

Wpływ zwiększenia intensywności pracy na wybrane wskaźniki behawioralne u koni użytkowanych rekreacyjnie

Urszula Sikorska, Anna Ciesielska, Katarzyna Madej

*Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Instytut Nauk o Zwierzętach,
Katedra Hodowli Zwierząt, ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa*

Wstęp
Koń towarzyszył człowiekowi od wieków jako partner w rozwoju cywilizacji zarówno na podłożu politycznym, gospodarczym, jak i społecznym. Umożliwiał także poprawienie potencjału militarnego i rolniczego (Łojek i Łojek, 2015). Obecnie nastąpiła zmiana sposobu użytkowania koni z przeważającej pracy rolniczej na wykorzystanie wierzchowe, głównie w celach sportowych bądź rekreacyjnych (Wolińska i in., 2012). Mimo że koń jest „produktem” rolnictwa, jego użytkowanie bazuje w dużej mierze na partnerstwie oraz dobrej relacji z człowiekiem (Hausberger i in., 2008; Łojek i Łojek, 2015). Istotne jest nieustanne dążenie do jej rozwoju oraz utrzymania na płaszczyźnie pozytywnych emocji. Uważa się, że relacja człowiek-zwierzę jest kluczowa w zapewnieniu bezpieczeństwa oraz komunikatywności we współpracy. Rozróżnia się relacje: pozytywną, neutralną oraz negatywną (Miller, 1991; Henry i in., 2005; Kozak i Budzyńska, 2017).

Podstawą do zachowania pozytywnej relacji człowiek-zwierzę jest utrzymanie zwierząt w odpowiednim dobrostanie. Badania pokazują, że nieprawidłowe warunki środowiska, złe żywienie oraz nieodpowiednie metody szkolenia mogą negatywnie wpływać na relacje konia z człowiekiem (Hausberger i in., 2008). Od koni użytkowanych wierzchowo wymaga się zdolno-

ści do kontrolowania ich automatycznych reakcji na bodźce zewnętrzne, które w warunkach naturalnych wywołują u nich stres, skutkujący np. ucieczką (McCall, 1990; Wilk i Janczarek, 2014).

Wraz ze zwiększeniem ingerencji człowieka w naturalne funkcjonowanie konia, zarówno jako jednostki, jak i w stadzie, wzrasta ryzyko pogorszenia się stanu psychicznego zwierzęcia, zaburzenia wyrażania jego naturalnych zachowań oraz nastawienia do człowieka (Wilk i Janczarek, 2014). Ponadto, prowadzi to do długotrwałego stresu, które może skutkować zarówno nieprawidłową pracą układu pokarmowego, oddechowego czy odpornościowego, jak i pojawieniem się niepożądanych reakcji behawioralnych, takich jak np. stereotypie (Kozak i Budzyńska, 2017). Poprzez odpowiednie użytkowanie, dobranie właściwych metod treningowych oraz ich prawidłowe wykorzystanie można wypracować bądź poprawić pożądane cechy i zachowanie u koni. Stosunek konia do przebywania z człowiekiem, jak i jego nastawienie do szkolenia w dużej mierze zależą od indywidualnego doświadczenia zwierzęcia (McCall, 1990; Janczarek i in., 2013; Wilk i Janczarek, 2014). Zaburzenia behawioralne są istotnym problemem występującym u koni rekreacyjnych (Wolińska i in., 2012). Osobniki, które są bardziej wrażliwe na bodźce zewnętrzne, będą częściej wyrażać swoją frustrację poprzez niepożądane zachowania. Koń w relacji z czło-

wiekem nabywa zarówno pozytywnych, jak i negatywnych doświadczeń.

Niezależnie od wyboru odpowiedniej metody szkoleniowej, w treningu konia ważna jest ilość oraz jakość pracy, jakiej koń jest poddawany. Wysilek fizyczny jest jednym z czynników stresogennych u koni, wywołując wiele odpowiedzi organizmu, głównie w układzie oddechowym oraz krwionośnym (np. wzrost liczby oddechów oraz tętna bądź zmiany składu krwi), dlatego u koni użytkowanych wierzchowo, zarówno w sporcie jak i w rekreacji, ważna jest ich wytrzymałość (Krumrych, 2009). Warunkuje ona zdolność do długotrwałego wysiłku fizycznego oraz utrzymanie kondycji fizycznej na odpowiednim poziomie.

