
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XX, 33

SECTIO EE

2002

Katedra Etologii i Podstaw Technologii Produkcji Zwierzęcej
Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Akademii Rolniczej w Lublinie
Zootechniczny Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki Rymanów w Odrzechowej

JAROSŁAW KAMIENIAK, MAREK SAPUŁA, MONIKA BUDZYŃSKA,
MAGDALENA HETMAN, MARIA BREJTA

Dzienna aktywność koni huculskich na pastwisku

Daily Activity of Hucul Horses on the Pasture

Obserwacje zachowania się zwierząt na pastwisku stanowią jedną z najczęściej stosowanych metod badań behawioralnych (1, 2, 3, 4, 5). Prowadzone w warunkach naturalnych, w miejscu, gdzie zwierzęta przebywają znaczną część dnia, a niekiedy nawet całą dobę, pozwalają na szczegółowe poznanie określonych stereotypów ich zachowania się o różnych porach dnia i nocy. Umożliwiają poznanie szeregu mechanizmów przystosowawczych, wykształconych na drodze ewolucji przez wiele lat u ich przodków, a służących do orientowania się w terenie, znajdowania pożywienia i wody oraz unikania różnych niebezpieczeństw czyhających na co dzień.

Długotrwała obserwacja daje także pełen obraz cech charakteru oraz psychiki objętych nią zwierząt. Występowanie określonych reakcji w odpowiedzi na bodźce zewnętrzne może wskazywać na występowanie mniej lub bardziej pożądanых właściwości układu nerwowego, rzutujących na możliwość oraz skuteczność ich użytkowania. Dotyczy to w szczególności koni huculskich, które w ostatnim okresie coraz powszechniej wykorzystywane są w hipoterapii (7), a w szczególności w jeździe rekreacyjnej (6), w tym w konnej turystyce górskiej. Szczegółowe poznanie ich biologicznego rytmu dobowego oraz specyfiki zachowań się w warunkach wolnego wypasu może być pomocne przy wykorzystaniu tych zwierząt do jazdy w terenie, organizowania rajdów konnych z całodobowym pobytem pod gołym niebem itp.

Stąd też podjęto temat mający przybliżyć problem specyfiki zachowań się koni huculskich w warunkach całodobowego pobytu na pastwisku oraz powtarzalności zaobserwowanych u nich, codziennie przejawianych stereotypów reakcji na różne czynniki zewnętrzne.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami przeprowadzonymi pomiędzy 16 a 22 sierpnia 2001 roku w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki Rymanów w Odrzechowej objęto 27 klaczy rasy huculskiej. Od 15 maja do końca września przebywały one w warunkach wolnego wypasu na pastwisku Zawoje (Puławy Dolne). Ze względów technicznych (warunki pogodowe, trudności z dojazdem) codzienne obserwacje (przez kolejnych 7 dni) ograniczono do godzin pomiędzy 9.00 a 18.00. Sporadycznie obserwacje wydłużano do godzin wczesnoporannych i późnowieczornych, a nawet nocnych, jednak ze względu na ich niekompletność w tych porach nie zostały one uwzględnione w zestawieniach statystycznych przy opracowywaniu wyników, a jedynie posłużyły do orientacyjnych porównań zachowania się zwierząt w tych porach w stosunku do godzin ujętych w opracowaniu szczegółowym.

