

## WSPÓŁCZESNE ASPEKTY DOBROSTANU KONI

Katarzyna Olczak, Iwona Tomczyk-Wrona

Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Hodowli Koni,  
32-083 Balice k. Krakowa

### Abstrakt

Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt (OIE) definiuje dobrostan zwierząt jako „sposób, w jaki zwierzę radzi sobie w warunkach, w których żyje”. Wraz z rozwojem nauki i zdobywaniem wiedzy w oczach społeczeństwa zmienia się obraz dobrostanu koni. Współcześnie kładzie się coraz większy nacisk na emocje i pozytywne doświadczenia zwierząt. Powstały obiektywne protokoły oceny dobrostanu mające na celu pomóc hodowcom/właścicielom i opiekunom koni ocenić i poprawić poziom życia koni. Poprawa warunków utrzymania, opieka zootechniczna i weterynaryjna, minimalizacja stresu, wzbogacanie środowiska nie tylko zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki bytowania, ale przekładają się na poprawę efektywności treningu i wskaźników produkcji. Dzięki rozwojowi nauki obalona została teoria dominacji, której implementacja w treningu koni uważana jest za szkodliwą, coraz liczniejsze są debaty o używaniu bata w wyścigach, coraz większą uwagę poświęca się pielęgnacji kopyt, od których często zaczynają się kulawizny. Rozwijane są behawioralne protokoły oceny dobrostanu i wskaźniki bólu po wyrazie pyska. Wszystkie osoby pracujące i obcujące na co dzień z końmi powinny ciągle rozszerzać swoją wiedzę oraz wspólnymi siłami dążyć do tego, by stopniowo podnosić poziom życia koni. W niniejszym artykule przytaczamy niektóre najważniejsze aspekty dobrostanu w świetle najnowszych odkryć naukowych zachęcając czytelników do dalszego pogłębiania wiedzy.

Słowa kluczowe: konie, jeździectwo, dobrostan, nauka

### Wstęp

Współczesna wiedza i rozwijająca się świadomość ludzi wpłynęły na ewolucję pojęcia dobrostan, które obecnie wykracza ponad powszechnie znane pięć wolności (Mellor, 2016). Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt (OIE) definiuje dobrostan zwierząt jako „sposób, w jaki zwierzę radzi sobie w warunkach, w których żyje”. Natomiast Mellor (2016) zwraca uwagę na fakt, że zwierzęta powinny mieć „**życie warte przeżycia**”, doświadczając pozytywnych doświadczeń życiowych, natomiast negatywne powinny być minimalizowane. Dbałość o dobrostan koni zaczyna się już

od świadomej selekcji (Jönsson i in., 2014; Seierø i in., 2016), poprzez odpowiednią opiekę (Mellor, 2016), po zapewnienie koniom długowieczności (Jönsson i in., 2014, Seierø i in., 2016; Solé i in., 2017). Świadomość istoty tych czynników jest kluczowa dla zapewnienia koniom nie tylko godnego życia, ale wpływa również na wskaźniki ekonomiczne hodowli oraz ich osiągnięcia sportowe (Jönsson i in., 2014; Solé i in., 2017). Pojęcie dobrostanu zwierząt jest bardzo obszernym zagadnieniem, składającym się z wielu czynników (Pritchard i in., 2005), które całościowo wpływają na jakość życia zwierząt poprzez poprawę samopoczucia i zdrowotności, obniżenie stresu, a co za tym idzie zwiększają ich wydajność (efektywność, użytkowość).

Tabela 1. Kwadrat wzmocnień i kar (International Society for Equitation Science 2018)  
Table 1. The quadrant of reinforcement and punishment (International Society for Equitation Science 2018)

	Wzmocnienie Reinforcement	Kara Punishment
	Zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia lub intensywność zachowania Increasing the likelihood or intensity of a behaviour	Zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia lub intensywność zachowania Decreasing the likelihood or intensity of a behaviour
<b>Pozytywne (dodanie) Positive (addition)</b>	Dodanie bodźca apetytywnego (miłego) w celu nagrodzenia prawidłowej reakcji The addition of a pleasant stimulus to reward a desired response  <i>Przykład:</i> Koń przychodzi na zawołanie i otrzymuje marchewkę by nagrodzić jego odpowiedź. <i>Example:</i> The horse approaches when called for and receives a carrot to reward the response.	Dodanie bodźca awersyjnego w celu ukarania niepożądanego zachowania The addition of an aversive stimulus to punish an undesired response  <i>Przykład:</i> Koń podchodzi do pastucha, impuls prądu jest karą za dotknięcie. <i>Example:</i> The horse comes up to an electric fence and receives a current pulse to punish touching the fence.
<b>Negatywne (wycofanie) Negative (subtraction)</b>	Odjęcie bodźca awersyjnego, by nagrodzić prawidłową reakcję The removal of an aversive stimulus to reward a desired response  <i>Przykład:</i> Napięta wodza jest utrzymywana, aż koń się zatrzyma, a usunięcie napięcia nagradza prawidłową reakcję. <i>Example:</i> Rein tension is applied until the horse stops and the removal of the tension rewards the correct response.	Odjęcie bodźca apetytywnego, by ukarać niepożądaną reakcję The removal of a desired stimulus to punish an undesired response  <i>Przykład:</i> Koń grzebie nogą, więc smaczki zostają wycofane. <i>Example:</i> The horse paws and so food is withheld.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat badania naukowe dotyczące koni (ang. equitation science) bardzo mocno się rozwinęły, w tym wiele z nich dotyczy dobrostanu koni, obalając funkcjonowanie szkodliwych mitów i propagując teorię uczenia jako podstawę w szkoleniu koni. Teoria uczenia podsumowuje i wyjaśnia między innymi procesy warunkowania, jak na przykład warunkowanie klasyczne (Pawłowa) i zna-

ny wszystkim przykład psów, które zaczynały ślinić się na widok światła (Rescorla, 1988) oraz podstawowe techniki modyfikacji behawioralnych. Prawidłowe zrozumienie kwadratu wzmocnień i kar (tab. 1) ułatwia efektywne i etyczne szkolenie koni bez nadinterpretacji związanych z dominacją. Hartman i in. (2017) podkreślają, że popularna wciąż teoria dominacji zachęca do stosowania i usprawiedliwia ostre metody treningowe i kary, naruszając tym samym dobrostan koni. Teoria uczenia oraz rozpoznanie optymalnego dla procesów uczenia pobudzenia u koni są kluczowe zarówno ze względów bezpieczeństwa (ludzi i koni), jak również utrzymania komfortu psychicznego koni (Hartmann i in., 2017; Fenner i in., 2019). Popularyzowanie teorii uczenia i rzetelnych doświadczeń naukowych oraz wdrażanie ich do praktyki jest celem stowarzyszenia International Society for Equitation Science (ISES), które zrzesza naukowców, hodowców i jeźdźców z całego świata.

