
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XX, 34

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,
JOANNA SADOWSKA, WŁADYSŁAW BREJTA

*Interakcje pomiędzy końmi huculskimi a bydłem simentalskim
podczas wolnego wypasu*

Interactions Between Hucul Horses and Simental Cattle During Lax Grazing

Każdy gatunek zwierząt w swoich zachowaniach przejawia określoną specyfikę reakcji 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 gatunku (2, 6). Oczywiście należy sobie zdawać sprawę z ich odrębnych potrzeb dotyczących nie tylko preferencji w zakresie runi pastwiskowej i warunków klimatycznych, ale też zapewnienia im bezpieczeństwa, dostępu do wody, możliwości mniejszego lub większego dostępu do swobodnego ruchu (zależnie od gatunku) itp. (3, 4, 5). Nie bez znaczenia dla swobodnego i optymalnego korzystania przez zwierzęta z dobrodziejstw pobytu na pastwisku są niewątpliwie określone interakcje zachodzące pomiędzy przedstawicielami różnych gatunków. Przy nieznajomości podstawowych potrzeb danego stada mogą prowadzić one do różnych antagonizmów i zachowań agresywnych. Stąd też bliższe poznanie tych uwarunkowań staje się istotnym problemem. Jest to zagadnienie ważne z jednej strony ze względu na komfort bytowy i bezpieczeństwo wypasanych zwierząt oraz poziom utrzymywanej od nich produkcji, z drugiej zaś ze względu na możliwość optymalnego wykorzystania pastwiska. Dlatego też podjęto temat badań dotyczących specyfiki zachowania się na pastwisku bydła oraz koni i ich wzajemnych kontaktów behawioralnych.

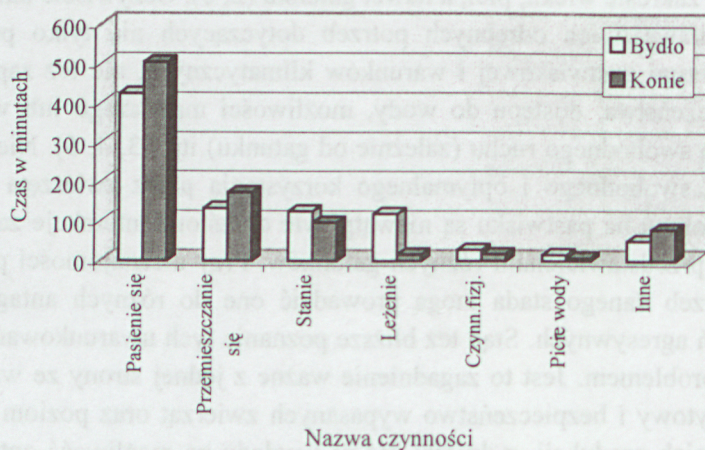
MATERIAŁ I METODY

Badaniami prowadzonymi w dniach 23–29 sierpnia 2001 r. objęto stado 131 jałówek simentalских i 14 ogierków huculskich – obie grupy w wieku ok. 24 mies. – przebywające od maja do września w warunkach całodobowego wypasu na pastwiskach Polany Surowicze, użytkowanych przez Zootechniczny Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki Rymanów w Odrzechowej. Badania polegające na obserwacjach zachowania się obu grup zwierząt prowadzono w godzinach 6.00–21.00, analizując szczegółowo zachowanie się zwierząt w poszczególnych porach dnia oraz wyliczając dla poszczególnych czynności czas, jaki zwierzęta poświęcały na ich wykonywanie. Czynności pielęgnacyjne, zabawa, kontakty z innymi osobnikami zostały potraktowane łącznie i określone jako „inne”. Jednocześnie obserwowano wszelkie przejawy interakcji zachodzących pomiędzy przedstawicielami obu gatunków. Podjęto także próbę określenia stereotypów zachowania się zarówno bydła, jak i koni w poszczególnych porach objętych obserwacją.

Zebrany materiał opracowano statystycznie, wyliczając podstawowe wskaźniki statystyczne, takie jak: średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe i współczynnik zmienności. Oszacowano także istotność różnic pomiędzy średnimi z wykorzystaniem testu t-Studenta.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Przeprowadzone obserwacje wykazały znaczną zmienność w długości czasu poświęcanego przez badaną populację na wykonywanie poszczególnych czynności o określonych porach dnia. Czynnościami najdłużej wykonywanymi w ciągu dnia zarówno przez bydło, jak i konie było: pasienie się, przemieszczanie się oraz stanie (tab. 1, 2). Jednocześnie należy podkreślić, iż oba gatunki



Ryc. 1. Porównanie średniego czasu przeznaczanego w ciągu dnia przez bydło i konie na wykonywanie poszczególnych czynności

