

IWONA JANCZAREK, IZABELA WILK, AGATA ŚWIDERSKA,
MONIKA PRZETACZNIK, KARINA BRZozowska,
MONIKA ZASTRZEŻYŃSKA

Analiza efektów odczulania koni metodą naturalną – projekt oceny

Analysis of effects of horses desensitization using the Natural Horsemanship
method – assessment project

Streszczenie. W pracy przyjęto założenie, że istnieje możliwość wymiernej oceny indywidualnych wyników odczulania młodych koni, co może być przydatne w prognozowaniu ich predyspozycji użytkowych. Celem pracy było zaprojektowanie sposobu oceny efektów odczulania koni za pomocą konglomeratu wcześniej wybranych cech. Badaniami objęto 28 młodych ogierów i klaczy półkrwi, które poddano trzydniowemu odczulaniu metodą Silversand Horsemanship. W trakcie odczulania, składającego się z dziesięciu elementów, mierzono cząstkowe HR, czas ich trwania oraz wystawiano koniom oceny za zachowanie się. Na podstawie cech wybranych ze względu na największe SD i punktacji za ich wartość, określonej na podstawie przyporządkowania do pięciu przedziałów rangowych, opracowano wzór do oceny efektów odczulania ogierów i klaczy. Wyniki uzyskano dzięki wieloczynnikowej analizie wariancji i testowi t-Tukeya. Stwierdzono, że po ogierach można spodziewać się większej stabilności emocjonalnej w sytuacjach niestereotypowych. Dodatkowo efektywność odczulania powinna zwiększyć się po dostosowaniu jego przebiegu do płci koni. Wykorzystanie zaproponowanego w niniejszej pracy sposobu oceny efektów odczulania za pomocą wymiernych i niewymiernych cech o największej zmienności może być pomocne w selekcji koni, od których będzie się wymagało specjalnych cech psychicznych.

Słowa kluczowe: konie, metody naturalne, odczulanie

WSTĘP

Systemem obrony koniowatych jest czujność, która nakazuje im natychmiastową ucieczkę w przypadku nierozpoznania sytuacji lub interpretacji jej jako zagrożenie [Godwin 2007]. W momencie pierwszego kontaktu z nieznanym bodźcem czujność przekształca się w przerażenie, czego konsekwencją jest ucieczka [Miller 2007]. Znajomość postrzegania otoczenia przez konie staje się dla człowieka cenną wskazówką podczas szkolenia tych zwierząt [Albinson 2006]. Zwłaszcza że efektem tego szkolenia jest m.in.

zdobycie przez konia umiejętności ignorowania wielu bodźców ze środowiska [McCall 1990]. Ta umiejętność zależy w równej mierze od efektywności szkolenia i predyspozycji osobniczych, których brak może nawet powodować eliminację z hodowli i użytkowania koni o wybitnych walorach fizycznych [Allen 2005]. Wyniki wielu prac naukowych wskazują, że efekty szkolenia tzw. naturalnymi metodami są znacznie bardziej skuteczne niż metodami tradycyjnymi [Janczarek i in. 2013, Kędzierski i in. 2012, Visser i in. 2009]. Autorzy tych prac podkreślają wagę odczulania jako podstawowego narzędzia w przyzwyczajaniu do nowych bodźców (wzrokowych, czuciowych i słuchowych), a następnie do subtelnego reagowania na nie. Głównym efektem odczulania ma być w konsekwencji zachowanie kontroli nad zwierzęciem zarówno w sytuacjach codziennych, jak i nadzwyczajnych [Murphy i Arkins 2007]. Proces odczulania uważany jest za najtrudniejszy w cyklu treningowym metodami naturalnymi, stąd też musi być prowadzony przez profesjonalistów [Wilk i Janczarek 2015]. Oponenty uważają, że błędny proces odczulania może przyczynić się w skrajnych przypadkach nawet do śmierci zwierzęcia. Przeprowadzony prawidłowo obniża natomiast pobudliwość emocjonalną oraz wpływa pozytywnie na zachowanie się koni [McDonnell 2003]. W pracy przyjęto założenie, że istnieje możliwość wymiernej oceny indywidualnych wyników odczulania młodych koni, co może być przydatne w prognozowaniu ich predyspozycji użytkowych. Celem pracy było zatem zaprojektowanie sposobu oceny efektów odczulania koni za pomocą konglomeratu wcześniej wybranych cech.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto 28 koni półkrwi, które zostały poddane odczulaniu według zasad szkoły Silversand Horsemanship [Silversand Natural Horsemanship Programme 2003]. Liczebność klaczy i ogierów była jednakowa. W dniu przeprowadzania doświadczenia wiek zwierząt zamykał się w przedziale od 30 do 35 miesięcy. Żadne z nich nie było wcześniej szkolone ani odczulane, a ich kontakt z człowiekiem ograniczał się do codziennej pielęgnacji w zakresie podstawowym, obrządku oraz prowadzonych okresowo profilaktycznych zabiegów weterynaryjnych i korekty rogu kopytowego.