Osoby zajmujące się i obcujące z końmi na co dzień powinny dbać o poszerzanie własnych kompetencji, śledzić najnowsze odkrycia naukowe i wspólnie wprowadzać stopniowe zmiany w celu podnoszenia poziomu życia koni. W niniejszym artykule pragniemy przybliżyć zagadnienie dobrostanu w odniesieniu do współczesnej wiedzy oraz uwzględniając najnowsze odkrycia naukowców. Pojęcie „dobrostan” powinno być ściśle zdefiniowane i podparte dowodami naukowymi, dzięki czemu jego ocena będzie jak najbardziej obiektywna. Postaramy się zobrazować, jak ważne są wszystkie jego elementy, zachęcając jednocześnie do pogłębiania wiedzy, ponieważ każdy z wymienionych komponentów mógłby zostać opisany w osobnym artykule.

## Definicja

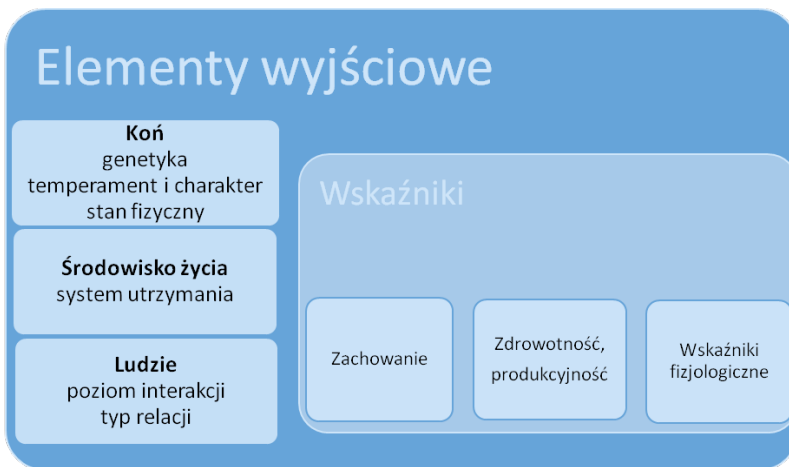
Z powodu obszerności zagadnienia bardzo trudno jest naukowo sformułować pojęcie „dobrostan”. Jedna z definicji mówi, że jest to stan w którym zwierzę potrafi zaadaptować się do warunków bytowania, inna określa dobrostan jako „stan fizyczny i psychiczny zwierzęcia w odniesieniu do jego prób radzenia sobie z otoczeniem” (Broom, 1986). Zarówno ocena fizycznych, jak i psychicznych objawów dyskomfortu u koni cały czas się rozwija wraz z rozwojem nauki o tych zwierzętach. Przykładowo ocena mimiki pyska konia dopiero powoli znajduje zastosowanie w praktyce. Już te definicje wskazują na dużą odpowiedzialność, która spoczywa na człowieku w odniesieniu do utrzymania, użytkowania, a także chowu i hodowli koni.

Współczesne społeczeństwo postrzega siebie jako coraz bardziej etyczne i postępowe. Kultura, etyka i zdobywanie wiedzy wpływają na coraz większą dbałość o wysoki poziom dobrostanu zwierząt (Siegford i in., 2010). Niemniej jednak należy pamiętać, że rozprawy filozofów i założenia niektórych religii wskazujące na postrzeganie zwierząt jako istot czujących powstały jeszcze przed naszą erą (Morris, 1995). Z drugiej strony osoby nieznające fizjologii koni, mające tendencje do antropomorfizacji mogą wpłynąć negatywnie na faktyczny poziom dobrostanu koni. Przykładami takich zachowań może być przetrzymywanie koni w stajniach zimą, przekarmianie i ograniczanie ruchu. Podejście naukowe różni się nieco od indywidualnych przekonań i filozofii życia, opierając się przede wszystkim na rzetelnych pracach badawczych. Wynikający z tego obiektywizm nie jest oderwany od etyki, ponieważ większość badań ukierunkowana jest na poprawę dobrostanu koni.

Istotnym elementem jest podejście indywidualnych osób do oceny dobrostanu. Z ekonomicznego punktu widzenia, dążąc do jak najlepszych wyników (m.in. hodowlanych, treningowych) każdemu powinno zależeć na obiektywnej ocenie utrzymywanych w danym miejscu koni. Wyniki oceny dobrostanu pod żadnym pozorem nie powinny być ukierunkowane na krytykę. Celem przeprowadzania ewaluacji jest uświadomienie rolników/hodowców/właścicieli, jaki poziom dobrostanu zwierząt panuje w danym miejscu. Jasno zobrazowana informacja zwrotna powinna podkreślić pozytywne czynniki panujące w gospodarstwie oraz wskazać elementy, których poprawienie nie tylko zwiększy poziom dobrostanu zwierząt, ale również przeloży się na wzrost wydajności i efektywności pracy (AWIN, 2015).

## Wskaźniki

Badania naukowe o koniach i jeździectwie coraz bardziej koncentrują się na identyfikacji i wykorzystaniu wskaźników dobrostanu w oparciu o zachowanie i stan emocjonalny zwierząt, a nie tych, które są oparte wyłącznie na zasobach (np. użytkowość, mięsność) (Randle i Waran, 2019). Stąd w niniejszym artykule zachowanie zostało uwzględnione jako pierwszy ze wskaźników dobrostanu, pomimo tego, że stworzenie obiektywnego systemu oceny dobrostanu na podstawie behawioru wymaga jeszcze ogromnego nakładu pracy (Randle i Waran, 2019).



Rys. 1. Trzy elementy wyjściowe wpływające na dobrostan koni oraz trzy wskaźniki pomagające zweryfikować jego poziom (AWIN 2015)

Fig. 1. Three outputs affecting horse welfare, and three indicators to help verify its level (AWIN 2015)

1. Zmiana zachowania jest pierwszym symptomem powstawania jakiegoś problemu (Young i in., 2012). Rozwijanie się zachowań nienormalnych i stereotypii (Cooper i in., 2005), oznaki stresu lub bólu (Gleerup i in., 2015) mogą być najwcześniejszymi indykatorami obniżonego dobrostanu. Często są to bardzo subtelne sygnały, które mogą zostać niezauważone lub są ignorowane. Taka sytuacja ma miejsce

w szczególności, gdy sygnały takie występują u większej ilości zwierząt, ponieważ uznawane są za normę.

