

## OCENA STANU EMOCJONALNEGO KONI REKREACYJNYCH – DOŚWIADCZENIE PILOTAŻOWE

Katarzyna Olczak<sup>1</sup>, Natalia Łazarczyk<sup>2</sup>, Jacek Nowicki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Hodowli Koni,  
32-083 Balice k. Krakowa

<sup>2</sup>Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt,  
Katedra Genetyki, Hodowli i Etologii Zwierząt, 30-059 Kraków

### Abstrakt

*Model pięciu wolności, wyznaczający w przeszłości standardy dobrostanu zwierząt, obecnie nie jest wystarczający. Coraz częściej mówi się o tym, by w życiu zwierząt przeważały pozytywne doznania – z tego względu przywiązuje się coraz większą wagę do stanu emocjonalnego koni. Celem tej pracy była ocena reakcji emocjonalnej koni huculskich pracujących w szkółce jeździeckiej podczas procedury stylizowanej na moment wsiadania jeźdźców na konie. W doświadczeniu wzięło udział 10 koni huculskich, które były prowadzone na uwięzi (P) do schodków do wsiadania (W), te same czynności wykonano również z założonym siodłem: PS – prowadzenie w siodle i WS – przy schodkach z siodłem. Wykonano 3 zdjęcia pysków koni z każdej sytuacji do późniejszej ewaluacji. Każde zdjęcie oceniono z wykorzystaniem skali Horse Grimace Scale (HGS). Do dalszych obliczeń wykorzystano średnią z 3 zdjęć. Do porównania grup wykorzystano test kolejności par Wilcoxon. Wykazano statystycznie: istotną różnicę między 2 sytuacjami bez siodła: P i W ( $Z=2,52, p=0,01$ ), oraz w siodle PS i WS ( $Z=2,52, p=0,01$ ). Wyniki te sugerują, że schodki do wsiadania mogą kojarzyć się koniom negatywnie w wyniku wytworzonego skojarzenia z nieprzyjemnymi doznaniem podczas wsiadania jeźdźca. Sprawdzono również wpływ siodła, porównując P i PS ( $Z=0,41, p=0,68$ ), oraz W i WS ( $Z=0,36, p=0,72$ ). Brak istotnych różnic sugeruje, że samo siodło nie było głównym czynnikiem wpływającym na reakcję emocjonalną koni.*

*Słowa kluczowe: emocje koni, dobrostan koni, wyraz pyska, Horse Grimace Scale*

### Wstęp

Współcześnie przywiązuje się coraz większą wagę do stanu emocjonalnego koni (Olczak i Tomczyk-Wrona, 2022). Na początku lat 90. XX wieku powstała zasada pięciu wolności (Pritchard i in., 2005; Mellor, 2016), według której zwierzęta powinny być wolne od: głodu i pragnienia, dyskomfortu fizycznego i psychicznego, bólu, urazów i chorób, strachu w relacji z człowiekiem oraz powinny być zdolne do wyrażania normalnego zachowania (Kaleta, 2017). W ostatnich latach coraz więcej mówi się jednak o jakości życia, Mellor (2016) zwraca uwagę, że minimalne warunki utrzymania to za mało. Podkreśla, że zwierzęta powinny mieć „życie warte przeżycia”, co oznacza, że zwierzęta powinny doświadczać pozytywnych emocji, które powinny przeważać w ich egzystencji, natomiast negatywne powinny być minimalizowane.

Wszystkie zasady związane z dobrostanem powstały, by zapewnić zwierzętom jak najlepsze warunki życia w nienaturalnym dla nich środowisku. Aby dobrze ocenić stan i kondycję zwierzęcia, warto zwrócić uwagę nie tylko na wygląd zewnętrzny, ale również na wskaźniki

behawioralne oraz emocje, jakie odczuwają (Olczak i Tomczyk-Wrona, 2022; Hausberger i in., 2011). Do prawidłowego odczytywania emocji koni konieczna jest umiejętność rozpoznawania ich zachowań, nawet bardzo subtelnych zmian. W światowej literaturze używa się określenia *facial expression*, które w dosłownym tłumaczeniu oznacza ekspresję twarzową lub wyraz twarzy (Wolff i in., 1997; Wathan i in., 2015; Dierendonk i Loon, 2016; Torcivia i McDonnell, 2021). W języku polskim, w szczególności w języku codziennym, rzadko używa się pojęcia „twarzy” w odniesieniu do zwierząt. Używając fachowych opisów anatomicznych, głowa konia składa się z okolic czaszki i okolic twarzy (Krysiak i in., 2011). W doniesieniach popularno-naukowych w celu określenia mimiki konia często używa się określenia „pysk” w odniesieniu do wszystkich części głowy koni. W niniejszej pracy dla ułatwienia zrozumienia i skrócenia opisów przyjęliśmy również określenie „pysk” w odniesieniu do wszystkich czynności twarzy konia.

Naukowcy opracowali system kodowania czynności twarzy konia domowego znany jako EquiFACS (Wathan i in., 2015). System ten identyfikuje i rejestruje mimikę pyska na podstawie mięśni twarzowych i ich ruchu. EquiFACS zwraca uwagę na elementy takie jak: uniesienie wewnętrznej części brwi, zamknięcie oka, mrugnięcie i półmrugnięcie, podniesienie górnej wargi, powiększenie się widocznej białej części oka, podniesienie kącika pyska, uniesienie górnej części kącika pyska, podniesienie nozdrzy, spięcie lub rozluźnienie dolnej wargi, ruchy podbródka, wyginanie warg, zawijanie górnej wargi, zaciskanie warg, ustawienie uszu do przodu, położenie uszu po sobie, położenie uszu bliżej siebie, obrót uszu na boki.