Zdecydowana większość badań dotyczących fizjologii wysiłku u tych zwierząt została przeprowadzona na koniach rajdowych oraz wyścigowych, natomiast brakuje badań na koniach rekreacyjnych. Wynika to przede wszystkim z braku punktu odniesienia, jakim jest np. prędkość oraz dystans (Kędziński i Podolak, 2001; Neuberg i Geringer de Oedenberg, 2007). Wskaźnikiem wydolności jest umiejętność wykonywania wysiłku fizycznego o dużym nasileniu lub wysiłku długotrwałego bez wykazania zmęczenia z jednoczesnym szybkim powrotem do wartości spoczynkowych po skończonej pracy.

Celem niniejszej pracy było określenie wpływu zwiększenia intensywności pracy na relację człowiek-zwierzę na podstawie zachowań wyrażanych przez konie względem człowieka z wykorzystaniem testów dobrowolnego podejścia zwierzęcia, wymuszonego podejścia człowieka oraz jakościowej oceny zachowania.

Material i metody

Material badawczy stanowiło 12 koni użytkowanych rekreacyjnie w wieku od 6 do 22 lat. W badaniu wzięły udział klacze oraz wałachy najbardziej popularnych ras: polski koń sportowy, koń wielkopolski, typ koń mały oraz typ szlachetny. Miejscem realizacji badań była staj-

nia rekreacyjna zlokalizowana w województwie zachodniopomorskim. Wszystkie konie biorące udział w badaniu były utrzymywane boksowo z dostępem do trawiastych padoków przez 4–6 godzin na dobę w dni robocze bądź około 8–10 godzin na dobę w dni wolne od pracy. Wszystkie zwierzęta miały stały dostęp do wody i paszy objętościowej zarówno w boksach, jak i na padokach. Pasza treściwa była indywidualnie dostosowana do potrzeb każdego osobnika oraz podawana 3 razy na dobę.

Doświadczenie przeprowadzono w 2 turach: przed intensyfikacją pracy (konie pracowały 1–2 godziny/dobę, 6 dni/tydzień) oraz po 2 miesiącach intensyfikacji pracy (konie pracowały 3–4 godziny/dobę, 6 dni/tydzień).

Wszystkie badania były wykonywane w dni wolne od pracy (niedziele) w godzinach wieczornych. Przy ocenie każdego z ww. testów zwierzę znajdowało się w boksie. Obydwie tury badania zostały przeprowadzone przez jedną osobę, którą zwierzęta znały. Każdy koń został poddany analizie pod kątem czynników dobrostanu weryfikujących zachowania zwierząt i ich relacje z człowiekiem (AWIN, 2015): Ocena Reakcji na Człowieka – Test Dobrowolnego Podejścia Zwierzęcia (Voluntary Animal Approach Test, VAA) oraz Test Wymuszonego Podejścia Człowieka (Forced Human Approach Test, FHA) oraz Jakościowa Ocena Zachowania (Qualitative Behaviour Assessment, Test QBA).

Ocena Reakcji Konia na Człowieka

Ewaluacja tego czynnika została wykonana w dwóch etapach: Voluntary Animal Approach Test (VAA) oraz Forced Human Approach Test (FHA). Procedury wykonania badania i oceny określono na podstawie protokołu do oceny dobrostanu u koni (AWIN, 2015). Obydwa testy polegały na ocenie zachowania konia w stosunku do człowieka. Test VAA opierał się na obserwacji reakcji zwierzęcia, podczas gdy człowiek stał przed boksem (fot. 1).



Fot. 1. Test VAA (źródło własne) – *Photo 1. VAA test (own source)*

Test FHA odbywał się wewnątrz boksu i sprowadzał się do oceny zachowania konia podczas podejścia człowieka oraz w trakcie głaskania od szyi do zadu (fot. 2). Do oceny wykorzystano system punktowy w skali od 0 do 2 punktów (tab.1).



