

---

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN – POLONIA

VOL. XXV (1)

SECTIO EE

2007

---

Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego,  
ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa, e-mail: danuta\_sztynch@sggw.pl

DANUTA SZTYCH

**Zachowanie płciowe tryków różnych ras owiec**

---

Sexual behaviour of rams of different breeds

**Streszczenie.** Obserwacje przeprowadzono w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym w Żelaznej i w Pawłowicach. Badaniami objęto 10 tryków rasy żelaźnieńskiej, 7 rasy berrichon du cher i 6 rasy merynos polski. Rejestrowano u nich różne formy reakcji behawioralnych, a także czas trwania kojarzenia, liczbę prób intromisji przypadających na jedną pokrytą efektywnie maciorę oraz liczbę kojarzeń niezakończonych ejakulacją. Wykazano odmienność zachowania seksualnego spowodowaną różnicami rasowymi. Stwierdzono także, iż wystąpiły znaczne różnice w nasileniu popędu płciowego poszczególnych samców; stopień libido jest prawdopodobnie stałą cechą tryka i nie ulega zmianie w trakcie użytkowania rozplodowego. Ustalono również, iż słaba i niekompletna ekspresja behawioru seksualnego oraz nienaturalne zachowania wykazywane przez młode samice wpływają na zachowania płciowe samców, a tym samym na wystąpienie problemów podczas stanówki.

**Słowa kluczowe:** owca, tryk, zachowanie płciowe

WSTĘP

Zachowania seksualne należą do najbardziej zróżnicowanych i ujawniających się z dużą ekspresją typów behawioru. Celem odbierania bodźców płciowych jest dopuszczenie do zbliżenia osobników przeciwnych płci i do kopulacji. Kopulacja jest poprzedzona całym szeregiem zachowań mniej lub bardziej zrytualizowanych, które można by określić mianem „zalotów”. Zaloty mają na celu przede wszystkim zsynchronizowanie aktywności płciowej samca z odpowiednią fazą cyklu płciowego samicy [Umesioibi i in. 2002]. Warunki fermowe, poprzez brak przestrzeni i wielu bodźców wyzwalających w normalnym środowisku fazę zalotów, doprowadzają do jej redukcji [Kaleta 2003]. Dochodzi więc do swoistego zanikania zachowania godowego i przerostu behawioru kopulacyjnego, spowodowanego przemodelowaniem gospodarki hormonalnej. U tryków

zachowanie płciowe nabiera szczególnego znaczenia, ponieważ jest, na równi z jakością nasienia, ważnym elementem oceny przydatności rozplodowej [Rościszewska 1984, Sztých i Ziemińska 2001]. Zatem podjęto badania mające na celu poznanie repertuaru zachowań seksualnych tryków różnych ras owiec oraz ocenę ich aktywności płciowej.

#### MATERIAŁ I METODY

Badania wykonano podczas stanówek prowadzonych systemem krycia z ręki w RZD SGGW w Żelaznej i ZZD Pawłowice. Obserwacjami objęto 10 tryków polskiej owcy nizinnej odmiany żelaźnieńskiej, 7 tryków rasy berrichon du cher i 6 tryków rasy merynos polski. Wśród rozplodników były tylko tryki dorosłe, mające już doświadczenie w kryciu z poprzednich sezonów rozplodowych. Obserwacje losowo wybranych par rozpoczynały się z chwilą wprowadzenia samca do maciorki, a kończyły w momencie ejakulacji. Jeżeli tryk był nieaktywny przez 5 minut, test przerywano.

W celu ustalenia najczęściej powtarzającej się sekwencji zachowań seksualnych samców rejestrowano wszystkie formy reakcji behawioralnych: obwąchiwanie okolic genitalnych maciorki, odwiniecie górnej wargi, tzw. flehmen, skubanie wełny na bokach i zadzie maciorki, trącanie przednią nogą, szybkie wysuwanie języka podczas podążania za samicą i próby intromisji.

W ocenie aktywności płciowej uwzględniono czas trwania kojarzenia, tj. czas od wprowadzenia tryka do maciorki do wystąpienia ejakulacji, liczbę prób intromisji przypadających na pokrytą efektywnie maciorkę oraz liczbę kojarzeń niezakończonych ejakulacją (procent niepowodzeń). Uwzględniając indywidualne różnice w czasie trwania kojarzenia, tryki podzielono na aktywne i mało aktywne.

Analizowano też związek stopnia libido samców z wcześniejszymi doświadczeniami seksualnymi maciorek. Stąd do doświadczenia wybrano zarówno pierwiastki (69 maciorek w wieku 18 miesięcy), jak i wieloródki (149 matek w wieku 2,5–6,5 roku). Wyniki opracowano statystycznie.