W czasie prowadzenia badań konie stacjonowały na terenie Stadniny Koni w Janowie Podlaskim. W przeddzień doświadczenia zostały sprowadzone z oddziału stadniny do boksowej stajni treningowej. Konie zachowywały się podobnie, a ich podstawowe parametry fizjologiczne utrzymywały się w normie [Gill 2003]. Doświadczenie trwało przez trzy kolejne dni, w czasie których ten sam licencjonowany trener Silversand Horsemanship przeprowadzał odczulanie. Czas pracy z każdym koniem podczas kolejnych dni był dostosowany do indywidualnych potrzeb każdego osobnika. Z procesu odczulania wyodrębniono następujące elementy, które poddano analizie w ramach niniejszej pracy: 1 – moment wejścia konia do ogrodzenia treningowego, 2 – skoncentrowanie uwagi na osobie prowadzącej odczulanie, 3 – dotykanie batem po poszczególnych partiach ciała konia, 4 – owijanie głowy konia bawełnianą płachtą celem zasłonięcia oczu, 5 – wprowadzanie konia na szeleszczącą płachtę niebieskiego koloru, 6 – zakładanie szeleszczącej folii na grzbiet konia, 7 – owijanie głowy konia szeleszczącą folią celem zasłonięcia oczu, 8 – wykonywanie gwałtownych ruchów nad głową konia, 9 – rozpraszanie uwagi konia poprzez wprowadzenie na ujeżdżalnię innego konia, 10 – sprowadzanie konia do stajni po zakończonych ćwiczeniach.

W celu określenia efektów odczulania zastosowano następujące analizy: 1 – stopnia pobudzenia emocjonalnego na podstawie zmian częstości pracy serca (liczba uderzeń/min, HR); 2 – czasu potrzebnego koniowi na zaakceptowanie zadań stawianych mu przez trenera podczas odczulania, 3 – indywidualnej oceny trenera wystawianej za każdy z wyszczególnionych elementów odczulania.

W przypadku pierwszej z analiz zastosowano telemetryczny pomiar HR urządzeniem typu PolarS810. Parametr mierzono każdego dnia trwania badań podczas całego okresu odczulania. Zarejestrowane dane były w dalszej części analizowane w programie Polar-ProTrainer 5.0. Synchronizacja stopera ręcznego ze stoperem w odbiorniku urządzenia pozwoliła na pomiar częstości pracy serca i czasu trwania każdego z wybranych elementów odczulania. Indywidualne oceny trenera za wykonanie poszczególnych elementów odczulania były wystawiane bezpośrednio po odczulaniu każdego konia w kolejnych dniach doświadczenia. Wykorzystano 10-stopniową skalę ocen (tab. 1).

Tabela 1. Sposób oceny zachowania się koni podczas odczulania
Table 1. Method for assessing the behavior of the horses during desensitization

Ocena (w punktach) Rating (in points)	Charakterystyczne formy zachowania się konia podczas kolejnych elementów odczulania Characteristic forms of behavior of the horse during the following elements desensitization	Ocena (w punktach) Rating (in points)	Charakterystyczne formy zachowania się konia podczas kolejnych elementów odczulania Characteristic forms of behavior of the horse during the following elements desensitization
1	Prawie nie akceptuje poleceń trenera, jest zdekoncentrowany. Almost does not accept trainer commands' is unfocused.	6	Akceptuje polecenia trenera, najczęściej jest skoncentrowany. Accepts trainer commands' is mostly concentrated.
2	Prawie nie akceptuje poleceń trenera, najczęściej jest zdekoncentrowany. Almost does not accept trainer commands' the most common is unfocused.	7	Akceptuje polecenia trenera, jest dostatecznie skoncentrowany. Accepts trainer commands' is sufficiently concentrated.
3	Często nie akceptuje poleceń trenera, przez dłuższe chwile jest zdekoncentrowany. Often does not accept trainer commands' for longer times is unfocused.	8	Szybko akceptuje polecenia trenera, jest dostatecznie skoncentrowany. Quickly accepts trainer commands' is sufficiently concentrated.
4	Niekiedy nie akceptuje poleceń trenera, przez dłuższe chwile jest zdekoncentrowany. Sometimes it does not accept trainer commands' for longer times is unfocused.	9	Szybko akceptuje polecenia trenera, jest dobrze skoncentrowany. Quickly accepts trainer commands' is well focused.
5	Sporadycznie nie akceptuje poleceń trenera, najczęściej jest skoncentrowany. Occasionally does not accept trainer commands' is mostly concentrated.	10	Bardzo szybko akceptuje polecenia trenera, jest bardzo dobrze skoncentrowany. Very quickly accepts trainer commands' is very well focused.

