

Zakład Hodowli Owiec i Kóz, Wydział Nauk o Zwierzętach SGGW

AGNIESZKA ANTCHAK, MAREK ANTCHAK, ROMAN NIŻNIKOWSKI

*Poziom cech rozrodu owiec rasy wrzosówka
utrzymywanych całorocznie bez pomieszczeń*

Level of Reproduction Traits of Polish Heath Kept Outside a Sheep House
Throughout the Whole Year

Obniżanie kosztów chowu owiec jest celem producentów działających w wielu krajach, co wyrażane jest w przyjmowanym systemie produkcji. Jedną z dróg takiego działania jest wdrażanie bardziej ekstensywnych form gospodarowania, co jest powszechne w krajach położonych na południowej półkuli naszego globu (4). W warunkach Polski dominuje raczej alkiezowy chów owiec, z wykorzystaniem budynków, do których spędzane są owce przynajmniej na noc. W zasadzie jedynie na terenach górskich zwierzęta te są utrzymywane w trawie okresu wegetacyjnego bez pomieszczeń, jednak zimą przebywają już w budynkach inwentarskich. Wynika z tego, że próby chowu owiec w naszych warunkach przyrodniczych bez pomieszczeń mogą mieć powodzenie tylko wtedy, gdy wykorzystane będą rasy o dużej odporności na trudne warunki środowiskowe. Biorąc pod uwagę dane z literatury (1, 2), wybrano w tym celu wrzosówkę, którą poddano całorocznemu utrzymaniu bez pomieszczeń na pastwisku stacjonarnym, starając się ocenić jej przydatność do chowu w takich warunkach na podstawie cech rozrodu, które w znacznym stopniu są uzależnione od czynników środowiskowych (5).

MATERIAŁ I METODY

Badania zostały przeprowadzone w gospodarstwie indywidualnym, położonym w zachodniej części województwa pomorskiego na terenach byłego państwowego gospodarstwa rolnego, które były ugorowane w ciągu ostatnich 10 lat. Teren charakteryzowała klasyczna pomorenowa rzeźba terenu, typowa dla tej części kraju. W roku 2000, latem, sprowadzono tu 75 macioerek rasy wrzo-

sówka w wieku od 1,5 do 6 lat i umieszczono je na kwaterach, na których przebywały bez pomieszczeń przez cały rok kalendarzowy. Żywnienie prowadzono według norm (8) przy wykorzystaniu pasz gospodarskich. Zimową porą do paśników, które jako jedyne były zadaszone, podawano pasze treściwe i objętościowe. We wrześniu wprowadzono do stada dwa tryki z Doświadczalnej Fermi Owiec i Kóz w Żelaznej, które rozpoczęły stanówkę haremową w dwóch grupach, prowadzoną podobnie jak wykoty na pastwisku. W celach porównawczych wykorzystano stado owiec rasy wrzosówka o liczebności 80 matek z Doświadczalnej Fermi Owiec i Kóz w Żelaznej, charakteryzujące się podobną strukturą wiekową i żywieniem według norm przy wykorzystaniu pasz gospodarskich, utrzymywane systemem alkierzowym, a więc nocną porą zawsze w budynkach zamkniętych, jak również ze stałym utrzymaniem zimowym w pomieszczeniu. Wykorzystano do celów porównawczych stado z Żelaznej ze względu na diametralnie inny system utrzymania oraz na fakt, że jest ono jedynym stadem w kraju, które w zakresie cech rozrodu osiągnęło poziom zgodny z odtworzonym na drodze pracy hodowlanej wzorcem rasowym (5), opisanym przez Czaję (1), z pełną świadomością różnic środowiskowych wynikających z różnego położenia geograficznego. W Żelaznej stanówkę prowadzono dokładnie w tym samym terminie co u maciorek w woj. pomorskim, również systemem haremowym przez dwa miesiące przy użyciu 8 tryków. W obydwu stadach poddano analizie wskaźniki płodności, plenności i użytkowości rozplodowej matek, a także odchovu jagniąt do 100 dnia oraz przeżywalności jagniąt do 7 dnia po urodzeniu. Obliczenia wykonane zostały z zastosowaniem modelu liniowego dla cech rozrodu u owiec według Peterssona i Danell (6), dostosowanego do metody najmniejszych kwadratów (3) transformujących dane na średnie stałych najmniejszych kwadratów (LSM) oraz standardowe błędy średniej (Se), które zestawiano w tabelach wynikowych. W przypadku cech ocenianych na matkach uwzględniono następujące źródła zmienności: stały wpływ stada, w którym prowadzono ocenę cech rozrodu, natomiast w odniesieniu do jagniąt – stałe efekty: stada, typu urodzenia i płci oraz interakcji dwuczynnikowych stado x płeć i stado x typ urodzenia. Różnice pomiędzy stadami porównano metodą analizy wariancji (7). Cechy dotyczące jagniąt analizowano również w obrębie stad z uwzględnieniem następujących źródeł zmienności: losowego wpływu tryka oraz stałych efektów płci, typu urodzenia i interakcji płeć x typ urodzenia. Porównano również straty matek w trakcie roku kalendarzowego oraz rozkłady typów urodzeń w obu stadach przy zastosowaniu testu χ^2 (7).