W praktyce rozpoznawanie bólu i emocji w dużej mierze zależy od zdolności osób oceniających, ich sumienności i rzetelności w posługiwaniu się narzędziami do takiej oceny. Horse Grimace Scale (HGS), jedno z narzędzi służącym do oceny bólu, oparte jest na wyrazie pyska, który ma możliwość zidentyfikować szereg różnych stanów u koni. Może też posłużyć jako narzędzie do oceny emocji. Zmiany w ułożeniu ucha i napięcie mięśni żujących są zwykle obecne w negatywnych stanach emocjonalnych, takich jak strach czy ból. W doświadczeniu, które przeprowadzili Dalla Costa i in. (2017), uznano, że HGS jest bardzo dobrą metodą do określania bólu, ale niektóre elementy wymienione w skali pokrywają się z wyrazem stresu u koni. Autorzy podkreślają, że istotne jest wykonanie dodatkowych doświadczeń, by w pełni zweryfikować wykorzystywanie tej metody. Według tej skali ocenia się sześć elementów pyska koni, które podlegają ocenie punktowej (0 – brak, 1 – średnio widoczny, 2 – wyraźnie widoczny). Ocenie podlegają:

1. Uszy: Sztywne, skierowane do tyłu lub na boki uszy. Mogą być niesymetryczne. Odstęp między uszami wydaje się szeroki.
2. Napięcie nad okiem. Skurcz mięśni nad okiem – m. *levator anguli oculi medialis*.
3. Mięśnie twarzowe. Spięte mięśnie twarzowe. Jeśli mięśnie są wyraźnie zaznaczone i łatwe do rozpoznania, powinno się ocenić na 2 pkt.
4. Dolna warga i bródka. Napięte wargi. Górna warga ściągnięta (dolna warga na linii z górną lub cofnięta), dolna przy napięciu tworzy „trójkątą brodę”.
5. Nozdrza. Nozdrza spięte, lekko rozszerzone. Profil nosa się spłaszcza, a warg wydłuża.
6. Powieki. Powieka częściowo lub całkiem zamknięta. Każde przymknięcie powieki, które przykrywa ponad połowę oka, powinno zostać ocenione na 2 pkt: „wyraźnie widoczne”.

Wyraz pyska jest szczególnie pomocny w ocenie bólu, ponieważ nie można go kontrolować ani całkiem wyeliminować (Dai i in., 2020). Potwierdzono, że HGS jest skuteczną metodą pomocną w ocenie bólu mającego bezpośredni związek z ochwatem u koni (Dalla Costa i in., 2016) Przed użyciem skali HGS w warunkach klinicznych należy przeprowadzić badania

walidacyjne, bo dużo łatwiej ocenia się zdjęcia niż obraz na żywo, który widzimy. Obecnie dostępne są aplikacje, które umożliwiają zapoznanie się z metodą i trenowanie oka w celu prawidłowej oceny mimiki koni.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat badania naukowe o koniach (ang. equitation science) bardzo mocno się rozwinęły, w tym wiele z nich dotyczy dobrostanu koni, w których obala funkcjonowanie szkodliwych mitów i propaguje świadome stosowanie teorii uczenia w szkoleniu koni (Olczak i Tomczyk-Wrona, 2022). Bardzo intensywnie prowadzono doświadczenia na temat mimiki i oceniania stanu emocjonalnego koni, np. Wathan i in., 2015; Dierendonk i Loon, 2016; Hintze i in., 2016; Torcivia i McDonnell, 2021. Jest to bardzo istotne, ponieważ rozpoznawanie subtelnych sygnałów może poprawić komunikację między człowiekiem a koniem, co jest niezbędne do zapewnienia wysokiego poziomu dobrostanu, ale również przekłada się na bezpieczeństwo zarówno konia, jak i osoby go obsługującej (Olczak i Tomczyk-Wrona, 2022).

Im więcej czasu konie spędzają z człowiekiem, tym mają większy wachlarz doświadczenia, a co za tym idzie skojarzeń (pozytywnych bądź negatywnych) wynikających z obcowania z ludźmi, co przełoży się na zachowanie tych zwierząt (Budzyńska i in., 2022). Na przykład u konia, który doświadczył dyskomfortu w momencie zapinania popręgu (np. zbyt szybkie, zbyt mocne podpinanie, niedopasowany sprzęt), w wyniku warunkowania klasycznego już sam popręg lub sytuacja zapinania będzie wywoływać negatywne skojarzenia. Konie w czasie przygotowania do jazdy mogą wykazywać objawy niezadowolenia, ponieważ kojarzą tę sytuację jako wstęp do czegoś nieprzyjemnego (Wolińska i in., 2012). Często reakcje koni przy siodłaniu wskazują na ból związany z niedopasowanym sprzętem (Bowen i in., 2017; Dyson i in., 2018).

Jedną z niewielu prac dotyczących koni rekreacyjnych jest praca Ijichi i in. (2023), w której zbadano, jak obciążenie pracą wpływa na konie z szkoły jeździeckiej. Wyniki oceny przy użyciu HGS wykazały zależność między otrzymanym wynikiem a liczbą godzin pracy koni rekreacyjnych

W niniejszej pracy głównym celem była ocena reakcji emocjonalnej koni huculskich pracujących w szkółce jeździeckiej podczas procedury wsiadania. Wyniki tej pracy pozwolą ocenić emocje pojawiające się u koni rekreacyjnych przy schodkach, które służą jeźdźcom do dosiadanania. Założono, że konie pracujące w wyniku warunkowania mogą przejawiać reakcje świadczące o negatywnych emocjach i/lub dyskomforcie w miejscu skojarzonym z pracą.