Zaproponowano następujący projekt oceny efektów odczulania metodami naturalnymi:

1. W ocenie przeprowadzonej oddzielnie dla ogierów i klaczy uwzględniono:
 - średnie HR koni podczas poszczególnych elementów odczulania z trzech dni treningu,
 - średnie czasy przyzwyczajania koni do poszczególnych elementów odczulania z trzech dni treningu,
 - średnie oceny trenera za zachowanie się koni w trakcie poszczególnych elementów odczulania z trzech dni treningu.
2. Wybrano po trzy elementy odczulania z każdej grupy wyników. O wyborze decydowały największe wartości odchylenia standardowego – wskazujące na największą z uzyskanych zmienność osobniczą [Santamaria i in. 2004].
3. Przyjęto założenie, iż o większych efektach odczulania decyduje niski poziom HR świadczący o niskiej pobudliwości osobniczej [Kędzierski i in. 2012], następnie krótki czas przyzwyczajania do zadań wchodzących w skład odczulania wskazujący na duże możliwości uczenia się koni [Murphy i Arkins 2007] i poddaniu się woli człowieka [Gehrke 2009] oraz wysokie oceny trenera prowadzącego zajęcia [Fureix i in. 2009].
4. Wyniki uzyskane w obrębie każdej z trzech analiz (łącznie dziewięć cech) posortowano od najmniejszej do największej (dotyczy pomiaru HR oraz czasu) oraz od największej do najmniejszej (dotyczy ocen trenera). Następnie uzyskane wartości podzielono na pięć przedziałów rangowych, przydzielając każdemu przedziałowi od 1 do 5 punktów.
5. Uzyskaną punktację za każdą z analizowanych cech zsumowano, co stanowiło końcowy wynik oceny efektów odczulania (OEO).

Wyliczenia wykonano w programie statystycznym PQStat ver. 1.2.4. W celu analizy statystycznej zgromadzonych wyników wykonano wieloczynnikową analizę wariancji z uwzględnieniem czynnika płci i elementu odczulania (ANOVA GLM). Istotność różnic między średnimi wyliczono testem Tukeya.

WYNIKI

Najwyższe i zarazem istotnie różne HR ogierów wystąpiło podczas ich wejścia do ogrodzenia treningowego, koncentracji uwagi na trenerze, wprowadzania na szeleszczącą, niebieską płachtę, zakładania szeleszczącej folii na ich grzbiet, owijania głowy folią i wykonywania gwałtownych ruchów nad głową (tab. 2). W przypadku klaczy HR istotnie wyższe od pozostałych dotyczyło wejścia do ogrodzenia treningowego i koncentracji uwagi na trenerze. Najmniejsza wartość parametru wystąpiła natomiast podczas wykonywania gwałtownych ruchów nad głową klaczy i ich sprowadzania do stajni. HR klaczy było wyższe od HR ogierów podczas dwóch pierwszych elementów odczulania. Podczas trzech innych (element 3, 7 i 8) było ono niższe. W pozostałych przypadkach nie odnotowano istotnych różnic między średnimi. W przypadku klaczy największa wartość SD parametru HR dotyczyła elementów 4, 10 i 8. Analogiczna sytuacja w grupie klaczy objęła element nr 7, 5 i 3.