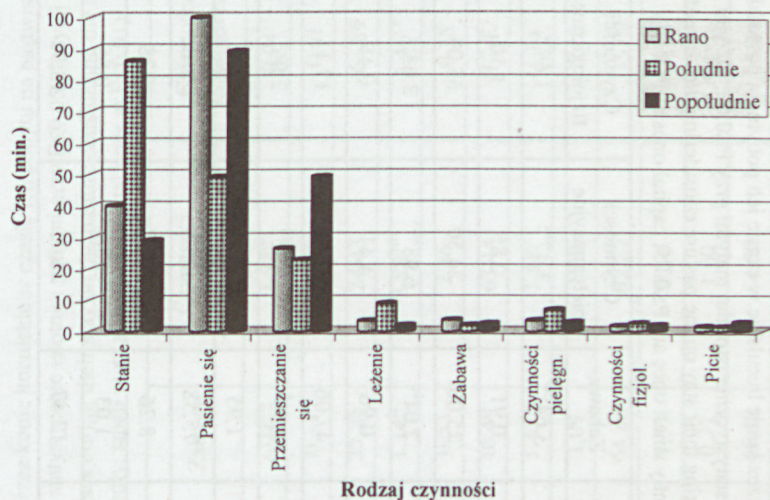
Metodyka badań sprowadzała się do szczegółowych obserwacji zachowań się stada, przejawianych każdego dnia oraz wyodrębnienia i pomiaru czasu trwania (w minutach) poszczególnych czynności. Okres objęty obserwacjami podzielono na trzy przedziały czasowe pomiędzy godzinami: I. 9.00 a 12.00; II. 12.00 a 15.00; III. 15.00 a 18.00. W każdym z nich, w minutach i procentach, podano czas wykonywania przez stado poszczególnych czynności, takich jak: stanie, przemieszczanie się, pasienie się, zabawa, czynności pielęgnacyjne, czynności fizjologiczne i picie wody.

Zebrany materiał opracowano statystycznie, wyliczając za cały okres obserwacji dla czasu pomiędzy godzinami 9.00 a 18.00 jak też średnio dla poszczególnych przedziałów czasowych, dla każdej z czynności podstawowe wskaźniki statystyczne, jak: średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na znaczny schematyzm i dużą powtarzalność codziennego zachowania się koni huculskich na pastwisku. Stwierdzono, że każdego dnia obserwacji pokonywały one mniej więcej tę samą trasę, w określonych porach dnia penetrując wybrane rejony pastwiska. Tak np. rozpoczynając od godzin wczesnorannych przemierzały trasę w górę pastwiska na północny zachód, dochodząc w godzinach okołopołudniowych do jego szczytu. Tam pomiędzy godzinami 11.30 a 12.00 do godz. 14.00–14.30 szukały schronienia w cieniu drzew. Następnie zataczając łuk w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim ponownie kierowały się w niższe obszary im dostępne. Około godz. 18.00–18.30 każdego dnia penetrowały pozostałości łemkowskiego sadu w poszukiwaniu spadów jabłek. Po ich wyjedzeniu kierowały się na południowy zachód do strumienia, w którym gasiły pragnienie. Około godz. 19.00–19.30 ponownie wracały na teren wsi łemkowskiej, po czym przed zapadnięciem zmroku przechodziły na niższą część pastwiska, położonego przy lewym brzegu rzeki Wisłok. Tam też spędzały noc. Prawdopodobnie ze względów bezpieczeństwa, nawet w ciągu dnia, konie rzadko wchodziły w zarośla na obrzeżach pastwiska – w większości przypadków raczej trzymały się otwartej przestrzeni. Każdy wieczór i noc bezwzględnie spędzały na otwartej przestrzeni (nawet podczas deszczu), stojąc z dala od krzewów.

W okresie obserwacji średnio dziennie hucuły najwięcej czasu poświęcały na pasienie się – około 44,11% oraz na stanie – 28,72% i przemieszczanie się – 18,25% czasu spędzanego na pastwisku. Przy tym uwzględniając poszczególne



Ryc. 1. Czas poświęcany przez konie huculskie na wykonywanie poszczególnych czynności o określonych porach dnia

Time period given by Hucul horses to particular functions at the determined times of the day

pory dnia, w których prowadzono obserwacje, stwierdzono statystycznie istotne różnice pomiędzy średnią wartością czasu wykonywania poszczególnych czynności w kolejnych godzinach (tab. 1, 2).

