



Rys. 15. Zygzak

Łącznie 77 koni wykonało 3233 próby pokonania przeszkód. Wyniki klasyfikowano jako pokonanie prawidłowe, nieprawidłowe lub ominięcie przeszkody. W analizie wariancji uwzględniono rodzaj przeszkody, zawody i wersję ścieżki. Wyniki były następujące: 77,0% przeszkód zostało pokonanych prawidłowo, 18,2% nieprawidłowo, a 4,8% ominiętych. Wszystkie uwzględnione czynniki wysoko istotnie wpłynęły na rezultaty. Najczęściej prawidłowo były pokonywane przeszkody: bramka z zamknięciem, stromy zjazd, przejście przez rzekę i stromy podjazd (tab.). Do przeszkód łatwiejszych należał również szafas. Natomiast najwięcej błędów popełniano na zygzaku, oponach, labiryncie i przeszkodzie skok-wyskok. Najczęściej omijane były przeszkody: kładka nad rowem, doublebarre, szereg, przejazd przez rów z wodą, bankiet i mostek.

Można wnioskować, że najłatwiejsze dla koni huculskich są przeszkody zbliżone do naturalnych, znanych z codziennych przejażdżek terenowych. Przeszkody sztuczne sprawiają tym koniom znacznie większą trudność. Na zygzaku, labiryncie i oponach konie wychodzą kończynami poza obszar przeszkody, z kolei przeszkody wyższe czasem strącają.

Znacząco różniły się średnie wyniki z poszczególnych zawodów i obu wersji ścieżki. Najlepsze wyniki uzyskały konie w Gładyszowie, a najgorsze w Brezi. W eliminacyjnej wersji ścieżki popełniano znacznie więcej błędów i częściej omijano przeszkody niż w wersji sportowej.

Tabela
Wyniki prób pokonania przeszkód

Rodzaj przeszkody	Liczba prób	Pokonanie (%)		
		prawidłowe	nieprawidłowe	ominięcie
Bramka z zamknięciem	122	100,0	0,0	0,0
Stromy zjazd	143	99,3	0,1	0,6
Przejście przez rzekę	131	98,7	0,6	0,7
Stromy podjazd	164	98,0	0,8	1,2
Szafas	56	91,6	8,4	0,0
Bankiet	99	90,7	3,6	5,7
Kłody	310	86,4	10,2	3,4
Firanki	147	84,7	13,5	1,8
Wiatrołom	147	83,3	16,7	0,0
Wąska droga	153	81,2	18,8	0,0
Stacjonata	174	81,0	16,7	2,3
Siałom	165	79,1	19,4	1,5
Doublebarre	46	78,6	10,7	10,7
Kładka nad rowem	99	76,7	9,0	14,3
Przejazd przez rów z wodą	111	75,6	16,4	8,0
Równoważnia	165	75,5	24,5	0,0
Skok postuszeństwa	139	72,4	24,8	2,8
Mostek	134	69,8	25,3	4,9
Schody	18	67,4	31,3	1,3
Ciasny/niski przejazd	213	66,9	33,1	0,0
Szereg	68	65,0	26,5	8,5
Skok-wyskok	117	58,0	42,0	0,0
Labirynt	88	53,9	45,6	0,5
Opony	107	46,3	49,5	4,2
Zygzak	117	45,2	52,1	2,7

Podsumowując można stwierdzić, że ścieżka huculska daje doskonałe możliwości sprawdzenia unikalnych cech huculów, tzn. poruszania się w ciężkim, górskim terenie, odwagi, posłuszeństwa, a także wytrenowania. Ze względu na olbrzymie zróżnicowanie przeszkód, ogólnych warunków terenowych i wersji ścieżki wyniki powinny być porównywane głównie w obrębie danych zawodów. Przy rozpatrywaniu startów w całym sezonie należy uwzględniać czynnik zawodów i wersji ścieżki.

Autorzy dziękują ks. B. Zemanowi za wykonanie szkiców przeszkód.

Hodowla rezerwatowa koników polskich a ich dobrostan

Zbigniew Jaworski, Tadeusz Jezierski

IGiHZ PAN w Jastrzębcu

Najczęściej hodowlę i chów koni prowadzi się tradycyjnie, w warunkach stajennych, a więc w takich, w których konie utrzymywane są w budynkach i jedynie w ciągu dnia korzystają z wybiegów lub padoków, a w okresie wegetacji roślin prze-

bywają na pastwisku. Niekiedy stosuje się chów bezstajenny, w którym konie korzystają z dużych padoków lub pastwisk przez cały rok, a schronieniem w razie niepogody jest wiata, zadrzewienia lub naturalne małe enklawy leśne. Jest to stosunkowo rzadziej stosowany system utrzymania koni, chociaż ze względów zdrowotnych jest zalecany, zwłaszcza dla prymitywnych ras koni. Jeszcze rzadziej mamy do czynienia z hodowlą określaną jako rezerwatowa lub półnaturalna czy też wolnościowa. Oznacza ona taki sposób utrzymania koni, który zbliżony jest do warunków w jakich kiedyś przebywali ich dzicy przodkowie. Dotyczy to środowiska naturalnego (ekosystemu leśnego lub łąkowo-leśnego), życia w grupach rodzinnych (tabunach) w otoczeniu innych dziko żyjących zwierząt. W tym systemie konie mają całkowitą swobodę, podobnie jak pozostałe gatunki zwierząt przebywające na danym obszarze. Ingerencja ze strony człowieka ogranicza się głównie do regulowania wielkości populacji, poprzez odławianie młodych, nadliczbowych koni oraz dokarmiania w okresach