A comparison of mean time given by cattle and horses to particular functions during the daily activity

przejawiały zbliżone stereotypy zachowania się w określonych porach dnia. Najbardziej aktywne w zakresie pasienia się oba gatunki były w godzinach porannych (6.00–9.00) oraz wieczornych (18.00–21.00). Stwierdzono, że bydło w ciągu godzin pomiędzy 6.00 a 21.00 w porównaniu z końmi więcej czasu poświęcało na leżenie (13,5% bydło i 1,62% konie) i czynności fizjologiczne (3,15% bydło i 2,00% konie). Natomiast konie przewyższały bydło w długości czasu poświęcanego na pasienie się (konie – 56,08%; bydło – 47,22%), przemieszczanie się (konie – 19,43%; bydło – 14,88%) i zabawę oraz czynności pielęgnacyjne (konie – 8,95%; bydło – 5,69%). Ogólnie można stwierdzić, iż konie odznaczały się większą ruchliwością na pastwisku w porównaniu z bydłem (ryc. 1).

W sytuacji kontaktu z obcym człowiekiem konie reagowały bardzo spokojnymi i zrównoważonymi reakcjami, stojąc spokojnie bądź też podchodząc i dając się głaskać. Natomiast u bydła występował wyraźny dystans ucieczki, wynoszący około 1 m. Jałówki nigdy nie pozwalały człowiekowi podejść bliżej i dotknąć się.

Można stwierdzić, iż gatunkiem dominującym na pastwisku było bydło – prawdopodobnie ze względu na duże liczebności grupy (131 sztuk; koni było zaledwie 14 szt.). W sytuacji konkurowania o cień, dostęp do wody czy też miejsce z lepszą trawą jałówki wykorzystywały swoją przewagę liczebną, przepędzając konie z obszaru, który chciały zająć.

Obserwując rozmieszczenie bydła na pastwisku, stwierdzono, że od rana do godziny około 14.00, a następnie w godzinach wieczornych tworzyło ono dosyć zwartą grupę, natomiast od godz. 14.00 do około 18.00 rozchodziło się po znacznej przestrzeni. Konie z reguły trzymały się w jednej zwartej grupie, sporadycznie dzieląc się na dwie mniejsze, które jednak pozostawały ze sobą w bliskości (odległość do 15–20 m). W większości przypadków konie podążały w kierunku obranym przez bydło, trzymając się w jego pobliżu. Można wnioskować iż przebywanie w dużej grupie razem z jałówkami dawało im poczucie bezpieczeństwa. Oba gatunki z reguły zachowywały między sobą pewien dystans, nigdy wzajemnie się nie mieszając (chyba że w czasie odpoczynku w godzinach okołopołudniowych).

W czasie trwania obserwacji nie zauważono wyraźnych zachowań agonistycznych pomiędzy przedstawicielami obu gatunków. Sytuacje konfliktowe były rozstrzygane przez przybieranie grożącej pozy i straszenie przeciwnika. Przez większą część dnia zwierzęta pasły się obok siebie bez przejawów jakichkolwiek konfliktów. Mogło to wynikać ze znacznej powierzchni pastwiska – około 280 ha, przy której nie musiały konkurować ze sobą o miejsce do wypoczynku czy też pobierania trawy.

Tab. 1. Średni czas poświęcany przez bydło w ciągu dnia na wykonywanie poszczególnych czynności (wartości oznaczone tymi samymi literami różnią się w kolumnach statystycznie istotnie: małymi literami przy $P \leq 0,05$; dużymi przy $P \leq 0,01$)
 Mean time given by cattle to particular functions during different times of the day (the values marked with the same letters differ in columns statistically significantly: small ones at $P \leq 0.05$; capital ones at $P \leq 0.01$)

