

Program hodowlany ochrony zasobów genetycznych lisa pospolitego białoszyjnego

Historia odmiany

Początki powstania lisa białoszyjnego, zwanego początkowo "białoszyjką moszczenicką", datują się od 1970 roku, kiedy to na fermie Państwowego Gospodarstwa Hodowli Zwierząt Futerkowych Batorówka w Moszczenicy w miocie lisów srebrzystych (Trans x Tama) urodziło się pięć szceniąt. Wśród nich jedno było odmiennie ubarwione w porównaniu z lisami srebrzystymi. Umaszczenie liska było zbliżone do lisa białopyskiego; różniło się tylko szerokim na 7 cm białym symetrycznym kołnierzem na szyi zwierzęcia. Samca tego zgodnie z literą roku (z) nazwano – Zwiastunem. Jego przodkami były lisy srebrzyste oraz dwa osobniki (samiec i samica) platynowe. W roku 1971 powtórzono krycie wyjściowej pary lisów srebrzystych (Trans x Tama). Nie uzyskano jednak żadnego mutanta. Natomiast Zwiastunem (pierwszym zmutowanym osobnikiem) pokryto trzy samice srebrzyste, od których (jedna samica jałowa) uzyskano 10 szceniąt, w tym cztery mutanty, o ubarwieniu ojca i sześć szceniąt typowo srebrzystych. W kolejnych sezonach hodowlanych kryto trzema samcami mutantami (Zwiastun, Albinos, Bambo) losowo wybrane samice głównie srebrzyste, platynowe i nieliczne mutantki. Schematy stosowanych kojarzeń:

samiec mutant x samica srebrzysta
samiec mutant x samica platynowa
samiec mutant x samica mutant

Najbardziej preferowane było kojarzenie typu pierwszego: samiec mutant x samica srebrzysta.

W okresie od 1971 do 1976 roku uzyskano w fermie następującą liczbę przychówka po samcach mutantach:

<i>Liczba pokrytych samic 1971 - 1976</i>		<i>Uzyskane potomstwo</i>			
		<i>srebrzyste</i>	<i>platynowe</i>	<i>mutanty</i>	<i>razem</i>
srebrzyste	24	114	-	112	226
platynowe	2	4	2	1	7
mutanty	3	5	-	3	8
Ogółem		123	2	116	241

W pierwszym etapie pracy (1971 - 1976) prowadzono bardzo intensywne namnażanie genów nowej odmiany przez kojarzenie lisów białoszyjnych ze srebrzystymi, unikając jednocześnie łączenia zmutowanych osobników między sobą ze względu na niebezpieczeństwo inbrodu mogącego prowadzić do ujemnych skutków biologicznych. Początkowo zbyt mała populacja zwierząt nie pozwalała na ustalenie schematów dziedziczenia tej nowej odmiany mutacyjnej. Dopiero późniejsze badania Jeżewskiej i współautorów obejmujące wyniki rozrodu lisów na fermie w Batorówce w okresie 11 lat (1971 – 1982) umożliwiły wyciągnięcie szeregu

wniosków. Ustalono, że lis białoszyjny jest mutacją dominującą lisa srebrzystego. Stwierdzono również, że gen warunkujący charakterystyczne umaszczenie lisa białoszyjnego jest alleliczną odmianą genu z locus "W" odpowiedzialnego za wystąpienie rysunku lisa białopyskiego (W^w).

Pojawienie się szczeniąt srebrzystych w miotach białoszyjnych rodziców świadczy o ich heterozygotyczności pod względem genów barwy. Stosunek rozszczepień fenotypów przy łączeniu lisów białoszyjnych ze srebrzystymi u uzyskanych szczeniąt kształtował się jak 1 : 1. Uzyskane wyniki rozrodu w grupie lisów białoszyjnych (samiec i samica mutanty) były znacznie gorsze od pozostałych grup. Wyniki te wskazują, że podobnie jak w przypadku genu platynowości (W^p), gen białoszyjności (W^n) należący do serii W jest genem letalnym w układzie homozygotycznym.