braku naturalnej paszy. Obecnie trudno znaleźć odpowiednie, wystarczająco duże i zasobne obszary, gdzie konie mogłyby bytować bez nadzoru człowieka, nie będąc narażone na kradzieże, rozpieczętowanie się lub wyginięcie z głodu. Tereny wydzielone do hodowli typu rezerwatowego mają ograniczony obszar, przy czym wykorzystuje się granice naturalne (brzegi rzek lub jezior) lub buduje się ogrodzenia. Mniejsze z tego typu obszarów, o powierzchni kilkudziesięciu, niekiedy nieco powyżej stu hektarów, nazywa się zazwyczaj ostojami, natomiast większe, o powierzchni co najmniej kilkuset hektarów, określa się jako rezerваты. Jest to podział czysto umowny i nie zawsze w praktyce trafnie stosowany. Określenie „rezerwat” nie jest w tym przypadku zbyt precyzyjne, bo na ogół kojarzy się ono z rezerwatem przyrody chronionym prawnie, niemniej potocznie tak najczęściej nazywa się duże obszary, na których konie utrzymywane są na swobodzie. Dla podkreślenia odmienności samej hodowli, ten sposób jej prowadzenia nazywa się hodowlą rezerwatową [8].

Hodowla koników polskich na tle innych ras koni wyróżnia się tym, że niemalże od początku, tj. lat trzydziestych ubiegłego wieku, prowadzona była w różnych wyżej wymienionych systemach utrzymania. O ile system hodowli stajennej czy chów bezstajenny nigdy nie budziły kontrowersji, o tyle hodowla rezerwatowa niejednokrotnie była przedmiotem polemiki hipologów, głównie co do zakresu ingerencji ze strony człowieka [5, 13, 20, 28].

Prekursorem hodowli rezerwatowej koników polskich był profesor Tadeusz Vetulani, który w 1933 roku opracował plan ulokowania na terenie Puszczy Białowieskiej pewnej liczby tarpanowatych koników i zasady ich hodowli w stanie dzikim, bez stajen i z możliwie małą ingerencją ze strony człowieka. W ten sposób zamierzał, z jednej strony, doprowadzić do – jak to nazywał – „regeneracji wytępiionych tarpanów”, a więc do ich odtworzenia, z drugiej zaś, stworzyć ośrodek badań naukowych nad prymitywnymi konikami.

Przed około 70 laty, kiedy profesor Vetulani zapoczątkowywał hodowlę rezerwatową koników i w okresie późniejszym, kiedy Jego spuściznę przejmowało Popielno, nie przywiązywano do zagadnień dobrostanu zwierząt tak wielkiego znaczenia jak obecnie.

Jak wiadomo, istnieje wiele definicji dobrostanu. Najogólniej można przyjąć, że dobrostan to stan, w którym zwierzę znajduje się w harmonii ze środowiskiem, jest w stanie zaspokajać wszystkie swoje potrzeby fizjologiczne i behawioralne oraz nie doznaje nieuzasadnionego strachu i cierpienia [25]. W 1983 roku, w Kodeksie Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich opublikowano główne jego założenia. Na tej podstawie sformułowano tzw. pięć wolności [24, 27], które nakazują, aby zwierzęta były:

- 1 – wolne od głodu, pragnienia i niedożywienia;
- 2 – wolne od dyskomfortu poprzez zabezpieczenie im schronienia, optymalnych warunków środowiska i wygodnej powierzchni legowiska do wypoczynku;
- 3 – wolne od bólu, urazów i chorób poprzez zapewnienie im odpowiedniej prewencji, profilaktykę, szybką diagnostykę i leczenie;
- 4 – wolne w przejawianiu normalnego behawioru typowego dla gatunku poprzez zapewnienie im odpowiedniej przestrzeni, właściwego otoczenia i składu socjalnego w grupie;
- 5 – wolne od strachu i stresu poprzez eliminowanie czynników powodujących stres i cierpienie psychiczne.

Powszechnie uważa się, że zwierzęta dzikie, żyjące na wolności w środowisku naturalnym, biorąc pod uwagę wymienioną wyżej zasadę „pięciu wolności”, mają zapewniony dobrostan w znacznie większym stopniu niż zwierzęta utrzymywane w warunkach alkierzowych. Zgodnie z tzw. naturalistycznym pojmowaniem dobrostanu, warunki naturalne stanowią „wzorzec” dobrostanu dla zwierząt gospodarskich.

Niniejsze opracowanie ma na celu przeanalizowanie, na podstawie 50-letniego doświadczenia z utrzymywaniem koników w rezerwie leśnym w Popielnie, czy na skutek oddziaływania ze strony środowiska, a także przyjętego zakresu ingerencji ze strony człowieka, wszystkie wymienione „wolności” są w pełni spełnione lub czy nie dochodzi do ograniczenia którejkolwiek z pięciu wolności warunkujących pełny dobrostan.

Wolność od głodu, pragnienia i niedożywienia

Wyszukiwanie pokarmu i jego pobieranie jest jednym z najważniejszych zachowań, któremu koniki w rezerwie poświęcają najwięcej czasu. Z badań, jakie przeprowadził zespół naukowców kierowany przez profesora Kownackiego pod koniec lat 70. oraz później, wynika, że spośród głównych czynności życiowych, koniki żyjące w rezerwie najwięcej czasu poświęcają na pasienie – aż około 70% [19, 22].