Czas trwania kolejnych elementów odczulania ogierów i klaczy różnił się istotnie między sobą (tab. 3). Najdłuższy ze wszystkich czas w grupie ogierów wystąpił podczas koncentracji uwagi na trenerze, owijania głowy bawełnianą płachtą celem zasłonięcia oczu i rozpraszania uwagi poprzez wprowadzenie na ujeżdżalnię innego konia. Najniższe średnie charakteryzowały natomiast wejście do ogrodzenia i sprowadzanie do stajni po zakończonym szkoleniu. W przypadku klaczy największe wartości parametru objęły koncentrację uwagi na trenerze i owijanie głowy konia bawełnianą płachtą. Różnice związane z płcią nie wystąpiły. Najwyż-

sze SD omawianego parametru w grupie klaczy dotyczyło elementów nr 5, 6 i 9. Analogiczne wartości w przypadku klaczy objęły element nr 5, 6 i 3.

Tabela 2. HR podczas kolejnych elementów odczulania
Table 2. HR during the following elements of desensitization

Element odczulania* Element desensitization*	Ogiery Stallions				Klacje Mares			
	średnia mean	min	max	SD	średnia mean	min	max	SD
1	100,11ax	65	134	11,21	113,45ay	66	155	11,46
2	97,45ax	54	156	12,35	112,14ay	65	144	11,14
3	89,34bdx	60	172	12,03	78,45by	64	157	12,84
4	85,23bdx	56	167	13,62	87,37bdx	70	162	14,44
5	90,22adx	67	182	11,66	100,23bx	72	171	13,74
6	100,12ax	54	152	12,11	89,64bdx	75	156	10,78
7	102,14ax	64	129	9,38	88,08bdy	76	167	12,43
8	89,33adx	67	167	12,53	78,33cdy	64	154	11,10
9	80,23bdx	59	173	12,36	89,43bdx	68	167	12,57
10	75,34bx	62	187	13,43	80,34cdx	67	177	10,77

* 1 – moment wejścia konia do ogrodzenia treningowego, 2 – skoncentrowanie uwagi na osobie prowadzącej odczulanie, 3 – dotykanie batem poszczególnych partii ciała, 4 – owijanie głowy konia bawełnianą płachtą celem zasłonięcia oczu, 5 – wprowadzanie konia na szeleszczącą, niebieską płachtę, 6 – zakładanie szeleszczącej folii na grzbiet konia, 7 – owijanie głowy konia szeleszczącą folią celem zasłonięcia oczu, 8 – wykonywanie gwałtownych ruchów nad głową konia, 9 – rozpraszanie uwagi konia poprzez wprowadzenie na ujeżdżalnię innego konia, 10 – sprowadzanie konia do stajni po zakończonych ćwiczeniach

Średnie oznaczone różnymi literami (a, b, c, ... – w kolumnie, x, y – w wierszu) różnią się istotnie przy $P \leq 0,05$

* 1 – moment of entry horse to the training, fence 2 – focusing attention on the person leading desensitization 3 – touching whip the various parts of the body 4 – wrapping horse's head with a cotton tarp aim of covering the eyes, 5 – introduction horse on the rustling blue tarp, 6 – setting rustling foil on the back of horse 7 – wrapping the head of a horse rustling foil aim of covering the eyes, 8 – perform sudden movements on the head of horse, 9 – distraction horse by putting on another horse on manege, 10 – bringing the horse to the stables after the completed exercises

Mean marked by different letters (a, b, c, ... – in column, x, y – in rows) are significantly different at $p \leq 0.05$

Tabela 3. Czas trwania kolejnych elementów odczulania
Table 3. Time duration of successive elements of desensitization

Element odczulania Element desensitization	Ogiery Stallions				Klacje Mares			
	średnia mean	min	max	SD	średnia mean	min	max	SD
1	106,33ax	45	378	130,08	213,67ax	102	459	145,32
2	670,67bx	311	1278	142,95	776,67bx	312	1324	132,82
3	347,33cx	167	546	135,39	360,33acx	124	760	151,70
4	679,67bx	342	986	132,44	671,33bx	324	1490	149,29
5	287,67ax	187	466	159,10	207,33ax	98	456	157,58
6	182,00ax	92	398	151,47	166,67ax	98	347	151,79
7	137,00ax	66	321	131,62	254,67ax	123	497	127,66
8	265,33cx	116	435	138,39	217,33ax	103	432	149,96
9	525,67bx	367	912	147,96	437,33bcx	208	764	141,64
10	165,67ax	88	365	132,01	173,33ax	89	345	124,18