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Ocena wpływu badanych czynników na cechy rozrodu oceniane na owcach z obu stad łącznie (tab. 1) wykazała wpływ jedynie miejsca chowu wrzosówek na poziom wskaźników plenności i użytkowości rozplodowej. Wynikać to mogło zarówno ze sposobu utrzymania zwierząt, jak też warunków środowiskowych dość diametralnie zróżnicowanych, jak również ze względu na opisany już różny wyjściowy poziom cech rozrodu w obydwu stadach. Za interesujący uznać należy brak wpływu pozostałych czynników i interakcji, zarówno ocenianych na obu stadach łącznie (tab. 1), jak i wszystkich źródeł zmienności ocenianych w obrębie stad (tab. 2), na oceniane cechy jagniąt. Świadczyć to może o dużych możliwościach dostosowawczych wrzosówek do różnych warunków środowiskowych.

Tab. 1. Ocena wpływu wybranych czynników na cechy rozrodu owiec rasy wrzosówka
 Estimation of the influence of chosen factors on reproduction traits of Polish Heath

Czynnik rozrodu	Liczebność	Stały wpływ stada	Stały wpływ typu urodzenia	Stały wpływ płci	Stały wpływ interakcji stado x typ urodzenia	Stały wpływ interakcji stado x płć	Średnia arytmetyczna	Se
Płodność matek (%)	152	NS	-	-	-	-	99,34	8,12
Plenność matek (%)	151	XX	-	-	-	-	175,50	63,21
Przeżywalność jagniąt (%)	268	NS	NS	NS	NS	NS	97,39	15,98
Odchów jagniąt (%)	268	NS	NS	NS	NS	NS	96,27	18,99
Użytkowość rozplodowa matek (%)	152	XX	-	-	-	-	96,27	58,04

XX – ($P \leq 0,01$); NS – wpływ nieistotny.

Tab. 2. Ocena wpływu wybranych czynników na cechy przeżywalności i odchovu jagniąt rasy wrzosówka w obrębie stada

Estimation of the influence of chosen factors on survivability and rearing of lambs of Polish Heath Sheep within the flock

Czynnik rozrodu	Liczebność	Losowy wpływ tryka	Stały wpływ typu urodzenia	Stały wpływ płci	Stały wpływ interakcji typ urodzenia x płć	Średnia arytmetyczna	Se
Przeżywalność jagniąt (%)							
– Gospodarstwo prywatne	108	NS	NS	NS	NS	100,00	0,00
– Żelazna	160	NS	NS	NS	NS	95,65	20,55
Odchów jagniąt (%)							
– Gospodarstwo prywatne	108	NS	NS	NS	NS	99,07	6,85
– Żelazna	160	NS	NS	NS	NS	94,38	22,98

NS – wpływ nieistotny.

Tab. 3. Wpływ systemu utrzymania na cechy rozrodu owiec rasy wrzosówka
Influence of the production system on reproduction traits of Polish Heath Sheep

Czynnik rozrodu		Gospodarstwo prywatne	Żelazna	Istotność różnic
Płodność matek (%)	N	75	77	NS
	LSM	100,00	98,70	
	Se	0,00	0,92	
Plenność matek (%)	N	75	76	XX
	LSM	145,33	205,26	
	Se	6,44	6,40	
Przeżywalność jagniąt (%)	N			NS
	LSM	108	160	
	Se	100,00	97,41	
Odcchów jagniąt (%)	N	108	160	NS
	LSM	98,81	96,94	
	Se	4,80	3,04	
Użytkowość rozplodowa matek (%)	N	75	77	XX
	LSM	145,33	202,60	
	Se	6,70	6,61	
Straty matek w trakcie roku (%)		2,67	5,00	NS

XX – ($P \leq 0,01$); NS – wpływ nieistotny.

Wysokoistotne zróżnicowanie pomiędzy stadami w zakresie wskaźników plenności i użytkowości rozplodowej ilustruje tab. 3. W przypadku obu ocenianych wskaźników ich poziom był zdecydowanie wyższy w stadzie żelaznieńskim wrzosówek, selekcionowanych i utrzymywanych w bardziej komfortowych warunkach systemu produkcji, czego w świetle wcześniejszych badań (5) oczekiwano. Rozkład liczebności miotów w obydwu stadach, przedstawiony w tab. 4, wskazuje na znaczne udziały miotów przede wszystkim z pojedynkami,

Tab. 4. Rozkład częstotliwości rodzenia miotów w obu badanych stadach w zależności od systemu utrzymania (%)

The distribution of birth types during the lambing periods depending on the production system of the flock (%)

System utrzymania	Typ urodzenia			
	pojedynki	bliźnięta	trojaczki	czworaczki
Gospodarstwo prywatne	56,00	42,67	1,33	-
Żelazna	10,53	69,74	18,42	1,31
Istotność statystyczna wpływu	XX			

Statystyczna istotność wpływu przy: XX – $P \leq 0,01$.