W okresie największej obfitości pokarmowej, tj. wiosną i latem, a także w części jesieni, znalezienie pokarmu nie nastrocza większych trudności. Jest go pod dostatkiem, a niekiedy w nadmiarze. W takich sytuacjach konie kierują się głównie jego walorami smakowymi oraz różnorodnością pokarmową. Zimą, przy grubej warstwie śniegu, koniki muszą wykazać duże zdolności w wyszukiwaniu tego, co nadaje się jeszcze do zjedzenia. Pomagając sobie kopytami wygrzebują spod śniegu zeschniętą trawę i liście, nie gardzą też zeschniętymi pokrzywami czy pędami malin. Potrafią też wyszukiwać mjejsca, które są dostępne dopiero po zamrożnięciu, jak np. tereny bagienne, gdzie jest dużo zeschniętej trawy. Największe niedostatki pokarmowe koniki odczuwają w okresie przedwiośnia, kiedy jest najmniej paszy, a jednocześnie dużo większe są potrzeby pokarmowe, z uwagi na rodzące się źrebaki lub zaawansowaną ciążę. W takich momentach potrafią one wykorzystać niemalże każdą roślinność. Ta zaradność w wyszukiwaniu paszy i doskonałe jej wykorzystanie są cechami ras prymitywnych. Należy przypuszczać, że tzw. rasy kulturalne, o wysokich wymaganiach żywieniowych i mniej przystosowane do bytowania w naturze, będą w warunkach rezerwatowych miały gorszy dobrostan jeśli chodzi o potrzeby pokarmowe.

Z wolnością od głodu koników rezerwatowych wiąże się problem dokarmiania. Dotychczas w Popielnie praktykowano dokarmianie jedynie w zimie, w okresach zalegania grubej pokrywy śnieżnej, gdy koniki nie miały dostępu do zeschniętej roślinności. W przeliczeniu na 1 dzień i na 1 konika dostarczano 5-7 kg siana średniej lub miernej jakości. Zaznaczyć jednak trzeba, że siano to było zawsze dostępne także dla innych roślinożerców bytujących na terenie rezerwatu. Gdy warunki atmosferyczne na tyle się zmieniły, że koniki mogły się dostać do resztek roślinności naturalnej – rezygnowały z wyłożonego siana i preferowały samodzielne wyszukiwanie pokarmu. Wieloletnie badania Kownackiego [21] wykazały, że młode koniki odznaczają się dużymi zdolnościami kompensacji wzrostu i rozwoju, zaś dorosłe – gromadzeniem zapasów tłuszczu w okresach obfitości paszy, co pozwala im bez więk-

szych problemów przetrwać okresy niedoborów pokarmu występujące zimą i na przedwiośniu. Stąd często obserwuje się naturalne różnice w kondycji koników w poszczególnych porach roku. W rezerwatowym systemie utrzymania koni trzeba jednak zwracać uwagę na dopasowanie liczebności populacji koni do możliwości paszowych obszaru, na którym bytują. Niekontrolowany wzrost populacji koników bytujących na danym terenie może doprowadzić do całkowitego wyniszczenia roślin i głodowania zwierząt, czego przykładem jest rezerwat Oostvaardersplassen w Holandii.

Koniki rezerwatowe zaspokajają pragnienie pijąc wodę z naturalnych zbiorników wodnych. Pewne problemy stwarza okres zimy, kiedy zbiorniki te zamarzają. Korzystają wtedy ze śniegu lub – jeżeli mróz nie jest zbyt silny – kopytami przebijają lód. Z podobnym problemem spotykają się wszystkie inne zwierzęta dziko żyjące w naszej strefie klimatycznej. Z obserwacji wynika, że w tym czasie wyraźnie ograniczają pobieranie wody [8, 9]. W okresie dużych upałów koniki w rezerwacie, wbrew oczekiwaniom, nie zwiększają częstotliwości odwiedzania wodopoju (jeziora otaczające rezerwat), ale raczej – dla ochrony przed owadami – pozostają w wybranych miejscach w gęstym lesie i udają się do wodopoju tylko 1-2 razy na dobę.

Wolność od dyskomfortu

Konie należą do grupy zwierząt koczujących, czyli takich, dla których naturalnym miejscem bytowania są otwarte przestrzenie, a głównym mechanizmem obronnym jest ucieczka. Stąd przeniesienie konia do stajni w procesie udomowienia, to do pewnego stopnia „uwięzienie” go, a więc wyraźne ograniczenie jego wolności [1]. Oczywiście w chwili obecnej trudno sobie wyobrazić, aby wszystkie konie zostały wypuszczone ze stajni i znalazły się na wolności. W warunkach klimatycznych Polski stajnia jest uważana za konieczność, ale powinna to być stajnia gwarantująca odpowiednie warunki zoohigieniczne i możliwość zaspokojenia potrzeb behawioralnych koni. Stajnia powinna zapewniać koniom komfort fizyczny i psychiczny. Obecnie w wielu krajach wprowadza się zakaz utrzymywania koni w stajniach uwiązowych, krytykowane jest też utrzymywanie koni w boksach bez wybiegów. Jako optymalne rozwiązanie zaleca się stajnie lub wiaty z permanentnym dostępem do wybiegów, gwarantujących koniom ruch i posiadających właściwe podłoże, zapewniające odpoczynek i nie powodujące problemów z higieną kopyt i skóry. Konie nie są specjalnie wrażliwe na niskie temperatury, o ile nie dochodzi do przemoczenia sierści. Koniki w rezerwacie porastają na zimę sierścią średnio o ok. 1 cm dłuższą niż osobniki tej samej rasy z grupy stajennej. Latem różnice w długości sierści między konikami rezerwatowymi a stajennymi zanikają [26]. Ponadto struktura sierści, z dłuższym włosem okrywającym wodę i warstwą puchową izolującą skórę przed zimnem, powoduje, że koniki nie odczuwają dyskomfortu z powodu zimna.

