

## Hodowla mięsożernych zwierząt futerkowych – kierunki zmian

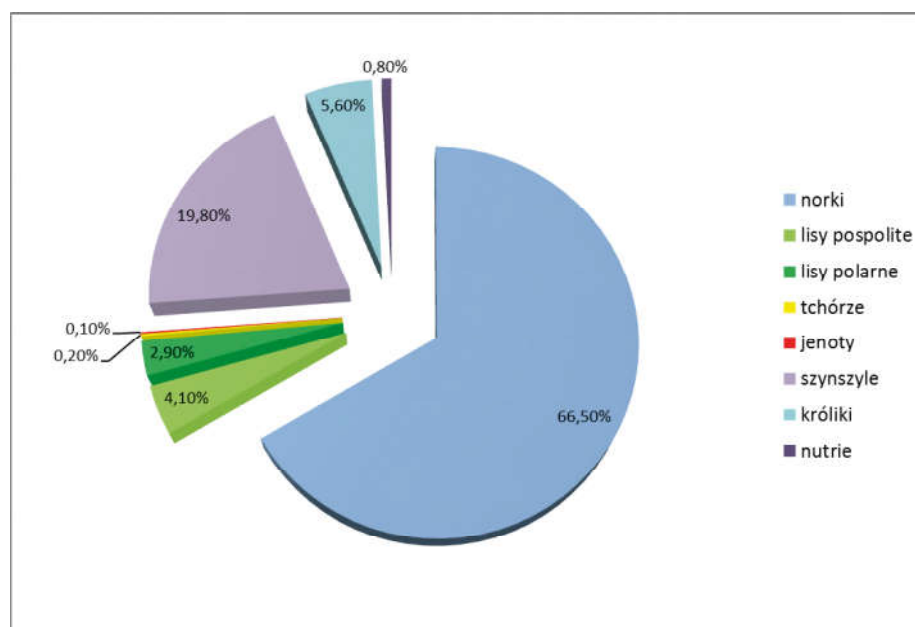
Małgorzata Piórkowska

*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Hodowli Drobego Inwentarza, 32-083 Balice k. Krakowa*

### Hodowla zwierząt futerkowych – Stan Obecny

Zgodnie z obowiązującym w kraju prawodawstwem, na podstawie „Ustawy o ochronie zwierząt” (Dz. U., 1997, nr 111, poz. 724; Dz. U., 2003, nr 106, poz. 1002 z późn. zm.) i „Ustawy o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich” (Dz. U., 2007, nr 133, poz. 921) hodowlane zwierzęta futerkowe są zaliczane do zwierząt gospodarskich. Spośród utrzymywanych mięsożernych zwierząt futerkowych największe znaczenie w globalnej produkcji skór mają norki

i lisy pospolite, nieco mniejsze – lisy polarne, tchórze i jenoty. Według Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt w 2017 r. ocenie wartości użytkowej i hodowlanej poddano łącznie 39 267 szt. samic stada podstawowego (KCHZ, 2018). Udział samic poszczególnych gatunków (ryc. 1) przedstawiał się następująco: norki – 66,5%, lisy pospolite – 4,1%, lisy polarne – 2,9%, tchórze – 0,2% i jenoty – 0,1%. Pozostałą część ocenianych osobników (26,2%) stanowiły roślinożerne zwierzęta futerkowe, w tym: szynszyle – 19,8%, króliki – 5,6% oraz nutrie – 0,8%.



Norki – minks; lisy pospolite – common foxes; lisy polarne – arctic foxes; tchórze – polecats; jenoty – raccoon dogs; szynszyle – chinchillas; króliki – rabbits; nutrie – nutrias

Ryc. 1. Procentowy udział samic poszczególnych gatunków zwierząt futerkowych objętych oceną KCHZ  
Fig. 1. Percentage of females of different fur animal species tested by the National Animal Breeding Centre

W ostatnim czasie szereg kontrowersji wywoływał i nadal wywołuje projekt ustawy dotyczącej wprowadzenia zakazu hodowli zwierząt na futra.