2. Kolejną miarą jest zdrowotność i produktywność. W obrębie tych wskaźników znajduje się ocena stanu ciała, wyglądu fizycznego, zdrowia, zachorowalności, a także – jako wskaźnik pośredni – śmiertelność w danej populacji. Dodatkowo bierze się pod uwagę statystyki dotyczące użyteczności (Pritchard i in., 2005).
3. Miary fizjologiczne to na przykład tętno, poziom kortyzolu i morfologia krwi. Wskaźniki te dostarczają względnie obiektywnych danych (Schmidt i in., 2010). Nie są jednak mierzone na co dzień, a decyżę o wykonaniu pomiarów inicjują zazwyczaj wskaźniki opisane we wcześniejszych punktach. Wyjątkiem są badania naukowe, w których monitoruje się wskaźniki fizjologiczne bez wcześniejszych przesłanek zdrowotnych.

Właściwa opieka i pielęgnacja koni wymaga rutynowej uwagi wykwalifikowanych specjalistów, w tym kowali i lekarzy weterynarii (Beaver, 2019). Zaniedbania wynikają głównie z braku wiedzy, a nie z celowego ignorowania problemów. Hall i in. (2013) również wskazują, że dobrze zdefiniowane wskaźniki behawioralne byłyby pomocne.

### **Protokoły oceny dobrostanu**

Empiryczna ocena dobrostanu opiera się na obiektywnej ewaluacji wskaźników opracowanych na podstawie wcześniejszych publikacji naukowych. Stworzono protokoły oceny poszczególnych elementów dobrostanu, tak aby były rzetelne, obiektywne i podparte naukowo (AWIN, 2015). Należy pamiętać, że aktualne definicje dobrostanu zwierząt opierają się na kompleksowej ocenie i dotyczą zdrowia psychicznego i fizycznego, dlatego ocena dobrostanu powinna uwzględniać ocenę stanów emocjonalnych zwierząt (Tomczyk-Wrona, 2005a, c). Obszerność zagadnienia dobrostanu sprawia, że jego ocena również powinna być wielopłaszczyznowa i oparta o szereg różnych miar lub standardów, gdzie każdy parametr powinien być oceniany osobno (Viksten i in., 2017).

Konie są wyjątkowym gatunkiem wśród zwierząt gospodarskich, ponieważ utrzymywane są do różnych celów, takich jak sport, wyścigi, rekreacja, turystyka, hodowla, terapia czy produkcja mięsa. Z tego względu podejście do oceny dobrostanu tych zwierząt powinno brać pod uwagę ich sposób użytkowania. Ocena warunków utrzymania i kondycji ciała w przypadku koni może być najprostszym elementem do oceny. Metody określania masy ciała koni zostały wprowadzone już za dawnych czasów, a współcześnie istnieje kilka rozwiniętych i usystematyzowanych procedur (Wagner i Tyler, 2011) przy czym warto również uwzględnić rasę koni podczas szacowania kondycji (Catalano i in., 2019). Problem pojawia się przy ocenie poziomu stresu i dyskomfortu koni użytkowych w czasie pracy. Istnieją zautomatyzowane metody pomiarów tętna z wykorzystaniem np. pulsometrów (Olczak i in., 2021), które mogą zostać wykorzystane do bardziej obiektywnych pomiarów przy ocenie dobrostanu. Jednak jednoznaczne określenie stresu na tej podstawie nie jest takie proste. Ponadto trwają prace nad stworzeniem automatycznych systemów oceny emocji koni z wykorzystaniem EquiFACS (The Equine Facial Action Coding System) i sieci neuronowo-

wych (Corujo i in., 2021). Ponadto w doświadczeniu, które przeprowadzili Andersen i in. (2021) wykazano, że zautomatyzowana ocena bólu u koni była precyzyjniejsza w porównaniu do oceny ludzi.

Niestety nieprofesjonalne stanowiska aktywistów, którzy wydają subiektywne opinie, niepodparte protokołami, ani wiedzą naukową, często antropomorfizując zwierzęta, nierzadko przyczyniają się wręcz do obniżenia poziomu dobrostanu, mając również wpływ na opinię publiczną. Dlatego niezwykle istotne jest, aby ocena dobrostanu była jak najbardziej obiektywna i podparta rzetelną pracą naukowców. Zanim w życie wejdą wspomniane wyżej zautomatyzowane metody ewaluacji, pomocne mogą być europejskie protokoły i kodeksy oceny dobrostanu koni. Między innymi OIE (World Organisation For Animal Health) opracowała kodeks dobrostanu koni pracujących, a AWIN (The European Animal Welfare Indicators Project) to szeroki projekt zakładający ocenę dobrostanu koni od podstawowych potrzeb, przez testy behawioralne, ocenę reakcji na człowieka, włącznie z wprowadzeniem skali oceny wyrazu pyska.

Należy dołożyć starań, aby wdrożyć podobne systemy oceny w Polsce, opracować broszury informacyjne/aplikacje uświadamiające hodowców/sportowców/właścicieli koni o tym, jak rozpoznać dystres, dyskomfort oraz ból u koni.

Najważniejsze kryteria oceny dobrostanu koni:

Kryterium	Przykładowe problemy
<b>Zachowanie</b>	Ograniczony ruch, brak kontaktów socjalnych, brak możliwości przeżuwania (zbyt mało paszy objętościowej), występowanie stereotypii etc.
<b>Zachorowalność, opieka weterynaryjna i bioasekuracja</b>	Infekcje, problemy z oddychaniem, zatrucia, choroby metaboliczne, szczepienia, odrobaczanie wprowadzanie nowych osobników do stada bez kontroli weterynaryjnej i kwarantanny etc.
<b>Śmiertelność</b>	Wypadki, przeciążenia, brak opieki weterynaryjnej, nieodpowiednie użytkowanie, choroby nieuleczalne
<b>Kondycja ciała</b>	Niedożywienie, otyłość, brak umięśnienia, matowa sierść, słabe kopyta etc.
<b>Reakcja na obsługę Relacja koń-człowiek</b>	Strach, ucieczka, agresja, opór, niepokój, apatia, bezradność, wycofanie etc.
<b>Relacje stadne</b>	Izolacja, nadmierna agresja, wycofanie, dopasowywanie grup etc.
<b>Opieka zootechniczna</b>	Brak regularnej kontroli zdrowia, brak rozcyszczania, nadmierny hałas, niesprzątane boksy etc.

<b>Kulawizny i opieka kowala</b>	Nieodpowiednie struganie, brak leczenia, przeciążenia w pracy/treningu, brak regularnego werkowania etc.
<b>Przygotowanie do pracy i osprzęt</b>	Za wczesne wdrażanie do pracy, zbyt intensywne szkolenie, niedopasowanie ciężaru jeźdźca, siłowe rozwiązania, niedopasowany sprzęt, otarcia, bóle pleców, za ciasny nachrapnik etc.
<b>Karmienie i pojenie</b>	Brak dostępu do paszy objętościowej, zbyt dużo paszy treściwej, brak dostępu do wody etc.
<b>Stres cieplny</b>	Brak wiaty/cienia i wody etc.
<b>Ochrona przed skrajnym zimnem</b>	Brak ochrony przed wiatrem, zbyt ograniczone żywienie zimą
<b>Ochrona przed urazami i drapieżnikami</b>	Nieodpowiednie ogrodzenia, wystające elementy, niebezpieczne przedmioty na posesji etc.

