

STAN I PERSPEKTYWY HODOWLI LISA PASTELOWEGO W POLSCE

Janusz Maciejowski

Zakład Genetyki i Hodowli Zwierząt Drobnych
Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej, AR Lublin

Każda nowa odmiana barwna w hodowli zwierząt futerkowych budzi zrozumiałe zainteresowanie hodowców i rynku. Nowe odmiany poszerzają ofertę handlową skór futerkowych i dają - jak poucza doświadczenie - szansę uzyskania przejściowo znacznie wyższych cen, o ile oczywiście odmienność nowej formy wzbudzi zainteresowanie nabywców.

Różnorodność odmian barwnych wśród znajdujących się w hodowli klatkowej lisów pospolitych nie jest zbyt duża w porównaniu np. z norkami lub nutriami, dlatego też każda nowa odmiana tego gatunku staje się szczególnie interesująca.

Praca przedstawia charakterystykę, genetyczne uwarunkowanie barwy, historię hodowli, aktualny stan stada oraz perspektywy hodowli barwnej odmiany mutacyjnej - nazwanej lisem pastelowym.

ZRÓDŁA

Praca hodowlana nad nową odmianą zainicjowana została i jest prowadzona w Zakładzie Hodowli Zwierząt Futerkowych w Jeziorach Wielkich koło Poznania. Materiał źródłowy do opracowania stanowiła dokumentacja hodowlana i zapiski robocze z tej fermy oraz osobiste notatki autora, który był i jest nadal konsultantem pracy hodowlanej nad nową odmianą.

RYS HISTORYCZNY

Na jednej z ferm prywatnych woj. poznańskiego samica lisa czarnosrebrzystego urodziła miot szczeniąt, w którym występowały obok czarnych osobniki o barwie beżowej. Samica ta została

w roku 1972 zakupiona przez ówczesnego kierownika inż. W. Pisańskiego do ZHZF w Jeziorach Wielkich [4]. Rodzina ta dała początek nowej odmianie barwnej nazwanej początkowo "Perłą Jezior", a obecnie lisem pastelowym z racji podobieństwa umaszczenia i jego genetycznego uwarunkowania do norki czy też nutrii o tej samej nazwie.

Jak wynika z doniesień literatury światowej [3], nie jest to pierwsza tego typu mutacja. Odnotowano ją również wcześniej w Szwecji, USA, a być może i w innych krajach. Nie stały się jednak nigdzie te mutacje zaczątkiem nowej odmiany. Brak szczegółowych opisów umaszczenia i genetycznej analizy tamtych mutantów nie daje również podstaw do pewnego uznania, że wspomniane mutacje były identyczne z naszym lisem pastelowym.

Pierwsze lata hodowli mutantów nie przyniosły dużych sukcesów, albowiem dążąc do uzyskania szczeniąt nowej odmiany zastosowano daleko posuniętą hodowlę krewniaczą, co spowodowało wyraźne ujemne skutki biologiczne. Pastelowe lisy charakteryzowały się nadmierną pobudliwością, co wyrażało się przede wszystkim w ich nienormalnej ruchliwości w klatce, płochliwością i agresywnością. Z reguły samice mutantki zagryzały urodzone młode. Zanotowano również kilka przypadków samoistnego złamania żuchwy przez spastyczne zaciśnięcie szczęk na widełkach używanych przy łapaniu zwierząt. Dowodzi to nie tylko dużej nerwowości tych zwierząt, ale i kruchości ich kości, co mogło być związane z nieprawidłową przemianą mineralną. Zrodziło się w owym czasie pytanie, czy opisane niekorzystne objawy są związane z genami nowej barwy, np. przez ich działanie plejotropowe, czy też są wynikiem daleko posuniętego inbrodu?

Poczynając od roku 1976 nowa odmiana została objęta planową pracą hodowlaną, finansowaną z funduszy postępu naukowego CZ PPGR, a na konsultanta został powołany autor tej pracy.