W niniejszym doświadczeniu nie poddawano koni żadnym procedurom, które byłyby dotkliwe na równi lub powyżej uklucia igłą. Konie były ewaluowane podczas standardowych i codziennych czynności. Z tego względu w celu wykonania doświadczenia nie była wymagana zgoda komisji etycznej.

## Material i metody

### Konie

W doświadczeniu wzięło udział 10 koni huculskich w wieku od 7 do 13 lat (średnia  $\pm$  odchylenie standardowe:  $9,10 \pm 2,42$ ) w tym 1 klacz i 9 wałachów. Wszystkie konie w momencie przeprowadzenia doświadczenia pracowały w szkółce jeździeckiej, potrafiły chodzić na uwiązaniu i nie bały się człowieka. Każdy z koni miał minimum jeden dzień w tygodniu wolnego, w pozostałe dni pracowały od jednej do maksymalnie czterech godzin. Konie naprzemiennie pracowały na lonży, ujeżdżalni oraz wyjeżdżały w tereny. Jeźdźcy uczęszczający do szkoły byli bardzo zróżnicowani pod względem umiejętności. Zwierzęta kontuzjowane były wykluczone z eksperymentu. Konie utrzymywano w systemie wolnowybiegowym, pod stałą kontrolą weterynaryjną, poddawano regularnym zabiegom zootechnicznym (np.: odrobaczanie, struganie

etc.). Żywiono paszą objętościową *ad libitum* ze stałym dostępem do wody (poza momentami, gdy pracowały).

### Habitualizacja

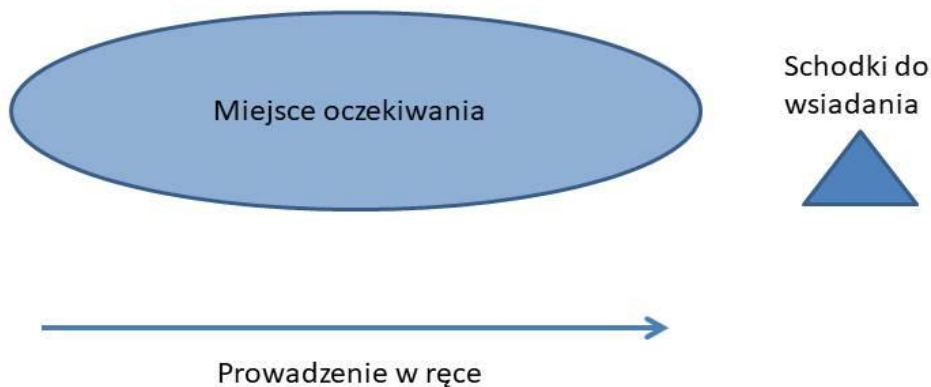
Przed doświadczeniem właściwym konie zostały przyzwyczajone do obecności i pracy aparatu fotograficznego. Na pastwisku oraz przy konowiazach wykonano zdjęcia pysków koni. Celem habituacji był brak reakcji na obecność aparatu i dźwięk migawki. Ze względu na fakt, że wszystkie konie pracowały na co dzień w szkółce jeździeckiej, nie było konieczności przyzwyczajania ich do obecności człowieka.

### Sprzęt

Do wykonania zdjęć wykorzystano aparat: lustrzanka cyfrowa Canon 800D ze stałogniskowym obiektywem Canon EF-S 60mm f/2.8.

### Doświadczenie właściwe

Konie były prowadzone na uwiązaniu na odcinku około 10 metrów, w neutralnym dla nich miejscu (rys. 1). Następnie podprowadzono je do schodków, z których jeźdźcy dosiadają koni.



Rysunek 1. Układ przedstawiający przebieg doświadczenia

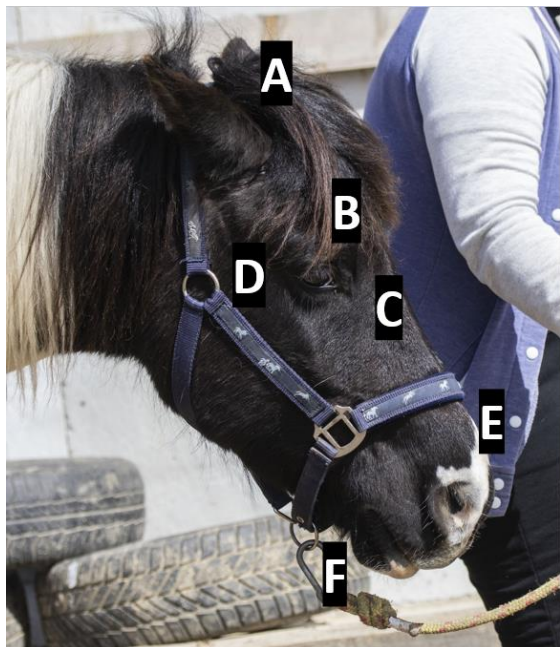
Figure 1. Diagram showing the course of the experiment

W każdej z czterech sytuacji (opisane szczegółowo poniżej) wykonano zdjęcia do późniejszej oceny mimiki. Fotografie wykonywano co 5 sekund w czasie prowadzenia konia, z których do analizy wybrano 3 pierwsze ujęcia (jak najdalej od miejsca, które może kojarzyć się z pracą) i 3 ujęcia w momencie stania przy schodkach, również wykonanych co pięć sekund. Każde zdjęcie poddano ocenie, następnie liczone średnią z trzech ujęć. Zdjęcia koni wykonano w czterech sytuacjach – dwóch bez siodła: prowadzonych (P) i stojących obok schodków do wsiadania (W) oraz dwóch z siodłem: prowadzonych (PS) i stojących obok schodków do wsiadania (WS). Konie, które brały udział w doświadczeniu, były prowadzone na luźnym uwiązaniu (fot. 1), w momencie kiedy koń zwalniał lub przyspieszał stosowano lekkie napięcie uwiązania (lekki nacisk), który miał zachęcić konia do dalszego ruchu lub do jego spowolnienia.