Objaśnienia jak w tabeli 2/ Explanations like in table 2

Oceny za zachowanie się ogierów były istotnie wyższe od pozostałych podczas wprowadzania na szeleszczącą, niebieską folię i rozpraszania uwagi przez wprowadzanie innego konia na ujeżdżalnię (tab. 4). W przypadku klaczy odnotowano natomiast jedną ocenę istotnie niższą od pozostałych. Charakteryzowała ona moment wejścia do ogrodzenia treningowego. Najczęściej oceny ogierów i klaczy były zbliżone. Ogiery uzyskiwały istotnie wyższe oceny podczas dotykania batem po poszczególnych partiach ich ciała, wprowadzania na szeleszczącą, niebieską płachtę i rozpraszania uwagi poprzez wprowadzenie na ujeżdżalnię innego konia. Największa wartość SD w grupie ogierów dotyczyła elementów nr 6, 10 i 5. W grupie klaczy charakteryzowała ona natomiast elementy nr 6, 4 i 7.

Tabela 4. Oceny trenera za zachowanie się koni podczas kolejnych elementów odczulania
Table 4. Trainer evaluation for the behavior of horses during successive elements of desensitization

Element odczulania Element desensitization	Ogiery Stallions				Klacje Mares			
	średnia mean	min	max	SD	średnia mean	min	max	SD
1	6,34ax	1	10	1,50	4,40ay	1	10	1,48
2	7,00ax	1	10	1,54	6,19bx	1	10	1,18
3	7,76ax	2	10	1,16	5,81by	1	10	1,19
4	6,27ax	1	10	1,32	6,81bx	1	10	1,74
5	8,07bx	1	10	1,57	6,10by	1	10	1,73
6	7,77ax	1	10	1,63	7,38cx	1	10	1,81
7	6,04ax	2	10	1,14	6,43bx	1	10	1,74
8	7,23ax	2	10	1,10	7,44cx	1	10	1,39
9	9,08bx	1	10	1,15	6,65by	1	10	1,55
10	7,34ax	1	10	1,58	6,82bx	1	10	1,47

Objaśnienia jak w tabeli 2/ Explanations like in table 2

W tabeli 5 i 6 wyszczególniono cechy wybrane do oceny efektów odczulania oraz ich wartości w przedziałach rangowych wraz z przydzieloną punktacją. Zaproponowano następującą formułę wzoru do oceny efektów odczulania:

$$OEO = X1 + X2 + X3 + \dots + Xn,$$

gdzie: OEO – ocena efektów odczulania; X1 – Xn – punkty za przynależność do przedziałów rangowych wartości cech wybranych do oceny efektów odczulania. Analizując wspomnianą wcześniej pożądaną wartość każdej z cech, założono, że im większa wartość wzoru, tym lepsze efekty odczulania.

Tabela 5. Wykaz cech wybranych do oceny efektów odczulania ogierów, przedziały rangowe tych cech oraz przydzielona na ich podstawie punktacja
 Table 5. List of selected traits to evaluate the effects of desensitization effects in stallions, compartments's rank of this traits and allocated on this basis scores

Nazwa cechy/ Traits name	Liczba punktów/ Points number				
	1	2	3	4	5
HR					
Owijanie głowy konia bawełnianą płachtą celem zasłonięcia oczu Wrapping horse's head with a cotton tarp aim of covering the eyes	167–145	144–123	122–100	99–78	77–56
Sprowadzanie konia do stajni po zakończonych ćwiczeniach Bringing the horse to the stables after the completed exercises	187–162	161–137	136–112	111–87	86–62
Wykonywanie gwałtownych ruchów nad głową konia Perform sudden movements on the head of horse	157–38	137–120	119–101	100–83	82–64
Czas/ Time					
Wprowadzanie konia na szeleszczącą, niebieską płachtę Introduction horse on the rustling blue tarp	456–384	383–313	312–241	240–170	169–98
Zakładanie szeleszczącej folii na grzbiet konia Setting rustling foil on the back of horse	347–297	298–247	246–198	197–148	147–98
Rozpraszenie uwagi konia poprzez wprowadzenie na ujeżdżalnię innego konia Distraction horse by putting on another horse on manege	760–633	632–506	505–378	378–251	250–124
Ocena/ Points					
Zakładanie szeleszczącej folii na grzbiet konia Setting rustling foil on the back of horse	1–2	3–4	5–6	7–8	9–10
Sprowadzanie konia do stajni po zakończonych ćwiczeniach Bringing the horse to the stables after the completed exercises	1–2	3–4	5–6	7–8	9–10
Wprowadzanie konia na szeleszczącą, niebieską płachtę Introduction horse on the rustling blue tarp	1–2	3–4	5–6	7–8	9–10