a następnie bliźniętami i w niewielkim zakresie trojaczkami w gospodarstwie utrzymującym zwierzęta bez pomieszczeń (woj. pomorskie) w porównaniu ze znaczną przewagą w zakresie rodzenia przede wszystkim bliźniąt, a następnie trojaczek i pojedynków oraz w niewielkim stopniu czworaczek w gospodarstwie stosującym w chowie wrzosówek pomieszczenia (Żelazna). Sukces wysokiej plenności w stadzie żelaźnieńskim wynika z osiągnięcia znacznego udziału urodzeń bliźniaczych (69,74%) oraz uzyskania podobnego rozkładu frekwencji rodzenia miotów mnogich do wykazywanej przez Czaję (1). Natomiast za interesujący uznać należy wynik dotyczący praktycznego braku istotnych różnic pomiędzy stadami w odniesieniu do płodności matek i ich poziomu upadków w trakcie roku kalendarzowego oraz wskaźników odchovu i przeżywalności jagniąt. Można dyskutować, biorąc pod uwagę fakt rodzenia znacznej liczby miotów pojedynczych i bliźniaczych w warunkach chowu bez pomieszczeń, że obniżona plenność maciorek może wynikać z resorbowania zarodków w surowych warunkach środowiska. Z uwagi na niskie koszty chowu w takich warunkach niższy poziom plenności uznać można za okoliczność sprzyjającą takiemu systemowi produkcyjnemu. W każdym razie chyba za bezsporną można uznać możliwość utrzymywania wrzosówek bez pomieszczeń w warunkach chowu pastwiskowego na gruntach ugorowanych w trakcie całego roku kalendarzowego, co wobec ogólnych tendencji do zekstensyfikowania produkcji rolniczej jest korzystne dla tej rodzimej rasy owiec.

WNIOSKI

1. Stwierdzono predyspozycje owiec rasy wrzosówka do utrzymywania w trakcie roku kalendarzowego bez pomieszczeń w warunkach chowu pastwiskowego oraz osiągania dobrego poziomu wskaźników rozrodu, a w szczególności wysokiej płodności i niewielkiego zakresu upadków matek oraz małej śmiertelności jagniąt.

2. Wykazano, że wysoki poziom wskaźników plenności, który uzyskano w warunkach utrzymania wrzosówek z zastosowaniem pomieszczeń, jest osiągany głównie ze względu na dominujący udział miotów bliźniaczych (69,74%) oraz rozkład częstotliwości rodzenia miotów mnogich, podobny do typowego dla tej rasy owiec.

3. Stwierdzono predyspozycje owiec rasy wrzosówka do osiągania korzystnego poziomu cech rozrodu w różnych warunkach ich utrzymania, co pozwala na wszechstronne ich wykorzystanie do produkcji jagniąt rzeźnych w różnych systemach produkcji.

PIŚMIENNICTWO

1. Czaja M.: Studia nad wrzosówką. PTZ, Warszawa 1937.
2. Doligalska M., Moskwa B., Niżnikowski R.: The Repeatability of Faecal Egg Counts in Polish Wrzosówka Sheep. *Vet. Parasitol.*, 70, 241–246, 1997.
3. Harvey W. R.: User's Guide for LSMLMW 87 Mixed Model Squares and Maximum Likelihood Computer Program. Monogr. The Ohio State Univ. 1987.
4. Niżnikowski R.: Znaczenie owiec i owczarstwa w Europie i na świecie. *Rocz. Nauk Zoot.*, 11, 35–46, 2001.
5. Niżnikowski R., Rant W., Zalińska M., Żabicka A., Stachowiak J.: Efekty pracy hodowlanej prowadzonej w kierunku doskonalenia cech rozrodu u wrzosówki polskiej. *Rocz. Nauk Zoot – Ann. Anim. Sci.*, 29, 1, 89–103, 2002.
6. Petersson C. J., Danell O.: Factors Influencing Lamb Survival in Four Swedish Sheep Breeds. *Acta Agric. Scand.*, 35, 217–232, 1985.
7. Ruszczyk Z.: Metodyka badań zootechnicznych. PWRiL, Warszawa 1981.
8. Ryś R.: Normy żywienia zwierząt. PWRiL, Warszawa 1974.

SUMMARY

The research was conducted on Polish Heath flocks kept outside (Pomorskie province) and in conditions of breeding in a sheep house (Łódź province) during the calendar year and estimation was made on the grounds of reproduction. Basing on the experiments, it was stated that sheep of that breed possess outstanding predispositions to being kept outside in the conditions of pasture breeding and to attaining a high-level reproduction index, especially fertility and a low range of ewe falls during the calendar year, survivability and rearing of lambs. It was proved that the high level of prolificacy index, which was achieved in conditions of keeping Polish Heath inside a sheep house, can be attained only because of the dominating contribution of twin litters (69.74%) and, typical of that breed, frequency of giving birth to litters of a various number of lambs. It was also stated that the above mentioned breed of sheep has predispositions to acquiring a profitable level of reproduction in various conditions, which makes it possible to be used widely in fat lamb production within alternative systems of production.