Wiele z tych kryteriów się zazębia lub jedne wynikają z drugich. Jednak wszystkie wymienione powyżej są kluczowe w codziennym użytkowaniu i utrzymywaniu koni (AWIN, 2015; Mellor i in., 2020). Obiecujące wydają się wspomniane wcześniej systemy zautomatyzowanej oceny emocji i bólu u koni (Andersen i in., 2021; Corujo i in., 2021), które w połączeniu z wymienionymi wskaźnikami mogą przyczynić się do rozwinięcia rzetelnych i obiektywnych form ewaluacji poziomu dobrostanu koni.

## Zachowanie a dobrostan

Minero i Canali (2009) zwracają uwagę, że kluczowym aspektem utrzymania koni jest znajomość ich behawioru przez właścicieli, stajennych, trenerów, jeźdźców, kowali, hodowców etc. Bez tej wiedzy użytkownicy nie będą w stanie zaspokoić naturalnych potrzeb koni i zagwarantować im wysokiego poziomu dobrostanu.

Konie, które nie są w stanie w pełni poradzić sobie z warunkami, w których się znalazły, często zaczynają przejawiać zachowania stereotypowe. Są to zachowania powtarzane rutynowo bez ukierunkowania na konkretny cel. Ich funkcją jest próba uspokojenia się zwierzęcia. Jest to forma poradzenia sobie ze środowiskiem i odreagowanie stresu, z tego względu nie należy koni karać za takie zachowania. Istnieje kilka technik walki ze stereotypiami, jednak podstawą jest próba zlikwidowania źródła problemu, a nie maskowania go. Zachowania stereotypowe są wskaźnikiem obniżonego poziomu dobrostanu. Mogą być spowodowane wieloma czynnikami, takimi jak na przykład zbyt mała przestrzeń, brak kontaktów socjalnych, nieodpowiednie żywienie etc. (Hanis i in., 2020).

Problem pojawia się w praktyce, gdzie z jednej strony niska świadomość ludzi, brak zdolności rozpoznawania pierwszych sygnałów bólu i stresu, a z drugiej strony codzienna ekspozycja na zwierzęta i „normalizowanie” nieprawidłowości przyczyniają się do błędnego oszacowania dobrostanu koni przez osoby zajmujące się nimi na co dzień. Lesimple i Hausberger (2014) wykazali, że w przypadku wyraźnych

stereotypii występujących u 23% koni obserwowanych (85 koni z 373), opiekunowie zidentyfikowali problem zaledwie u 8% osobników (29 koni). W przypadku bardziej subtelnych zachowań dysproporcja między oceną opiekunów a wynikami obserwacji była jeszcze większa.



Fot. 1. Wyraz pyska w czasie odczuwania bardzo silnego bólu (zdjęcie zrobione w trakcie napadu kolki). Wskaźniki bólu: A – obniżona pozycja uszu; B – pozycja głowy; C – skurczony mięsień nad okiem; D – napięte mięśnie twarzowe, E – rozszerzone nozdrza; F – spięty pysk, zwarte wargi. Fotografia z archiwum własnego.

Photo 1. Expression of the muzzle associated with very severe pain (photograph taken during a colic attack). Indicators of pain: A – lowered ear position; B – head position; C – contracted muscle above the eye; D – tense facial muscles, E – flared nostrils; F – tense muzzle, tight lips. Photograph from the authors' archive.

Jednym ze sposobów zapobiegania nudzie i powstawaniu stereotypii jest stosowanie wzbogacenia środowiska, zdefiniowanego jako poprawa funkcji biologicznych zwierząt trzymanyh w niewoli w wyniku zmian w ich środowisku życia (Newberry (1995). Innymi słowy jest to wprowadzanie nowych bodźców, które przede wszyst-



kim stymulują zachowania ukierunkowane na pobieranie paszy czy eksplorację (Jørgensen i in., 2011). Mogą to być specjalne zabawki, nowe obiekty, zapachy, dodatki paszowe, a nawet kontakt z człowiekiem i czynności poznawcze w celu otrzymania nagrody (Godyń i in., 2019). Ponadto wzbogacenie środowiska wpływa pozytywnie na funkcje poznawcze oraz dobre samopoczucie zwierząt. W doświadczeniu Lansade i in. (2014) porównano konie utrzymywane w warunkach kontrolowanych (indywidualne boksy, konie wypuszczane trzy razy w tygodniu na wybiegi, karmione trzy razy dziennie) z końmi utrzymywanymi w warunkach ze wzbogaceniem środowiska (nie więcej niż 7 h w indywidualnych boksach, pozostały czas utrzymywano grupowo na pastwiskach, dieta zróżnicowana, codziennie prezentowano im różnorodne bodźce). Zaobserwowano, że wzbogacenie środowiska przyczyniło się do obniżenia lęklivosti, reaktywności wobec ludzi i wrażliwości sensorycznej, zwiększając natomiast poziom ciekawości i poprawiając efekty uczenia. Ponadto zaobserwowano, że wzbogacenie środowiska indukuje ekspresję genów odpowiedzialnych za wzrost i proliferację (mnożenie się komórek), natomiast ubogie środowisko aktywowało geny związane z apoptozą (śmierć komórek) (Lansade i in., 2014). Wyniki tego doświadczenia pokazują, że odpowiednie środowisko życia wpływa nie tylko na obniżenie stresu i dobre samopoczucie, ale przekłada się również na wzrost i zdrowotność (Lansade i in., 2014; Petrosini i in., 2009).

Zasadniczym elementem opieki nad końmi jest rozpoznawanie bólu. Mocne kulawizny czy uszkodzenia skóry są zazwyczaj rozpoznawane z łatwością. Niestety pierwsze oznaki bólu, który jest bardzo istotnym wskaźnikiem dobrostanu, są bardzo często na tyle subtelne, że niewytrenowani obserwatorzy mogą ich nie zauważyć lub, jak wspomniano powyżej, przyjmują pewne rzeczy za normę. Rozpoznawanie bólu po wyrazie pyska jest obiecującym narzędziem, które może ułatwić pierwsze rozpoznanie problemu, dzięki czemu konie mogą zostać szybciej zdiagnozowane przez specjalistów (Gleerup i in., 2015; Van Loon i Van Dierendonck, 2018). Praca nad stworzeniem łatwych do zastosowania etogramów, jak również uczenie ludzi rozpoznawania wskaźników behawioralnych jest nader ważnym aspektem dla poprawy dobrostanu zwierząt. Obiecującym narzędziem będzie wdrożenie automatycznej oceny bólu (Andersen i in., 2021) do powszechnego użytku. Takie rozwiązanie byłoby idealne przede wszystkim dla osób z małym doświadczeniem.