Konie mogą odpoczywać i spać w pozycji stojącej, ale sen głęboki, podczas którego mięśnie ulegają rozluźnieniu i kiedy zwierzę faktycznie odpoczywa, może wystąpić tylko w pozycji leżącej. Do tego, aby koń się położył i zapadł w sen głęboki potrzebne jest mu wyraźne poczucie bezpieczeństwa, a to wiąże się m.in. ze swobodnym wyborem miejsca odpoczynku, czego osobniki przebywające w stajni są pozbawione [18].

Wydaje się, że ten rodzaj wolności w hodowli rezerwatowej jest zapewniony, głównie poprzez:

- środowisko zapewniające otwartą przestrzeń, a tym samym poczucie bezpieczeństwa i swobody;
- możliwość swobodnego wyboru miejsca odpoczynku, przy stałej obserwacji otoczenia;
- możliwość stałego kontaktu z innymi końmi, co gwarantuje komfort psychiczny;
- możliwość spontanicznej pielęgnacji skóry, poprzez czochranie się o drzewa, ogrodzenia, tarzanie się w piasku, wzajemne iskanie się koni.

Czynnikami powodującymi dyskomfort koników w rezerwacie leśnym są przede wszystkim inwazje owadów kłujących i ssących krew, które w ciepłych porach roku są bardzo dokuczliwe i powodują zmiany w zachowaniu się, rytmice dobowej i miejscach przebywania koni. Stosowanie repelentów chemicznych lub innych rozwiązań przeciwko owadom (np. siatek chroniących głowę lub oczy) jest trudne do zastosowania, ze względu na konieczność łapania i unieruchamiania koni. W zależności od potrzeb, koniki w rezerwacie mają możliwość wyszukiwania miejsc suchych, osłoniętych od wiatru, o mniejszym nasileniu owadów, gdzie mogą dowolnie odpoczywać. Mogą korzystać z miejsc pokrytych sypkim piaskiem, gdzie swobodnie się tarzają dla pielęgnacji skóry. Z drugiej jednak strony, koniki w rezerwacie pozbawione są możliwości pielęgnacji sierści przez człowieka, co w niektórych sytuacjach (np. przy skołtunieniu sierści lub włosów grzywy i ogona przez tzw. „rzepy”), wydaje się sprawiać im pewien dyskomfort. Z oczywistych względów koniki utrzymywane w rezerwach są wolne od dyskomfortu związanego z użytkowaniem roboczym lub wierzchowym.

Wolność od bólu, urazów i chorób

W warunkach naturalnych, u zwierząt żyjących na wolności urazy i choroby zdarzają się, ale w większości przypadków pozostają niezauważone przez człowieka i ulegają samoistnemu wyleczeniu. Poruszanie się po lesistym terenie, w gęstych zaroślach, w miejscach z wykotami lub powalonymi drzewami, po bagnach z niebezpiecznymi trzęsawiskami, a zimą po kruchym lodzie może być powodem różnych urazów. Urazy skóry u koników w rezerwacie powstają głównie u ogierów przewodników stad podczas walk z rywalami, zaś u klaczy wskutek przedzierania się w gęstwinie leśnej, zwłaszcza kiedy są popędzane przez ogiera lub klacz dominantkę. Niebezpieczna jest sytuacja, gdy dorosłe konie usiłują tarzać się w miejscach nasadzeń leśnych, gdzie zwykle są bruzdy z wyrastającymi sadzonkami. Koń może „zaklinować się” kłębem w takiej bruzdzie, z nogami do góry, i nie jest w stanie samodzielnie wstać. Przy braku pomocy ze strony człowieka może to skończyć się śmiercią. Z podobnymi sytuacjami można się spotkać zimą, kiedy ciężarna klacz kładzie się w śniegu i po przekręceniu na grzbiet zaklinowuje się w nim. Innym rodzajem wypadków, które mogą wystąpić w niektórych rezerwach (np. w Popielnie), są utonięcia w bagnach lub pod załamującym się lodem na jeziorze. W 50-letniej historii hodowli rezerwatowej w Popielnie, przy średnim rocznym stanie klaczy matek wynoszącym 14-18 sztuk, utonęło 13 sysaków, 4 młode koniki (w wieku ok. 2-3 lat) i 8 koników dorosłych. W tym okresie straty spowodowane różnymi innymi zdarzeniami losowymi wyniosły: 6 sysaków, 2 koniki młode i 4 dorosłe. Pozostałe upadki wynikały

z powodów wiekowych lub ich przyczyny nie zostały dokładnie określone.

Konie utrzymywane w rezerwacie z przyczyn technicznych nie mogą być pod ciągłym nadzorem i obserwacją hodowcy lub osób obsługi. Z informacji pochodzących głównie ze źródeł zagranicznych wynika, że niekiedy dochodzi do aktów wandalizmu, polegających na umyślnym nękaniu, straszaniu czy nawet kaleczeniu koni przebywających z dala od osiedli ludzkich, przez osoby o cechach psychopatycznych. Mówiąc o problemie dobrostanu koni w warunkach rezerwatowych należy również wspomnieć o tego rodzaju przypadkach. Rezerwaty koników są zwykle miejscami licznie odwiedzanymi przez turystów i wczasowiczów. Wiąże się to zwykle z problemem podawania koniom różnych smakołyków przez osoby na ogół nie mające żadnej wiedzy na temat żywienia koni. Karmienie zwierząt różnymi, często nieodpowiednimi lub wręcz szkodliwymi rodzajami pokarmu przez osoby postronne, należy również do zagadnień dobrostanu koni utrzymywanych w warunkach rezerwatowych.

