

WYNIKI PRACY HODOWLANEJ NAD LISSEM PASTELOWYM

W LATACH 1981-1984

Janusz Maciejowski, Grażyna Jeżewska

Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej

Akademia Rolnicza w Lublinie

Praca hodowlana nad nową odmianą mutacyjną lisa pospolitego, zwana pastelową, rozpoczęta została (od stanu wyjściowego kilkunastu sztuk zwierząt) w roku 1976 na fermie Jeziory Wielkie, należącej do PPGR Lękno. W pierwszym etapie pracy (1976-1980) prowadzono intensywne rozmnażanie nowej odmiany bez stosowania selekcji. Cel ten został osiągnięty, co umożliwiło rozpoczęcie ukierunkowanej pracy hodowlanej w roku 1981. W tym roku dokonano intensywnego brakowania starszych zwierząt, nie odpowiadających założonym wymaganiom pokrojowym oraz reprodukcyjnym. Po raz pierwszy również w tym roku niecała młodzież została włączona do stada podstawowego.

Przedmiotem pracy jest próba oszacowania osiągniętego postępu w badanych latach oraz określenie intensywności selekcji na poszczególne cechy.

## MATERIAŁ I METODY

Pracą hodowlaną objęte były lisy pastelowe, lisy srebrzyste - nosiciele genu pastelowego oraz lisy srebrzyste używane do kojarzenia z lisami pastelowymi w Zakładzie Hodowli Zwierząt Futerkowych w Jeziorach Wielkich. Badaniami objęto lata 1981-1984. Ferma do roku 1984 była fermą towarową, ze względu jednak na prowadzoną pracę hodowlaną gromadziła dokumentację przewidzianą dla ferm uznanych. Niezależnie od oficjalnej dokumentacji autorzy prowadzili dodatkowe notatki związane z pracami hodowlanymi.

W pracy obliczono różnice selekcyjne dla podstawowych cech, uwzględnianych w selekcji w celu określenia intensywności tego procesu, oraz oszacowano uzyskany postęp fenotypowy dla podstawowych cech uznanych za ważne dla nowej odmiany. Opracowano również wzorzec oceny pokroju [4], w związku z uznaniem tej grupy zwierząt w fermie za stado reprodukcyjne w roku 1984. W celu weryfikacji uzyskanych wyników posłużono się ogólnie stosowanymi metodami statystycznymi.

## WYNIKI I DYSKUSJA

Ilościową i jakościową charakterystykę stada lisów pastelowych w latach 1981-1984 przedstawiono w tabeli 1. Podano w niej stany liczbowe stada podstawowego samic i samców lisów pastelowych oraz ich charakterystykę, ujmującą średnią miotu pochodzenia, średnią ocenę licencyjną oraz typ barwny. Ponieważ typ barwny wprowadzono do oceny po raz pierwszy w roku 1984, zwierzęta starsze nie oceniane pod względem tej cechy zostały oce-

