

Pracownia Etologii Zwierząt Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej
Wydziału Zootechnicznego Akademii Rolniczej w Lublinie

MARIAN BUDZYŃSKI, ZBIGNIEW SŁOMKA, LESZEK SOŁTYS,
WANDA KRUPA

*Ocena etologiczna klaczy i źrebiąt czystej krwi arabskiej
na pastwisku z uwzględnieniem pobudliwości nerwowej**

Etological Estimation of Purebred Arabian Fillies and Foals on the Pasture Considering
Nervous Irritability

W krajowej literaturze hipologicznej bardzo często poruszane są zagadnienia dotyczące oceny etologicznej koni (4-8), a wśród nich koni czystej krwi arabskiej (9). Autorzy opracowań naukowych dotyczących behawioru zajmowali się zachowaniem koni w warunkach naturalnych (4, 11), stajennych (10) i na pastwisku (9), analizując wpływ czynników klimatycznych, rodzaju i jakości runi pastwiskowej, rasy i wieku na wykonywane przez zwierzęta czynności. Brak natomiast było dotychczas określenia stopnia wpływu zrównoważenia nerwowego koni na ich zachowanie się i czas oraz częstotliwość wykonywania przez nie różnych czynności w warunkach wypasu pastwiskowego.

W podjętych badaniach dokonano oceny etologicznej i określono poziom zróżnicowania poszczególnych czynności w zależności od stopnia pobudliwości nerwowej.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto jednaście klaczy stadnych, matek ze źrebakami, ze stadniny SK SP Białka. Wszystkie obserwowane klacze w terminie wcześniejszym poddane zostały testowi lękliwości w układzie optycznym według metodyki opracowanej przez Budzyńskiego (1, 2). Analogiczny test dla ich potomstwa został przeprowadzony w chwili odsadzenia źrebiąt od matek.

* Wykonano w ramach projektu badawczego KBN Nr 5 P06D 046 10.

Obserwacje prowadzone były przez trzy kolejne dni - 6, 7 i 8 lipca na kwaterze o wymiarach 185x61 metrów, posiadającej drewniane ogrodzenie i wyposażonej w koryto z wodą. Wypas koni trwał łącznie 7,5 godziny dziennie i odbywał się w godz. 7.00-11.00 oraz 13.00-16.30. Określono skład botaniczny runi pastwiskowej, na którą składały się trawy (80%), rośliny motylkowe (17-18%) i chwasty (2-3%).

Przez cały okres pobytu klaczy i ich potomstwa na pastwisku notowane były wszystkie wykonywane przez konie czynności: pasienie, picie, oddawanie kału i moczu, zabawa i bieganie, wałęsanie, odpoczynek i inne (tarzanie się, zabiegi pielęgnacyjne, ogryzanie ogrodzenia, jedzenie kału i ziemi). W przypadku żrebaków dodatkowo rejestrowano czas ssania matek. Czas wykonywania różnych czynności mierzony był za pomocą stopera.

Na podstawie zebranych wyników wyliczono dla każdej klaczy i żrebaka średni czas wykonywanej czynności ($\bar{x}$), odchylenie standardowe (S) i procentowy udział czynności w ogólnym czasie przebywania konia na pastwisku (tab. 1).

Obliczono współczynniki korelacji pomiędzy czasem wykonywania poszczególnych czynności a wynikami testu lekkości - optyczny dla żrebaków (uwzględniając podział na płęć) i klaczy matek, oraz wynikami testu oceny pobudliwości nerwowej klaczy a czasem wykonywania przez nie czynności i czasem czynności ich potomstwa.