Fot.2. Test FHA (źródło własne)
Photo 2. FHA test (own source)

Tabela 1. Ocena Reakcji Konia na Człowieka (AWIN, 2015)
 Table 1. Assessment of Horse's Reaction to a Human (AWIN, 2015)

Test - Test	Test VAA – VAA Test	Test FHA – HA Test
Ocena Assessment	<p>0 – pozytywne zachowania (zainteresowanie – koń podchodzi do badającego, węża rękę)</p> <p>1 – neutralność lub obojętność (koń nie podchodzi)</p> <p>2 – negatywne zachowania (unikanie, odwrócenie głowy, uszy położone do tyłu, próby gryzienia)</p>	<p>0 – pozytywne zachowania (spokój i /lub zainteresowanie, np. wężanie, zostanie w kontakcie z badającym)</p> <p>1 – unikanie (koń odchodzi od badającego, unika kontaktu)</p> <p>2 – negatywne zachowania (koń pokazuje agresywne zachowanie (np. uszy położone do tyłu, próby gryzienia, próby kopania)</p>

Jakościowa Ocena Zachowania (Qualitative Behaviour Assessment)

Jakościowa ocena zachowania (QBA) to jedna z metod naukowych identyfikujących stany emocjonalne zwierzęcia, pierwotnie opracowana przez Wemelsfeldera (2000) oraz Wemelsfeldera i in. (2001) oraz zastosowana w protokole do oceny dobrostanu u koni (AWIN, 2015), z którego zaczerpnięto procedury wykonania testu w poniższych badaniach.

Ocena polegała na wizualnej ewaluacji wyrażanych przez konia zachowań na podstawie postawy i „mowy ciała” przy użyciu określeń mających konotację ekspresyjną i emocjonalną (tab. 2).

W trakcie przeprowadzania QBA osobnik dokonujący oceny obserwował zwierzę przez 30 s stojąc na zewnątrz boksu. Następnie wchodził do boksu i przeprowadzał palpacyjną imitację czyszczenia przez 30 s (fot. 4).



Fot. 3. Test QBA (źródło własne) – Photo 3. QBA test (own source)

Tabela 2. Indykatory w Jakościowej Ocenie Zachowania u koni (AWIN, 2015)
 Table 2. Indicators in the Qualitative Assessment of Behavior in horses

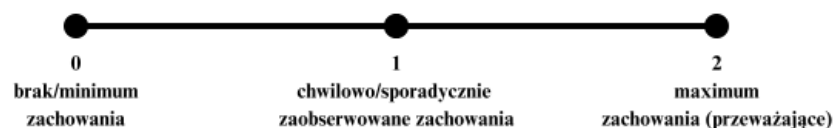
Behavior <i>Behavior</i>	Indyikator <i>Indicator</i>	Charakterystyka i przykłady zachowań <i>Characteristics and examples of behavior</i>
Negatywne zachowania <i>Negative behavior</i>	agresywny <i>aggressive</i>	wrogi, atakujący, chce walczyć, próbuje dominować (np. gryzienie, kopanie, ustawienie uszu płasko w stosunku do głowy, rozszerzone nozdrza, zwracanie zadu w stronę obiektu agresji, chęć zranienia, machanie ogonem)
	zirytowany/ niespokojny <i>uneasy</i>	rozdrażniony, niezadowolony, szybkie machanie ogonem, tupanie
	zaalarmowany <i>alarmed</i>	spięty, nerwowy, sztywna postawa, rozglądanie się, czujność
	apatyczny <i>apathetic</i>	okazujący niewielkie bądź żadne emocje, bezinteresowny, obojętny, przygnębiony, nie reagujący na bodźce, nieruchomy
	strachliwy <i>timorous</i>	zaniepokojony, drżenie ciała, rozszerzone nozdrza, zaciśnięty ogon
	natrętny <i>intrusive</i>	asertywny, wkraczający w przestrzeń osobistą, dominujący
Pozytywne zachowania <i>Positive behavior</i>	spokojny <i>calm</i>	swobodny, brak spięcia, spokojnie chodzący ogon, uszy skierowane do przodu, mięśnie zrelaksowane
	zaciekawiony <i>curious</i>	dociekliwy, chętnie podchodzi do nowo poznanych obiektów bądź osób, zaangażowany w eksplorację
	przyjazny <i>friendly</i>	czuły, miły, pozytywnie nastawiony w stosunku do ludzi, sam wchodzi w interakcje z człowiekiem
	poszukujący <i>seeking</i>	dociekliwy, zainteresowany, inicjujący interakcję i bliskość
	zrelaksowany <i>easy</i>	spokojny, brak napięcia mięśni, luźno chodzący ogon, uszy skierowane do przodu