Fot. 1. Koń prowadzony w neutralnym miejscu na luźnym uwiązaniu. Ocena mimiki poniżej 6 pkt w skali HGS  
Photo 1. Horse being led in a neutral place on a loose tether. Facial expression score of less than 6 points on the HGS scale

Wyraz pyska oceniono według skali HGS: opuszczone uszy, skurcz mięśni nad okiem – *m. levator anguli oculi medialis*, napięte mięśnie twarzowe, napięty pysk (dolna warga na linii z górną lub cofnięta), napięte i rozszerzone nozdrza, powieki zakrywające połowę oka (fot 2). Każdy z tych sygnałów był oceniany w skali: 0 (brak), 1 (średnio widoczne), 2 (wyraźnie widoczny). Zdjęcia oceniało dwóch niezależnych obserwatorów. Obserwator 1 – osoba specjalizująca się w ocenie emocji koni, pracująca jako behawiorysta/zoopsycholog, znająca wcześniej system oceny HGS. Obserwator 2 – osoba na co dzień pracująca z końmi, która przed przystąpieniem do badań została przeszkolona z zakresu skali HGS przy pomocy aplikacji HGS wydanej przez Animal Welfare Indicators (AWIN). Ostateczna ocena wyrazu pyska to średnia ocen dwóch oceniających.



Fot. 2. Koń przy schodkach do wsiadania wykazujący oznaki stresu. A – uszy sztywne, skierowane do tyłu; B – skurcz mięśni nad okiem – *m. levator anguli oculi medialis*; C – mięśnie twarzowe spięte; D – powieka lekko przymknięta; E – nozdrza rozszerzone; F – dolna warga ściągnięta, wyraźnie zaznaczona „trójkątna broda”  
Photo 2. Horse next to the mounting block showing signs of stress. A – ears stiff, pointing backwards; B – muscle contraction over the eye – *m. levator anguli oculi medialis*; C – facial muscles tense; D – eyelid slightly closed; E – nostrils dilated; F – lower lip pulled down, clearly marked “triangular chin”

## Statystyka

Analizy statystycznej dokonano w programie Statistica 13.1. Normalność rozkładu sprawdzono testem Shapiro-Wilka. Ze względu na rozkład danych odbiegający od normalnego do porównanie prób wykorzystano test kolejności par Wilcoxon. Zgodność pomiędzy obserwowanymi sprawdzono wykorzystując korelację Rang Spearmana.

## Wyniki

Korelacje między obserwowanymi były na wysokim poziomie  $P(r=0,65; P=0,02)$ ,  $W(r=0,70; P=0,02)$ ,  $PS(r=0,77; P=0,01)$ ,  $WS(r=0,75, P=0,01)$ . Konie prowadzone w ręce (P i PS) uzyskały zdecydowanie mniej punktów od koni stojących obok schodków do wsiadania (W i WS) (tab. 1). Wykazano statystycznie: istotną różnicę między 2 sytuacjami bez siodła P i W ( $Z=2,52, p=0,01$ ) (fot. 3 i 4).



Fot. 3. Koń w miejscu neutralnym, oceniony poniżej 6 pkt w skali HGS

Photo 3. Horse in a neutral place, scored below 6 points on the HGS scale



Fot. 4. Koń przy schodkach do wsiadania, wyraz pyska oceniony powyżej 6 pkt w skali HGS

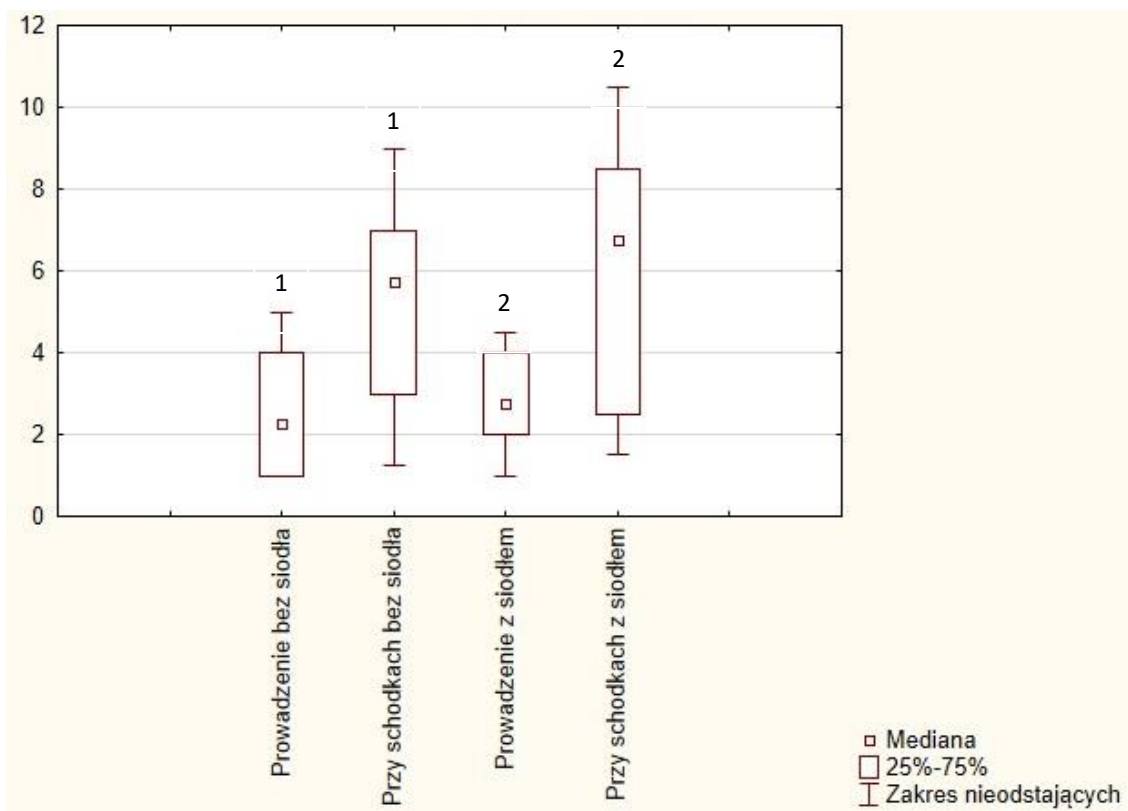
Photo 4. Horse next to the mounting block, facial expression scored above 6 points on the HGS scale