CHARAKTERYSTYKA LISA PASTELOWEGO

Sylwetka lisa pastelowego nie odbiega w zasadzie od pokroju lisa czarno-srebrzystego. Zwierzęta są nieco większe, a okrywa włosowa nieznacznie dłuższa i bardziej puszysta niż u odmiany wyjściowej. Tym, co najbardziej je różni od swego pierwowzoru jest brązowy - zamiast czarnego - kolor włosów pokrywowych. Intensywność brązu jest wyraźnie zróżnicowana od jasnego beżu do ciemnego brązu. Podobnie jak u odmiany wyjściowej występuje dość intensywne "wysrebrzenie" okrywy na całym tułowiu i głowie, z wyjątkiem brzucha, uszu i łap. Wysrebrzenie jest wyraźnie cechą niekorzystną, zwłaszcza u osobników jasnych, albowiem "Srebro" na jasnym tle na skutek braku odpowiedniego kontrastu tworzy ogólny kolorokrywy brudnożółtawy. Znacznie korzystniej wyglądają lisy ciemnobrązowe. Barwa podszycia waha się od jasnego

beżu, nawet z odcieniem niebieskawym, do brązu o różnym stopniu intensywności. Ogon duży, cylindryczny, puszysty z dużym "kwiatem", sięgającym do połowy jego długości. Prowadzona co roku w jesieni ocena licencyjna przychówka wg zmodyfikowanego wzorca dla lisa srebrzystego zgodnie wskazuje, że najbardziej interesujące są osobniki ciemnobrązowe o czystej, pozbawionej rudych odcieni barwie.

GENETYCZNE UWARUNKOWANIE BARWY

Umaszczenie pastelowe jest genetycznie uwarunkowane homozygotycznym układem dwóch genów recesywnych *bb*. Heterozygoty - nosiciele tego genu */Bb/* mają fenotyp lisa czarnego srebrzystego i niczym nie odróżniają się od homozygot *BB*. Przypisywany osobnikom nowej odmiany genotyp został wielokrotnie potwierdzony poprzez krzyżowanie testowe heterozygotycznych osobników czarno-srebrzystych /tzw. półpasteli/ z pastelowymi, a także krzyżowania ze sobą heterozygot oraz lisów pastelowych między sobą. Rozszczepienia fenotypowe przy wymienionych typach kojarzeń, obejmujące okres 1976-1980, zebrane zostały w tabeli 1.

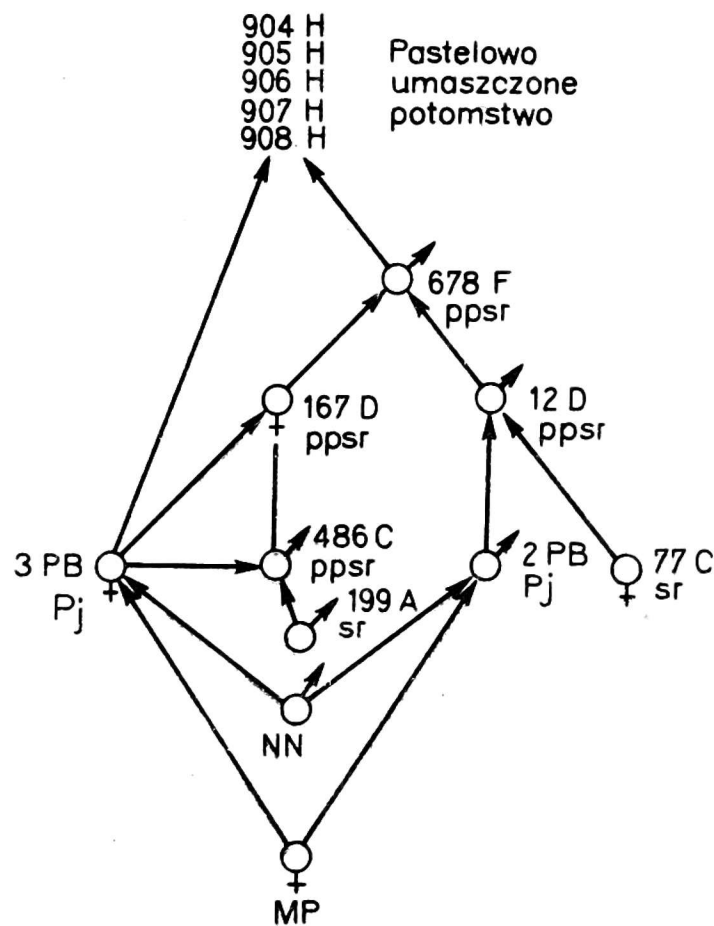
Przedstawione w tabeli wyniki potwierdzają tezę o homozygotycznym, recesywnym uwarunkowaniu umaszczenia pastelowego. Liczebności rzeczywiste i oczekiwane nie różnią się istotnie od siebie. Geny umaszczenia pastelowego nie należą do tego samego locus co geny warunkujące znane od dawna odmiany lisa pospolitego - platyna, białopyskiego, białoszyjnego. Dowodem na to może być uzyskanie pasteli platynowych, u których typowy rysunek i rozjaśnienie barwy platyna naniesiony został na tło pastelowe. Szczenięta takie mają beżowy puch mocno rozjaśniony, wpadający w barwę różową i dlatego roboczo nazwane są lisami "różowymi". Dotychczas otrzymane zwierzęta tej odmiany nie były zbyt interesujące pod względem futrzarskim. Ich barwa - w wieku dojrzałym - była brudnobiała i przez to mało atrakcyjna. Można jednak mieć nadzieję, że na drodze selekcji da się uzyskać osobniki ciemniejsze i bardziej interesujące.