## Charakterystyka stada lisów pastelowych w latach 1981-1984

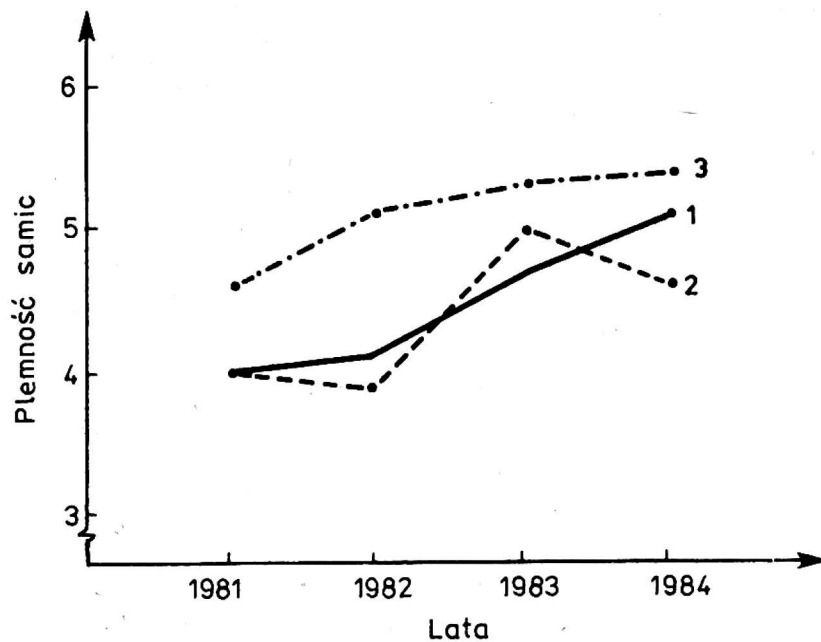
Rok	Płeć	Stan zwierząt n	$\bar{x}$ miotu pochodzenia cyjna	$\bar{x}$ ocena licencyjna	Typ barwny						
					1		2		3		$\bar{x}$ typ barwny
					n	%	n	%	n	%	
1981	♂♂	113	4,9	26,3	35	37,2	41	43,6	18	19,1	1,8
	♀♀	62	4,9	26,9	16	34,6	22	50,0	6	13,6	1,8
	Razem	175	4,9	26,5	51	37,0	63	46,0	24	17,0	1,8
1982	♂♂	74	4,7	26,5	17	28,3	30	50,0	13	21,6	1,9
	♀♀	67	5,1	26,9	7	16,3	19	44,2	17	39,5	2,2
	Razem	161	4,9	26,7	24	23,3	49	47,6	30	29,1	2,1
1983	♂♂	105	5,2	26,9	8	8,9	41	46,1	40	44,9	2,4
	♀♀	108	5,2	27,4	6	7,3	42	51,2	34	41,5	2,3
	Razem	213	5,2	27,2	14	8,2	83	48,5	74	43,3	2,3
1984	♂♂	147	4,9	24,5	8	6,4	71	56,8	46	36,8	2,3
	♀♀	157	4,9	23,7	26	21,3	63	51,6	33	27,1	2,1
	Razem	304	4,9	24,0	34	13,8	134	54,3	79	31,9	2,2

nione wstecznie już jako zwierzęta dorosłe. Oczywiście ocena ta nie mogła objąć zwierząt wcześniej wybrakowanych. W związku z tym liczba ocenianych zwierząt pod względem typu barwnego jest niższa w porównaniu z rzeczywistym stanem zwierząt dla danego roku. Ocenione zwierzęta klasyfikowane były, w zależności od intensywności brązowej pigmentacji, na trzy typy barwne, w skali trzypunktowej. Za najbardziej pożądany typ uznano intensywnie brązowy (3 punkty). W wyjściowym stadzie w roku 1981 do pożadanego typu barwnego zaliczono 19,1% samców i 13,6% samic. Udział ten wyraźnie zwiększył się w kolejnych latach, przekraczając 40% wśród obu płci w roku 1983. W roku 1984 odsetek zwierząt ciemnych nieco się zmniejszył, co wynika z reprodukcji rozszerzonej stada oraz wprowadzenia nowego wzorca oceny pokroju, który zaostrzył kryteria klasyfikacyjne.

W początkowym okresie hodowli lisa pastelowego obserwowano niezadowalające wyniki rozrodu tej grupy zwierząt. Było to po części powodowane [1] silnym zimbredowaniem tej grupy zwierząt oraz brakiem selekcji na tę cechę. W latach poprzedzających badany okres nie stosowano kojarzenia lisów pastelowych między sobą. Krzyżowanie tej grupy z lisem srebrzystym spowodowało wprawdzie przejściowy spadek liczby urodzeń lisów pastelowych, pozwoliło jednak na znaczne namnożenie genów nowej odmiany i rozluźnienie pokrewieństwa. Poczynając od roku 1981 powrócono do kojarzenia pasteli między sobą, kryjąc w zasadzie wszystkie samice pastelowe samcami tej samej odmiany. Nadmiar samców pastelowych używano natomiast w dalszym ciągu do krzyżowania z lisem srebrzystym.