Podobne wyniki uzyskano porównując mimikę pyska koni w siodle. Wykazano statystycznie istotną różnicę między wyrazem pyska koni prowadzonych z siodłem a wyrazem pyska koni stojących przy schodkach z siodłem ( $Z=2,52, p=0,01$ ) (wykres 1). Wyniki te mogą wskazywać na negatywne skojarzenie koni pracujących ze schodkami do wsiadania.

Podczas prowadzenia bez siodła 10 koni, czyli 100% obserwowanych osobników, uzyskało oceny poniżej 6 pkt (min 1; maks. 5). Wyniki te sugerują, że konie były w stanie niskiego poziomu napięcia. W czasie przebywania koni przy schodkach bez siodła 60% z nich uzyskało oceny poniżej 6 punktów, natomiast pozostałe 40% uzyskało wynik powyżej 6 punktów (1,25; 9). W trakcie prowadzenia z siodłem wszystkie konie poddane doświadczeniu otrzymały wynik poniżej 6 punktów co daje 100% przebadanych osobników (1; 4,5). Podczas oceny reakcji emocjonalnej przy schodkach z siodłem tylko 40% koni uzyskało wynik poniżej 6 punktów, pozostałe 60% otrzymało wynik wyższy niż 6 punktów (1,5; 10,5). W tabeli 1 zamieszczono szczegółowe wyniki oceny pyska dla każdej sytuacji, w której oceniano konie.

Tabela 1. Wyniki oceny stanu emocjonalnego pyska koni podczas czterech różnych sytuacji  
 Table 1. Horse Grimace Scale reflecting emotional state of horses during four different situations

	Średnia Mean	Mediana Median	Minimum	Maksimum Maximum	Percentyl 25 Percentile 25	Percentyl 75 Percentile 75	Odchylenie standardo- we Standard deviation
<b>Prowadzenie bez siodła</b> <b>Leading without the saddle</b>	2,6	2,25	1	5	1	4	1,60
<b>Przy schodkach bez siodła</b> <b>At the mounting block without the saddle</b>	5,43	5,75	1,25	9	3	7	2,64
<b>Prowadzenie z siodłem</b> <b>Leading with the saddle</b>	2,85	2,75	1	4,5	2	4	1,25
<b>Przy schodkach z siodłem</b> <b>At the mounting block with the saddle</b>	6	6,75	1,5	10,5	2,5	8,5	3,09

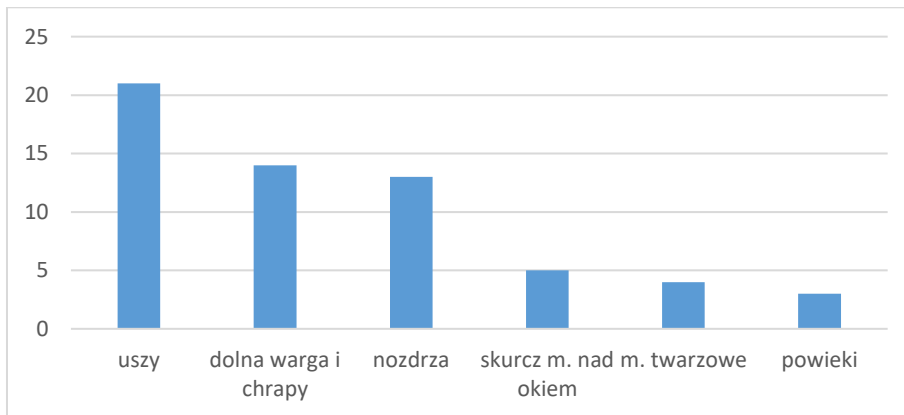


Wykres 1. Wyniki oceny pyska koni w czterech sytuacjach. Dane oznaczone tymi samymi numerami różnią się statystycznie między sobą

Diagram 1. Results of horses' facial expression assessment in four situations. The data marked with the same numbers are statistically different from each other

Porównując P i PS oraz W i WS, nie wykazano statystycznie istotnych różnic: kolejno ( $Z=0,41$ ,  $p=0,68$ ), ( $Z=0,36$ ,  $p=0,72$ ) (wykres 1). Wyniki te sugerują, że samo siodło nie było głównym czynnikiem wpływającym na reakcję emocjonalną koni na prowadzenie w ręce, czy na schodki do wsiadania.