Wśród klaczy i ich potomstwa na podstawie wcześniejszych badań (2, 3) wyodrębniono grupy w zależności od stopnia pobudliwości nerwowej, wyliczając dla tych grup procentowy rozkład czynności wykonywanych na pastwisku. Wyniki zilustrowano na ryc. 1 i 2.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

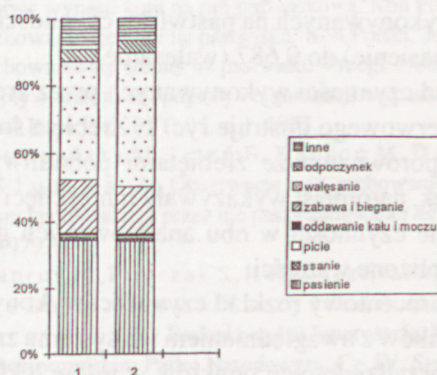
W tab. 1 zawarte są dane dotyczące średniego dziennego czasu poszczególnych czynności wykonywanych przez żrebięta: klaczki i ogierki na pastwisku oraz procentowy rozkład czynności w ciągu dziennego wypasu. W analizowanym okresie klaczki pobierały w ciągu dnia zielonkę przez 29,4% czasu przebywania na kwaterze pastwiska, natomiast ogierki przez 36,2%. Klaczki przeznaczały na zabawę i bieganie (17,5%), wałęsanie się (37,4%) i odpoczynek (4,4%) więcej czasu niż ogierki (zabawa i bieganie - 13,0%, wałęsanie się - 35,7%, odpoczynek - 3,9%). Pozostałe czynności wykonywane przez żrebięta obu płci osiągnęły podobne wielkości procentowe.

R o g a l s k i (9) ustalił, badając wpływ warunków klimatycznych na zachowanie się koni na pastwisku, procentowy rozkład czasu przeznaczonego na pobieranie paszy (trawy) przez żrebięta czystej krwi arabskiej na poziomie 91,3%, natomiast wałęsanie zajmowało 2,3% ich dziennego pobytu na pastwisku. Duże różnice pomiędzy wynikami badań wydają się spowodowane zróżnicowanymi warunkami klimatycznymi. Prowadzone przez autorów obserwacje zachowania się koni w SK SP Białka wykonywane były w okresie suchego lata. Brak opadów zdegenerował run pastwiskową, co zmuszało żrebięta do chodzenia po kwaterze i wyszukiwania paszy.

W tab. 1 zestawiono średnie dla czynności wykonywanych na pastwisku przez klacze czystej krwi arabskiej oraz procentowy rozkład tych czynności w ciągu dziennego wypasu. Klacze 85% czasu poświęcały na pobieranie zielonki, około 6%

Tab. 1. Średni dzienny czas (sec.) i procentowy rozkład czynności wykonywanych przez przebywające na pastwisku klacze stadne czystej krwi arabskiej, ich potomstwo oraz ocena stopnia pobudliwości nerwowej
 Mean daily time (sec.) and percent distribution of activities performed by purebred Arabian stud mares staying on the pasture and their offspring and estimation of the degree of nervous irritability

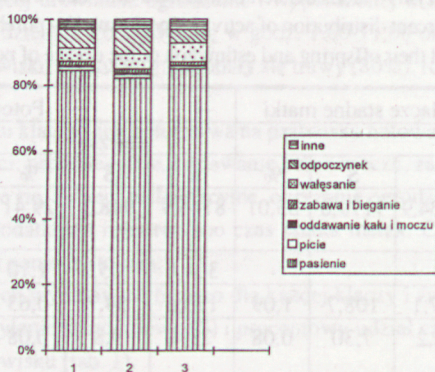
Czynności	Klacze stadne matki			Potomstwo					
				klaczki			ogierki		
	$\bar{x}$	S	%	$\bar{x}$	S	%	$\bar{x}$	S	%
Pasienie	23234,9	1179,0	85,01	8146,9	948,3	29,41	10028,660,4	36,2	
Ssanie	-	-	-	304,6	105,3	1,10	292,1	73,6	1,05
Picie	297,1	108,7	1,09	173,6	54,7	0,63	174,7	34,5	0,63
Oddawanie kału i moczu	22,2	7,30	0,08	23,4	9,8	0,08	14,3	2,30	0,05
Zabawa i bieganie	353,5	107,1	1,32	4840,4	1572,7	17,47	3606,5	349,3	13,02
Wałęsanie się	1405,3	744,1	5,19	10370,7	1758,9	37,44	9877,5	799,8	35,66
Odpoczynek	1566,8	822,3	5,85	1215,6	313,3	4,39	1078,8	206,7	3,89
Inne	112,7	75,7	0,41	2624,8	336,6	9,48	2628,0	503,7	9,50
Test lękliwości w układzie optycznym	13,27	4,60		7,68	4,13		6,6	4,51	



