

## WPŁYW TERMINU URODZENIA NA UŻYTKOWOŚĆ ROZPLODOWĄ LISÓW POLARNYCH W PIERWSZYM ROKU ICH UŻYTKOWANIA

Grażyna Jeżewska, Janusz Maciejowski

Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej, AR Lublin

Zwierzęta monoestryczne, do których należy lis polarny, charakteryzują się wprawdzie sezonowością rozmnażania, jednak zmienność terminów urodzenia młodych jest stosunkowo duża. Najwcześniejsze mioty odnotowuje się już w połowie kwietnia, a najbardziej późne zdarzają się jeszcze w lipcu. Do celów hodowlanych preferuje się w praktyce zwierzęta wcześniej urodzone, motywując to lepszym wyrostem, wcześniejszym dojrzewaniem płciowym i bardziej niezawodnymi wynikami rozrodu. Z reguły przyjmuje się, że zwierzęta urodzone po 20 maja nie nadają się do remontu stada.

Ponieważ cecha wczesności występowania rui /a zatem i rozrodu/ wykazuje pewien stopień powtarzalności i co za tym idzie - odziedziczalności [2, 3, 4], do remontu wybiera się co roku zwierzęta wcześniej urodzone, prowadząc na tę cechę ukierunkowaną selekcję. Działanie takie byłoby całkowicie uzasadnione, gdyby się miało pewność, że istotnie zwierzęta wcześniej urodzone są lepsze. Warto by również wziąć pod uwagę fakt, że dojrzałość futrzarska zwierząt wcześniej i później urodzonych nie wykazuje zbyt dużej zmienności, a w związku z tym długość okresu żywieniowego zwierząt wcześniej urodzonych jest większa, co wiąże się z większymi kosztami na produkcję skór [1].

Postanowiono zbadać w warunkach produkcyjnych czy istnieje zależność między terminem urodzenia zwierząt a ich użytkowością rozplodową w pierwszym roku ich użytkowania.

### MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono na fermie RSP Czaplina i obserwacjami objęto samice urodzone w roku 1979 /249 szt./ i w 1980 /167 szt./.

Zarejestrowano daty urodzenia wszystkich młodych samic wziętych do hodowli oraz dane związane z ich użytkowością rozplodową w pierwszym roku użytkowania /terminy krycia, skuteczność krycia, liczebność miotu oraz liczbę odchowanych młodych/. W opracowaniu statystycznym posłużono się rachunkiem korelacyjnym i testem  $\chi^2$  [6].

### WYNIKI I DYSKUSJA

Charakterystyka podstawowych cech badanych zwierząt oraz zmienność tych cech została przedstawiona w tabeli 1.

Tabela 1

Data urodzenia samic i data ich pierwszego pokrycia oraz charakterystyka zmienności obu cech

Rok urodz.	n	Data urodzenia $\bar{x}$	Odchylenie standardowe dni	Wskaźnik zmienności %	Data pokrycia $\bar{x}$	Odchylenie standardowe dni	Wskaźnik zmienności %
1979	206	135,34 /16 V/	7,07	5,23	89,38 /31 III/	9,40	10,52
1980	167	131,05 /11 V/	10,81	8,25	89,80 /30 III/	9,38	10,45

Tabela 2

Współzależność terminów urodzenia samic i terminów ich pierwszej rui

Rok	Liczba par obserwacji	Korelacja r	Regresja $b_{yx}$
1979	206	+0,34 <sup>xx</sup>	+0,43
1980	167	+0,25 <sup>xx</sup>	+0,22

<sup>xx</sup> Współczynniki wysoko istotnie różnią się od zera z ryzykiem błędu  $P=0,01$ .