W roku 1986 Ministerstwo Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej uznało wyhodowanego przez inż. A. Leźnickiego na fermie PGR Batorówka lisa białoszyjnego za nową odmianę lisa pospolitego.

Uzasadnienie konieczności ochrony

Lis białoszyjny stanowi oryginalną polską mutacyjną odmianę lisa pospolitego. W 2005 r. istniała bardzo mała populacja tych zwierząt, licząca zaledwie około 60 samic i 10 samców utrzymywanych na 1 fermie, co powoduje, że ta rodzima odmiana lisów jest w wysokim stopniu zagrożona wyginięciem.

Gen barwy i rysunku lisa białoszyjnego jest genem dominującym. Ze względu na to, że jest on unikalny w tym gatunku, istnieje bezwzględna konieczność namnożenia tego genu poprzez kojarzenie lisów białoszyjnych z lisami srebrzystymi.

Cele programu

- 1) Zachowanie populacji lisów pospolitych białoszyjnych i zwiększenie jej liczebności docelowo do minimum 200 samic stada podstawowego;
- 2) Zachowanie genu warunkującego białoszyjność;
- 3) Zachowanie zmienności genetycznej w chronionej populacji.

Celem prowadzonych prac hodowlanych będzie stabilizacja wzorca rasowego, w szczególności w odniesieniu do rozmiarów zwierząt, gęstości okrywy włosowej na stronie grzbietowej i brzusznej, czystości barwy srebra oraz prawidłowości kołnierza.

Wzorzec lisów pospolitych białoszyjnych [8]

Wielkość i budowa: Wielkość: samiec powyżej 73 cm, samica powyżej 68 cm. Budowa ciała mocna, proporcjonalna, harmonijny wygląd zwierzęcia. Żadnych widocznych wad w budowie. Bardzo dobra kondycja.

Cechy odmianowe: Pysk czarny lub ciemnosrebrzysty z białą obwódką nosa przechodzącą w strzałkę wzdłuż pyska i czoła. Uszy czarne. Umaszczenie szyi i tułowia na tle barwy lisa ciemnego srebrzystego, biały symetryczny kołnierz o szerokości 6–10 cm, przechodzący pasmem bieli na podgardle i brzuch. Łapy białe z czarnymi cętkami lub plamami.

Czystość srebra i barwy okrywy włosowej: Srebro czyste, lśniące, pokryte harmonijnie rozłożonym, zgęszczonym wzdłuż grzbietu woalem. Woal kruczoczarny, barwa włosów pokrywowych na stronie brzusznej czarna lub biała. Barwa podszycia na stronie grzbietowej grafitowa.

Jakość okrywy włosowej: Okrywa włosowa na stronie grzbietowej bardzo gęsta, na stronie brzusznej gęsta. Włosy pokrywowe całkowicie kryją podszycie na stronie grzbietowej. Włosy średnio długie, jedwabiste, delikatne, okrywa sprężysta. Kita sutą, nie posrebrzana, kwiat o barwie czysto białej, symetryczny.

Zakres prowadzenia oceny wartości użytkowej zwierząt niezbędny dla realizacji programu

Ocena wartości użytkowej lisów pospolitych białoszyjnych prowadzona będzie łącznie z oceną wartości hodowlanej zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie i będzie obejmowała:

- 1) użytkowość rozplodową stada,
- 2) ocenę fenotypu zwierzęcia dokonywaną w okresie życia zwierzęcia.

Ocena użytkowości rozplodowej będzie obejmowała określenie:

- 1) liczby samic i samców stada podstawowego w pierwszym dniu pierwszego kojarzenia w danym roku kalendarzowym,
- 2) liczby urodzonych młodych w danym roku kalendarzowym,
- 3) liczby odchowanych młodych na dzień 1 września,
- 4) średniej liczby odchowanych młodych, którą wylicza się dzieląc liczbę młodych odchowanych na dzień 1 września przez liczbę samic stada podstawowego w pierwszym dniu pierwszego kojarzenia w danym roku kalendarzowym.