Choroby związane z błędami żywieniowymi popełnianymi przez człowieka, brakiem odpowiedniego ruchu i innymi nieprawidłowościami w hodowli rezerwatowej praktycznie nie występują. Nie stwierdzono takich schorzeń jak kolki czy zatrucia pokarmowe. W ciągu 50 lat hodowli rezerwatowej w Popielnie wystąpiły tylko 2 przypadki lekkiego ochwatu u klaczy, które były nadmiernie otluszczone i systematycznie nie zażrebiały się, a zatem schorzenie to mogło mieć podłoże metaboliczne. Koniki w rezerwacie same potrafią o siebie zadbać, wybierając taki wariant, który jest dla nich najkorzystniejszy i który nie sprawi im bólu lub pozwoli się od niego uwolnić. Oczywiście bywają różne nieszczęśliwe wypadki, kiedy konie, podobnie jak inne dziko żyjące zwierzęta, doznają urazów czy nawet giną. Związane jest to jednak z naturalnym środowiskiem, warunkami w jakich przebywają oraz porą roku. Na te czynniki nikt nie ma wpływu i generalnie dotyczą one wszystkich zwierząt bytujących na danym obszarze [6, 7, 9]. W zasadzie konikom w rezerwacie nie udziela się pomocy weterynaryjnej w przypadkach drobnych urazów, skaleczeń czy schorzeń, przede wszystkim z uwagi na trudności z ich odłowieniem (zwłaszcza od wiosny do jesieni) i unieruchomieniem. Zależy to również od stopnia oswojenia koni w poszczególnych tabunach. W dramatycznych przypadkach, gdy chodzi o ratowanie życia czy zdrowia konia i jest to wykonalne – interweniuje człowiek, włączając nawet odłowienie konia do stajni.

Wolność w przejawianiu normalnego behawioru

Zwierzęta żyjące na wolności swoje zachowania ukierunkowują przede wszystkim na zdobycie pożywienia, zapewnienie reprodukcji oraz odpoczynek i pielęgnację. Całkowita swoboda pozwala im na przejawianie zachowań typowych dla gatunku. Natomiast tryb życia koni utrzymywanych w stajni zależy przede wszystkim od rodzaju użytkowania i warunków w jakich przebywają oraz obsługi. Na wszystkie te czynniki decydujący wpływ ma człowiek, który oczekuje od konia współpracy i pełnego podporządkowania. To sprawia, że tryb życia konia, w znacznej części, zostaje mu narzucony przez człowieka, najczęściej w imię własnych potrzeb [24, 25]. Taka sytuacja jest niewątpliwie odległa od naturalnej, czyli takiej, którą można określić jako komfortową z punktu widzenia konia.

Na podstawie wieloletnich obserwacji prowadzonych w Popielnie można stwierdzić, że koniki rezerwatowe są w idealnej harmonii ze środowiskiem. W doskonały sposób przystosowały się do warunków, w jakich bytują. Ograniczona ingerencja ze strony człowieka pozwala im bez przeszkód przejawiać wszystkie formy behawioru, w tym również i te, które w warunkach hodowli stajennej nie mogą mieć miejsca lub są przytłumione. Mogą bez ograniczeń zaspokajać swoje potrzeby fizyczne, społeczne i fizjologiczne, przy pełnej swobodzie w przejawianiu dowolnych rodzajów zachowań. Są to zachowania spontaniczne, bez udziału człowieka, a więc całkowicie naturalne i zgodne z zachowaniami typowymi dla gatunku. Najwyraźniej przejawiają się one w następujących formach behawioru [9]:

- pokarmowym (wyszukiwanie pokarmu – urozmaicona dieta, czas pasienia);
- społecznym (popęd towarzyski oraz popęd respektowania hierarchii i znaczenia – tworzenie tabunów, terytorializm);
- rozrodczym (sezonowość, inicjacja seksualna);
- komfortowym (odpoczynek i pielęgnacja, sezonowość aktywności dobowej i rocznej).

Najistotniejszym przejawem behawioru pokarmowego u koników polskich żyjących w warunkach rezerwatowych jest swoboda w wyborze pobieranego pokarmu i czasu jego pobierania, co omawiano wcześniej. W sporadycznych przypadkach, kiedy występuje niedostatek pożywienia (okres zimy i przedwiośnia), podejmują one migrację w poszukiwaniu zasobniejszych siedlisk. Przejawia się w tym zaradność, która była niezbędna u koni dzikich [2, 9].

Konie, żyjące od tysięcy lat w gromadzie, przejawiają bardzo silny popęd społeczny. Można go podzielić na popęd towarzyski oraz popęd respektowania hierarchii w stadzie. Popęd towarzyski to przede wszystkim dążenie do trzymania się blisko drugiego konia i unikania sytuacji, w których dany osobnik byłby skazany na samotność. Dlatego wychów koni oraz trzymanie ich w samotności, co często ma miejsce w hodowli stajennej, jest czymś nienaturalnym – jest wbrew ich naturze. W grupie konie czują się bezpieczniej i na ogół młode osobniki, potrzebujące ochrony w sytuacji zagrożenia, instynktownie kierują się do środka tabunu, gdzie czują się bezpieczniej. Popęd towarzyski to również przejaw wzajemnej sympatii i tolerancji, co można zauważyć m.in. podczas dokarmiania w okresie zimy oraz podczas odpoczynku [1, 6, 7, 9].

