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych, studentów studiów podyplomowych, słuchaczy kursów instruktorów jazdy konnej,

nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz pracowników Okręgowych Związków Hodowców Koni (załącznik 4).

Odzwierciedleniem mojej oferty i działalności dydaktycznej realizowanej poza zajęciami dla studentów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego są przyznane mi przez kolegia Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego oraz zewnętrzne organy, liczne nagrody i odznaczenia wymienione w pkt. D załącznika 4.

W obszarze działalności organizacyjnej uczestniczę w pracach na rzecz różnych jednostek.

Byłam dotychczas członkiem zespołów powołanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego:

- zespół ewaluacji do spraw nauk rolniczych (3-krotnie),
- zespół ewaluacji do spraw nauk biologicznych,
- zespół interdyscyplinarny do spraw oceny sprawozdań końcowych z realizacji projektów w ramach programu „Index Plus”.

W ramach działań na rzecz macierzystej Uczelni i Wydziału uczestniczyłam w pracach następujących komisji i zespołów:

- Wydziałowa Komisja Wyborcza Wydziału Bioinżynierii Zwierząt, przewodnicząca,
- Zespół ds. Promocji Wydziału Bioinżynierii Zwierząt, członek,
- Rada Wydziału Bioinżynierii Zwierząt (od 3 kadencji), członek,
- Komisja Skrutacyjna Rady Wydziału Bioinżynierii Zwierząt (od 3 kadencji), przewodnicząca,
- Wydziałowy Zespół Rekrutacyjny, rekrutacja UWM (6-krotnie), członek,
- Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna, rekrutacja UWM (5-krotnie), sekretarz.

Byłam współorganizatorem 7 konferencji i seminariów naukowych krajowych oraz zagranicznych. Współpracowałam przy organizacji oraz aktywnie brałam udział w 8 Olsztyńskich Dniach Nauki i Sztuki, za co otrzymałam podziękowania od Prorektora UWM w Olsztynie. Od 1997 r. jestem członkiem komitetu organizacyjnego zawodów jeździeckich o Memoriał doc. Wadowskiego organizowanych w Olsztynie. Jestem także opiekunem pracowni dydaktycznej Katedry Hodowli Koni i Jeździectwa.

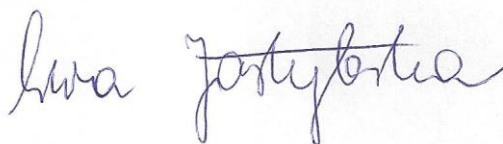
Współpracuję z instytucjami zajmującymi się hodowlą koni (Polski Związek Hodowców Koni, Okręgowe Związki Hodowców Koni, Związek Hodowców Koni Ras Zimnokrwistych, Instytut Zootechniki PIB w Krakowie), czego wyrazem są opracowania zbiorowe i wdrożenia.

Jestem członkiem towarzystw krajowych: sędzią w konkurencji skoków przez przeszkody kat. B Polskiego Związku Jeździeckiego, członkiem Komisji Oceny Koni Zimnokrwistych Polskiego Związku Hodowców Koni, Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, Związku Hodowców Koni Ras Zimnokrwistych, Polskiego Związku Zoofizjoterapeutów, egzaminatorem w zawodzie technik hodowca koni w Okręgowej

Komisji Egzaminacyjnej w Łomży, egzaminatorem uczestników Centralnej Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych.

Wykonałam 21 ekspertyz i opracowań na zlecenie różnych instytucji krajowych z zakresu moich uprawnień zawodowych. Również popularyzacja nauki jest dla mnie szczególną działalnością; mimo iż niewymierną pod względem bibliometrycznym. Z zakresu chowu, hodowli i użytkowania koni oraz fizjoterapii zwierząt opublikowałam 83 prace. Jestem stale współpracującym autorem w czasopiśmie specjalistycznym Hodowca i Jeździec wydawanym przez Polski Związek Hodowców Koni.

Za moją działalność organizacyjną byłam kilkakrotnie wyróżniana nagrodami JM Rektora UWM w Olsztynie.

Handwritten signature in cursive script, reading "Ewa Jastrzębska".