Publiczna dyskusja o prawach zwierząt, za i przeciw utrzymaniu zwierząt futerkowych oraz związana z tym „wojna polityczna” nie sprzyja stabilizacji hodowli, a ciągłe ataki na hodowców wpływają niekorzystnie na zapewnienie stabilnej bazy do rozwoju tej gałęzi produkcji.

Według hodowców, wprowadzenie całkowitego zakazu chowu jest ewidentnie działaniem mającym na celu wyeliminowanie polskich producentów z handlu światowego.

### Tło historyczne początków hodowli

Wraz z rozwojem cywilizacji nastąpiły zmiany w systemie gospodarowania ziemią, co doprowadziło do znacznego ograniczenia rejonów polowań i pogłowia dzikich zwierząt. Pierwotne źródło zdobywania skór, jakim było łowiectwo, z czasem coraz bardziej traciło na znaczeniu, a zasoby wielu dzikich gatunków zwierząt ze względu na ich cenne futra zmniejszały się tak, że podaż nie pokrywała zapotrzebowania. Zaistniała potrzeba nie tylko ochrony tych osobników poprzez ograniczenie polowań ale też stworzenia rezerwatów oraz hodowli zamkniętej, prowadzącej do ich udomowienia (tab. 1).

Tabela 1. Rys historyczny rozwoju chowu i hodowli mięsożernych zwierząt futerkowych  
*Table 1. Historical overview of fur farming and breeding*

	<b>Lisy pospolite i polarne</b> <i>Common and arctic foxes</i>	<b>Jenoty</b> <i>Raccoon dogs</i>	<b>Norki</b> <i>Minks</i>
Pierwsze próby udomowienia i hodowli fermowej <i>First attempts at domestication and farming</i>	1870–1880 Kanada/ <i>Canada</i> Dalton i Oulton	1928–1929 Rosja/ <i>Russia</i>	1861 – stan Nowy Jork/ <i>New York State</i> 1866 – Kanada/ <i>Canada</i>
Pierwsze fermy na świecie i w Europie <i>First farms in Europe and around the world</i>	1887 – Nowa Szkocja/ <i>New Scotland</i> 1913 – Norwegia/ <i>Norway</i> <b>1897 – Ameryka Płn./</b> <b><i>North America</i></b> <b>(wyspy Aleuckie,</b> <b><i>Alaska/ Aleutian</i></b> <b><i>Islands, Alaska)</i></b>	lata 80. XIX w./ <i>1880s</i> ZOO Londyn, Berlin, Frankfurt lata 30. XX w./ <i>1930s</i> Ukraina, Rosja (Orenburg)/ <i>Ukraine,</i> <i>Russia (Orenburg)</i> lata 50. XX w./ <i>1950s</i> NRD/GDR lata 60. XX w./ <i>1960s</i> Finlandia/ <i>Finland</i>	1873 – Kanada/ <i>Canada</i> 1921–1924 – Ameryka Płn./ <i>North America</i> 1926 – Niemcy/ <i>Germany</i> 1927 – Norwegia, Szwecja, Dania/ <i>Norway, Sweden,</i> <i>Denmark</i> 1930 – Finlandia/ <i>Finland</i>
Pierwsze fermy w Polsce <i>First farms in Poland</i>	1924 – Śląsk/Silesia 1927 – Gdańsk, Bielsko <b>1938 – Gdańsk</b>	1944 – ZOO Kraków dwukrotna próba chowu klatkowego jenotów/ <i>two attempts at cage farming</i> <i>of raccoon dogs</i> 1958 – Chorzelów 1979 – Dąbki	1926–1928 fermy prywatne, hodowle amatorskie/ <i>private farms, amateur</i> <i>breeding</i> 1952 – pierwszy import norek/ <i>first imports of minks</i>