W tabunie obowiązuje układ hierarchiczny, gdzie rolę przywódcy pełni ogier, a klacze uszeregowują się według określonego porządku. Ogier w hodowli stajennej spełnia w zasadzie rolę wyłącznie reprodukcyjną. Ogier tabunowy, poza zapewnieniem reprodukcji, ma prawo karcenia, przepędzania członków podległego mu tabunu, a jednocześnie dba o ogólny porządek w stadzie i broni tabunu przed obcymi końmi. Jeżeli zajdzie taka potrzeba pełni również funkcje opiekuńcze w stosunku do źrebiąt. W sytuacji, kiedy na terenie rezerwatu czy ostoju są co najmniej dwa tabuny, ogier ma także wpływ na skład tabunu. To głównie za jego przyczyną mają miejsce takie zachowania, jak: wypędzenia, porwania, przyłączenia czy dobrowolne przejścia, a więc migracja między tabunami [6, 7, 9]. Jak wynika z prowadzonych badań, te spontaniczne etologiczne mechanizmy przyczyniają się do zmniejszenia spokrewnienia klaczy w obrębie tabunów, a tym samym do redukcji zbyt szybkiego narastania inbrodu [16]. Z życiem w grupach rodzinnych, w tabunach, wiąże się zagadnie-

nie terytorializmu. Uważa się, że konie nie są zwierzętami terytorialnymi w pełnym znaczeniu, tak jak to jest np. u zebr Grevyego, gdzie ogiery mają swoje rewiry, na których mają wyłączne prawo krycia klaczy, które weszły na taki rewir, natomiast klacze nie tworzą stałych haremów, lecz przemieszczają się między rewirami różnych ogierów. Z wieloletnich obserwacji prowadzonych w rezerwacie w Popielnie wynika, że u koników polskich poszczególne tabuny, złożone z ogiera i kilku klaczy, wykazują tendencje do przebywania w oddzielnych częściach rezerwatu. Jednak dla niektórych ogierów i w niektórych porach roku terytoria poszczególnych grup rodzinnych mogą zachodzić na siebie. Podział na rewiry, gdzie koniki pasą się i odpoczywają, dokonuje się bez udziału człowieka. Ogiery znakują je poprzez oddany kał lub mocz, pozostawiając swego rodzaju „chemiczną wizytówkę”, która jest także formą grożenia na odległość. Każdy obcy koń, jaki pojawi się na terytorium danego tabunu, jest przez ogiera – przewodnika tabunu, przepędzany lub wyprowadzany poza jego obszar. W skrajnych przypadkach dochodzi do walki pomiędzy ogierami [10].

Z behawiorem rozrodczym wiąże się pierwsze krycie i pierwsze zażrebiecie, a więc inicjacja seksualna młodych ogierów i klaczy. Na podstawie wieloletnich badań można stwierdzić, że inicjacja ogierów następuje w wieku około 2 lat, pod warunkiem, że nie muszą konkurować o klacze ze starszymi ogierami. Jeżeli za konkurentów mają starsze ogiery, to zazwyczaj pierwsze krycia mają miejsce w wieku 3-4 lat. Natomiast na założenie własnego tabunu lub podjęcie walki o przewodnictwo nad nim decydują się nie wcześniej, jak w wieku 5 lat. Klaczki zażrebiają się po raz pierwszy w wieku około 2 lat [9]. Z analizy rozkładu wyżrebień klaczy w poszczególnych miesiącach roku wynika, że najwięcej żrebiąt rodzi się w kwietniu, a w dalszej kolejności w marcu i maju. Wiosna jest naturalnym terminem rodzenia młodych dla większości wolno żyjących zwierząt, co związane jest z obfitością pokarmu i możliwością odchowania potomka do okresu mniej sprzyjającego, czyli zimy [11]. Żyjące dawniej na wolności konie także rodziły żrebięta wiosną, tak jak konie Przewalskiego utrzymywane obecnie na terenie Mongolii i Ukrainy [3, 4]. W systemie hodowli rezerwatowej mogą w pełni ujawnić się możliwości reprodukcyjne klaczy, podobnie jak zakończenie życia w sposób naturalny, co niestety na ogół nie ma miejsca w hodowli stajennej [19, 14]. Wysoka płodność i plenność w warunkach hodowli rezerwatowej najdobitniej świadczy o tym, że zootechniczne, weterynaryjne i produkcyjne wskaźniki dobrostanu nie są w najmniejszym stopniu obniżone [17, 23, 27].

Zachowania komfortowe, a więc te, które wiążą się m.in. z odpoczynkiem czy pielęgnacją, nie odbiegają w zasadniczy sposób od tych, jakie można zaobserwować u koni utrzymywanych w warunkach stajennych. Zasadnicza różnica polega na tym, że konie w rezerwacie decydują o wszystkim same i na zachowania te nie ma wpływu człowiek. Z pielęgnacją radzą sobie same, podobnie jak z pozbyciem się pasożytów wewnętrznych [12]. Dla okresu letniego charakterystyczne jest wyszukiwanie miejsc postojowych, w których chronią się przed inwazją owadów. W tym okresie konie pasą się od godzin wieczornych do rannych, a w ciągu dnia stają w zwartych grupach, wybierając w lesie o zwartym drzewostanie lub nad brzegiem jeziora miejsca przewiewne, gdzie jest chłodniej i mniej owadów [9, 14, 15].