## **Dobrostan a zdrowotność**

### **Podstawowa opieka i zabiegi zootechniczne**

Utrzymanie wolności od chorób, ran i kulawizn jest oczywiste. Codzienna opieka, zabezpieczone pastwiska i boksy to podstawa bezpiecznego bytowania koni. W przypadku koni sportowych czy utrzymywanych jako zwierzęta do jazdy rekreacyjnej, dbałość o bezpieczeństwo znajduje się zazwyczaj na najwyższym poziomie, natomiast w przypadku koni pracujących czy hodowlanych często dochodzi do zaniedbań. Dużym problemem w utrzymaniu koni młodych, rzeźnych i hodowlanych jest korekcja kopyt. Znaczna ilość kulawizn bierze się z nieodpowiedniego strugania/podkuwania (Popescu i Diugan, 2017). Z jednej strony brak regularnego strugania może powodo-

wać dyskomfort w poruszaniu się oraz prowadzić do kontuzji, jednak z drugiej konie nieprzyzwyczajone do zabiegów na kopytach odczuwają stres (Górecka-Bruzda i in., 2017). Dlatego tak ważna jest regularna praca i przyzwyczajanie koni do różnego rodzaju zabiegów i manipulacji.

Zabiegi zootechniczne często są stresujące, przez co opiekunowie koni sięgają po dutkę w celu unieruchomienia zwierzęcia. Należy jednak pamiętać, że wszystko wskazuje na to, że dutka powoduje ból, tak więc nie powinna zastąpić przyuczania koni do różnych wyzwań (Rørvang i in., 2020). Regularna praca i odwrażliwianie na zabiegi zootechniczne powinny być na pierwszym miejscu. W doświadczeniu Olczak i Tischnera (2013) wykazano, że przy regularnej pracy już po kilku naprawde krótkich sesjach szkoleniowych (5–10 sesji po 3 minuty) poziom stresu znacząco malał, dlatego regularny kontakt i szkolenie powinien być nieodzownym elementem hodowli/pracy i utrzymania koni.

### **Długość życia**

Zagadnienie zdrowotności łączy się w dużej mierze z długością użytkowania oraz śmiertelnością. Wiele koni intensywnie użytkowanych w młodym wieku boryka się z kontuzjami, które pojawiają się dość wcześnie. Może to przyczynić się do wysłania takich osobników na rzeź, a więc skracania ich długości życia. Wallin i in. (2000) wykazali, że wśród wałachów należących do Swedish Cavalry Horse Foundation zaledwie 53% osobników dożywało 14. roku życia. Publikacje naukowe wskazują, że u koni zakończenie procesu kostnienia kręgosłupa następuje dopiero w 5–6 roku życia (Bennett, 2008), rzucając nowe światło na wczesne użytkowanie koni. Niepokojący jest również fakt, jak wiele koni, często młodych i w średnim wieku, ma trwałe zwyrodnienia (np. kissing spine syndrom KSS, specyficzne schorzenie kręgosłupa, w którym dwa lub więcej wyrostków kolczystych ustawionych jest w taki sposób, że ocierają się o siebie lub wręcz dotykają siebie nawzajem). Jedna z pięciu wolności mówi o życiu bez bólu i chorób. Należy postawić sobie pytanie, czy nadmierne eksploataowanie koni, często zbyt młodych, które prowadzi do trwałych uszkodzeń ciała, jest zatem zgodne z dobrostanem.

### **Świadoma hodowla**

Świadomy dobór rodziców, w taki sposób, by uzyskać zdrowe potomstwo, powinien być oczywisty zarówno z etycznego, jak również praktycznego i ekonomicznego punktu widzenia. Rozwój badań genetycznych umożliwia wykrycie nosicielstwa chorób genetycznych, zanim się one ujawnią. Jest to niezwykle ważne, szczególnie w przypadku genów recesywnych u ogierów, gdyż choroby te mogą się początkowo nie ujawnić. Po kilku latach prawdopodobieństwo wystąpienia choroby będzie znacząco jednak rosło (Reiter i in., 2020; Ropka-Molik i in., 2021). Świadome dopuszczenie do rozprzestrzenienia się w populacji genów chorób letalnych, czy powodujących bolesne schorzenia nie jest zgodne z ideą dobrostanu i nie spełnia wymogów pięciu wolności. Ponadto działania takie mogą spowodować straty ekonomiczne, które poniosą przyszli hodowcy.

## Dobrostan koni pracujących

U koni pracujących, poza wymienionymi powyżej elementami, należy zwrócić szczególną uwagę na relację z człowiekiem, poziom stresu, odpowiednią ilość odpoczynku i poziom dopasowania sprzętu. Zgodnie z założeniami dobrostanu trening, szkolenie i praca koni powinny być wolne od bólu, stresu i cierpienia. Niestety w dalszym ciągu można spotkać praktyki niezgodne z tymi założeniami. Wiele z proponowanych i używanych sprzętów do jazdy konnej i treningu (np. sztywnych wypinaczy, ostrych kielzn etc.) wywołuje ból lub samo podejście do treningu przez niektórych trenerów opiera się na brutalności (skrajnym przypadkiem jest np. stosowanie elektrycznych ostróg, których użycie zostało niedawno wykryte i doprowadziło do zawieszenia zawodnika na 10 lat przez FEI). Od jakiegoś czasu trwają debaty o wykorzystywaniu bata podczas wyścigów konnych. Evans i McGreevy (2011) wykazali, że nie ma związku między używaniem palcata podczas końcowych odcinków wyścigu a zmianami w szybkości i ostatecznym miejscem na mecie. Na przełomie maja i czerwca 2021 r. w New Jersey Monmouth Park odbyły się pierwsze wyścigi konne z zakazem używania bata (NJR Law, 2020).