Początkowo rozwój hodowli zwierząt futerkowych polegał na półdzikim rozmnażaniu pod częściową kontrolą człowieka, a dopiero w następnej kolejności podjęto próbę hodowli fermowej. Rezultatem tych prac było oswojenie

i udomowienie zwierząt futerkowych. Obecnie uważa się, że o udomowieniu można mówić dopiero wtedy, gdy po wielu pokoleniach osuwania i rozrodu w niewoli oraz pod kontrolą człowieka pojawiają się u zwierząt nowe cechy, które są

dziedziczone. Zdaniem Lasoty-Moskalewskiej (2005), jedynym sposobem powstawania nowych cech jest ostra selekcja. Według Maciejowskiego (1988), ocena skuteczności selekcji nie jest łatwa, gdyż na fenotyp zwierzęcia wpływają nie tylko założenia genetyczne osobnika odziedziczone po rodzicach, lecz także warunki środowiskowe, w których zwierzę żyło i rozwijało się.

Wieloletnia, intensywnie prowadzona praca hodowlana na fermach sprawiła, że cechy użytkowe osobników hodowlanych znacznie różnią się od dziko żyjących. Według różnych autorów (Brzozowski, 2002; Duda, 1992; Gugolek i in., 2008; Piórkowska, 2015), tylko w początkowym okresie hodowli mięsożernych zwierząt futerkowych różnice pomiędzy skórami zwierząt hodowlanych i dziko żyjących były niewielkie. Obecnie ponad 86,5% oferty handlowej w domach aukcyjnych stanowią skóry zwierząt hodowlanych (Gugolek i in., 2008).

### Kierunki zmian

W okresie hodowli fermowej u wszystkich gatunków obserwuje się wyraźne różnice w cechach związanych z użytkowaniem produkcyjnym. Doskonalenie utrzymania zwierząt futerkowych dotyczyło przede wszystkim:

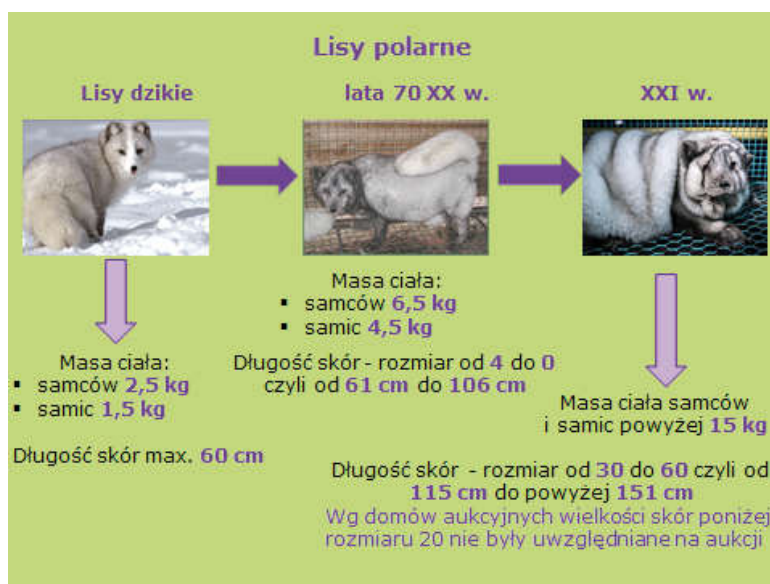
- **wielkości zwierząt i skór**, głównie masy i długości ciała, co bezpośrednio przekłada się na długość i powierzchnię skór,

- **liczby odmian barwnych** – poprzez selekcję, krzyżowanie i mutacje,
- **jakości okrywy włosowej**, a zwłaszcza długości i gęstości włosów oraz likwidacji bądź redukcji występujących wad,
- **użytkowania** – kierunku futrzarski, zwierzęta towarzyszące człowiekowi,
- **behavioru i temperamentu zwierząt**.