Utrzymywanie koników polskich w rezerwacie, a więc na dużym terytorium i pełna swoboda w przejawianiu naturalnych zachowań typowych dla gatunku, to jednocześnie umożliwienie zaspokojenia potrzeby ruchu. Najczęściej brak ruchu lub błędy żywieniowe wpływają na pojawienie się zaburzeń behawioralnych u koni utrzymywanych w warunkach stajennych. Zaburzenia behawioralne są oznakami obniżonego dobrostanu. Przejawiają się w formie zachowań stereotypowych, potocznie nazywanych „nałogami”. Dostyc powszechne „nałogi” u koni stajennych to: tkanie, nawykowe krążenie po boksie, łykawość, żucie drewna, grzebanie nogą, kopanie w drzwi boksu, samookaleczanie i inne [25]. Tego typu zachowania są całkowicie obce konikom polskim utrzymywanym w warunkach rezerwatowych.

Wolność od strachu i stresu

Konie, jako stadne zwierzęta roślinożerne bytujące na otwartych przestrzeniach, padają ofiarą drapieżników polujących w dzień i w nocy. Stąd strategia przetrwania, jaka się wykształciła u koni, związana jest z płochliwością. Natychmiastowa ucieczka przed niebezpieczeństwem, zarówno tym rzeczywistym jak i wyimaginowanym, to jeden z mechanizmów obronnych przed potencjalnym zagrożeniem. Aby strategia ucieczki była efektywna, natura wyposaża konie w zdolność modyfikowania behawioru, który związany jest z uczeniem się metodami uwrażliwiania (warunkowania) i przywykania (habitacji). Na bodźce sygnalizujące zagrożenie należy reagować ucieczką, natomiast do tych, które nie sygnalizują zagrożenia – szybko przywyknąć, aby nie tracić energii na zmaganie się z nimi [18, 25]. Koniki w rezerwacie nie mają naturalnych wrogów, dlatego nie są zbyt płochliwe i strach nie zagraża ich dobrostanowi. W przypadku spłoszenia przez niespodziewanie pojawiającego się człowieka uciekają na niezbyt dużą odległość i szybko przywykają do jego obecności. W momencie zagrożenia i braku możliwości ucieczki potrafią bardzo energicznie i skutecznie się bronić, atakując gwałtownie drapieżnika. Ze źródeł historycznych wiemy, że przodkowie koników – tarpany, były po odłowieniu używane do pokazowych walk z drapieżnikami na arenie. W przypadku pojawienia się na terenie rezerwatu zwierząt, takich jak np. psy, koniki najczęściej traktują je jako potencjalne drapieżniki. W takiej sytuacji potrafią zachowywać się agresywnie, kopiąc przednimi i tylnymi nogami, gryząc, przy czym całe stado solidarnie współdziała w przepędzeniu intruza.

Konie żyjące w warunkach rezerwatowych narażone są na różnego rodzaju stesy związane z niektórymi procesami fizjologicznymi, jak np. poród, oraz ze zjawiskami etologicznymi, np. w trakcie procesu ustalania hierarchii stada, wypędzania młodzieży przez ojca, porywania klaczek, walki ogierów o klacze i o terytorium. Jednak ten rodzaj stresu nie wywołuje zaburzeń behawioralnych (stereotypii, narowów), a więc tych, które są niepożądane z punktu widzenia użytkownika, a które tak często występują u koni utrzymywanych w hodowli stajennej. Te niepożądane zachowania są najczęściej efektem frustracji lub stresu, którego koń doświadcza w stajennym systemie utrzymania lub wskutek niewłaściwego traktowania przez człowieka. Ich występowanie świadczy o obniżeniu dobrostanu w zakresie piątej wolności [6, 7, 17, 23].

Występujący u koników polskich utrzymywanych w systemie hodowli rezerwatowej strach czy stres najczęściej ma swoje uzasadnienie związane z walką o przetrwanie gatun-

ku, a więc takimi zachowaniami, które mają znaczenie przystosowawcze [18].

Reasumując należy stwierdzić, że koniki polskie żyjące w warunkach rezerwatowych znajdują się w harmonii ze środowiskiem, w którym przebywają. Mogą w nim bez przeszkód zaspokajać wszystkie swoje potrzeby fizjologiczne i behawioralne. Środowisko to gwarantuje im również, że nie doznają w nim nieuzasadnionego strachu i stresu. O wysokim poziomie dobrostanu koników świadczy m.in. utrzymanie wysokiej rozrodczości i długowieczności, a także przejawianie różnorodnych form normalnego zachowania (typowego dla gatunku), a tym samym utrzymanie w normie wzorców behawioralnych charakterystycznych dla koniowatych.

Literatura: 1. **Blendinger W.**, 1984 – Wstęp do psychologii konia. ZTK, Zbrostowice. 2. **Borkowski M.**, 1997 – Koniki polskie w czynnej ochronie przyrody. Mat. symp. „Hodowla zachowawcza i użytkowa konika polskiego”, Supraśl, 13.06.1997, 39-42. 3. **Bouman I.**, 1998 – The reintroduction of Przewalski Horses in the Hustain Nuruu Mountain Forest Steppe Reserve in Mongolia. An integrated conservation development Leiden, project. Netherlands Commission for International Nature Protection, Mededelingen, 32: 1-48. 4. **Dvojnos G.M., Balachov L.S., Samzuk N.G.**, 1999 – Vestnik Zoologii, Suppl. 11, 67-71. 5. **Jaworowska M.**, 1980 – Koń Polski 3 (59), 16-17. 6. **Jaworowska M.**, 1982 – Koń Polski 2 (66), 12-15. 7. **Jaworowska M.**, 1982 – Koń Polski 4 (68), 17-19. 8. **Jaworski Z.**, 2003 – Prace z Zakresu Nauk Rolniczych, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Wydział Nauk Rolniczych i Leśnych, Supl. 95, 14-23. 9. **Jaworski Z.**, 2003 – Ocena warunków etologiczno-hodowlanych koników polskich utrzymywanych w systemie rezerwatowym. Rozprawy i Monografie, Wyd. UWM Olsztyn. 10. **Jaworski Z., Golonka M.**, 2003 – Zeszyty Naukowe Przeglądu