Jedną z panujących koncepcji szkolenia, która może zagrażać dobrostanowi koni, jest teoria dominacji, której zastosowanie w kontekście człowieka i konia sugerowałoby, że niepożądane reakcje można łatwo wytłumaczyć tym, że koń próbuje zdominować człowieka (Hartmann i in., 2017). Zgodnie z tą doktryną człowiek powinien dążyć do zdobycia nadrzędnej rangi i pełnić rolę przywódczą, aby zapobiegać i korygować zachowania oraz osiągnąć posłuszeństwo zwierzęcia. Tłumaczenie wszystkiego przez dominację w celu uzyskania bezwzględnej kontroli, bez uwzględnienia potrzeb czy poziomu zrozumienia sytuacji przez konia często zachęca i uzasadnia stosowanie surowych metod treningowych, kar, nierzadko wręcz usprawiedliwiając przemoc (Hartmann i in., 2017). Techniki te często indukują reakcję ucieczki, czy agresję wywołaną strachem, powodując zagrożenia dla zdrowia i życia zarówno koni, jak i ludzi, przyczyniając się do obniżonego poziomu dobrostanu (Hartmann i in., 2017; McGreevy i in., 2009). Dlatego naukowcy zajmujący się procesami uczenia u koni zwracają uwagę na fakt, że stosowanie się do zasad teorii uczenia powinno być na pierwszym miejscu. Wiele niepożądanych reakcji koni utożsamianych z dominacją jest objawem nadmiernego stresu, na który konie są narażane (Draaisma, 2017; Hartmann i in., 2017). Obecnie coraz więcej uwagi zyskują techniki pracy oparte na wzmocnieniu pozytywnym, gdzie trenerzy ponad efekt szkolenia stawiają stan emocjonalny koni (Larssen i Roth, 2022; Hendriksen i in., 2011).

Dużym problemem koni użytkowych jest ich nadmierna eksploatacja. Zazwyczaj wynika ona z braku zrozumienia potrzeb, fizjologii i błędnej oceny kondycji koni. Często spotyka się sytuacje, gdzie konie nie pracują w tygodniu, a w weekendy wystawiane są na nadmierne obciążenia, do których nie są fizycznie przygotowane (Frazier, 2000). Ponadto konie często otrzymują szkolenie niskiej jakości, co w połączeniu z niespójnymi lub sprzecznymi sygnałami niedoświadczonych jeźdźców powoduje eskalację problemu. W przypadku narastającego poziomu stresu zdolności uczenia maleją (Olczak i in., 2016).

## Podstawy dobrostanu i pięć wolności zwierząt

Rozwój i intensyfikacja produkcji zwierzęcej wpłynęły na pogarszanie się warunków utrzymania zwierząt, co zapoczątkowało powstawanie praw regulujących ochronę zwierząt. Pierwsze nowoczesne regulacje prawne datowane są na lata 1600–1800 n.e. Stopniowy rozwój działań na rzecz zwierząt doprowadził do powstania pięciu wolności w 1965 roku (Brambell, 1965), które sformalizowano w 1979 r. w Wielkiej Brytanii (FAWC – Farm Animal Welfare Committee).

Obecnie lista pięciu wolności jest następująca:

- **Wolność od głodu, pragnienia i niedożywienia** poprzez zapewnienie dostępu do świeżej wody i pokarmu, który utrzyma zwierzęta w zdrowiu i sile.
- **Wolność od dyskomfortu** poprzez zapewnienie odpowiedniego schronienia i miejsca odpoczynku.
- **Wolność od bólu, ran i chorób** dzięki zapobieganiu, szybkiej diagnozie i leczeniu.
- **Wolność do wyrażania naturalnego zachowania** poprzez zapewnienie odpowiedniej przestrzeni, warunków i towarzystwa innych zwierząt tego samego gatunku.
- **Wolność od strachu i dystresu** poprzez zapewnienie opieki i traktowanie, które nie powoduje psychicznego cierpienia zwierząt.

Jak wspomniano wcześniej, pojęcie dobrostanu ewoluuje i współcześnie ma ono o wiele szerszy zakres i sięga poza obszar pięciu wolności (Mellor, 2016).

W Polsce ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt reguluje niektóre aspekty dobrostanu i określa minimalne warunki utrzymania poszczególnych gatunków. Rozwój badań naukowych o emocjach i ich ekspresji, nacisk społeczny konsumentów oraz obrońców zwierząt tworzy potrzebę modyfikowania systemów utrzymania oraz sposobów postępowania ze zwierzętami w celu zapewnienia im wysokiego poziomu życia. Z praktycznego i ekonomicznego punktu widzenia argumentem, który przemawia za poprawą jakości życia koni jest fakt, że wysoki poziom dobrostanu jest warunkiem koniecznym dla satysfakcjonującej efektywności treningu oraz wydajnej użytkowości, w tym również rzeźnej (Beaver, 2019).

Fraser i in. (1997) zdefiniowali trzy nakładające się na siebie aspekty związane z dobrostanem zwierząt. Zaliczyli do nich:

1. Stan fizyczny i biologiczne funkcjonowanie – oznacza między innymi pewność, że zwierzę jest zdrowe i dobrze odżywione.
2. Stan psychiczny lub umysłowy (emocjonalny) – brak negatywnych emocji, takich jak ból i chroniczny strach.
3. Możliwość wykonywania naturalnych czynności i życia zgodnie ze swoimi naturalnymi potrzebami.

Większość tych aspektów mówi o wolności „od”, nie uwzględniając pozytywnych elementów życia. Wraz z rozwojem nauki i świadomości społecznej powinniśmy skupić się również na pozytywnych aspektach dobrostanu, stąd wniosek, że obecnie pięć wolności jest niewystarczające (Mellor, 2016; Mellor i in., 2020). Jednym z pozytywnych wskaźników dobrostanu może być zabawa i wykazywanie zachowań eksploracyjnych (Godyń i in., 2019). Cytując Antoine de Saint-Exupéry: „(...) lecz Tobie

nie wolno zapomnieć. Stajesz się odpowiedzialny na zawsze za to, co oswoiłeś” (de Saint-Exupéry, 2021), to człowiek jest odpowiedzialny za utrzymywane przez siebie konie (Tomczyk-Wrona, 2005b).

## Podsumowanie

Podejście do dobrostanu koni powinno się zmieniać wraz z rozwojem nauki. Melor (2016) zwraca uwagę na fakt, że pięć wolności to obecnie za mało dla godnego życia zwierząt, gdyż w dalszym ciągu dominujące są środki decydujące o przetrwaniu, a celem powinno być zapewnienie większych możliwości doświadczania pozytywnych wrażeń. Tym samym powinno dążyć się do zmian w przepisach regulujących dobrostan zwierząt, ale z zachowaniem ich tożsamości gatunkowej (np. koń – zwierzę stadne, potrzeba dużych przestrzeni), a nie dostosowywaniem warunków dobrostanu według potrzeb człowieka.