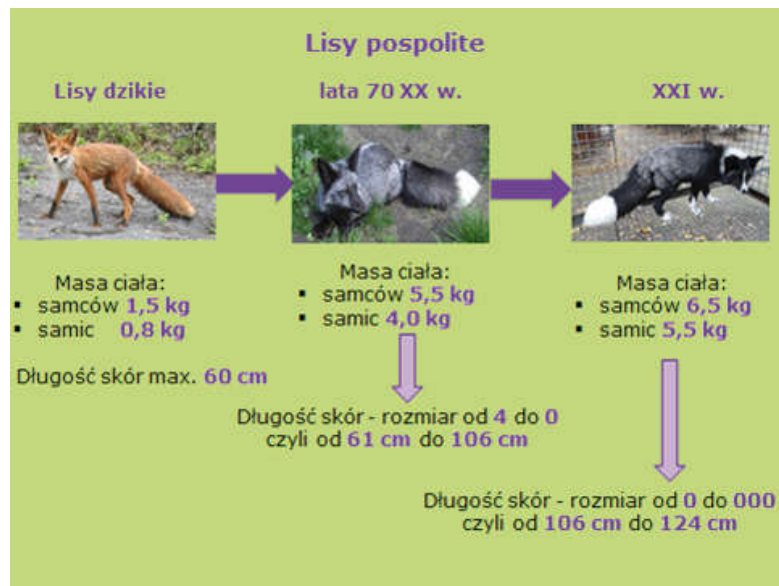
### Wielkość zwierząt i skór

Hodowla zwierząt futerkowych jest działalnością produkcyjną, której celem jest pozyskanie dużej ilości skór wysokiej jakości. Wielkość skóry futrzarskiej, tj. jej powierzchnia i długość zależą od wielu czynników, przede wszystkim: gatunku zwierzęcia, wieku, płci, rejonu występowania, warunków życia oraz odżywiania. Poprawa wielkości skór i podniesienie ich jakości jest podstawowym warunkiem decydującym o rentowności hodowli. Z analizy międzynarodowych rynków zbytu wynika, że na przestrzeni lat wraz z rozwojem hodowli preferowane były skóry coraz dłuższe, a czynnikiem zdecydowanie wpływającym na cenę aukcyjną była ich wielkość.

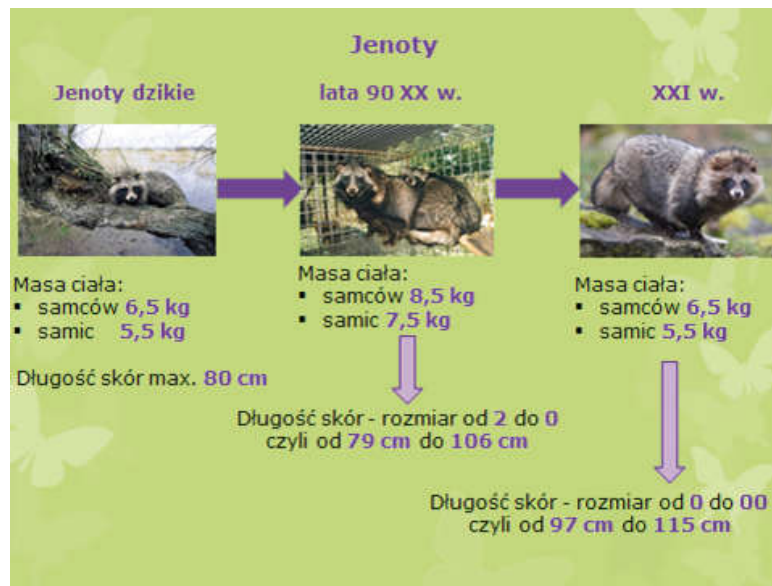
Na podstawie dostępnych publikacji i materiałów, a przede wszystkim Polskich Norm skupu skór surowych oraz komunikatów domów aukcyjnych można prześledzić, jak zmieniła się wielkość skór (ryc. 2, 3, 4, 5).