Hodowlanego 68 (5), 11-19. 11. **Jaworski Z., Jezierski T.**, 2000 – Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego 50, 407-416. 12. **Jaworski Z., Romaniuk K., Golonka M.**, 2003 – Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego 68 (5), 359-368. 13. **Jezierski T., Jaworski Z.**, 1992 – Przegląd Hodowlany 5, 29-31. 14. **Jezierski T., Jaworski Z.**, 1995 – Koniki polskie z Popielna. Wyd. IGIHZ PAN Jastrzębiec. 15. **Jezierski T., Jaworski Z.**, 1995 – Reakcje obronne przed owadami koników polskich w warunkach pastwiska i rezerwatu leśnego. Mat. konf. nauk. „Biologia i hodowla zachowawcza konika polskiego”, Popielno, 18-19 maja, 29-34. 16. **Jezierski T., Jaworski Z.**, 1999 – Czy istnieje spontaniczny mechanizm redukujący inbred w hodowli rezerwatowej koników polskich? Symp. międzynarod. „Aktualne kierunki hodowli i użytkowania koni w Europie”, Wyd. AR Kraków, 112-118. 17. **Jezierski T., Kopowski J.**, 1997 – Przegląd Hodowlany 8, 49-53. 18. **Kaleta T.**, 2003 – Zachowanie się zwierząt. Zarys problematyki. Wyd. SGGW Warszawa. 19. **Kaproń M., Janczarek I., Bocian K., Pluta M., Gawryjolek I., Lalak A.**, 2000 – Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego 50, 427-436. 20. **Kownacki M.**, 1980 – Koń Polski 1 (57), 13-14. 21. **Kownacki M.**, 1984 – Koniki polskie. WNRiL PAN, PWN Warszawa. 22. **Kownacki M., Sasimowski E., Budzyński M., Jezierski T., Kaproń M., Jeleń B., Dziedzic R., Seweryn A.**, 1978 – Genetica Polonica 19, 1, 61-77. 23. **Nowicka-Posiuszna A.**, 2004 – Hodowca i Jeździec 1 (2), 18-19. 24. **Smolira M.**, 2005 – Świat Koni 5 (13), 58-59. 25. **Smolira M.**, 2005 – Świat Koni 6 (14), 60-62. 26. **Stachurska A., Pięta M., Jaworski Z., Łupkowska E.**, 2001 – Roczniki Naukowe Zootechniki 28 (2), 7-16. 27. **Wójcik A., Mituniewicz T.**, 2005 – Pojęcie dobrostanu i jego wpływ na ekonomikę produkcji i zdrowie koni. Mat. szkoleniowe „Dobrostan zwierząt – konie”, Pomorski ODR Oddz. w Starym Polu, 5-19. 28. **Żurkowski M.**, 1981 – Koń Polski 1 (61), 31-32.

Środowiskowe i fizjologiczne uwarunkowania sezonowości rozrodu owiec

Beata A. Klocek, Dorota A. Zięba, Edward Wierzchoś

AR w Krakowie

Charakterystyczną cechą cyklu rozrodczego większości ras owiec jest sezonowość, co oznacza, że okres płodności związany jest ściśle z porą roku o określonej długości dnia świetlnego. Sezonowość cyklu rozrodczego zapewnia najkorzystniejsze warunki odchowu potomstwa: odpowiednią temperaturę otoczenia i obfitość pożywienia. Cykle rozrodcze są wprawdzie uwarunkowane genetycznie, działają jednak na zasadzie sprzężeń mechanizmów neurohormonalnych, pobudzających lub hamujących aktywność osi podwzgórze-przy-

sadka-gonady. Mechanizm odpowiedzialny za ten proces określany jest mianem zegara biologicznego. Cykliczne zmiany, które reguluje zegar biologiczny widoczne są u zwierząt już na poziomie komórkowym. Zachowanie takiego cyklu wymaga jednak trwałych i powtarzających się okresowo czynników zewnętrznych, które pozwalają na zsynchronizowanie procesów fizjologicznych z odpowiednią porą roku. Najważniejszą rolę odgrywa długość dnia, o której informacja dociera do organizmu w postaci sygnału biochemicznego, jakim jest nocna sekrecja melatoniny.

Wewnętrzny zegar biologiczny podatny jest na odbiór i przetwarzanie informacji płynących z otoczenia. Istnieje szereg czynników synchronizujących (tzw. dawców czasu), które odpowiednio dostrajają jego mechanizm, by zapewnić zwierzętom optymalne przystosowanie się do warunków środowiska. Do najważniejszych należy temperatura oraz światło, jednak zjawisko kompensacji temperaturowej tak naprawdę stawia rolę światła na pierwszym miejscu. Światło jest głównym dawcą upływającego czasu dla „zegara”, ponieważ długość generowanych przez niego rytmów pozostaje niezmienna w szerokim zakresie zmian temperatury otoczenia. Rytmiczne zmiany oświetlenia odpowiedzialne są między innymi za generowanie przemian w obrębie układu rozrodczego, dla których istotne znaczenie ma całkowita długość dnia oraz kierunek przemian fotoperiodu (dnia długiego w dzień krótki i odwrotnie). Robinson i Karsch [30] zaobserwowali, że maciorki utrzymywane w 13-godzinnym dniu świetlnym wykazują wzrost sekrecji LH, jeżeli wcześniej zostały poddane działaniu 16-godzinnego oświetlenia w ciągu dnia; gdy