## Piśmiennictwo

- Andersen P.H., Broomé S., Rashid M., Lundblad J., Ask K., Li Z., Hernlund E., Rhodin M., Kjellström H. (2021). Towards machine recognition of facial expressions of pain in horses. *Anim.* 11(6):1643; <https://doi.org/10.3390/ani11061643>
- AWIN (2015). AWIN welfare assessment protocol for horses. 1–80. Doi:10.13130/AWIN\_HORSES\_2015
- Beaver B.V. (2019). Equine welfare. *Equine Behav. Med.*, pp. 347–369; <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-812106-1.00011-5>
- Bennett D. (2008). Timing and rate of skeletal maturation in horses, with comments on starting young horses and the state of the industry. <http://www.equinestudies.org/>
- Brambell R. (1965). Report of the technical committee to enquire into the welfare of animals kept under intensive livestock husbandry systems. London: Her Majesty's Stationary Office.
- Broom D.M. (1986). Indicators of poor welfare. *Br. Vet. J.* 142 (6): 524–526; [https://doi.org/10.1016/0007-1935\(86\)90109-0](https://doi.org/10.1016/0007-1935(86)90109-0)
- Catalano D.N., Coleman R.J., Hathaway M.R., Neu A.E., Wagner E.L., Tyler P.J., McCue M.E., Martinson K.L. (2019). Estimation of actual and ideal bodyweight using morphometric measurements of miniature, saddle-type, and thoroughbred horses. *J. Equine Vet. Sci.*, 78: 117–122; <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2019.04.008>
- Cooper J.J., Albentosa M.J. (2005). Behavioural adaptation in the domestic horse: potential role of apparently abnormal responses including stereotypic behaviour. *Livest. Prod. Sci.*, 92: 177–182; <https://doi.org/10.1016/j.livprodsci.2004.11.017>
- Corujo L.A., Kieson E., Schloesser T., Gloor P.A. (2021). Emotion recognition in horses with convolutional neural networks. *Fut. Int.* 13 (10): 250; <https://doi.org/10.3390/fi13100250>
- de Saint-Exupéry A. (2021). *Mały Książę*. Wyd. I, Fundacja Nowoczesna Polska; <https://wolnelektury.pl/katalog/lektura/saint-exupery-maly-ksiazka/>
- Draaisma R. (2017). *Language Signs and Calming Signals of Horses: Recognition and Application*. CRC Press.
- Evans D., McGreevy P. (2011). An investigation of racing performance and whip use by jockeys in thoroughbred races. *PLoS ONE* 6 (1): e15622; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015622>
- Fenner K., McLean A.N., McGreevy P.D. (2019). Cutting to the chase: How round-pen, lunging, and high-speed liberty work may compromise horse welfare. *J. Vet. Behav.*, 29: 88–94; <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2018.05.003>
- Fraser D., Weary D.M., Pajor E.A., Milligan B.N. (1997). A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Anim. Welfare*, 6: 187–205.

- Frazier D.L. (2000). Who speaks for the horse – the sport of endurance riding and equine welfare. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 216 (8): 1258–1261.
- Gleerup K.B., Forkman B., Lindegaard C., Andersen P.H. (2015). An equine pain face. *Vet. Anaesth. Analg.*, 42: 103–114; <https://doi.org/10.1111/vaa.12212>
- Godyń D., Nowicki J., Herbut P. (2019). Effects of environmental enrichment on pig welfare. *Anim.*, 9 (6): 383; doi:10.3390/ani9060383.
- Górecka-Bruzda A., Jaworski Z., Suwała M., Sobczyńska M., Jastrzębska E., Ogłuszka M., Sankey C., Boroń M., Jeziński T. (2017). Aversiveness of husbandry procedures for pre-weaned foals: A comparison using behavioural and physiological indices. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 191: 31–38; <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2017.02.007>.
- Hall C., Huws N., White C., Taylor E., Owen H., McGreevy P. (2013). Assessment of ridden horse behavior. *J. Vet. Behav.*, 8 (2): 62–73.
- Hanis F., Chung E.L.T., Kamalludin M.H., Idrus Z. (2020). Discovering the relationship between dietary nutrients and cortisol and ghrelin hormones in horses exhibiting oral stereotypic behaviors: A review. *J. Vet. Behav.* <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2020.05.012>
- Hartmann E., Christensen J.W., McGreevy P.D. (2017). Dominance and leadership: Useful concepts in human–horse interactions? *J. Equine Vet. Sci.*, 52: 1–9; <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2017.01.015>
- Hendriksen P., Elmgreen K., Ladewig J. (2011). Trailer-loading of horses: Is there a difference between positive and negative reinforcement concerning effectiveness and stress-related signs? *J. Vet. Beh.*, 6 (5): 261–266; <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2011.02.007>
- International Society for Equitation Science (2018). <https://equitationsscience.com/learning-theory/>
- Jönsson L., Egenvall A., Roepstorff L., Näsholm A., Dalin G., Philipsson J. (2014). Associations of health status and conformation with longevity and lifetime competition performance in young Swedish Warmblood riding horses: 8,238 cases (1983–2005). *J. Am. Vet. Med.*, 244 (12): 1449–1461; <https://doi.org/10.2460/javma.244.12.1449>
- Jørgensen G.H.M., Liestol S.H.-O., Boe K.E. (2011). Effects of enrichment items on activity and social interactions in domestic horses (*Equus caballus*). *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 129: 100–110; <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2010.11.004>
- Lansade L., Valençon M., Foury A., Neveux C., Cole S.W., Layé S., Cardinaud B., Lévy F., Moisan M.-P. (2014). Behavioral and transcriptomic fingerprints of an enriched environment in horses (*Equus caballus*). *PLoS One*, 9 (12): e114384; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114384>
- Larsen R., Roth L.S.V. (2022). Regular positive reinforcement training increases contact-seeking behaviour in horses. *App. Anim. Beh. Sci.*, 105651; <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105651>.
- Lesimple C., Hausberger M. (2014). How accurate are we at assessing other's well-being? The example of welfare assessment in horses. *Front Psychol.*, 5: 21.
- McGreevy P.D., Oddie C., Burton F.L., McLean A.N. (2009). The horse–human dyad: Can we align horse training and handling activities with the equid social ethogram? *Vet. J.*, 181: 12–18.
- Mellor D.J. (2016). Updating animal welfare thinking: Moving beyond the “five freedoms” towards “A life worth living.” *Anim.*, 6 (3): 21; <https://doi.org/10.3390/ani6030021>
- Mellor D.J., Beausoleil N.J., Littlewood K.E., McLean A.N., McGreevy P.D., Jones B., Wilkins C. (2020). The 2020 five domains model: Including human–animal interactions in assessments of animal welfare. *Anim.*, 10: 1–24; <https://doi.org/10.3390/ani10101870>
- Minero M., Canali E. (2009). Welfare issues of horses: an overview and practical recommendations. *J. Anim. Sci.*, 8: 219–230.
- Morris J.D. (1995). *Nasza umowa ze zwierzętami. Książka i Wiedza, Warszawa.*
- Newberry R.C. (1995) Environmental enrichment: increasing the biological relevance of captive environments. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 44: 229–243; doi: 10.1016/0168-1591(95)00616-Z.
- New Jersey Riding Commission. (2020). Horse Racing – Riding Crop Prohibited Adopted Repeal and New Rule: N.J.A.C. 13:70-11.12; [https://www.nj.gov/oag/racing/rule-adoptions/R.2020%20d.112%20\(52%20N.J.R.%201934\(a\)\).pdf](https://www.nj.gov/oag/racing/rule-adoptions/R.2020%20d.112%20(52%20N.J.R.%201934(a)).pdf)
- Olczak K., Tischner M. (2013). Stress intensity in young Hucul horses during grooming and training. *U. W. H. Press Sopron*, ss. 411–414.
- Olczak K., Nowicki J., Klocek C. (2016). Motivation, stress and learning – critical charac-