#### OMÓWIENIE WYNIKÓW

##### **Elementy zachowania płciowego tryków**

Pierwszym testem pozwalającym na identyfikację seksualnej receptywności maciorki okazała się analiza węchowa (tab. 1). Bodziec węchowy stanowił rodzaj ścieżki prowadzącej do wytworzenia się skojarzeń opartych na bodźcach wzrokowych i dotykowych, a następnie w połączeniu z nimi stymulował wystąpienie dalszych objawów zachowania płciowego. Z percepcją węchową połączone było szybkie wysuwanie języka i flehmen (tab. 2). Najczęściej powtarzającą się sekwencją zachowań płciowych tryków żelaźnieńskich było obwąchiwanie połączone z wysuwaniem języka bądź z flehmen, trącanie nogą, intromisja z ejakulacją; tryków berrichon du cher – obwąchiwanie, następnie wspięcie z ejakulacją; tryków merynosa polskiego – obwąchiwanie połączone z wysuwaniem języka, wspięcie z ejakulacją.

Tabela 1. Elementy zachowania seksualnego występujące w pierwszej kolejności po dopuszczeniu tryka do maciorki

Table 1. The elements of sexual behaviour occurring in the first place after ram-ewe contact

Zachowanie Behaviour	Tryki żelaznieńskie Żelazna rams		Tryki berrichon du cher Berrichon du Cher rams		Tryki merynosa polskiego Polish Merino rams	
	liczba obserwacji no. of observa- tions	%	liczba obserwacji no. of observa- tions	%	liczba obserwacji no. of observa- tions	%
Obwąchiwanie Smelling	151	76,3	78	71,6	61	70,1
Wysuwanie języka Putting out of the tongue	17	8,5	20	18,4	25	28,7
Trącanie nogą Kicking with a leg	11	5,6	2	1,8	0	0
Flehmen Flehmen response	10	5,1	6	5,5	0	0
Skubanie wełny Plucking of wool	7	3,5	2	1,8	0	0
Wspięcie bez ejakulacji Mounting without ejaculation	2	1,0	1	0,9	1	1,2
Razem – Total	198	100	109	100	87	100

Tabela 2. Elementy zachowania seksualnego występujące w drugiej kolejności, po obwąchiwaniu

Table 2. The elements of sexual behaviour occurring in the second place after smelling

Zachowanie Behaviour	Tryki żelaznieńskie Żelazna rams		Tryki berrichon du cher Berrichon du Cher rams		Tryki merynosa polskiego Polish Merino rams	
	liczba number	%	liczba number	%	liczba number	%
Wysuwanie języka Putting out of the tongue	43	31,1	10	12,8	36	59,0
Flehmen Flehmen response	38	25,2	6	7,7	1	1,6
Wspięcie z ejakulacją Mounting with ejaculation	35	23,3	42	53,9	15	24,6
Trącanie nogą Kicking with a leg	26	17,9	9	11,5	1	1,6
Skubanie wełny Plucking of wool	3	1,9	8	10,3	2	3,3
Inne – Other	1	0,7	3	3,8	6	9,9
Razem – Total	151	100	78	100	61	100

Także badania przeprowadzone przez innych autorów [Alvarez Cordoba i in. 1999] wskazują na odmienność zachowania seksualnego spowodowaną różnicami rasowymi. U rasy ile de france [Ortman 2000] najczęściej po obwąchiwaniu następowało trącanie nogą, flehmen i wspięcie z ejakulacją, natomiast u suffolka [Orgeur 1991] kręcenie się w kółko, trącanie nogą, próby intromisji, intromisja z ejakulacją.

### Ocena aktywności płciowej tryków

Wystąpiły znaczne różnice w nasileniu popędu płciowego u rozplodników poszczególnych ras owiec. Najwyższy poziom libido przejawiały tryki merynosa polskiego, dla których średni czas reakcji wynosił 40,47 s, a liczba wspięć przypadających na ejakulację – 1,97 (tab. 3). Czas trwania kojarzenia jest zapewne stałą cechą charakteryzującą aktywność płciową samca. Za taką interpretacją przemawiają też wyniki innych badań [Odagiri in. 1995, Price i in. 1995].