Do oceny wykorzystano uproszczoną skalę wizualizacji analogowej (VAS) standardowo wykorzystywanej do walidacji QBA (AWIN, 2015; Hintze i in., 2017; Minero i in., 2018). Każdy z powyższych indykatorów został poddany ocenie w skali od 0 do 2 punktów (ryc. 1):

0 – brak/minimum zachowania,

1 – chwilowo/sporadycznie zaobserwowane zachowanie,

2 – maksimum zachowania (przeważające).



Ryc. 1. Uproszczona skala oceny QBA – Fig. 1. Simplified scale of QBA assessment

Analizę statystyczną przeprowadzono w programie SPSS Imago Pro 8.0 (2023). Przy jego użyciu wykonano testy Wilcoxon dla par

obserwacji dla każdej badanej cechy. Uzyskane wyniki uznano za istotne dla poziomu istotności: $p < 0,05$.

Tabela 3. Oceny Reakcji Koni na Człowieka przed intensyfikacją pracy (1 tura) oraz po długotrwałej intensyfikacji (2 tura)

Table 3. Evaluation of Horse's Reaction to a Human before intensification of work (1st series) and after long-term intensification (2nd series)

Lp. No.	Koń Horse	VAA (1 tura) VAA (1 series)	VAA (2 tura) VAA (2 series)	FHA (1 tura) FHA (1 series)	FHA (2 tura) FHA (2 series)
1	klacz 1 mare 1	0	2	0	2
2	klacz 2 mare 2	0	1	0	2
3	klacz 3 mare 3	1	2	0	2
4	klacz 4 mare 4	0	2	1	1
5	klacz 5 mare 5	0	2	1	1
6	klacz 6 mare 6	0	1	0	1
7	klacz 7 mare 7	1	2	0	2
8	klacz 8 mare 8	1	2	0	1
9	wałach 1 gelding 1	0	1	0	1
10	wałach 2 gelding 2	1	1	0	1
11	wałach 3 gelding 3	1	2	0	1
12	wałach 4 gelding 4	1	2	0	1

Wyniki i ich omówienie

Reakcja Konia na Człowieka

Analiza oceny reakcji konia na człowieka wykazała istotne statystycznie różnice ($p < 0,05$) w przypadku obydwu testów: VAA oraz FHA ($p = 0,02$ dla testu VAA oraz $p = 0,04$ dla testu FHA) (tab. 3), a zatem zwiększenie intensywności pracy wpływało negatywnie na zachowanie konia

w stosunku do człowieka, co również potwierdzają badania Junga i in. (2019), którzy udowodnili, że konie są bardziej zestresowane i potrzebują więcej czasu na powrót do zdrowia w przypadku jazdy cztery razy dziennie w porównaniu do jazdy jeden lub dwa razy dziennie.

Średnia ocena testu VAA dla wszystkich koni w pierwszej turze badań wynosiła 0,5,

a w drugiej turze badań – 1,67. Połowa koni (50%) biorących udział w teście VAA w pierwszej turze uzyskała notę 0 pkt, pozostałe zwierzęta – 1 pkt.

Porównanie wyników testu z 2 tury wykazało u 11 spośród 12 badanych koni (90%) pogorszenie reakcji na człowieka – otrzymały one wyższą notę w porównaniu z wynikami w 1 turze badań. Po intensyfikacji pracy 8 koni z 12 badanych (67%) otrzymało notę 2 pkt, czyli wykazały negatywne zachowania w stosunku do człowieka. Pozostałe osobniki (33%) w tej turze otrzymały ocenę 1 pkt. Żaden koń uczestniczący w badaniu nie wykazywał pozytywnych zachowań w stosunku do człowieka po długotrwałej intensyfikacji pracy.