- teristics that influence the horses' value and training method – a review. *Ann. Anim. Sci.*, 16 (3): 641–652.
- Olczak K., Klocek C., Christensen J.W. (2021). Hucul horses' learning abilities in different learning tests and ue the association with behaviour, food motivation and fearfulness. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 245: 105498; doi.org/10.1016/j.applanim.2021.105498
- Petrosini L., De Bartolo P., Foti F., Gelfo F., Cutuli D. (2009). On whether the environmental enrichment may provide cognitive and brain reserves. *Brain. Res. Rev.*, 61: 221–239; doi: 10.1016/j.brainresrev.2009.07.002
- Popescu S., Diugan E.A. (2017). The relationship between the welfare quality and stress index in working and breeding horses. *Res. Vet. Sci.*, 115: 442–450; https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2017.07.028
- 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; https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2005.02.002
- Randle H., Waran N. (2019). Equitation science in practice: how collaboration, communication and change can improve equine welfare. *J. Vet. Behav.*, 29: 8–10; https://doi.org/10.1016/j.jveb.2018.12.014
- Reiter S., Wallner B., Brem G., Haring E., Hoelzle L., Stefaniuk-Szmukier M., Długosz B., Piórkowska K., Ropka-Molik K., Malvick J., Penedo M.C.T., Bellone R.R. (2020). Distribution of the warmblood fragile foal syndrome type 1 mutation (PLOD1 c.2032G>A) in different horse breeds from Europe and the United States. *Genes*, 11: 1518, https://doi.org/10.3390/genes11121518
- Rescorla R.A. (1988). Pavlovian conditioning: It's not what you think it is. *Am. Psycho.*, 43 (3): 151–161.
- Ropka-Molik K., Stefaniuk-Szmukier M., Fornal A. (2021). Innowacyjne narzędzia genetyki molekularnej jako wsparcie dla hodowli koni. *Koń Polski*, 1: 48–53.
- Rørvang M.V., Nielsen B.L., McLean A.N. (2020). Sensory abilities of horses and their importance for equitation science. *Front. Vet. Sci.*, 7: 1–17, https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00633
- Schmidt A., Aurich J., Möstl E., Müller J., Aurich C. (2010). Changes in cortisol release and heart rate and heart rate variability during the initial training of 3-year-old sport horses. *Horm. Behav.*, 58: 628–636; https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2010.06.011
- Solé M., Sánchez M., Valera M., Molina A., Azor PSölkner J., Mészáros G. (2017). Assessment of sportive longevity in Pura Raza Español dressage horses. *Livest. Sci.*, 203: 69–75; https://doi.org/10.1016/j.livsci.2017.07.007
- Siegford J., Cottee S., Widowski T. (2010). Opportunities for learning about animal welfare from online courses to graduate degrees. *J. Vet. Med. Edu.*, 37(1): 49–55.
- Seierø T., Mark T., Jönsson L. (2016). Genetic parameters for longevity and informative value of early indicator traits in Danish show jumping horses. *Livest. Sci.*, 184: 126–133; https://doi.org/10.1016/j.livsci.2015.12.010
- Tomczyk-Wrona I. (2005a). Mechanizm reakcji koni na bodźce środowiskowe. W: *Konie – dobrostan w warunkach utrzymania*. Monografia. ZWiP IŻ, ss. 27–34.
- Tomczyk-Wrona I. (2005b). Rola człowieka i metod hodowlanych oraz użytkowych w kształtowaniu się poziomu dobrostanu koni. W: *Konie – dobrostan w warunkach utrzymania*. Monografia. ZWiP IŻ, ss. 60–62.
- Tomczyk-Wrona I. (2005c). Pozostałe obszary ochrony dobrostanu koni. W: *Konie – dobrostan w warunkach utrzymania*. Monografia. ZWiP IŻ, ss. 63–66.
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. O ochronie zwierząt. Dz. U. 1997 Nr 111 poz. 724.
- Van Loon J.P.A.M., Van Dierendonck M.C. (2018). Objective pain assessment in horses (2014–2018). *Vet. J.*, 242: 1–7; https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2018.10.001
- Viksten S.M., Visser E.K., Nyman S., Blokhuis H.J. (2017). Developing a horse welfare assessment protocol. *Anim. Welfare*, 26 (1): 59–65.
- Wallin L., Strandberg E., Philipsson J., Dalin G. (2000). Estimates of longevity and causes of culling and death in Swedish warmblood and coldblood horses. *Livest. Prod. Sci.*, 63: 275–289; https://doi.org/10.1016/S0301-6226(99)00126-8
- Wagner E., Tyler P. (2011). A comparison of weight estimation methods in adult horses. *J. Equ. Vet. Sci.*, 31 (12): 706–710; https://doi.org/10.1016/j.jevs.2019.04.008

Young T., Creighton E., Smith T., Hosie C. (2012). A novel scale of behavioural indicators of stress for use with domestic horses. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 140: 33–43; <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.05.008>

Zatwierdzono do druku: 12 VII 2022

**Katarzyna Olczak, Iwona Tomczyk-Wrona**

## **MODERN ASPECTS OF HORSE WELFARE**

### **SUMMARY**

The World Organisation for Animal Health (OIE) defines animal welfare as “how an animal is coping with the conditions in which it lives”. Together with advances in science and new knowledge, the image of animal welfare is changing within society. Today increasing emphasis is placed on the emotions and positive experiences of animals. Welfare assessment protocols have been developed to help breeders/owners and caretakers of horses assess and improve the standard of their lives. Improved housing conditions, veterinary and animal care, minimized stress, and enriched environment not only provide appropriate living conditions for animals, but also translate into improvements in training effect and production indicators. The dominance theory is now considered harmful in horse training and has been debunked. There is increasing debate on whip use in races, and increasing attention is given to the care of hooves, which is essential in lameness prevention. Behavioural welfare assessment protocols and indicators of pain based on face expression are being developed. Everyone who works with and handles horses on an everyday basis should continually expand their knowledge and join efforts to gradually raise the living standard of horses. This article presents some major aspects of welfare in light of the latest scientific findings while encouraging readers to deepen their knowledge.

Key words: horses, horse riding, welfare, science