Ocenie fenotypu przeprowadzanej w okresie od 20 października do 20 grudnia poddawane są lisy urodzone w roku kalendarzowym, w którym przeprowadza się ocenę. Ocena fenotypu ma na celu ustalenie stopnia zgodności z wzorcem odmiany i obejmuje:

- a) wielkość i budowę zwierzęcia,
- b) typ barwny,
- c) czystość srebra i barwy okrywy włosowej,
- d) jakość okrywy włosowej.

Wielkość zwierzęcia określa się jako długość tułowia mierzoną w centymetrach od czubka nosa do nasady ogona. Pozostałe cechy ocenia się organoleptycznie.

Lisy ocenia się na stole o blacie pomalowanym na kolor jasnoniebieski. Ocena odbywa się na świetle dziennym (nie w słońcu) lub w świetle jarzeniowym o barwie światła zbliżonej do barwy światła dziennego.

Nie ocenia się lisów z objawami chorobowymi i oznakowaniem uniemożliwiającym identyfikację zwierzęcia. Ponadto nie podlegają ocenie lisy z ułomnościami (brak łap i ogona itp.), objawami pochorobowymi, ranami lub ropniami oraz z łysinami w okrywie włosowej.

Stopień zgodności z wzorcem odmiany wyraża się w punktach, ilość punktów za

poszczególne cechy wynosi [8]:

- a) wielkość i budowa zwierzęcia – 0-6 pkt,
- b) typ barwny – 0-3 pkt,
- c) czystość srebra i czystość barwy okrywy włosowej – 0-5 pkt,
- d) jakość okrywy włosowej – 0-6 pkt.

Punktowa ocena poszczególnych cech:

Lp.	Cecha	Za zgodność ze wzorcem	Za wystąpienie wad		
			małych	dużych	dyskwalifikujących
a)	Wielkość i budowa	6	5 - 4	3 -1	0
b)	Cechy odmianowe	3	2	1	0
c)	Czystość srebra, czystość barwy okrywy włosowej	5	4 - 3	2 -1	0
d)	Jakość okrywy włosowej	6	5 - 4	3 -1	0

Określenie wad [8]

Wady małe – Wielkość zwierzęcia: samiec 72-73 cm, samica 67-68 cm. Budowa ciała mocna, proporcjonalna, mniej harmonijny wygląd zwierzęcia. Kondycja co najmniej dobra. Biała plamistość odmianowa z małą asymetrią. Srebro mniej czyste, lśniące, pokryte harmonijnie rozłożonym, zagęszczonym wzdłuż grzbietu woalem. Woal kruczoczarny, barwa włosów pokrywowych na stronie brzusznej czarna lub biała. Barwa podszycia na stronie grzbietowej lekko rozjaśniona. Okrywa włosowa na stronie grzbietowej bardzo gęsta, na stronie brzusznej średnio gęsta. Włosy pokrywowe całkowicie kryją podszycie na stronie grzbietowej. Włosy średnio długie, jedwabiste, okrywa mniej sprężysta. Kita mniej sutą, lekko posrebrzona, kwiat nieczysty.

Wady duże – Wielkość zwierzęcia: samiec 69-71 cm, samica 64-66 cm. Budowa ciała mniej proporcjonalna, kondycja dość dobra, dostateczna lub zła. Bardzo wąski kołnierz lub kołnierz niepełny. Srebro mniej czyste, bez połysku. Brak woalu lub woal nierównomiernie rozmieszczony. Woal czarny, we włosach pokrywowych na brzuchu wystąpienie lekkiego odcienia brązu. Barwa podszycia rozjaśniona. Okrywa włosowa na stronie grzbietowej mniej gęsta, na stronie brzusznej rozrzedzona. Włosy pokrywowe nie kryją całkowicie podszycia na stronie grzbietowej. Włosy za długie lub za krótkie, mniej jedwabiste, mało sprężyste. Kita mniej sutą, posrebrzona, kwiat nieczysty.