Średnia ocena testu FHA dla wszystkich koni w pierwszej turze badań wynosiła 0,16, a w drugiej turze badań – 1,34. W 1 turze testu FHA 10 koni na 12 badanych (83%) otrzymało notę 0 pkt, pozostałe 2 (17%) – 1 pkt. Po długotrwałej intensyfikacji pracy u 10 koni (83%) zaobserwowano pogorszenie reakcji na człowieka, a u 2 koni wynik był taki sam jak w 1 turze testu. U 4 koni z 12 (33%) badanych zaobserwowano negatywne zachowania w stosunku do człowieka, w wyniku czego otrzymały notę 2 pkt. Pozostałe zwierzęta (67%) oceniono na 1 pkt. Żaden koń po długotrwałej intensyfikacji pracy nie wykazywał pozytywnych zachowań w teście FHA. Obecność u wielu koni rekreacyjnych negatywnych reakcji na człowieka pokrywa się z wynikami badań ankietowych Wolińskiej i in. (2012), w których wykazano, że ponad 40% koni rekreacyjnych wykazuje pozytywny stosunek i chęć podejścia do człowieka, natomiast u pozostałych zauważono m.in. próby gryzienia, tulenie uszu, odwracanie się zadem bądź reakcję obojętną. Aż 40% ankietowanych stwierdziło, że przy czyszczeniu konie rekreacyjne nerwowo machają ogonem, tulą uszy, grzebią nogą lub próbują ugryźć, kopnąć bądź przycisnąć człowieka do ściany.

Hausberger i in. (2009) uważają, że częstotliwość występowania oraz rodzaj negatywnych zachowań u koni zależą także od rodzaju wykonywanej przez nie pracy.

Jakościowa Ocena Zachowania

Analiza Jakościowej Oceny Zachowania nie wykazała istotnych statycznie różnic ($p>0,05$) zarówno w przypadku zachowań pozytywnych, jak i negatywnych ($p=0,86$ dla indykatorów pozytywnych i $p=0,21$ dla indykatorów negatywnych; tab. 4). Pokrywa się to z badaniami Witkowskiej-Piłaszewicz i in. (2021), które udowodniły, że dobranie optymalnego planu treningowego może wywołać reakcje stresowe u koni, ale nie powinno mieć to negatywnego wpływu na dobrostan zwierzęcia.

Zarówno w pierwszej, jak i w drugiej turze badań minimalna wartość sumy ocen zachowań pozytywnych wynosiła 4 pkt, a maksymalna 9 pkt. Przed intensyfikacją pracy u dwóch z 12 badanych koni (17%) indykatory pozytywne plasowały się na poziomie 4 pkt. Tyle samo koni otrzymało noty po 5 oraz 7 pkt. Na 6 pkt oceniono 5 z 12 badanych koni (41%), a 9 pkt otrzymał 1 koń (8%). W badaniach wykonanych po intensyfikacji pracy u 5 z 12 badanych koni (42%) suma indykatorów pozytywnych była identyczna jak w turze pierwszej, u 3 (25%) nastąpiło pogorszenie ocen, a 4 konie (33%) otrzymały wyższe noty w porównaniu do tury przed intensyfikacją pracy.

W pierwszej turze oceny indykatorów negatywnych u 6 z 12 badanych koni (50%) nie zaobserwowano żadnych negatywnych zachowań (0 pkt), po 2 konie (17%) otrzymały notę 1 pkt oraz 2 pkt. Pozostałe konie otrzymały kolejno 3 pkt oraz 4 pkt. W badaniach prowadzonych po intensyfikacji pracy u 3 koni (25%) nie zaobserwowano żadnych zmian indykatorów negatywnych, u 2 koni (17%) stwierdzono niższą ilość punktów w porównaniu do pierwszej tury badań, a u pozostałych (7 koni – 58%) – wyższą ilość punktów.