Dane te wskazują, że zakres zmienności pod względem terminów urodzenia samic lisów polarnych nie był duży w obu latach, a średni termin urodzenia dość późny, przypadający na połowę maja w roku 1979 i o 5 dni wcześniejszy w roku następnym. Praktycznie oznacza to, że do stada hodowlanego brano bez ograniczeń samice urodzone najwcześniej, obcięto natomiast górną część zmienności, eliminując zwierzęta urodzone później niż 7 czerwca. Stanowi to nieuniknione źródło błędu badań, bowiem jedna ze zmiennych została ograniczona w swojej zmienności. W całym badanym materiale odnotowano jedynie 8 samic urodzonych w czerwcu - 2 w r. 1979 i 6 w 1980. Ponieważ brano jednak w obu latach zwierzęta do remontu z terminów

przekraczających oficjalne zalecenia, można przyjąć, że obliczone współczynniki korelacji i regresji obu zmiennych nie są w istotny sposób zniekształcone /tab. 2/.

Obliczone zależności potwierdziły wyniki wcześniejszych badań [3], mówiące o tym, że zwierzęta później urodzone wykazują ruję w późniejszym terminie.

Stwierdzenie to nie wyczerpuje jednak całości problemu, zasadniczą bowiem sprawą, wymagającą rozstrzygnięcia, jest stwierdzenie, w jakim stopniu termin urodzenia samic wpływa na ich wyniki rozrodu, których miernikiem jest przede wszystkim liczba urodzonych i odchowanych młodych, na co wpływa z jednej strony skuteczność krycia, z drugiej zaś liczebność młodych w miocie i zespół cech macierzyńskich, warunkujący pomyślny ich odchów. Wyniki badań zostały przedstawione w tabeli 3.

Wyniki rozrodu młodych samic wskazują w pierwszym rzędzie na duże różnice pomiędzy obu badanymi latami. Zdecydowanie lepsze wyniki osiągnięto w roku 1980, chociaż ogólnie można stwierdzić, że w obu badanych latach były one niezadowalające. Główny wpływ na niską wydajność szczeniąt, przypadających na 1 samicę, wywarła mała liczba samic rodzących. Wśród przyczyn nie wydania potomstwa trudno dopatrzeć się nieprawidłowości. Wprawdzie wśród samic nie pokrytych w roku 1979 znacznie wyższy odsetek stanowią osobniki późno urodzone, ale w roku następnym sytuacja jest odwrotna. Odsetek samic niezapłodnionych mimo pokrycia /rubryka "jałowe" / był bardzo zbliżony w obu grupach i obu latach. W obu latach w grupie samic późno urodzonych częściej wystąpił kanibalizm matek, przy tej jednak liczebności przypadków trudno to uznać jako regułę. Ogólnie można stwierdzić, że wyniki rozrodu samic wcześniej i później urodzonych były zbliżone. Podobne wyniki osiągnęli również inni autorzy [5]. Wskazują one, że bez większego ryzyka można włączać do stad hodowlanych samice urodzone później niż to dotychczas stosowano, nie rozstrzyga jednak, gdzie leży granica terminu urodzenia, powyżej której pozostawianie zwierząt do hodowli byłoby ryzykowne. Statystyczne wieloletnie badania mogłyby bliżej oświetlić ten problem. Zmienność warunków atmosferycznych każdego roku jest tak duża, że trudno jest ocenić jednoznacznie czy bardziej pożądane są wykoty wcześniejsze, czy późniejsze /groźba upałów/. Nie bez znaczenia pozostają również wyniki ekonomiczne ferm, które byłyby korzystniejsze, gdyby skrócić okres żywienia młodziędzy od urodzenia do uboju. Warunkiem jednak zasadniczym tych korzyści byłoby osiągnięcie takich samych wyników reprodukcyjnych przy wykotach późniejszych co i wcześniejszych.

Tabela 3

## Wyniki pierwszego rozrodu samic urodzonych w różnych terminach

Data urodzenia samicy	Razem samic		Nie pokrytych		Jałowych		Poroniły		Zniszczyły miot		Urodziły i odchowane		Średnia wielkość miotu		Średnia wielkość urodzenia na osobnika	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
do 15 V	1979	122	100	16,39	18	14,75	8	6,56	9	7,38	67	54,92	8,28	4,24	2,54	
	1980	114	100	8,77	16	14,04	3	2,63	7	6,14	78	68,42	9,05	6,15	4,60	
po 15 V	1979	84	100	27,38	9	10,72	8	9,52	10	11,90	34	40,48	8,61	3,65	2,93	
	1980	53	100	-	7	13,21	1	1,89	8	15,09	37	69,81	8,76	6,19	4,38	
Razem	1979	206	100	20,87	27	13,11	16	7,77	19	9,22	101	49,03	8,39	4,04	2,70	
	1980	167	100	5,99	23	13,77	4	2,39	15	8,98	115	68,87	8,96	6,17	4,53	