Sumując liczbę punktów ze wszystkich obserwacji i uwzględniając wszystkie konie dla poszczególnych elementów skali HGS wyszczególniono elementy najczęściej wskazujące na pobudzenie (wykres 2). Są to: opuszczone uszy – 21 punktów, dolna warga i chrapy – 14 punktów oraz napięte i rozszerzone nozdrza – 13 punktów.



Wykres 2. Częstość występowania poszczególnych elementów skali HGS najczęściej ocenionych na 2 pkt, czyli wyraźnie widocznych w każdej z sytuacji

Diagram 2. Frequency of individual HGS scale items that were most frequently rated at 2 points, i.e. clearly visible in each situation

## Omówienie wyników

W niniejszym doświadczeniu wykazano, że wyraz pyska koni zmienił się istotnie z bezstresowego na zestresowany w momencie, w którym konie zostały przyprowadzone do schodków służących do wsiadania. Prawdopodobnie w wyniku warunkowania klasycznego doszło do negatywnego skojarzenia schodków z czymś nieprzyjemnym. W związku z tym, że było to doświadczenie pilotażowe na małej grupie koni, na tym etapie nie można stwierdzić, czy jest to spowodowane głównie warunkowaniem pierwszego rzędu polegającym na bezpośrednim skojarzeniu schodków z momentem dosiadania, który czasami może być nieprzyjemny dla koni, czy nastąpiło warunkowanie wyższego rzędu i doszło do skojarzenia schodków z pracą pod siodłem. W doświadczeniu Ijichi i in. (2023), wykazano, że ocena koni według skali HGS zmienia się istotnie w zależności od liczby godzin w pracy. Układ doświadczenia niniejszego eksperymentu nie uwzględniał monitorowania wpływu obciążenia koni pracą, a raczej miał na celu zweryfikowanie realnego stanu koni pracujących w szkółce i ich reakcji na sytuację przypominającą początek pracy.

Wyniki niniejszego doświadczenia wskazują, że konie najwyraźniej pokazują swoje emocje między innymi za pomocą uszu, które najczęściej oceniano na 2 pkt. Jest to zgodne z obserwacjami Wolińskiej i in. (2012) oraz Janczarek i in. (2016). W swoim doświadczeniu Wolińska i in. (2012) wykazali, że konie odczuwające negatywne emocje, takie jak złość czy niezadowolenie najczęściej pokazują je poprzez tulenie uszu. Z całej stawki doświadczalnej 39% osobników wykazywało negatywne reakcje względem człowieka w dużej mierze poprzez tulenie uszu. Zachowanie to zaobserwowano u 30% badanych koni podczas wejścia człowieka do boksu i u 39% w czasie czyszczenia. Janczarek i in. (2016)



przeprowadzili doświadczenie na 20 rocznych ogierkach. Zostały one poddane treningowi metodami naturalnymi przez licencjonowanego trenera. Zachowanie koni oceniano podczas pierwszych 15 minut. Osobą oceniającą był trener. Analizowano takie zachowania jak: oblizywanie się, kierowanie uszu w stronę trenera, pozycja głowy, zgrzytanie zębami, kierowanie głowy w stronę trenera, ruchy ogona, wokalizacja, próba ucieczki i defekacja. Wykazano, że najczęściej obserwowanymi reakcjami było kierowanie uszu w stronę trenera oraz ruchy ogona. Wydaje się, że ruchy ogona i pozycja uszu są bardzo dobrym wskaźnikiem dla człowieka do odczytywania emocji i intencji koni. Nie wiadomo jednak, czy wynika to z faktu, że uszy dużo lepiej wskazują na emocje w porównaniu do innych sygnałów koni, czy z powodu ich wyrazistości stanowią najłatwiejszy do zaobserwowania dla ludzkiego oka wskaźnik.

Wzmianki o pozycji uszu i ich znaczenia w kontekście emocji koni można znaleźć już w dawnej literaturze, jak *Hipologia dla wszystkich* (Grabowski, 1982). Dużo subtelniejsze sygnały wyrazu pyska zwróciły uwagę naukowców dopiero na przestrzeni ostatnich kilku lat. Dzięki temu powstały systemy oceny mimiki koni, takie jak Horse Grimace Scale (Dalla Costa i in., 2016) czy EquiFACS: The Equine Facial Action Coding System (Wathan i in., 2015), które powoli są wdrażane zarówno do praktyki, jak i do dalszego rozwoju nauki dotyczącej dobrostanu koni (np. Ijichi i in., 2023).