Hausberger i in. (2009) twierdzą, że poza rodzajem wykonywanej przez konie pracy, długotrwałe trzymanie ich w boksie oraz negatywne skojarzenia zwierzęcia z jazdą wierzchem również mogą doprowadzić do pojawienia się negatywnych, a nawet agresywnych zachowań oraz do tzw. stanu wypalenia objawiającego się apatią.

Tabela 4. Oceny negatywnych indyktorów w Jakościowej Ocenie Zachowania przed intensyfikacją pracy (1 tura) oraz po długotrwałej intensyfikacji (2 tura)

Table 4. Evaluation of negative indicators in the Qualitative Assessment of Behavior before work intensification (1st series) and after long-term intensification (2nd series)

Lp. No.	Koń Horse	Indykatory pozytywne (1 tura) Positive indicators (1 series)	Indykatory pozytywne (2 tura) Positive indicators (2 series)	Indykatory negatywne (1 tura) Negative indicators (1 series)	Indykatory negatywne (2 tura) Negative indicators (2 series)
1	klacz 1 mare 1	6	7	3	0
2	klacz 2 mare 2	4	7	4	1
3	klacz 3 mare 3	4	4	2	2
4	klacz 4 mare 4	5	5	0	1
5	klacz 5 mare 5	9	6	0	6
6	klacz 6 mare 6	6	5	2	3
7	klacz 7 mare 7	6	6	0	1
8	klacz 8 mare 8	5	5	1	4
9	wałach 1 gelding 1	6	7	0	1
10	wałach 2 gelding 2	7	9	1	1
11	wałach 3 gelding 3	6	6	0	0
12	wałach 4 gelding 4	7	5	0	4

Podsumowanie i wnioski

Przeciążenie konia może prowadzić do pojawienia się zarówno zmęczenia, jak i stresu, co pośrednio bądź bezpośrednio prowadzi do pojawienia się nieprawidłowych zachowań oraz problemów zdrowotnych. W związku z tym, zaleca się wybranie optymalnej liczby godzin pracy dla konia w zależności od typu użytkowania, warunków środowiskowych bądź cech osobniczych. Przeprowadzono wiele badań na temat

wpływu intensywności wysiłku na konie użytkowane sportowo, jednakże brakuje prac dotyczących koni rekreacyjnych zarówno pod kątem analizy wskaźników behawioralnych, jak i fizjologicznych. Z tego względu w pracy podjęto się weryfikacji, czy zwiększenie liczby godzin pracy powoduje lub nie powoduje pogorszenia behawioralnych wskaźników dobrostanu u koni. Wyniki uzyskane po przeprowadzeniu testów VAA oraz FHA pokazują, że zwiększenie intensywno-

ści pracy pod siodłem powoduje pogorszenie relacji człowiek-zwierzę oraz wpływa negatywnie na behavior konia. W przypadku Analizy Jakościowej Oceny Zachowania nie wykazano różnic statystycznie istotnych względem indyktorów pozytywnych i negatywnych.

Według aktualnego stanu wiedzy autorów, przeprowadzanie obiektywnych testów behawioralnych wskazujących na zachowanie dobrostanu u koni użytkowanych rekreacyjnie jest na ten moment znikome, dlatego rekomenduje się dalsze badania w tym kierunku.