Niezależną oczywiście od umaszczenia pastelowego /podobnie jak u czarnego/ jest cecha "wysrebrzenia". Jest to cecha o wyraźnym charakterze ilościowym, zależna od działania bliżej nieokreślonej liczby genów kumulatywnych. Długoletnia selekcja na zwiększenie wyrazistości tej cechy u lisa srebrzystego doprowadziła - zdaniem autora - do zdecydowanego "przesrebrzenia" tej odmiany. O ile na czarno umaszczonych zwierzętach może to być tolerowane, o tyle siwizna przeniesiona w nadmiarze ma tło brązowe może być uznana jako wada, którą trzeba będzie stopniowo przez selekcję usuwać.

Tabela 1

Rozszczepienia fenotypowe na osobniki czarno-srebrzyste i pastelowe przy różnych typach kojarzeń

Kojarzenia	Genotypy kojarzonych zwierząt	Liczba miotów	Liczba urodzonych szczeniąt	Fenotyp młodych			
				srebrzyste		pastelowe	
				rzeczywisty	oczekiwany	rzeczywisty	oczekiwany
Pastel x półpastel czarno-srebrzysty	bb x Bb	140	613	310	306,5	303	306,5
Półpastel x półpastel	Bb x Bb	37	182	129	136,5	53	45,5
Pastel x pastel	bb x bb	20	76	-	-	76	76



Rys. 1. Rodowód strukturalny jednej z rodzin: pj - lis pastelowy, sr - lis srebrzysty, ppsr - lis półpastelowy

HODOWLA NOWEJ ODMIANY

Rozpoczęta w roku 1976 praca hodowlana nad nową odmianą usystematyzowała rodowody zwierząt i nakreśliła ogólny plan postępowania na najbliższe pięciolecie. W jesieni tego roku było na fermie 10 zwierząt pastelowych dorosłych i 12 sztuk młodzieży oraz ok. 15 zwierząt mających w swoich rodowodach przodków pastelowych. Stan ten został w roku 1977 poważnie uszczuplony, albowiem 7 samic i 5 samców pastelowych oraz 27 zwierząt nosicieli zmutowanego genu zostało przekazanych innej fermie państwowej. Wszystkie zwierzęta były bardzo blisko ze sobą spokrewnione, a ponadto silnie zimbredowane. Przykładem może służyć zbiorowy rodowód 5 sztuk rodzeństwa, których matka była jednocześnie dwukrotną babką ich ojca, nie licząc inbredu na założycieli odmiany /rys. 1/. Przy tak silnym zimbredowaniu stada dość wiadczalnego wysunięto tezę, że dotychczasowe niepowodzenia rozrodu i wychowu mutantów nie wynikają z niekorzystnego oddziaływania genu barwy pastelowej, lecz są skutkiem silnego zimbredowania zwierząt mutantów. W związku z tym postanowiono, że dalsza ich hodowla w najbliższych latach powinna stawiać sobie za cel nie namnożenie zwierząt pastelowych, lecz namnażanie zmutowanego genu w stadzie lisów srebrzystych. Realizując ten zamiar wykluczono kojarzenia zwierząt pastelowych między sobą. Pastele kojarzono wyłącznie z lisami srebrzystymi, unikając nawet kojarzenia ich z nosicielami genu barwy pastelowej, jeżeli wspólny przodek, będący "dawcą" tego genu występował bliżej niż w trzecim pokoleniu. Do kojarzenia pasteli między sobą powrócono dopiero w roku 1980, kiedy stado lisów pastelowych liczyło już 55 samic i 69 samców. Przed sezonem kopulacyjnym wszystkie zwierzęta podzielono na 5 różniących się pochodzeniowo rodzin, a partnerów do kojarzeń dobierano tak, aby wspólni przodkowie występowali nie bliżej niż w trzecim pokoleniu.