Wyniki rozrodu samic pastelowych uległy w badanym okresie wyraźnej poprawie. Udział samic jałowych nie odbiegał w istotny sposób od przeciętnej w stadzie lisów srebrzystych. Wciąż natomiast był wysoki procent samic, które niszczyły swoje mioty przy urodzeniu. Liczebność miotów na samice odchowującą była stosunkowo wysoka i wykazywała tendencje wzrostowe w kolejnych latach. Wyniki rozrodu samic pastelowych w badanym okresie zawarte zostały w tabeli 2.

Średnia plenność samic pastelowych zbliżona była do plenności samic srebrzystych, wyraźnie wyższą natomiast plenność miały samice srebrzyste nosicielki genu pastelowego, określane umownie jako półpastele. Porównanie plenności tych trzech grup samic przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Średnia plenność samic pastelowych, półpastelowych i srebrzystych w latach 1981-1984: 1 - pastele, 2 - srebrzyste, 3 - półpastele

## Wyniki rozrodu samic pastelowych w latach 1981-1984

Rok	Li- czeb- ność samic	Samice jałowe		Samice niszczone		Samice odchowane		Samice odchowane					
		n	%	n	%	n	%	n	%				
1981	62	20	32,3	2	3,2	18	29,0	22	35,5	1,4	4,0	1,2	3,3
1982	67	11	16,4	1	1,5	10	14,9	45	67,1	2,8	4,1	2,5	3,7
1983	108	10	9,3	3	2,8	20	18,5	75	69,4	3,3	4,7	2,7	3,9
1984	157	11	7,0	6	3,8	45	28,7	95	60,5	3,1	5,1	2,7	4,5

Młodzież w okresie dojrzałości okrywy włosowej była każdego roku poddawana ocenie, zwanej licencją. Ocena prowadzona była według aktualnie obowiązujących wzorców w skali 30-punktowej. Łączne wyniki tych ocen i charakterystyka ich zmienności podane zostały w tabeli 3.

T a b e l a 3

Wyniki oceny licencyjnej młodzieży w latach 1981-1984

Rok	Płeć	n	$\bar{x}$ łączna ocena li- cencyjna	S	W
1981	♂♂	60	24,9	2,16	8,69
	♀♀	71	26,1	2,23	8,56
1982	♂♂	113	26,7	1,43	5,37
	♀♀	101	27,2	1,46	5,38
1983	♂♂	165	19,7	4,17	21,17
	♀♀	129	20,2	3,74	18,52
1984	♂♂	195	20,4	4,42	21,71
	♀♀	167	22,7	2,90	12,79

S - odchylenie standardowe, W - współczynnik zmienności.

Ze względu na dokonane zmiany w sposobie oceny pokroju lisów wyniki te nie są w pełni porównywalne. Ocena w latach 1981 i 1982 była prowadzona na podstawie zmodyfikowanego wzorca dla lisa srebrzystego [2]. Wzorzec ten został w istotny sposób zmieniony w roku 1983 [3] w kierunku zaostrzenia kryteriów oceny, co odbiło się wyraźnie zmniejszeniem średniej wartości ocen

oraz wzrostem ich zmienności. W roku 1984 opracowano wzorzec oceny pokroju dla lisa pastelowego [4], co stanowi kolejne utrudnienie porównania ocen ostatniego roku z ocenami lat wcześniejszych.