Ryc. 2. Kierunek zmian parametrów wielkości: masy ciała i długości skór u lisów polarnych  
Fig. 2. Direction of change for size parameters: body weight and skin length in arctic foxes



Ryc. 3. Kierunek zmian parametrów wielkości: masy ciała i długości skór u lisów pospolitych  
Fig. 3. Direction of change for size parameters: body weight and skin length in common foxes



Ryc. 4. Kierunek zmian parametrów wielkości: masy ciała i długości skór u jenotów  
Fig. 4. Direction of change for size parameters: body weight and skin length in raccoon dogs

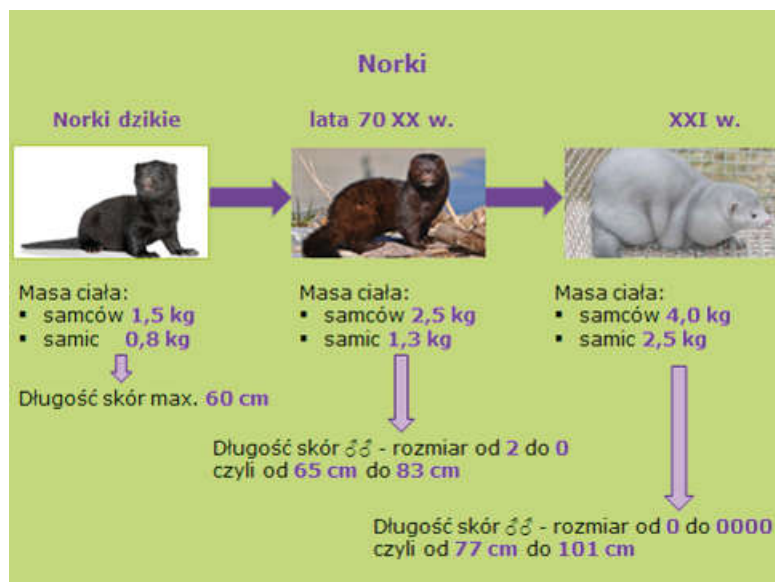
Analiza porównawcza pokroju zwierząt futerkowych (Brzozowski, 2002, 2015; Piórkowska, 2015) z lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku i pozyskiwanych obecnie wykazała wzrost wielkości skór hodowlanych lisów polarnych o 5–6 rozmiarów aukcyjnych, tj. o około 50 cm, lisów pospolitych średnio o trzy rozmia-

ry wielkości (27 cm), a jenotów o dwa (18 cm). Uwzględniając dymorfizm płciowy norek wielkość skór samic zwiększyła się o 3 klasy wielkości, a samców o 4, czyli odpowiednio o 18 i 24 cm. Piórkowska (2015) w swojej pracy dotyczącej cech funkcjonalnych i wad okrywy włosowej u wybranych hodowlanych i dziko żyjących ga-

tunków *Canidae* wykazała, że aż 79% skór lisa kanadyjskiego i 61% skór lisa polskiego dzikiego nie byłoby dopuszczone do sprzedaży aukcyjnej.

Skóry te jako tzw. „poza rozmiarem” nie

osiągnęły minimum aukcyjnego. Z tych samych względów na aukcji zabrakłoby także aż 70% skór jenota rosyjskiego oraz 36% skór jenota dzikiego polskiego.



Ryc. 5. Kierunek zmian parametrów wielkości: masy ciała i długości skór u norek  
Fig. 5. Direction of change for size parameters: body weight and skin length in minks

### Liczba odmian barwnych

Występowanie mięsożernych zwierząt futerkowych – mających dużą łatwość przystosowania się do różnych warunków środowiska – na rozległym obszarze doprowadziło do powstania nowych gatunków i odmian barwnych, różniących się głównie umaszczeniem, a także wielkością i parametrami futrzarskimi skór. Naturalna barwa okrywy włosowej jest cechą o dużym znaczeniu gospodarczym, gdyż stanowi jeden z podstawowych czynników decydujących o jakości i atrakcyjności futra. Selekcja w środowisku naturalnym preferuje barwy ochronne, stąd dzikie zwierzęta futerkowe (norki, lisy pospolite, jenoty) żyjące na wolności są zazwyczaj ciemnobrązowe, z wyjątkiem lisów polarnych, które są białe. W okresie udomowienia nastąpiło nasilenie procesów mutacyjnych powodujących m.in. zmiany barwy okrywy włosowej. Zwierzęta, któ-

re w stanie dzikim miałyby niewielkie szanse na przeżycie ze względu na odmienne umaszczenie, w chowie klatkowym przetrwały, a dzięki odpowiedniej pracy hodowlanej mutacje te zostały utrwalone. W populacji norek odnotowano ponad 200 odmian barwnych i około 100 mutacji, a w populacji lisów około 100 odmian barwnych.