Do roku 1981 nie prowadzono wśród pasteli selekcji. Przyjęto założenie, że selekcja w niewielkim stadzie uszczuplałaby możliwości namnażania genów nowej odmiany, a ponadto ograniczałaby możliwości doboru partnerów do kojarzeń, grożąc ponownym wzrostem inbredu.

Pierwszą selekcję przeprowadzono dopiero w jesieni 1981 roku. Wybrakowano ogółem około 90 zwierząt. Powodem usunięcia ze stada zwierząt starych była przede wszystkim ich niska wartość rozplodowa. Spośród zwierząt młodych usunięto te, które przy licencji nie osiągnęły 26 punktów oraz nadmiar samców z bardziej licznych rodzin.

PERSPEKTYWY HODOWLI NOWEJ ODMIANY

Spośród skór ubitych w 1981 roku zwierząt wybrano ponad 40 najlepszych, które przedstawiono do sprzedaży na aukcji w Londynie. Średnia cena uzyskana za te skóry była o 12%

wyższa niż uzyskana średnia cen sprzedaży za skóry lisów srebrzystych. Wynik ten można uznać jako zadowalający, jeżeli się zważy, że skóry pochodziły od zwierząt stosunkowo gorszych. Wynik ten stanowi jednocześnie zachętę do dalszej pracy nad doskonaleniem nowej odmiany. Selekcja będzie ukierunkowana na dobrą zdrowotność i cechy reprodukcyjne, czystość barwy i zmniejszenie posrebrzenia.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Hodowla nowej odmiany mutacyjnej - lisa pastelowego, weszła ze stadium eksperymentu w fazę produkcyjną. Stwierdzono, że lisy nowej odmiany mogą osiągnąć wskaźniki reprodukcyjne charakterystyczne dla lisa srebrzystego.

Doskonalenie cech użytkowych winno iść w kierunku uzyskania dużej czystości ciemnej barwy brązowej oraz zmniejszenia wysrebrzenia. Prowadzone będą również doświadczenia nad krzyżowaniem nowej odmiany z lisem platynowym.

LITERATURA

1. Maciejowski J.: Prace hodowlane nad odmianami barwnymi lisa pospolitego. Hod. dr Inw. 1978, nr 5.
2. Maciejowski J., Kasperek R.: Wstępne wyniki pracy hodowlanej nad pastelową odmianą lisa pospolitego. Hod. Dr. Inw. 1979, 4.
3. Ness N.: Mutacje barwne lisa niebieskiego i srebrzystego i ich genetyka. Norsk Pelsdyrblad 1978, 12, 465-469.
4. Pisański W.: Nowa odmiana barwna pastelowo srebrzysta lisa pospolitego. Hod. Dr. Inw. 1976, nr 9.

Я.Мацеёвски

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВЕДЕНИЯ ПАСТЕЛЬНОЙ ЛИСИЦЫ В ПОЛЬШЕ

Р е з ю м е

Десять лет тому назад в Польше были выведены первые мутанты обыкновенной лисицы, названные пастельной лисицей. В статье рассматривается история и генетика новой мутационной разновидности, а также описываются окраска волосяного покрова и методы племенной работы, проводимой систематически с 1976 года. Первая информационная продажа 40 шкурок пастельной лисицы на аукции в Лондоне в сезоне 1981/1982 г. дала в среднем на 12% высшую оценку в сравнении со шкурами чернобурой лисицы. Это дает основу для благоприятных прогнозов в разведении указанной новой разновидности.

J. Maciejowski

THE STATE AND PROSPECTS FOR THE BREEDING OF PASTEL FOXES IN POLAND

Summary

10 years ago the first mutants of common fox, called pastel fox were obtained in Poland. The paper deals with the history and genetics of the new mutative variety and also with the description of colour and methods of breeding which has been carried out systematically since 1976. The state of animals' health and reproduction results in the recent years are satisfactory. The first sale by auction of 40 pastel foxskins in London in the season 1981/82 gave 12% higher price, on the average in comparison with silver foxskins. This gives grounds for favourable prospects for the breeding of this new variety.