Tabela 3. Ocena aktywności płciowej tryków rasy żelaznieńskiej, merynosa polskiego, berrichon du cher

Table 3. Sexual activity assessment of Żelazna, Berrichon du Cher and Polish Merino rams

Rasa Breed	Liczba tryków No. of rams	Liczba obserwacji No. of observations	Czas trwania kojarzenia, s Time of mating		Liczba wspięć przypadających na ejakulację Number of mounts per ejaculation	
			LSM	SE	LSM	SE
Tryki żelaznieńskie Żelazna rams	10	75	77,07	5,94	2,73	0,19
Tryki berrichon du cher Berrichon du Cher rams	7	56	51,5	17,58	2,77	1,53
Tryki merynosa polskiego Polish Merino rams	6	87	40,47	10,47	1,97	0,45

Zachowanie płciowe tryków różnych ras, o wysokim i niskim poziomie aktywności płciowej, różniło się statystycznie wysoko istotnie (tab. 4). Także ważne kryterium oceny, jakim jest procent kojarzeń niezakończonych ejakulacją, wskazało na duże, udowodnione statystycznie różnice. Niepowodzenia w kryciu w grupie tryków aktywnych wyniosły 2,3% (tryki żelaznieńskie), 2,5% (tryki berrichon du cher) i 1,9% (tryki merynosa polskiego), a w grupie tryków mało aktywnych – aż 11,2% (samce żelaznieńskie), 10,9% (samce berrichon du cher) i 6,1% (samce merynosa polskiego). Zatem wśród tryków mało aktywnych znacznie szybciej dochodziło, po serii nieudanych wspięć, do zniechęcenia i rezygnacji.

### Zachowanie płciowe tryków w zależności od wcześniejszych doświadczeń seksualnych maciorek

Pierwsza ruja młodych samic była słabo manifestowana. Odnotowano też dużo nie-naturalnych zachowań, takich jak: przykucanie na przednich nogach, wyginanie grzbietu, unikanie tryka. Także zdaniem innych autorów [Kridli i Said 1999] pierwiastki przejawiają niechęć do krycia i lękliwość, przez co stają się nieatrakcyjne dla tryka.

Tabela 4. Porównanie zachowania płciowego tryków o różnym poziomie libido  
 Table 4. Comparison of sexual behaviour capacity in variously active rams

Tryki Rams	Cecha Feature	Tryki aktywne More active rams			Tryki mało aktywne Less active rams			Różnice Differences
		liczba obserwacji no. of observa- tions	LSM	SE	liczba obserwacji no. of observa- tions	LSM	SE	
żelaźnięskie Żelazna rams	Czas trwania kojarzenia, s Time of mating	53	46,41	6,44	22	107,73	9,99	XX
	Liczba wspięć przypadających na ejakulację Number of mounts per ejaculation		2,06	0,21	22	3,41	0,32	XX
	Niepowodzenia w kryciu, % Failures		2,3	0,17	22	11,2	0,29	XX
berrichon du cher Berrichon du Cher rams	Czas trwania kojarzenia, s Time of mating	21	61,5	15,1	35	46,7	10,0	XX
	Liczba wspięć przypadających na ejakulację Number of mounts per ejaculation		3,05	1,5	35	2,25	1,7	XX
	Niepowodzenia w kryciu, % Failures		2,5	0,15	35	10,9	0,31	XX
merynosa polskiego Polish Merino rams	Czas trwania kojarzenia, s Time of mating	49	54,5	9,26	38	30,46	10,2	XX
	Liczba wspięć przypadających na ejakulację Number of mounts per ejaculation		1,46	0,46	38	2,62	0,33	XX
	Niepowodzenia w kryciu, % Failures		1,9	0,6	38	6,1	0,14	XX

XX –  $p \leq 0,01$

Tabela 5. Zachowanie płciowe tryków w zależności od wcześniejszych doświadczeń seksualnych macierek

Table 5. The sexual behaviour of rams depending on earlier mating experience of ewes

Owce Ewes	Wyszczególnienie Item	Owce wieloródki Multiparous ewes			Owce pierwiastki Maiden ewes			Różni- ce Differ- ences
		liczba owiec no. of ewes	LSM	SE	liczba owiec no. of ewes	LSM	SE	
kryte trykiem rasy żelaznieńskiej mated to Żelazna rams	Czas trwania kojarzenia, s Time of mating	65	62,04	3,18	10	67,7	6,54	NS
	Liczba wspanięć przypa- dających na ejakulację Number of mounts per ejaculation		2,45	0,12		2,64	0,33	NS
	Niepowodzenia w kryciu, % Percentage of failures		2,30	0,25		13,8	0,17	XX
kryte trykiem rasy berrichon du cher mated to Berrichon du Cher rams	Czas trwania kojarzenia, s Time of mating	28	48,57	7,06	28	54,43	8,07	NS
	Liczba wspanięć przypa- dających na ejakulację Number of mounts per ejaculation		2,79	0,66		2,75	0,44	NS
	Niepowodzenia w kryciu, % Percentage of failures		2,70	0,29		12,2	0,15	XX
kryte trykiem rasy merynos polski mated to Polish Merino rams	Czas trwania kojarzenia, s Time of mating	56	39,99	4,31	31	41,19	3,92	NS
	Liczba wspanięć przypa- dających na ejakulację Number of mounts per ejaculation		1,99	0,13		2,03	0,26	NS
	Niepowodzenia w kryciu, % Percentage of failures		2,83	0,29		9,85	0,17	XX