Największą aktywność ruchową hucuły przejawiały w godzinach rannych 9.00-12.00 (ukierunkowaną na intensywne pasienie się przy ograniczonym czasie wykonywania innych czynności) i popołudniowych. W tym przedziale godzinowym najwięcej czasu hucuły poświęcały na pasienie się (55,52%) oraz na stanie (22,19%) i przemieszczanie się (14,70%). W godzinach pomiędzy 12.00 a 15.00 aż 47,78% tego przedziału czasowego hucuły przeznaczały na stanie, natomiast na pasienie się – 27,30%. W godzinach 15.00–18.00 czynnością najdłużej wykonywaną było pasienie się (49,52%) oraz przemieszczanie się (27,34%). Przemieszczanie się stada w godzinach pomiędzy 15.00 a 18.00 ukierunkowane było w głównej mierze na eksplorację terenu (także wałęsanie się bez celu, czynności pielęgnacyjne i zabawę). Z mniejszą aktywnością ruchową w godzinach okołopołudniowych związany był jednocześnie wydłużony czas przeznaczany przez badaną populację na leżenie oraz wykonywanie czynności pielęgnacyjnych. Porównując średni czas poświęcany na wykonywanie poszczególnych

Tab. 1. Czas (w minutach) wykonywania poszczególnych czynności przez konie huculskie w czasie ich pobytu na pastwisku z uwzględnieniem pory dnia (wartości oznaczone tymi samymi literami różnią się statystycznie istotnie: małymi przy $P \leq 0,05$; dużymi przy $P \leq 0,01$)

Time period (in minutes) of particular functions revealed by Hucul horses during their stay on the pasture considering the time of the day (the values marked with the same letters differ statistically significantly small ones at $P \leq 0,05$; capital ones at $P \leq 0,01$)

Godziny obserwacji	Wskaźniki statystyczne	Stanie	Pasienie się	Przemieszczanie się	Leżenie	Zabawa	Czynności pielęgnacyjne	Czynności fizjologiczne	Picie wody
9-12	$\bar{x}$	39,95 ^{AB}	99,93 ^{De}	26,46 ^G	3,35 ^{Ij}	3,64 ^{LL}	3,47 ^M	1,69 ^O	1,51 ^R
	<i>S</i>	19,15	21,31	6,42	2,11	0,91	0,85	1,10	1,54
	<i>V</i>	47,93	21,32	24,26	62,99	25,00	24,50	65,09	101,99
12-15	$\bar{x}$	86,00 ^{AC}	49,14 ^{DF}	22,87 ^H	8,93 ^{IK}	2,04 ^L	6,98 ^{MN}	2,63 ^{OP}	1,40 ^S
	<i>S</i>	28,71	27,57	12,09	4,75	0,96	4,41	0,45	1,65
	<i>V</i>	33,38	56,11	52,86	53,19	47,06	63,18	17,11	11,86
15-18	$\bar{x}$	29,13 ^{BC}	89,14 ^{EF}	49,21 ^{GH}	2,02 ^{JK}	2,58 ^L	3,02 ^N	2,05 ^P	2,84 ^{RS}
	<i>S</i>	14,94	12,52	17,54	2,92	1,95	2,50	0,72	1,91
	<i>V</i>	51,29	14,05	35,64	144,55	75,58	82,78	35,12	67,25
Razem	$\bar{x}$	155,08	238,21	98,54	14,3	8,26	13,48	6,38	5,75
	<i>S</i>	25,43	22,14	16,56	4,35	1,03	3,56	0,85	1,52
	<i>V</i>	16,40	9,29	16,80	30,42	12,47	26,41	13,32	26,43

Tab. 2. Czas (w procentach) wykonywania poszczególnych czynności przez konie huculskie w czasie ich pobytu na pastwisku z uwzględnieniem pory dnia (wartości oznaczone tymi samymi literami różnią się statystycznie istotnie: małymi przy $P \leq 0,05$; dużymi przy $P \leq 0,01$)