Literatura

- AWIN (2015). AWIN welfare assessment protocol for horses.
- Hausberger M., Roche H., Henry S., Visser E.K. (2008). A review of the human-horse relationship. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 109: 1–24.
- Hausberger M., Gautier E., Biquand V., Lunel C., Jego P. (2009). Could work be a source of behavioural disorders? A Study in Horses. *PLoS ONE*, 4 (10).
- Henry S., Hemery D., Richard M.-A., Hausberger M. (2005). Human-mare relationships and behavior of foals toward humans. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 93: 341–362.
- Hintze S., Murphy E., Bachmann I., Wemelsfelder F., Würbel H. (2017). Qualitative Behaviour Assessment of horses exposed to short-term emotional treatments. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 196: 44–51.
- Janczarek I., Kędzierski W., Stachurska A., Wilk I. (2013). Emotional reactions of horses and trainers during natural method training. *Ann. Anim. Sci.*, 13: 263–273.
- Jung A., Jung H., Choi Y., Wickens C., Lee J.W., Yoon M. (2019). Frequent riding sessions daily elevate stress, blood lactic acid, and heart rate of thoroughbred riding horses. *J. Vet. Behav.*, 32: 1–5.
- Kędzierski W., Podolak M. (2001). Zmiany metaboliczne u koni w procesie ujeżdżania. *Med. Weter.*, 57: 207–209.
- Kozak A., Budzyńska M. (2017). Interakcje człowiek-zwierzę w aspekcie dobrostanu i użytkowania koni. *Wiad. Zoot.*, 55 (1): 94–100.
- Krumrych W. (2009). Wpływ standardowego wysiłku fizycznego koni na wartości wybranych wskaźników klinicznych i hematologicznych. *Med. Weter.*, 65 (6): 399–403.
- Łojek J., Łojek A. (2015). Człowiek i koń – próba równoważenia interesów. *Przegląd filozoficzny – Nowa Seria*, 2 (94): 1230–1493.
- McCall C.A. (1990). A review of learning behavior in horses and its application in horse training. *J. Anim. Sci.*, 68: 75–81.
- Miller R.M. (1991). Imprint training of the newborn foal. *Western Horseman*, Colorado Springs.
- Minero M., Dalla Costa E., Dai F., Canali E., Barbieri S., Zanella A., Pascuzzo R., Wemelsfelder F. (2018). Using qualitative behaviour assessment (QBA) to explore the emotional state of horses and its association with human-animal relationship. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 204: 53–59.
- Neuberg K., Geringer de Oedenberg H. (2007). Wpływ treningu na wybrane parametry hematologiczne u koni sportowych. *Acta Sci. Pol., Zootechnica*, 6 (4): 59–68.
- Wemelsfelder F. (2000). The spontaneous qualitative assessment of behavioral expressions in pigs: First explorations of a novel methodology for integrative animal welfare measurement. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 67 (3): 193–215.
- Wemelsfelder F., Hunter T.E., Mendl M.T., Lawrence A.B. (2001). Assessing the ‘whole animal’: a free choice profiling approach. *Anim. Behav.*, 62 (2): 209–220.
- Wilk I., Janczarek I. (2014). Naturalne metody treningu jako nowoczesne techniki szkolenia koni w zgodzie z naturą i dobrostanem gatunku. *Med. Weter.*, 70 (2): 94–97.

- Witkowska-Piłaszewicz O., Grzędzicka J., Seń J., Czopowicz M., Żmigrodzka M., Winnicka A., Cywińska A., Carter C. (2021). Stress response after race and endurance training sessions and competitions in Arabian horses. *Prev. Vet. Med.*, 188: 105265.
- Wolińska K., Łuczyńska M., Jaworski Z. (2012). Analiza zaburzeń behawioralnych u koni rekreacyjnych w wybranych ośrodkach jeździeckich województwa pomorskiego i warmińsko-mazurskiego. *Rocz. Nauk. Pol. Tow. Zoot.*, 8 (1): 73–81.

THE IMPACT OF INCREASED WORK INTENSITY ON SELECTED BEHAVIORAL INDICATORS IN LEISURE HORSES

Summary

The basis for maintaining a positive human–animal relationship is to keep animals in proper welfare. Behavioral disorders are a significant problem in leisure horses. This study aimed to determine the impact of increasing work intensity in horses on the human–animal relationship. The research was conducted on 12 recreational horses. The experiment was conducted in 2 rounds: before work intensification (horses worked 1–2 hours/day) and after two months of work intensification (horses worked 3–4 hours/day). Voluntary Animal Approach Test, Forced Human Approach Test, and Qualitative Behavior Assessment were performed on each horse. The results obtained after the VAA and FHA tests show that increasing the intensity of work causes deterioration of the human–animal relationship and negatively affects the horse’s behavior. In the case of the Qualitative Analysis of Behavior Evaluation, there were no statistically significant differences between positive and negative indicators. According to the authors’ current state of knowledge, conducting reliable behavioral tests indicates the preservation of welfare in leisure horses is negligible at the moment. Therefore, it is recommended to conduct further research in this direction.

Key words: leisure horses, human-animal relationship, welfare, work intensity, behavioral tests



Fot. B. Borys