Ryc. 1. Procentowy rozkład czynności wykonywanych przez źrebaki o różnym stopniu pobudliwości nerwowej w trakcie dziennego wypasu (1 - pobudliwe, 2 - średnio pobudliwe)
 Percent distribution of activities performed by foals with varying degrees of nervous irritability during their daily grazing (1 - nervous, 2 - medium degree of nervous irritability)

na odpoczynek, a 5% na wałęsanie się. Wyniki te zbliżone są do ustalonych przez Rogalskiego (9).

Obliczone współczynniki korelacji pomiędzy wynikami testu lękliwości (optyczny) a czasem wykonywania poszczególnych czynności przez źrebięta wahały się: klaczki od 0,121 (pasienie) do 0,640 (wałęsanie), ogierki od 0,094 (zabawa i bieganie) do 0,561 (pasienie), klacze matki od 0,056 (pasienie) do 0,437 (picie).



Ryc. 2. Procentowy rozkład czynności wykonywanych przez klacze o różnym stopniu pobudliwości nerwowej w trakcie dziennego wypasu (1 - pobudliwe, 2 - średnio pobudliwe, 3 - spokojne)
Percent distribution of activities performed by mares with varying degrees of nervous irritability during their daily grazing (1 - nervous, 2 - medium degree of nervous irritability, 3 - quiet)

Współczynniki korelacji pomiędzy wynikami testu oceny pobudliwości nerwowej matek a czasem wykonywanych na pastwisku czynności przez ich potomstwo wahały się od 0,180 (pasienie) do 0,687 (wałęsanie).

Procentowy rozkład czynności wykonywanych przez żrebacki o różnym systemie zrównoważenia nerwowego ilustruje ryc. 1. Żrebięta średnio pobudliwe większą część czasu w porównaniu ze żrebiętami pobudliwymi przeznaczają na wałęsanie i odpoczynek, natomiast wykazywały mniej chęci do zabawy i biegania. Pozostałe wykonywane czynności w obu analizowanych grupach pobudliwości nerwowej osiągnęły zbliżone wartości.

Rycina 2 zawiera procentowy rozkład czynności wykonywanych przez klacze - matki badanych żrebacków z uwzględnieniem ich systemu zrównoważenia nerwowego. Na podstawie przydzielonych punktów w teście lęklivosti wyodrębnione zostały 3 grupy klaczy. Klacze spokojne (17,8 pkt.) charakteryzował najdłuższy czas pobierania zielonki na pastwisku, wałęsania się i oddawania kału i moczu. Natomiast klacze pobudliwe (7,5 pkt.) i średnio pobudliwe (10,5 pkt.) przewyższały klacze spokojne czasem picia oraz zabawy i biegania.

WNIOSKI

1. Zachowanie się klaczy i żrebacków czystej krwi arabskiej na pastwisku jest różnicowane i zależy od cech indywidualnych, wieku koni, warunków klimatycznych.

2. Klacze zdecydowaną większość czasu przebywania na pastwisku poświęcały pobieraniu runi pastwiskowej (85,0%), natomiast żrebięta 36,5% czasu poświęcały wałęsaniu, a 32,8% pasieniu.

3. Stwierdzono wpływ systemu zrównoważenia nerwowego na podstawowe czynności wykonywane przez konie w trakcie wypasu pastwiskowego.