XX –  $p \leq 0,01$ ; NS – nieistotne – not significant

Brak wcześniejszych doświadczeń seksualnych macierek nie wpłynął na czas trwania kojarzenia ani na liczbę prób intromisji przypadających na ejakulację (tab. 5). Odegrał natomiast ważną rolę w liczbie kojarzeń niezakończonych ejakulacją; niepowodzenia tryków wszystkich ras w kryciu pierwiastek wynosiły od 9,87% do 13,8% i okazały się wysoko istotnie wyższe od stwierdzonych dla wieloródek: 2,30–2,83%. Można stąd wnioskować, iż niekompletna ekspresja behawioru seksualnego przystępki wpłynęła na zachowanie płciowe samców, a tym samym na występowanie trudności podczas stanówki. Znajduje to potwierdzenie we wcześniejszych badaniach [Hulet i in. 1975].

## WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono bardzo duże znaczenie bodźca węchowego w zachowaniu płciowym tryków, dla których jest to pierwszy test identyfikacji seksualnej receptywności maciorki. Percepcja węchowa połączona z flehmen i szybkim wysuwaniem języka może pełnić funkcję niezależną od pozostałych zachowań składających się na behavior płciowy tryka.

Wykazano odmienność zachowania seksualnego i aktywności płciowej, spowodowaną różnicami rasowymi.

Ustalono, iż wystąpiły znaczne różnice w nasileniu popędu płciowego u poszczególnych tryków; poziom libido jest prawdopodobnie stałą cechą samca i nie ulega zmianie w trakcie użytkowania rozplodowego.

Udowodniono, iż niedoświadczone seksualnie pierwiastki słabo stymulują aktywność płciową samca, przez co dochodzi do trudności w kryciu.

## PIŚMIENNICTWO

- Alvarez Cordoba I., Paton D., Tovar I., Calero R. 1999. Comparative behaviour of Merino and Merino Precoz breeds of ram during a training period for artificial insemination. *Arch. Zoot.*, 48, 183, 273–284.
- Hulet C., Alexander G., Hafez E. 1975. The behaviour of sheep. *The Behaviour of Domestic Animals*. London, 256–269.
- Kaleta T. 2003. Zachowanie się zwierząt. Zarys problematyki. Wyd. SGGW, Warszawa, 60–68.
- Kridli R., Said S. 1999. Libido testing and the effect of exposing sexually naive Awassi rams to estrous ewes on sexual performance. *Small Rumin. Res.*, 32, 2, 149–152, 10.
- Maurya V. P., Mittal J. P., Naqui S. M. K., Joshi A. 1999. The libido level and reproductive capacity of Gorole ram. *Indian J. Anim. Sci.*, 69, 10, 773–775.
- Odagiri K., Matsuzawa Y., Yoshikawa Y. 1995. Analysis of sexual behaviour in rams. *Experimental – Animals*, 44, 3, 187–192.
- Orgeur P. 1991. Identification of sexual receptivity in ewes by young sexually inexperienced rams. *Appl. Anim. Beh. Sci.*, 31, 1–2, 83–90, 25.
- Ortman R. 2000. Monitoring of estrous cycle of ewes by ram-seeking behaviour. *Small Rumin. Res.*, 37, 1–2, 73–84.
- Price E., Estep D., Wallach S., Dally M. 1999. Sexual performance of rams as determined by maturation and sexual experience. *J. Anim. Sci.*, 69, 3, 1047–1052.
- Rościszewska E. Z. 1984. Evaluation of sexual behaviour in rams in relation to their reproductive capacity. *Anim. Reprod. Sci.*, 7, 517–520.
- Sztuch D., Ziemińska A. 2001. Ocena zachowania płciowego tryków. *Rocz. Nauk. Zoot.*, supl. 11, 443–451.
- Umesiobi D.O., Kalu U., Ogundu U., Iloje M. U., Anyanwu D. C., McDowell L.R. 2002. Fertility studies on two methods of libido maintenance in West African dwarf rams. *Intern. J. Anim. Sci.*, 17, 1/2, 76–80.

**Summary.** The observations were carried out at Agricultural Experiment Station (RZD) in Żelazna and in Pawłowice. The study included 10 rams of Żelazna breed, 7 of Berrichon du Cher breed and 6 of Polish Merino breed. Various forms of behavioural reactions were recorded as well

as the time of mating, the number of mounts per one successfully mated ewe and also the number of failures. Differences in sexual behaviour of different breeds were reported. It was affirmed that there were significant differences in libido intensity between individual rams; the libido level is probably a constant feature of a ram and it does not change with breeding utilisation. It was also affirmed that weak and incomplete expression of sexual behaviour as well as unnatural behaviour of young females influence the sexual behaviour of males and cause problems during mounting.

**Key words:** sheep, ram, sexual behaviour