Kierunki selekcji i jej intensywność na podstawowe cechy użytkowe przedstawione zostały w tabeli 4. Rozszerzona reprodukcja, zmierzająca do stopniowego powiększenia stada nie pozwalała na uzyskanie zbyt dużych różnic selekcyjnych, tym niemniej są one dla większości cech i lat dodatnie. Zwraca uwagę brak wyraźnie ukierunkowanej selekcji na typ barwny, który stanowi jedną z podstawowych cech użytkowych nowej odmiany. Przy jednoczesnej selekcji na trzy cechy i reprodukcji rozszerzonej stada nie znaleziono dostatecznej liczby młodych zwierząt, które - reprezentując ciemny typ barwny - spełniałyby jednocześnie warunki wysokiej oceny innych cech futrzarskich. Dodatkową przyczyną, która może nieco zaciemniać obraz intensywności selekcji na tę cechę, była zmiana wzorca oceny, zaostrzająca kryteria kwalifikacyjne również tej cechy. W dalszej pracy hodowlanej intensywność pigmentacji musi być przy wyborze zwierząt do stada potraktowana bardziej rygorystycznie.

Za cechę ujemną lisa pastelowego autorzy uznają płowienie okrywy włosowej u starszych osobników. Wyraża się ona w odbarwieniu włosów brązowych, przyjmowaniu przez nie odcienia rudego, przy czym dotyczy to nie tylko części pigmentowanej włosa, ale również strefy depigmentowanej, czyli tzw. srebra. Spłowiała skóra nie przedstawia większej wartości handlowej. Cecha ta nie jest możliwa do ustalenia przy ocenie młodzieży. W celu rozpoznania skali tego zjawiska przeprowadzono w jesieni w ro-



Intensywność selekcji lisów pastelowych ze względu na ich podstawowe cechy użytkowe  
w kolejnych latach

Charakterystyka intensywności selekcji	1981		1982		1983		1984	
	♂	♀♀	♂	♀♀	♂	♀♀	♂	♀♀
Liczba zwierząt wybranych do stada	15	50	45	63	76	94	47	99
Procentowy udział zwierząt wybranych	21,7	75,0	75,0	88,7	67,3	93,1	28,5	76,7
Różnice selekcyjne								
plenność	+ 0,9	+1,1	+1,1	+1,0	+0,3	+0,3	+1,5	+0,4
typ barwny	-	-	-	-	0,0	-0,4	+0,07	0,0
łączna ocena licencyjna	+ 1,9	+0,85	+1,1	+0,6	+2,96	+1,14	+5,1	+1,8

ku 1983 ocenę stopnia spłowienia okrywy u zwierząt dorosłych. Oceniane zwierzęta podzielono na cztery klasy, od I - nie ujawniającej tego zjawiska - do IV ulegającej bardzo silnemu spłowieniu. Łączne wyniki przeglądu stada podano w tabeli 5.

T a b e l a 5

Charakterystyka płowienia okrywy włosowej lisów pastelowych u zwierząt dorosłych w roku 1983

Liczebność	Typy barwne <sup>x</sup>							
	I		II		III		IV	
	n	%	n	%	n	%	n	%
173	60	34,7	51	29,5	36	20,8	26	15,0

- <sup>x</sup> I - nie płowiejący,  
 II - słabo płowiejący,  
 III - płowiejący,  
 IV - silnie płowiejący.

Charakterystyka tej cechy wskazuje, że powinna ona stać się przedmiotem selekcji.

Jako wadę występującą dość powszechnie w stadzie lisów pastelowych można uznać również nadmierne wysrebrzenie okrywy włosowej. Cecha ta winna stać się w przyszłej pracy hodowlanej przedmiotem zainteresowania selekcyjnego. Nadmiar jednocześnie uwzględnianych w selekcji cech jest rzeczą niepożądaną, w związku z czym w przyszłym programie selekcyjnym należy się zastanowić nad zaniechaniem selekcji na te cechy, których poziom można

już dziś uznać za zadowalający. Do takich cech należy np. plenność.

#### PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W wyniku pracy hodowlanej nad lisem pastelowym w latach 1981-1984 osiągnięto wyraźny postęp tak w ilościowych rozmiarach hodowli, jak i jakości zwierząt hodowlanych.

1. Liczebność stada podstawowego zwiększyła się ze 175 zwierząt w roku 1981 do 304 w roku 1985. Nastąpiła zmiana proporcji samic do samców na korzyść samic.