Tabela 6. Wykaz cech wybranych do oceny efektów odczulania klaczy, przedziały rangowe tych cech oraz przydzielona punktacja
 Table 6. List of selected traits to evaluate the effects of desensitization effects in mares, compartments's rank of this traits and allocated on this basis scores

Nazwa cechy/ Traits name	Liczba punktów/ Points number				
	1	2	3	4	5
HR					
Owijanie głowy konia bawełnianą płachtą celem zasłonięcia oczu Wrapping horse's head with a cotton tarp aim of covering the eyes	167–149	148–131	130–112	111–94	93–76
Wprowadzanie konia na szeleszczącą, niebieską płachtę Introduction horse on the rustling blue tarp	171–151	150–131	130–112	111–92	91–71
Dotykanie batem po poszczególnych partiach ciała Touching whip the various parts of the body	157–138	137– 120	119–101	100–83	82–64
Czas/ Time					
Wprowadzanie konia na szeleszczącą, niebieską płachtę Introduction horse on the rustling blue tarp	456–384	383–313	312–241	240–170	169–98
Zakładanie szeleszczącej folii na grzbiet konia Setting rustling foil on the back of horse	347–297	298–247	247–198	197–148	147–98
Dotykanie batem poszczególnych partii ciała Touching whip the various parts of the body	760–633	632–506	505–378	377–251	250–124
Ocena/ Points					
Zakładanie szeleszczącej folii na grzbiet konia Setting rustling foil on the back of horse	1–2	3–4	5–6	7–8	9–10
Owijanie głowy konia bawełnianą płachtą celem zasłonięcia oczu Wrapping horse's head with a cotton tarp aim of covering the eyes	1–2	3–4	5–6	7–8	9–10
Owijanie głowy konia szeleszczącą folią celem zasłonięcia oczu Wrapping the head of a horse rustling foil aim of covering the eyes	1–2	3–4	5–6	7–8	9–10

DYSKUSJA

Pierwsza grupa cech jest oceniana na podstawie analizy częstości pracy serca, którą uważa się za jedną z najbardziej wiarygodnych metod oceny stopnia pobudzenia emocjonalnego koni [Visser i in. 2002]. Jak wiadomo, niska emocjonalność, która wiąże się z niskimi wartościami HR, jest pożądaną cechą koni [Christensen i in. 2006]. Wyniki niniejszej pracy wskazują, iż częstość pracy serca podczas kolejnych elementów odczulania jest bardziej wyrównana w przypadku ogierów niż klaczy, co może wskazywać na większą stabilność emocjonalną ogierów, która jest niezbędna podczas użytkowania, m.in. w rekreacji, hipoterapii lub też służbach mundurowych [McBride i Mills 2012]. Według danych Związku Policji Europejskiej [www.europeanpoliceunion.eu 2016] to właśnie osobniki płci męskiej są najczęściej wykorzystywane przez policję konną w większości krajów europejskich.

Warto także podkreślić, iż konie różnej płci odmiennie reagują na te same elementy odczulania. Jednakże generalnie reakcja w postaci podwyższonego HR jest najczęściej bardziej wyraźna u klaczy. Analizując poszczególne elementy odczulania, zauważa się, że znacząco różna częstość pracy serca występuje podczas różnych jej elementów u różnej płci. W przypadku obydwu grup płciowych podobnie emocjonujący okazuje się tylko początek szkolenia. Poza tym indywidualne wartości omawianej cechy są znacznie zróżnicowane, stąd można przypuszczać, iż wstępna selekcja w postaci wyboru do określonych form użytkowania właśnie ogierów może nie być selekcją ostateczną. Wysoka wartość odchylenia standardowego HR podczas kolejnych elementów odczulania, wskazująca na wspomniane zróżnicowanie, może wiązać się w przyszłości z różnym zachowaniem się ogierów podczas sytuacji niestereotypowych. O zróżnicowaniu osobniczym pobudzenia emocjonalnego młodych koni piszą Kędziński i in. [2012]. Wielostopniowa selekcja koni policyjnych lub kaskaderskich jest natomiast praktycznym dowodem indywidualnych skłonności do niestabilności emocjonalnej omawianego gatunku zwierząt [Thomas 2010]. Cytowane wyniki można uznać za zgodne z własnymi.