W ostatnich latach ilość odmian barwnych stopniowo wzrasta, dlatego też coraz częściej badane jest zainteresowanie, jakie mogłoby budzić na rynku nowy produkt. Przy braku zainteresowania nowym produktem (brak zbytu) nie opłaca się dłużej pracować nad utrwaleniem nowej odmiany barwnej, która wymaga od hodowcy wytrwałości i dużego zaangażowania. Utrwalenie bądź eliminacja nowo powstałych mutacji są więc uzależnione od efektu fenotypowego jaki wywołują, aktualnych potrzeb rynku oraz decyzji hodowcy.





Fot. 1. Paleta barwna skór norecznych  
*Phot. 1. Colour palette of mink skins*

Na świecie żyje około 35 różnych gatunków lisów. Jednak tylko dwa: lis polarny i lis pospolity, ich odmiany mutacyjne oraz mieszańce są utrzymywane w chowie klatkowym. Prezentowany obecnie na międzynarodowych aukcjach asortyment skór lisich obejmuje 20–25 odmian barwnych o różnej intensywności umaszczenia (typ barwny, posrebrzenie; fot. 2, 3, 4).

Zdecydowanie mniej odmian barwnych

spotyka się w populacji jenotów. Obok najpopularniejszej odmiany standardowej (typ dziki i hodowlany), wyróżnia się także odmiany mutacyjne: jenota białego, czarnego, plamistego. Nowością ostatniej dekady są skóry: hazel finnraccoon (barwa jasna z brązowo-czarnym pasem grzbietowym) i arctic finnraccoon (barwa ogólnie biała z jasnobrązowym pasem na grzbiecie (Kowalska i Bielański, 2011)).



Fot. 2. Skóry różnych odmian barwnych lisa pospolitego  
*Phot. 2. Skins from different colour varieties of common fox*



Fot. 3. Skóry różnych odmian barwnych lisa pospolitego  
*Phot. 3. Skins from different colour varieties of common fox*



Fot. 4. Skóry różnych odmian barwnych lisa pospolitego  
*Phot. 4. Skins from different colour varieties of common fox*

### Jakość okrywy włosowej

Jakość okrywy włosowej jest obok wielkości głównym przedmiotem doskonalenia zwierząt futerkowych. Osobniki hodowlane w stonku do dziko żyjących są lepiej odżywione, co istotnie rzutuje na wielkość skór i jakość futra. Różnice dotyczą przede wszystkim długości, grubości i budowy makroskopowej poszczególnych rodzajów włosów (ryc. 6), a okrywa u zwierząt fermowych jest gęstsza, z mniejszą liczbą uszkodzeń i wad (Blomstedt, 1998; Cholewa, 1994; Kondo i in., 2004; Piórkowska, 2015). Wszelkie mankamenty i defekty skór są traktowane jako wady, które w większym lub mniejszym stopniu obniżają wartość użytkową surowca futrzarskiego. Porównując jakość skór długowłosych zwierząt futerkowych (lisy, jenoty) na przestrzeni kilku lat można stwierdzić wyraźną poprawę gęstości i wyrównania okrywy włosowej, szczególnie na brzuchu.

W efekcie dało to wzrost pełnowartościowej powierzchni użytkowej skór. Przy obecnie stosowanych w kuśnierstwie technikach wykorzystania skór, nowoczesnych, lekkich i często dwustronnych futerkach coraz ważniejsza jest jakość tkanki skórnej i jej właściwości (Blom-

stedt, 2004; Lohi, 1997). Zachowanie dobrej jakości jest szczególnie ważne w czasach, gdy na rynkach futrzarskich bogactwo oferowanych skór jest ogromne i bardzo urozmaicone, a nabywcy mogą wybierać w licznych ofertach.