Time period (in percentage) of particular functions revealed by Hucul horses during their stay on the pasture considering the time of the day (the values marked with the same letters differ statistically significantly: small ones at $P \leq 0,05$; capital ones at $P \leq 0,01$)

Godziny obserwacji	Wskaźniki statystyczne	Stanie	Pasienie się	Prze-mieszczanie się	Leżenie	Zabawa	Czynności pielęgnacyjne	Czynności fizjologiczne	Picie wody
9–12	$\bar{x}$	22,19 ^{Ab}	55,52 ^{De}	14,70 ^G	1,86 ^{Ij}	2,02 ^{LL}	1,93 ^M	0,94 ^O	0,84 ^R
	<i>S</i>	10,64	11,84	3,57	1,17	0,51	0,47	0,61	0,86
	<i>V</i>	47,95	21,33	24,28	62,90	25,25	24,43	64,89	1,02
12–15	$\bar{x}$	47,78 ^{AC}	27,30 ^{D⁹,10^F}	12,71 ^H	4,96 ^{IK}	1,14 ^L	3,88 ^{MN}	1,46 ^{OP}	0,78 ^S
	<i>S</i>	15,95	15,32	6,72	2,64	0,53	2,45	0,25	0,92
	<i>V</i>	33,38	56,12	52,87	53,22	46,49	63,14	17,12	1,18
15–18	$\bar{x}$	16,19 ^{BC}	49,52 ^{EF}	27,34 ^{GH}	1,12 ^{jK}	1,43 ^L	1,68 ^N	1,14 ^P	1,58 ^{RS}
	<i>S</i>	8,30	6,95	9,74	1,62	1,09	1,39	0,40	1,06
	<i>V</i>	51,23	14,04	35,62	1,45	64,88	82,27	35,09	67,09
Średnio w ciągu 9 godzin obserwacji	$\bar{x}$	28,72	44,11	18,25	2,65	1,53	2,50	1,18	1,06
	<i>S</i>	15,81	14,77	8,11	2,18	0,71	1,60	0,43	0,84
	<i>V</i>	55,05	33,48	44,44	82,26	46,40	64,00	36,44	79,24

czynności w kolejnych dniach obserwacji, stwierdzono dużą powtarzalność w tym zakresie. Pozwala to na sformułowanie wniosku o występowaniu swoistego biologicznego rytmu dobowego koni huculskich w czasie ich pobytu na pastwisku.

Tak więc należy stwierdzić, iż użytkowanie koni huculskich w terenie powinno uwzględniać wrodzoną im aktywność behawioralną o określonych porach dnia i nocy. Można zaproponować intensywniejsze ich użytkowanie w godzinach popołudniowych (ze względu na naturalną potrzebę dużej aktywności ruchowej).

WNIOSKI

1. Stwierdzono wysoką powtarzalność w codziennych stereotypach zachowań się koni huculskich na pastwisku oraz codziennie przebywanej przez nie trasy.
2. Najwyższą aktywność w pasieniu się huculów oraz w ich przemieszczaniu się po pastwisku obserwowano w godzinach pomiędzy 9.00 a 12.00, a następnie w godzinach 15.00–18.00.
3. Przeprowadzone badania wykazały statystycznie istotne różnice w długości czasu poświęcanego przez huculy na wykonywanie poszczególnych czynności zależnie od pory dnia.