Kolejnym parametrem analizowanym w niniejszej pracy jest czas potrzebny na zaakceptowanie przez konie zadań stawianych przed nimi w poszczególnych elementach odczulania. Analiza tego typu oceny wskazuje nie tylko na poddanie się woli człowieka, ale informuje równocześnie o szybkości uczenia się poszczególnych osobników [Hausberger i in. 2007]. Proces uczenia się decyduje o skróceniu czasu szkolenia i zmniejszeniu kosztów związanych z treningiem, stąd też jest cechą wysoko cenioną wśród użytkowników tego gatunku zwierząt [Goodwin 2007]. Analizowane wyniki wskazują, iż w niespełna połowie elementów podlegających ocenie występują istotne różnice między ogierami i klaczami. Dłuższy czas na wykonanie zadań rozpoczynających odczulanie jest potrzebny klaczom. Ogiery mają natomiast większe problemy w końcowych elementach szkolenia, w tym m.in. podczas wprowadzenia na ujeżdżalnię innego konia. Warto więc podkreślić, iż na podstawie parametrów czasowych również dostrzegana jest różnica między końmi odmiennej płci. Podobnego zdania co do czasu niezbędnego na wstępne wyszkolenie jeździeckie ogierów i klaczy są Duberstein i Gilkeson [2010]. Najprawdopodobniej zatem odczulanie koni różnej płci powinno być przeprowadzane w odmienny sposób, co może spowodować uzyskanie korzystniejszych rezultatów końcowych.

Ostania z analizowanych cech to oceny wystawiane koniom przez trenera za zachowanie się podczas kolejnych elementów odczulania. Taki rodzaj oceny jest często praktykowany, gdyż łatwo go przeprowadzić [www.pzhk.pl 2016]. Z drugiej jednak strony ocena taka jest w dużej mierze subiektywna, stąd też powinna być stosowana najwyżej jako uzupełnienie metod bardziej wiarygodnych [Lewczuk 2008]. Wspomniany problem jest widoczny również podczas analizy wyników zamieszczonych w niniejszej pracy. Zaledwie w jednym przypadku różnice między wynikami ogierów i klaczy okazały się istotne. Podobne wyniki występują także podczas porównania wyników z kolejnych elementów odczulania koni tej samej płci. Ta sytuacja jest widoczna przede wszystkim w grupie ogierów, co może wskazywać na maskowanie przez nie faktycznych emocji. Podobne wyniki uzyskali w tym zakresie Janczarek i in. [2013]. Przypuszczalnie maskowanie emocji może w konsekwencji wpływać na błędny wybór koni do określonego rodzaju użytkowania. Wydaje się więc, iż wykorzystanie cech wymiernych może być w takiej sytuacji niezbędne. Pozostawienie ocen wystawianych przez trenera wniesie natomiast te składowe, których nie mają cechy wymierne, czyli przede wszystkim będzie to doświadczenie i wyuczanie człowieka [McLean i McGreevy 2010]. Dlatego też konglomerat wielu cech o różnej strukturze wydaje się najlepszy do oceny sfery psychicznej koni.

PODSUMOWANIE

Większej stabilności emocjonalnej w sytuacjach niestereotypowych można spodziewać się po ogierach. Efektywność odczulania powinna natomiast wzrastać dzięki dostosowaniu jej przebiegu do płci koni. Warto również zaznaczyć, że niewielka zmienność ocen wystawianych koniom przez trenera wskazuje na fakt, iż tego typu metoda może być stosowana jedynie jako uzupełnienie metod wymiernych. Wydaje się zatem, że wykorzystanie zaproponowanego w niniejszej pracy sposobu oceny efektów odczulania za pomocą wymiernych i niewymiernych cech o największej zmienności może być pomocne w selekcji koni, od których będzie się wymagało specjalnych cech psychicznych.

PIŚMIENNICTWO

- Albinson C., 2006. In harmony with your horses. Dom Wydawniczy Bellona, 7, 21.
- Allen W.R., 2005. The development and application of the modern reproductive technologies to horse breeding. *Reprod. Domest. Anim.* 40 (4), 310–329.
- Christensen J.W., Rundgren M., Olsson K., 2006. Training methods for horses: habituation to a frightening stimulus. *Equine Vet. J.* 38 (5), 439–445.
- Duberstein K., Gilkeson J., 2010. Determination of sex differences in personality and trainability of yearling horses utilizing a handler questionnaire. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 128 (1–4), 57–63.
- Fureix C., Pagès M., Bon R., Lassalle J.M., Kuntz P., Gonzales G., 2009. A preliminary study of the effects of handling type on horses' emotional reactivity and the human-horse relationship. *Behav. Process.* 82, 202–210.
- Gehrke K.E., 2009. Developing coherent leadership in partnership with horses. A New approach to leadership training. *J. Res. Innov. Teach.* 21, 222–234.
- Gill J., 2003. *Fizjologia konia*. Wydaw. Sport, Warszawa.
- Goodwin D., 2007. Equine learning behaviour: what we know, what we don't know and priorities for future research. *Behav. Process.* 76, 17–19.