Wady dyskwalifikujące – Wielkość zwierzęcia: samiec 68 cm i poniżej, samica 63 cm i poniżej. Nieprawidłowa budowa ciała, bardzo zła kondycja. Biała plamistość odmianowa asymetryczna (brak kołnierza lub znaczne przerywania ciemną barwą) i wyraźnie odbiegająca od wzorca. Zanik cech odmianowych. Srebro nieczyste z odcieniem ołowiowym lub żółtobrazowym, pręga srebra przerywana (perlica). Nadmierne rozjaśnienie włosów pokrywowych na stronie brzusznej i włosów podszyciowych na całym tułowiu. Okrywa włosowa na stronie grzbietowej rzadka, wyraźne rozrzedzenie gęstości na stronie brzusznej.

Włosy pokrywowe nie kryją podszycia na stronie grzbietowej. Włosy zbyt długie, lejące, ordynarne lub zbyt krótkie, włos karbowany, okrywa watowata bez sprężystości. Na stronie grzbietowej rozkładające się włosy pokrywowe tworzą tzw. przedziałek. Rozrzedzenie włosów na udach wyraźnie kontrastujące z resztą okrywy włosowej. Kita rzadka, posrebrzana, kwiat nieczysty lub brak kwiatu.

Określenie wielkości populacji biorącej udział w programie

Populacja lisa pospolitego białoszyjnego w 2005 r. wynosiła 60 samic i 10 samców utrzymywanych na jednej fermie. Zgodnie z zaleceniami Grupy roboczej ds. ochrony zasobów genetycznych zwierząt futerkowych dla bezpieczeństwa weterynaryjnego utrzymywanej populacji, należy zwiększyć liczbę ferm.

Metody hodowlane

a) sposób doboru zwierząt do kojarzeń

W celu rozluźnienia stopnia spokrewnienia, a następnie utrzymywania go na stałym poziomie gwarantującym nie występowanie ujemnych skutków biologicznych konieczne jest prowadzenie indywidualnego doboru zwierząt do kojarzeń oraz sporządzanie każdego roku planu kojarzeń. Dobór par do rozplodu powinien być dokonywany tak, aby ograniczyć inbred w stadzie.

W celu namnożenia genu białoszyjności prowadzone będzie kojarzenie lisów białoszyjnych z lisami srebrzystymi; do takich kojarzeń powinny być używane osobniki białoszyjne o poprawnym eksterierze, a zwłaszcza charakterystycznym rysunku odmianowym.

b) zakres kriokonserwacji i sposób wykorzystania materiału biologicznego

Nie przewiduje się gromadzenia i przechowywania materiału biologicznego lisów pospolitych białoszyjnych w bankach ex-situ.

Podstawy organizacyjne realizacji programu

Programem hodowlanym ochrony zasobów genetycznych lisów pospolitych białoszyjnych będą mogły być objęte zwierzęta poddane ocenie wartości użytkowej i hodowlanej zgodnie z obowiązującymi przepisami, które:

- pochodzą ze stada wpisanego lub spełniającego warunki wpisu do księgi zwierząt hodowlanych,
- zostały uznane za odpowiadające wzorcowi lisów pospolitych tej odmiany.

Podmiot prowadzący księgę zwierząt hodowlanych dla lisa pospolitego białoszyjnego będzie typował zwierzęta do udziału w programie oraz przekazywał Instytutowi Zootechniki – Państwowemu Instytutowi Badawczemu wyniki oceny wartości użytkowej i hodowlanej lisów pospolitych białoszyjnych corocznie wraz z wnioskami hodowców o kwalifikację samic stada podstawowego.

Kwalifikacja zwierząt i stad do udziału w programie będzie dokonywana przez Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, w porozumieniu z Grupą Roboczą ds. ochrony

zasobów genetycznych zwierząt futerkowych, na podstawie wniosku hodowcy, do którego załączone będą:

- wykaz zwierząt zgłaszanych do uczestnictwa w programie poświadczony przez podmiot prowadzący ocenę wartości użytkowej,
- zaświadczenie o wpisie lub spełnieniu warunków wpisu stada lisów pospolitych białoszyjnych do księgi dla lisów pospolitych wydane przez podmiot prowadzący tę księgę.