4. Różnice pomiędzy klaczkami i ogierkami o różnym systemie zrównoważenia nerwowego w zachowaniu się na pastwisku upoważniają do podjęcia dalszych wnikliwych badań behawiorystycznych.

PIŚMIENNICTWO

1. Budzyński M.: Metody oceny pobudliwości oraz zrównoważenia układu nerwowego koni. Przegląd Nauk. Lit. Zoot., XXVIII, 3, 1992.
2. Budzyński M., Sołtys L., Chmiel K.: Wyniki oceny pobudliwości nerwowej koni małopolskich i wielkopolskich. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. 8, Lublin 1990.
3. Budzyński M., Słomka Z., Sołtys L., Kamienia J.: Wskaźniki pobudliwości nerwowej głównych grup rasowych koni hodowanych w Polsce. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. 13, Lublin 1995.
4. Kownacki M., Sasimowski E., Budzyński M., Jezierski T., Kaproń M., Jeleń B., Jaworska M., Dziedzic R., Seweryn A., Słomka Z.: Observations of the Twenty - Four Hours Rhythm of Natural behaviour of Polish Primitive Horse Bred for Conservation of Genetic Resources in a Forest Reserve. Genetica Polonica, vol. 19, No 1, 1978.
5. Rogalski M.: Zachowanie się koni na pastwisku. Koń Polski, 4, 1970.
6. Rogalski M.: Wpływ wypasu koni na ruń pastwiskową. Koń Polski, 2, 1972.
7. Rogalski M.: Zachowanie się koni na pastwisku. Koń Polski, 3, 1972.
8. Rogalski M.: Zachowanie się źrebiąt na pastwisku. Przegl. Hod., nr 6, 1973.
9. Rogalski M.: Wpływ warunków pogody i organizacji wypasu na zachowanie się koni na pastwisku. Roczn. Nauk Roln., ser. B, T. 97, z. 1, 1975.
10. 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*. Prace i Mat. Zoot., 20, PWN, Warszawa 1979.
11. Sasimowski E., Kaproń M., Pietrzak S., Hulewicz-Stachurska A., Kolstrung R., Słomka Z., Sołtys L., Słomiany J., Kuczyńska A., Garbacz M., Popielec T., Poroch J., Terczyńska R.: Badania nad aklimatyzacją, hodowlą i zachowaniem się koników polskich w Roztoczańskim Parku Narodowym. Cz. IV. Spontaniczna dobowa aktywność ruchowa koników. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. 5, Lublin 1987.

SUMMARY

The studies comprised eleven stud mares - mothers with foals from the State Horse Stud of Białka. The observations were carried out for three successive days on a pasture with the dimensions of 185 x 61 m. Grazing went on altogether for 7.5 hours daily. The botanical composition of the greenness growth was determined. Throughout the period when the mares and their offspring stayed on the pasture the following activities were monitored: grazing, drinking, passing dung and urine, playing, running, roaming, resting and others. In the case of foals the time of sucking was also observed.

The studies calculated the mean time of each activity and proportion of the activity in relation to the whole time of staying on the pasture. Besides, they determined correlation coefficients between the duration of particular activities and results of the timidity test - optic for the foals with a division

into the sex, and for the mares - mothers on the one hand and on the other the results of the test of nervous irritability of mares and the duration of the activity performed by them and the duration of the activity for their offspring. The studies distinguished groups of mares and foals depending on the degree of nervous irritability and determined the percent distribution of the activities performed on the pasture for those groups.

It was found out that the behaviour of purebred Arabian mares and foals on the pasture is differentiated and related to individual features, the age of horses as well as climatic conditions. Most of the time spent by the mares was for eating grass (85.0%), while the foals devoted most of their time to roaming (36.5%). The basic activities performed by the horses during pasture grazing were affected by the system of nervous balance, which differentiates the behaviour of fillies and young stallions.