- Hausberger M., Gautier E., Muller C., Jego P., 2007. Lower learning abilities in stereotypic horses. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 107, 299–306.
- Janczarek I., Stachurska A., Kędziński W., Wilk I., 2013. Responses of horses of various breeds to a sympathetic training method. *J. Equine Vet. Sci.* 33 (10), 794–801.
- Kędziński W., Janczarek I., Stachurska A., 2012. Emotional Response of Naïve Purebred Arabian Colts and Fillies to Sympathetic and Traditional Training Methods. *J. Equine Vet. Sci.* 32 (11), 752–756.
- Lewczuk D., 2008. Analiza systemu sędziowania zdolności skokowych koni w skokach luzem za pomocą komputerowej analizy obrazu. Monografie i Rozprawy, z. 21, Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu.
- McBride S.D., Mills D.S., 2012. Psychological factors affecting equine performance. *BMC Vet. Res.* 8 (1), 180.
- McCall C.A., 1990. A review of learning behavior in horses and its application in horse training. *J. Anim. Sci.* 68, 75–81.
- McDonnell S.M., 2003. The equid ethogram: a practical field guide to horse behavior. Eclipse Press, 24–33.
- McLean A.N., McGreevy P.D., 2010. Horse–training techniques that may defy the principles of learning theory and compromise welfare. *J. Vet. Behav.* 5 (4), 187–195.
- Miller R., 2007. Natural horsemanship explained. From heart to hands. Agencja PDM, 31, 33, 84.
- Murphy J., Arkins S., 2007. Equine learning behaviour. *Behav. Process.* 76, 1–13.
- Santamaria S., Bobbert M.E., Back W., Barneveld A., Weeren Van R.P., 2004. Variation in free jumping technique within and among horses with little experience in show jumping. *Am. J. Vet. Res.* 65 (7), 938–944.
- Silversand Natural Horsemanship Programme, 2003. Basic skills 1, 8–21.
- Thomas R., 2010. Predictability in an unpredictable environment: training the police horse using learning theory. *J. Vet. Behav.* 5 (4), 218.
- Visser E.K., van Reenen C.G., van der Werf J.T., Schilder M.B., Knaap J.H., Barneveld A., Blokhuis H.J., 2002. Heart rate and heart rate variability during a novel object test and a handling test in young horses. *Physiol. Behav.* 76, 289–296.
- Visser E.K., VanDierendonck M., Ellis A.D., Rijksen C., Van Reenen C.G., 2009. A comparison of sympathetic and conventional training methods on responses to initial horse training. *Vet. J.* 181 (1), 48–52.
- Wilk I., Janczarek I., 2015. Relationship between behavior and cardiac response to round pen training. *J. Vet. Behav.* 10 (3), 231–236.
- www.europeanpoliceunion.eu, 2016.
- www.pzhk.pl, 2016.

Summary. The study assumes that there is a possibility of a measurable evaluation of individual effects of desensitization of young horses which can be useful in predicting their appropriate predispositions. The aim of the study was therefore to design a method for assessing the effects of desensitizing horses using a conglomerate of previously selected features. The study included 28 young half-breed stallions and mares, which were subjected to desensitization during three days, using the Silversand Horsemanship’s method. During desensitization consisting of ten elements partial HR and its duration were measured; besides, the horses were scored for their behavior. Based on the features selected for the greatest SD and the score for their value determined based on the assignment to five main compartments, a pattern to evaluate the effects of desensitization of stallions and mares was developed. The results were obtained through the multivariate analysis of variance and the t-Tukey’s test. It was found that a greater emotional stability, in not stereotyped situations, can be expected in stallions. Therefore, the effectiveness of desensitization should

increase by adjusting its course to the horses' sex. It should also be noted that a small variation of horses' ratings given by the coach indicates that this type of method can be treated only as complementary to the measurable methods. It seems, therefore, that the use of the method proposed in this study, of how to assess the effects of desensitization through measurable and unmeasurable features that are the most changeable, can be helpful in selecting horses from which special psychological traits will be required.

Key words: horse, Natural Horsemanship, desensitization