PIŚMIENNICTWO

1. Budzyński M., Słomka Z., Sołtys L., Krupa W.: Ocena etologiczna klaczy i źrebiąt czystej krwi arabskiej na pastwisku z uwzględnieniem pobudliwości nerwowej. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. 15, Lublin 1997.
2. Jackowski M., Gondek K.: Obserwacje nad przemieszczaniem się koni huculskich na pastwisku. Materiały sympozjum naukowego „Nauka w polskiej zootechnice XXI wieku” Lublin 1998.
3. Nowicki B., Zwolińska-Bartczak I.: Zachowanie się zwierząt gospodarskich. PWRiL, Warszawa 1983.
4. Rogański M.: Zachowanie się koni na pastwisku. Koń Polski, 4, 1970.
5. Sasimowski E., Budzyński M., Jeleń B., Kaproń M., Dziedzic R., Sapuła M., Seweryn A., Słomka Z.: Obserwacje nad zachowaniem się koni w warunkach wolnowybiegowej stajni i pobieraniem przez nie paszy zadawanej *ad libitum*. Pr. i Mat. Zoot., PWN, Warszawa 1979.
6. Walkowicz E., Cywińska A.: Wykorzystanie koni huculskich w rekreacji jeździeckiej. Wyd. Inst. Zoot. Kraków 2000.
7. Wasilewska A.: Koń do hipoterapii. Koń Polski, 4, 2001.

SUMMARY

The studies were carried out from 16 to 22th August of 2001 at the Experimental Department of Animal Production Rymanów in Odrzechowa, National Research Institute of Animal Production. The studies included 27 Hucul mares staying in circadian lax grazing conditions on the pasture Zawoje during spring and summer months.

Detailed observations of animal behaviour were conducted every day from 9 a.m. until 6 p.m. regarding the migration route on the pasture and the time measurement of particular functions. The whole period of daily observation was divided into three times of the day: 9 a.m. – 12 a.m.; 12 a.m. – 3 p.m.; 3 p.m. – 6 p.m.

High repeatability in every day behaviour of Hucul horses on the pasture and daily migration route was stated. The highest grazing and moving activity on the pasture at two times of the day: 9 a.m. – 12 a.m. and 3 p.m. – 6 p.m. was observed.

The studies showed statistically significant differences in time period given by horses to particular functions depending on the time of the day.

JAROSŁAW KAMBIENIAK, MATEK SĄPIŁA, MONIKA SUDZYŃSKA,
JOANNA SĄDOWSKA, WŁADYSŁAW BRĘTJA

Interakcje pomiędzy koniami huculskimi a bydłem świątecznym podczas wolnego wypasu

Interactions Between Hucul Horses and Szwedzka Cattle During Free Grazing

Każdy gatunek zwierząt w swoich zachowaniach przejawia charakterystyczne reakcje na bodźce zewnętrzne jak też kontakt z przedstawicielami innego gatunku (1). Bardzo często spotykaną praktyką, nie tylko w warunkach polskich, ale także za granicą, jest utrzymywanie na jednym pastwisku zwierząt różniących się w zakresie wieku, płci, a nawet ras (2, 3). Okazuje się, należy sobie zdawać sprawę z ich odrębnych potrzeb dotyczących nie tylko preferencji w zakresie ras, pastwiskowej i warunków klimatycznych, ale też zapewnienia im bezpieczeństwa, dostępu do wody, miejsc wolnego przebiegu lub swobodnego dostępu do swobodnego ruchu (zależnie od ras) (4, 5). Nie bez znaczenia dla swobodnego i optymalnego wykorzystania przez zwierzęta z różnymi potrzebami na pastwisku są również ich odrębne potrzeby zachodzące pomiędzy przedstawicielami różnych gatunków. Przy niespełnieniu podstawowych potrzeb danego zwierzęcia mogą prowadzić one do różnych niekorzystnych i zachowań agresywnych. Stąd też należy pamiętać tych uwzględniać jako nieintencyjnym problemem. Jest to zagadnienie ważne z punktu widzenia nie tylko komfortu bytowania i bezpieczeństwa wypasanych zwierząt, ale również odnośnie do ich produkcji z drugiej zaś ze względu na możliwość optymalnego wykorzystania pastwiska. Dlatego też podjęto temat badań dotyczących specyfiki zachowania się na pastwiskach bydła oraz koni i ich wzajemnych interakcji behawioralnych.