Znaczący wpływ na jakość okrywy włosowej mają także rynki zbytu, ich preferencje i trendy, które wymuszają na hodowcach pewne działania i zmiany. Współczesna moda wymaga od skór dobrej jakości okrywy włosowej, a zwłaszcza gęstości, jedwabistego włosa i lekkości. W przypadku skór długowłosych okrywa włosowa powinna być puszysta, średnio długa, o wyraźnie zaznaczonych strefach barwnych. Aktualnie długość poszczególnych rodzajów włosów nie jest cechą stałą, a decydujący wpływ na prowadzoną selekcję tej cechy ma panująca moda. Na aukcjach skór norczych najbardziej pożądana jest krótka okrywa włosowa, którą uzyskano w wyniku skrócenia włosów przewodnych. Otrzymane w ten sposób skóry aksamitne typu *velvet* charakteryzują się bardzo delikatną okrywą włosową. Skóry te zyskały na efektywnym wyglądzie, choć równocześnie stały się bardziej podatne na namakanie (Brzozowski, 2018; Kowalska i Gugolek, 2013; Kowalska i in., 2016).

**Wyniki badań histologicznych skór zwierząt futerkowych i ich gęstości**

Badany parametr	Lis polarny	Lis pospolity	Jenot	Norka
Grubość poszczególnych warstw skóry				
- naskórka (µm)	14,5	8,8	70,0	6,4
- skóry właściwej (µm)	496,0	456,2	630,0	634,7
Wyliczona laboratoryjnie gęstość okrywy włosowej na 1 cm <sup>2</sup> skóry (szt/cm <sup>2</sup> )*				
- włosów puchowych	19 268	12 850	19 058	20 782
- włosów pokrywowych	153	162	139	218
Liczba pęczków w kępce (szt.)	2,7	4,5	2,2	1,5
Liczba włosów puchowych w kępce (szt.)	96,0	69,0	46,1	30,0
Liczba włosów puchowych w pęczku (szt.)	35,2	15,0	20,5	20,6

Ryc. 6. Wyniki badań histologicznych skór mięsożernych zwierząt futerkowych

Fig. 6. Histological examination of skins from carnivorous fur animals

(M. Piórkowska i A. Natanek)



Najlepszą miarą jakości skór jest uzyskiwana za nie cena akcyjna, która jest wypadkową wielkości – rozmiaru, jak i jakości okrywy włosowej. Przykładem coraz szerszego zapotrzebowania na asortyment futrzarski jest wykorzystanie skór nie tylko do produkcji konfekcji i dodatków futrzarskich, lecz także do aranżacji wnętrz, obić meblarskich czy galanterii użytkowej (Barabasz, 2008; Piórkowska, 2013; Wrzecionowska i Biełański, 2013). Świadczy to o ich wszechstronnym zastosowaniu i dlatego należy promować skóry naturalne (Kuźniewicz, 2018).

### **Udomowienie, użytkowanie i współlistnienie**

Od zarania dziejów zwierzęta towarzyszą człowiekowi dostarczając skór, cennego pożywienia, siły roboczej, a także rozrywki. Relacje pomiędzy człowiekiem i zwierzętami można rozpatrywać w dwóch płaszczyznach: produkcji i współlistnienia (Kowalska i in., 2016). Poprzez produkcję należy rozumieć prawo człowieka do korzystania z zasobów świata zwierzęcego, natomiast przez współlistnienie – obowiązek człowieka zachowania świata zwierzęcego w stanie nienaruszonym dla przyszłych pokoleń (Mroczek, 2013).

Przez wieki głównymi dostarczycielami skór i futer byli myśliwi. Wśród mieszkańców polarnych obszarów Ameryki, Europy i Azji już w czasach nowożytnych pojawiły się formy pośrednie między myślistwem a hodowlą. Praktykowany był zwyczaj wykopywania z nor lub chwytania młodych osobników, żywienia ich i następnie zabijania po osiągnięciu najlepszej jakości futra. Takie postępowanie przyczyniło się do spadku rozrodczości zwierząt, np. w Polsce lisów rudyh. Praktyki te zostały zakazane w kraju w 1557 r. za czasów Zygmunta Augusta. W XVI i XVII w. futra i skóry jako towary wyjątkowo cenne podlegały ochronie. Istniał wówczas zakaz wywożenia za granicę skór wyprawionych. W XVIII i XIX w. na niewielkich wysepkach u wybrzeży Alaski, Syberii i Islandii stosowano chów półwolny (zwany także półdzikim), polegający na kontrolowanym rozmnażaniu.