Godziny obserwacji	Wskaźniki statyst.	Czas poświęcony na wykonywanie poszczególnych czynności													
		stanie		pasienie się		przemieszczanie się		leżenie		czynności fizjologiczne		picie wody		inne	
		min.	%	min.	%	min.	%	min.	%	min.	%	min.	%	min.	%
6-9	$\bar{x}$	10,11 ^A	5,62	124,94 ^{AbC}	69,41	25,46 ^b	14,14	2,15 ^{ABCD}	1,19	6,43	3,59	2,48 ^a	1,37	8,43 ^A	4,68
	S	9,45	2,35	26,15	12,15	11,24	6,15	0,89	0,75	1,34	1,28	0,88	0,54	2,05	1,15
	V	93,47	41,81	20,93	17,50	44,15	43,49	41,39	63,02	20,84	35,85	35,48	39,42	24,32	24,57
9-12	$\bar{x}$	32,76 ^{bc}	18,20	37,11 ^{AEF}	20,62	20,04 ^A	11,13	71,59 ^{AEFG}	39,77	6,01	3,34	2,19	1,22	10,30	5,72
	S	24,14	8,62	18,17	11,12	7,54	4,58	13,47	9,45	2,57	1,54	0,98	0,84	4,52	3,21
	V	73,69	47,36	48,96	53,93	37,62	41,15	18,81	23,76	42,76	46,11	44,75	68,85	43,88	56,12
12-15	$\bar{x}$	60,42 ^{ABDE}	33,57	53,48 ^{CdG}	29,71	24,39 ^C	13,55	19,87 ^{BE}	11,04	5,66	3,14	3,26	1,81	12,92 ^{Ab}	7,18
	S	5,24	11,14	26,45	9,58	4,25	3,57	11,15	2,65	1,11	0,79	0,97	0,54	1,57	2,41
	V	8,67	33,18	49,46	32,24	17,42	26,35	56,11	24,00	19,61	25,16	29,75	29,83	12,15	33,56
15-18	$\bar{x}$	14,29 ^D	7,94	86,04 ^{BEd}	47,80	48,39 ^{ABCD}	26,84	10,02 ^{CFh}	5,57	6,07	3,34	4,15	2,30	11,04	6,14
	S	5,85	2,34	24,75	11,15	20,03	3,45	2,05	0,85	2,22	0,92	1,86	0,97	6,58	2,54
	V	40,94	29,47	28,76	23,32	41,39	12,83	20,46	15,26	36,57	27,29	44,81	42,17	59,82	41,43
18-21	$\bar{x}$	9,02 ^{CE}	5,01	123,42 ^{FG}	68,64	15,64 ^D	8,69	15,63 ^{DGH}	8,66	4,15	2,30	3,65 ^a	2,00	8,49 ^b	4,72
	S	3,85	2,87	20,45	11,78	9,56	2,78	4,75	3,74	2,14	0,89	0,82	1,03	4,21	0,96
	V	42,68	57,28	16,57	17,16	61,12	31,99	30,39	43,08	51,57	38,69	22,46	50,73	49,59	20,33
Razem (min.) Średnio w dniu (%)	$\bar{x}$	126,60	14,07	424,99	47,22	133,92	14,88	119,26	13,25	28,32	3,15	15,73	1,74	51,18	5,69
	S	23,45	4,57	12,62	21,15	23,41	9,15	26,24	2,51	1,78	1,24	1,05	1,01	4,25	2,65
	V	18,52	32,48	2,97	44,79	17,48	61,49	22,0	18,94	6,28	39,36	6,67	58,04	8,30	46,57

Tab. 2. Średni czas poświęcany w ciągu dnia przez konie na wykonywanie poszczególnych czynności. (wartości oznaczone tymi samymi literami różnią się w kolumnach statystycznie istotnie: małymi literami przy $P \leq 0,05$; dużymi przy $P \leq 0,01$)

Mean time given by horses to particular functions during different times of the day (the values marked with the same letters differ in columns statistically significantly: small ones at $P \leq 0.05$; capital ones at $P \leq 0.01$)