Lansade i in. (2018) przeprowadzili doświadczenie, w którym porównano dwie metody pielęgnacji koni (delikatną i standardową). Konie czesano w różny sposób w czasie 11 sesji, każda po 10 min. W grupie delikatnej skupiano się na czesaniu i drapaniu najbardziej lubianych przez konie miejsc. W drugiej grupie czesanie było przeprowadzone standardowo, tak jak robi się to w większości ośrodków jeździeckich i jak opisuje się to w podręcznikach, np. *Akademii Jeździeckiej* (Pruchniewicz, 2007) czy wspomnianej *Hipologii dla wszystkich* (Grabowski, 1982). Zaobserwowano, że konie czesane delikatnie przejawiały objawy pozytywnych emocji (umiarkowane uniesiona szyja, przymknięte oczy, rozluźnione górne wargi), natomiast konie z drugiej grupy wykazywały przejawy emocji negatywnych (podniesiona szyja, oczy szeroko otwarte lub z widocznymi białkami, zaciśnięte wargi i asymetrycznie ustawione uszy). Opisy emocji z tego doświadczenia były jeszcze mało precyzyjne, jednak wystarczające, by umożliwić określenie stanu emocjonalnego koni. Obecnie dąży się do ustandaryzowania metod oceny emocji oraz by etogram, który ma w tym pomóc, był jak najbardziej szczegółowy i precyzyjny (Ladewig i in., 2022). Lundblad i in. (2021) przeprowadzili doświadczenie składające się z dwóch sytuacji: w jednej konie były krótkoterminowo transportowane (20 min), a w drugiej krótkoterminowo izolowane (15–30 min). Nagrania oceniało dwóch zatwierdzonych przez państwo lekarzy weterynarii z certyfikatem EquiFACS. Odnotowano znaczące zmiany w czynnościach pyska zarówno po transporcie, jak i izolacji społecznej.

Pomimo braku istotnych różnic w sytuacjach bez siodła w porównaniu do tych samych sytuacji z siodłem zauważono, że jednak średnia ocena z siodłem była jednak wyższa niż bez siodła zarówno dla prowadzenia, jak i stania przy schodkach do wsiadania. Możliwe, że grupa badawcza była za mała, by wykazać znaczące różnice statystyczne. Awersja na popręg (Bowen i in., 2017) czy wpływ siodła na dyskomfort zwierzęcia (Dyson i Greve, 2016) są często obserwowanym zjawiskiem. Jednak układ niniejszego doświadczenia nie pozwalał na głębsze wnioskowanie dotyczące siodła. Ponadto istotna różnica w mimice koni pomiędzy sytuacją prowadzenia ich na linie w miejscu neutralnym a przy schodkach do wsiadania została wykazana pomimo nielicznej grupy. Można przypuszczać, że negatywne skojarzenie ze schodkami do wsiadania miało największe znaczenie w przebadanej grupie koni.

Luke i in. (2022) zwracają uwagę na brak dostatecznej ilości badań oraz narzędzi, by oceniać aspekt jeździecki koni pracujących pod siodłem. Niniejsze doświadczenie było badaniem pilotażowym, które ma wyjść naprzeciw tym potrzebom. Mając na uwadze dobrostan koni

niepokojące jest, że aż 40% koni przy schodkach bez siodła i 60% koni przy schodkach z siodłem uzyskało powyżej 6 pkt w ocenie HGS. W doświadczeniu Luke'a i in. (2022) wykazano, że aż 59% koni wykazywało incydenty hiperreaktywności w siodle, co było niebezpieczne dla jeźdźców. Z układu niniejszego doświadczenia nie można wyciągnąć wniosków, jak reakcja koni na schodki do wsiadania przekłada się na ich późniejsze reakcje w trakcie jazdy, jednak tego typu doświadczenia mogłyby się przyczynić do wczesnego rozpoznania problemów, dzięki czemu poprawie uległby dobrostan koni, jak również bezpieczeństwo jeźdźców.

## Podsumowanie

Z powyższych badań pilotażowych jasno wynika, że do monitorowania dobrostanu koni konieczne są dalsze badania nad końmi pracującymi, które będą uwzględniały zarówno pomiary fizjologiczne, jak również ustandaryzowane metody oceny ich mimiki.

## Piśmiennictwo

- Bowen A.G., Goff L., McGowan C. (2017). Investigation of Myofascial Trigger Points in Equine Pectoral Muscles and Girth-Aversion Behavior. *J. Equi. Vet. Sci.*, 48, 154–160.e1, DOI: 10.1016/j.jevs.2016.04.09.
- Budzyńska M., Jarosz M., Kapustka J. (2022). Możliwości ograniczania strachliwości i stresu u koni poprzez działania profilaktyczne i stosowanie terapii behawioralnych, *Med. Weter.*, ss. 1–7; DOI: 10.21521/mw.6690.
- Dai F., Leach F., MacRae A., Minero M., Dalla Costa E. (2020) Does thirty-minute standardised training improve the inter-observer reliability of the Horse Grimace Scale (HGS)? A case study. *Animals* 10(5): 781; DOI: 10.3390/ani10050781.
- Dalla Costa E., Stucke D., Dai F., Minero M., Leach M., Lebelt D. (2016). Using the Horse Grimace Scale (HGS) to assess pain associated with acute laminitis in horses (*Equus caballus*). *Animals* 6(8): 47, DOI: 10.3390/ani6080047;21:2732246899.
- Dalla Costa E., Bracci D., Dai F., Lebelt D., Minero M. (2017). Do different emotional states affect the Horse Grimace Scale Score? A pilot study. *J. Equine Vet. Sci.*, 54: 114–117; DOI: 10.1016/j.jevs.2017.03.221.
- Dyson S., Berger J., Ellis Andrea D., Mullard J. (2018). Development of an ethogram for a pain scoring system in ridden horses and its application to determine the presence of musculoskeletal pain. *J. Vet. Behav.*, 23: 47–57; DOI: 10.1016/j.jveb.2017.10.008.
- Dyson S., Greve L. (2016). Saddles and girths: What is new? *Vet. J.*, 207: 73–79; DOI: 10.1016/j.tvjl.2015.06.012.
- Grabowski J. (1982). *Hipologia dla wszystkich*. Krajowa Agencja Wydawnicza Warszawa.
- Hausberger M., Muller C., Lunel C. (2011). Does work affect personality? A study in horses, *PLoS One*, 9, 6(2): e14659; DOI: 10.1371/journal.pone.0014659.
- Hintze S., Smith S., Patt A., Bachmann I., Würbel H. (2016). Are Eyes a Mirror of the Soul? What Eye Wrinkles Reveal about a Horse's Emotional State. *PLoS One*, eCollection 2016. PMID: 27732647; DOI: 10.1371/journal.pone.0164017.
- Ijichi C., Wilkinson A., Giorgia Riva M., Sobrero L., Dalla Costa E. (2023). Work it out: Investigating the effect of workload on discomfort and stress physiology of riding school horses. *Appl. Ani. Behav. Sci.*, 267: 106054; DOI: 10.1016/j.applanim.2023.106054.
- Janczarek I., Stachurska A., Wilk I., Kędzierski W. (2016). Występowanie różnych zachowań i pobudliwość emocjonalna roczniaków koni pełnej krwi angielskiej