2. Uzyskano wyraźną poprawę wyników rozrodu i zwiększenie plenności lisów pastelowych. Wyrażają się one wyraźnym zmniejszeniem procentu samic jałowych oraz wyższą średnią liczbą lisząt, przypadających na samicę stada, jak i na samicę odchowującą. Stosunkowo wysoki pozostał udział samic niszczących mioty. Wyniki rozrodu samic pastelowych okazały się nieznacznie wyższe aniżeli srebrzystych. Najlepsze wyniki odnotowano we wszystkich latach u samic półpastelowych.

3. Selekcja w stadzie prowadzona była głównie na plenność i wyniki rozrodu oraz na łączną ocenę licencyjną młodzieży. Na cechy te uzyskano w każdym roku bardzo wyraźne różnice selekcyjne.

4. W dalszej pracy hodowlanej niezbędne jest uwzględnienie intensywności barwy brązowej, stopnia płowienia u zwierząt starszych, a także zmniejszenia wysrebrzenia okrywy.

#### LITERATURA

1. Maciejowski J.: Stan i perspektywy hodowli lisa pastelowego w Polsce. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 1983, 302, 91-97.

2. Wzorce oceny pokroju lisów pospolitych, lisów polarnych i norek. Min. Roln. PWRiL, Warszawa 1962.
3. Wzorce oceny pokroju lisów pospolitych. Centralna Stacja Hodowli Zwierząt, Warszawa 1983.
4. Wzorce oceny pokroju lisów pastelowych. Centralna Stacja Hodowli Zwierząt, Warszawa 1984.

J. Maciejowski, G. Jeżewska

## RESULTS OF THE BREEDING WORK ON PASTEL FOX IN 1981-1984

### S u m m a r y

The breeding work on a new mutational variety of common fox catted pastel fox, were started in 1976 at the farm Jeziory Wielkie belonging to the state agricultural enterprise Łękno. The initial state amounted to dozen or so animals. At the first state of the work in 1974-1980 an intensive reproduction of the new variety without any selection was carried out. Upon reaching this aim a systematic breeding work began in 1981. This, inhibited, to be true, the numerical development rate of the herd, but ensured, on the other hand, a distinct improvement of the animal quality. The number of animals of the new variety amounted in the investigation years, of females and males, amounted respectively: 1981 - to 62 and 113, 1982 - to 88 and 74, 1983 - to 103 and 105, 1984 - to 107 and 147. These data donnot comprise the animals - carriers of the pastel gene, from which also pastel progeny is obtained every year. The calculated selection differences in particular years proved that the systematic selection concerned fertility, colour type and

habitus fur traits. A distinct breeding progress has been reached in every of the traits mentioned.

Я. Мацеёвски, Г. Ежевска

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ ПО ПАСТЕЛЬНОЙ ЛИСИЦЕ В 1981-1984 ГГ.

### Р е з ю м е

Племенная работа с новой мутационной разновидностью лисицы, определяемой названием пастельной, была начата в 1976 г. в ферме Езёры Вельке, находящейся в составе госхоза Лэнкно. Исходное число животных составляло около 15 голов. На первом этапе работы в 1976-1980 гг. проводилось интенсивное размножение новой разновидности без применения селекции. После проведения этого мероприятия, в 1981 г. началась систематическая племенная работа. Это, правда, задержало темп повышения численности стада, однако, позволило добиться четкого улучшения качества животных. Численность животных новой разновидности самок и самцов составляла в годы исследований соответственно: в 1981 г. - 62 и 113, в 1982 г. - 88 и 74, в 1983 г. - 108 и 105, в 1984 г. - 167 и 147 гол. Эти цифры не учитывают животных - носителей генов пастельности, от которых ежегодно получали пастельное потомство. Исчисленные селекционные дифференциалы в отдельные годы показали, что систематическая селекция была направлена на плодовитость, цветной тип и качественные признаки меха. В каждом из указанных признаков был достигнут заметный племенной прогресс.