Godziny obserwacji	Czas poświęcony na wykonywanie poszczególnych czynności														
	Wskaźniki statyst.	stanie		pasienie się		przemieszczanie się		leżenie		czynności fizjologiczne		picie wody		inne	
		min.	%	min.	%	min.	%	min.	%	min.	%	min.	%	min.	%
6-9	$\bar{X}$	15,23 ^A	8,61	120,45 ^{Ab}	66,90	26,64 ^{AC}	14,80	1,12 ^{AbD}	0,59	4,32	2,36	1,23	0,65	11,01 ^{Ab}	6,09
	<i>S</i>	5,21	3,21	15,45	21,41	8,87	5,41	0,87	0,52	2,14	1,15	0,89	0,42	3,47	2,47
	<i>V</i>	34,20	37,15	12,82	31,99	32,29	36,55	77,68	83,87	24,53	47,92	72,36	61,76	31,52	40,36
9-12	$\bar{X}$	16,77 ^{Ba}	9,32	103,16	57,31	36,49 ^{Db}	20,34	2,15 ^C	1,18	4,04	2,23	1,96	1,07	15,43 ^c	8,55
	<i>S</i>	4,15	3,47	21,54	20,14	6,97	9,51	1,24	0,96	2,47	1,00	0,82	0,63	4,74	3,85
	<i>V</i>	24,75	37,23	20,88	35,14	19,10	46,69	57,67	80,67	61,14	44,64	41,84	58,33	28,97	44,92
12-15	$\bar{X}$	43,12 ^{ABCD}	23,95	83,65 ^A	46,47	20,42 ^{EF}	11,34	5,64 ^{ACe}	3,13	3,48	1,93	1,06	0,59	22,63 ^{AcD}	12,59
	<i>S</i>	19,54	8,75	23,85	15,87	6,58	5,52	2,57	1,57	1,87	0,90	0,82	0,36	6,52	4,21
	<i>V</i>	2,32	36,53	28,51	34,15	32,22	48,68	45,58	50,16	53,74	46,63	77,36	61,02	28,81	33,49
15-18	$\bar{X}$	10,63 ^{aC}	5,90	94,36 ^b	52,42	48,46 ^{AbE}	26,92	3,11 ^b	1,73	3,32	1,84	2,06	1,15	18,06 ^b	10,04
	<i>S</i>	3,45	2,14	18,59	18,54	9,45	8,46	1,62	0,80	1,06	1,00	0,93	0,86	5,42	3,45
	<i>V</i>	32,45	36,27	19,70	35,36	19,50	31,43	52,09	46,24	31,33	54,35	45,14	75,44	30,01	34,40
18-21	$\bar{X}$	14,19 ^D	7,88	103,04	57,24	42,85 ^{CF}	23,80	2,53 ^{De}	1,43	2,89	1,60	1,08	0,60	13,42 ^D	7,45
	<i>S</i>	6,26	3,45	26,51	20,14	8,97	7,59	0,25	4,51	1,24	0,92	0,65	0,21	3,45	2,51
	<i>V</i>	51,48	51,11	25,73	35,18	20,93	31,89	9,88	33,60	42,91	57,50	60,18	35,00	25,71	33,69
Razem (min.) Średnio w dniu (%)	$\bar{X}$	99,94	11,10	504,66	56,08	174,86	19,43	14,55	1,62	18,05	2,00	7,39	0,82	80,55	8,95
	<i>S</i>	8,47	8,16	52,65	7,92	20,45	11,15	1,68	1,23	1,15	0,82	0,76	0,71	4,68	3,65
	<i>V</i>	8,47	73,51	10,43	14,12	11,69	57,38	10,13	75,92	6,37	41,00	10,28	86,58	5,81	40,78

WNIOSKI

1. Stwierdzono duże podobieństwo w stereotypach zachowania się bydła i koni w czasie ich wypasu na pastwisku.
2. Większą aktywność ruchową zaobserwowano u koni.
3. Stwierdzono istotne różnice pomiędzy długością czasu poświęcanego na wykonywanie poszczególnych czynności, zależnie od pory dnia.
4. Ze względu na większą liczebność bydło w swych zachowaniach okazało się gatunkiem dominującym.
5. Większość czasu oba gatunki spędzały w dużej bliskości (prawdopodobnie ze względów bezpieczeństwa), jednak zawsze stanowiły dwa odrębne stada, nigdy nie mieszające się ze sobą.

PIŚMIENNICTWO

1. C e n a M.: Zagadnienia etologii zwierząt gospodarskich. Wyd. AR Wrocław 1982.
2. G r o d z k i H., S a s i n J.: Obserwacje nad całodobowym wypasem młodego bydła. *Przegl. Hod.*, 15-16, 8-9, 1990.
3. K o t l i Ń s k i J., Z i e m i ń s k i R., D o b r z a ń s k i Z.: Obserwacje nad zachowaniem się młodego bydła na wypasach górskich. *Przegl. Hod.*, 7, 4-6, 1973.
4. N o w i c k i B., Z w o l i ń s k a - B a r t c z a k I.: Zachowanie się zwierząt gospodarskich. PWRiL, Warszawa 1983.
5. R o g a l s k i M.: Wpływ organizacji żywienia pastwiskowego na zachowanie się bydła i koni. *Przegl. Hod.*, 6, 13-16, 1974.
6. V e s e l y P., S o v i s M., S u b r t J.: Etologiczna ocena wznowienia wypasu w Białych Karpatach. *Mat. XXVIII Konferencji Etologicznej w Rackovej Dolinie (Słowacja)*. Rackova Dolina 2001.

SUMMARY

The studies included 131 Simental heifers and 14 Hucul colts on the pasture Polany Surowicze belonging to the Experimental Department of Animal Production Rymanów in Odrzechowa, National Research Institute of Animal Production.

The animal behaviour observations were conducted from 6 a.m. to 9 p.m. and they measured the time of particular functions and determined the interactions between the representatives of both species.

It was stated that the behavioural forms of cattle observed in particular times of the day approximated the behaviours of horses also considering the times of the day. The highest grazing and moving activity was displayed in early morning, late afternoon and evening hours and the lowest movement was revealed from 12 a.m. to 3 p.m. in both species. The dominance on the pasture was determined by the species representatives size. The more numerous heifers had priority over horses pointing out the direction of the daily route on the pasture and they had better grass, water and rest places. The nearness of both species did not cause significant negative behaviours such as acute conflicts or fights for the provision of the needs.