Program realizowany będzie wspólnie przez:

1. hodowcę - właściciela stada lisów pospolitych białoszyjnych,
2. Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt prowadzące księgę dla lisów pospolitych,
3. Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy w Krakowie koordynujący działania w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich.

Zasady uczestnictwa hodowców w programie hodowlanym ochrony będzie określać umowa zawarta pomiędzy hodowcą - właścicielem stada a Instytutem Zootechniki – Państwowym Instytutem Badawczym.

Realizacja programu zgodnie z założeniami uwarunkowana będzie możliwościami zapewnienia środków finansowych na:

- a. częściowe pokrycie dodatkowych kosztów utrzymania zwierząt w stadach uczestniczących w programie;
- b. w momencie zagrożenia populacji likwidacją pokrycie kosztów wykupu materiału hodowlanego;
- c. prowadzenie badań naukowych dotyczących charakterystyki populacji;
- d. pokrycie kosztów prowadzenia promocji odmiany.

Podmioty zaangażowane w realizację programu będą zabiegały o uzyskanie środków finansowych na jego realizację ze środków budżetowych przeznaczonych na dotacje przedmiotowe dla podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa, programów rolno-środowiskowych i projektów badawczych placówek naukowych oraz ze źródeł pozarządowych

W celu rozwoju populacji lisa pospolitego białoszyjnego realizatorzy programu prowadzić będą działania w kierunku promocji i propagowania hodowli tej odmiany oraz dokładniejszej charakterystyki populacji i jej walorów użytkowych.

Nadzór nad realizacją oraz ocena efektywności działania programu

Nadzór nad realizacją programu hodowlanego ochrony będzie sprawować Grupa Robocza ds. ochrony zasobów genetycznych zwierząt futerkowych działająca przy Instytucie Zootechniki PIB.

Grupa Robocza będzie okresowo dokonywać oceny efektywności działania programu poprzez analizę przebiegu realizacji celów, w szczególności w odniesieniu do:

- uzyskania i utrzymania założonej w programie liczebności populacji – analiza coroczna,

- wyników rozrodu oraz oceny fenotypu – analiza coroczna.

Referencje

1. Nes, N., Einarsson, J., Lohi, O., Jarosz, S., Scheelje, R. (1988) Beautiful fur animals and their colour genetics, Scientifur, 60 Langagervij, DK-2600 Glostrup, Denmark
2. Cywiński B. (1977). Lisy białoszyjne z PGHZF Batorówka, Hod. Drob. Inw. 7-8: 8-9,
3. Czerkas R. (2002). Monografia lisa białoszyjnego (Polish Ring Neck), rodzimej odmiany lisa pospolitego (*Vulpes vulpes* L.). Praca doktorska, SGGW, Warszawa.
4. Einarsson E.J. Fimland E.(1988): Norwegien breeding programme for foxes. Proc. of the V th Congr. in Fur A. Prod. Norw. J. Agr. Scie. Suppl. No 9, 81-86.
5. Fimland E., Einarsson E.J. (1996) Breeding strategies for fur animals in Norway. Proc. IV Int. Congr. Fur. An. Prod. 540-547, Toronto, Canada
6. Jeżewska G., Leźnicki A., Gajzler W., Maciejowski J. (1994). Charakterystyka polskiego lisa białoszyjnego. Zeszyty AR w Lublinie
7. Johansson J. (1947). The inheritance of the platinum and white face characters in the fox. Hereditas 33: 152-154
8. Wzorzec lisów pospolitych. (1999). CSHZ, Warszawa

Opracowanie programu:

prof. dr hab. Andrzej Frindt

dr hab. Paweł Bielański

dr inż. Renata Czerkas

Program został pozytywnie zaopiniowany przez Grupę Roboczą ds. ochrony zasobów genetycznych zwierząt futerkowych oraz przyjęty przez Radę Naukową Instytutu Zootechniki na posiedzeniu w dniu 14.12.2005 r.

Wprowadzono zarządzeniem

Dyrektora Instytutu Zootechniki

Państwowego Instytutu Badawczego

Nr 20/07 z dnia 2 lipca 2007 r.