- trenowanych metodami naturalnymi. *Med. Weter.*, 72 (6): 389–392; DOI: 10.21521/mw.5514
- Kaleta T. (2017). Dobrostan i behavior zwierząt – wyzwanie dla edukacji weterynaryjnej. *Życie Weterynaryjne*, 92(6): 422–424.
- Ladewig J., McLean A.N., Wilkins C.L., Fenner K., Christensen J.W., McGreevy P.D. (2022). A review of The Ridden Horse pain Ethogram and its potential to improve ridden horse welfare. *J. Vet. Behav.*, 54–61; DOI: 10.1016/j.jveb.2022.07.003
- Lansade L., Nowak R., Lainé A., Leterrier C., Bonneau C., Parias C., Bertin C., (2018). Facial expression and oxytocin as possible markers of positive emotions in horses. *Sci. Rep.*, 8: 14680; DOI: 10.1038/s41598-018-32993-z;22:6622999177.
- Luke K., McAdie T., Smith B.P, Warren-Smith A.K. (2022). New insights into ridden horse behaviour, horse welfare and horse-related safety. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 246: 105539, DOI: 10.1016/j.applanim.2021.105539.
- Lundblad J., Raszid M., Rodin M., Andersen P. (2021). Effect of transportation and social isolation on facial expressions of healthy horses. *PLoS One*, 16(6): e0241532; DOI: 10.1371/journal.pone.0241532
- Mellor D.J. (2016). Updating animal welfare thinking: Moving beyond the “five freedoms” towards “A life worth living”. *Animals*, 6, 21; DOI: 10.3390/ani6030021.
- Olczak K., Tomczyk-Wrona I. (2022). Współczesne aspekty dobrostanu koni. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 49 (1): 3–18.
- Pritchard J.C., Lindberg A.C., Main D.C.J., Whay H.R., (2005). Assessment of the welfare of working horses, mules and donkeys, using health and behaviour parameters, *Prev. Vet. Med.*, 69: 265–283; DOI: 10.1016/j.prevetmed.2005.02.002.
- Pruchniewicz W. (2007), Akademia Jeździecka część 1. Wydawnictwo Akademia Jeździecka.
- Torcivia C., McDonnell S. (2021). Equine discomfort ethogram. *Animals* 11(2): 580; DOI: 10.3390/ani11020580.
- Van Dierendonk M.C., Van Loon J.P.A.M. (2016). Monitoring acute equine visceral pain with the equine Utrecht University scale for composite pain assessment (EQUUS-COMPASS) and the equine Utrecht University scale for facial assessment of pain (EQUUS-FAP): A validation study. *Vet. J.*, 216: 175–177.
- Wathan J., Burrows A., Waller B., McComb K. (2015). EquiFACS: The equine facial action coding system. *PLoS One*, 10(8): e0131738; DOI: 10.1371/journal.pone.0131738.
- Wolff A., Hausberger M., Le Scolan N. (1997). Experimental tests to assess emotivity in horses. *Beh. Proc.*, 40 (3): 209–221; DOI: 10.1016/S0376-6357(97)00784-5
- 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.

Zatwierdzono do druku: 6 XI 2023

## ASSESSMENT OF THE EMOTIONAL STATE OF RECREATIONAL HORSES – A PILOT EXPERIMENT

Katarzyna Olczak, Natalia Łazarczyk, Jacek Nowicki

### SUMMARY

Nowadays animal welfare has moved beyond the five freedoms model. Thus, more and more attention is paid to the emotional state of horses. The aim of this study was to assess the emotional state of Hucul horses working in a riding school during mounting. Ten Hucul horses took

part in the experiment. Horses were evaluated in 4 procedures: leading (P), standing next to the mounting block (W), the same activities were also performed with the saddle on: PS – leading in the saddle and WS – standing by the mounting block with the saddle. Three pictures of each horse were taken in each situation. Photos were evaluated using the Horse Grimace Scale (HGS). The mean of three pictures was taken for further analysis. The Wilcoxon signed-rank test was used for data analysis. A statistically significant difference was found between two situations without a saddle: P and W ( $Z=2.52$ ,  $p=0.01$ ), as well as with the saddle PS and WS ( $Z=2.52$ ,  $p=0.01$ ). These results suggest that mounting block may have negative associations for horses. The effect of the saddle was also tested by comparing P and PS ( $Z=0.41$ ,  $p=0.68$ ), and W and WS ( $Z=0.36$ ,  $p=0.72$ ). The lack of significant differences suggests that the saddle itself was not a major factor influencing the emotional state of the horses.

Key words: equine emotions, equine welfare, facial expression, Horse Grimace Scale