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Na podstawie porównań wyników rozrodu samic urodzonych w różnym terminie stwierdzono:

1. Dodatnią korelację między terminem urodzenia samicy a terminem jej pierwszej rui.

Korelacja okazała się istotna i wyniosła w badanych latach odpowiednio:  $r=+0,34$ ;  $r=+0,25$ .

2. Nie stwierdzono istotnych różnic między samicami urodzonymi do 15 maja i po 15 maja w takich cechach jak wielkość miotu i liczba odchowanych młodych.

3. Odnotowano duży odsetek samic, które nie dały miotów w pierwszym roku użytkowania, ale nie stwierdzono wyraźnie, aby w grupie samic później urodzonych liczba samic niepokrytych i jałowych była wyższa.

4. Można wysunąć ostrożny wniosek o możliwości przesunięcia granicy terminu urodzenia zwierząt powyżej dotychczas przyjętej przy kwalifikowaniu zwierząt do hodowli, ale wymaga to dalszych badań o charakterze wieloletnim, aby uniknąć zmiennych wpływów poszczególnych lat.

## LITERATURA

1. Babak B.D.: Ekonomičeskaja efektiwnost vyraszčiwanija gołubych piescow raznych sroków roždženija. Krolik. i zwier. 1976, nr 3.
2. Gedymin J. i R. Cholewa: Odziedziczalność i powtarzalność niektórych cech u samic lisów polarnych *Alopex lagopus*. Prace Kom. Nauk Roln. PTPN 1978, 45.
3. Maciejowski J.: Genetyczno-populacyjne badania nad rozrodem lisów polarnych. 1972, Annales UMCS XXVII E 22.
4. Narucka I., Żuk B.: Związek między terminem urodzenia a wyceną licencyjną lisów polarnych. 1980. Roczn. AR w Poznaniu, CXX, 28.
5. Ocetkiewicz J., Wojtacha H.: Termin urodzenia a przydatność hodowlana lisów polarnych. 1978. Roczn. Nauk. Zoot. 5, z. 1.
6. Ruszczyk Z.: Metodyka doświadczeń zootechnicznych. PWRiL Warszawa.

G. Jeżewska, J. Maciejowski

THE EFFECT OF THE DATE OF BIRTH ON THE PROCREATION  
UTILITY OF POLAR FOXES DURING THE FIRST YEAR OF THEIR USE

Summary

On the basis of 2 year observations on the procreation utility of young females born at different dates, no essential differences were found between the group of females born by, May 15 and the group of animals born after that date. The number of animals in one litter and the rearing results were similar. A positive correlation was found to exist between the birth date of females and the date of their first oestrus. To solve the problem completely - whether females born later than 15-20 of May are good for breeding and whether it is necessary to use selection for early kitting only data from the studies lasting many years should be considered because the changeability of procreation results each year, conditioned mainly by atmospheric factors is so great that the effect of other factors is blurred.

Г.Ежевска, Я.Мацеёвски

ВЛИЯНИЕ ДАТЫ РОЖДЕНИЯ НА РЕПРОДУКЦИОННУЮ  
СПОСОБНОСТЬ ПЕСЦОВ В ПЕРВОМ ГОДУ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Р е з ю м е

Результаты двухлетних наблюдений над репродукционной способностью молодых самок песцов не показали существенных различий между группой самок урожденных до 15 мая и после этой даты. Численность пометов и результаты откармливания были сходными. Установлена положительная корреляция между датой рождения самок и сроком их первой течки. Для окончательного разрешения вопроса - пригодны ли для разведения самки урожденные позже 15-20 мая и является ли целесообразным проведение отбора на ранность щенения, следовало бы использовать многолетние данные, поскольку изменчивость результатов репродукции в каждом году, обусловленная в первую очередь атмосферными факторами, является такой значительной, что ступшеывает влияние других факторов.