Historia udomowienia mięsożernych zwierząt futerkowych jest stosunkowo krótka. Pierwotnie lisy i norki były hodowane tylko w Ameryce Północnej (druga połowa XIX w.) a jenoty w Rosji (lata 30. XX w.). W Europie lisy pospolite i polarne są hodowane od około 100 lat, norki od 90 a jenoty od 70.

Rozwój hodowli fermowej zwierząt futerkowych miał i nadal ma bezpośredni wpływ na ochronę gatunków dziko żyjących. Dzięki zaspokojeniu potrzeb światowego przemysłu futrzarskiego na skóry pochodzące z hodowli udało się ocalić wiele cennych, dziko żyjących gatunków zwierząt. Przykładem może być szynszyla mała – gatunek, któremu około 100 lat temu groziło całkowite wyginięcie i gdyby nie działania Amerykanina Mathiasa F. Chapmana, który w latach 20. ubiegłego wieku uratował nieliczne już żyjące w Chile zwierzęta i przewiózł je do Kalifornii, gdzie rozpoczął hodowlę klatkową, gatunek ten prawdopodobnie by wyginął (Kowalska i in., 2016).

Konwencja o różnorodności biologicznej przyjęta w 1992 r. ([www.cbd.int](http://www.cbd.int)) mówi m.in. o objęciu ochroną nie tylko organizmów dziko żyjących ale także wytworzonych przez człowieka zasobów genetycznych, a więc ras czy odmian barwnych będących efektem pracy hodowlanej wielu pokoleń hodowców oraz procesu ewolucji i adaptacji do zmienionego środowiska.

Istniejąca silna konkurencja na rynkach całego świata wskazuje na konieczność genetycznego doskonalenia zwierząt, stosowania nowoczesnych technologii produkcji, systemów utrzymania i użytkowania. Obfitość produktów pochodzenia zwierzęcego w krajach rozwiniętych powoduje, że konsumenci coraz większą wagę przywiązują do walorów i cech prozdrowotnych tych produktów oraz warunków ich produkcji. Takim przykładem jest produkcja skór naturalnych. Skóra, wraz z jej okrywą włosową, pozyskana w sposób naturalny składa się głównie z białek o różnorodnej postaci – związków ulegających naturalnym przemianom biochemicznym w procesie rozkładu. Ten naturalny proces rozkładu czyni ją produktem całkowicie bezpiecznym dla środowiska. Nie ma tu znaczenia, czy skóra jest w postaci surowej czy przetworzonej. Jej utylizacja, niezależnie od sposobu, przebiega bez emisji do środowiska szkodliwych związków chemicznych, czego nie można powiedzieć o wyrobach syntetycznych, tzw. ekologicznych skórach sztucznych otrzymywanych w technologii przetwarzania ropy naftowej. Te ostatnie nie podlegają biodegradacji i mogą zanieczyszczać środowisko przez kilkaset lat (Kuźniewicz, 2018).

Utrzymywanie ferm mięsożernych zwierząt futerkowych jest niezwykle istotnym elementem w systemie rolniczym. Hodowla ta zagospoda-

rowuje znaczące w skali kraju ilości ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego. Pojawienie się „choroby szalonych krów” (BSE) spowodowało wprowadzenie zakazu stosowania mączek mięsno-kostnych w żywieniu zwierząt produkujących żywność. Wtedy to hodowla mięsożernych zwierząt futerkowych stała się „receptą” na utylizację około 60% odpadów rzeźnianych, produkowanych przez przemysł przetwórczy (Gugolek, 2012, 2017; Lorek i Gugolek, 2007).

Pewną formą współistnienia a zarazem konfliktu na linii człowiek – zwierzę jest obecność dzikich zwierząt w miastach czy w pobliżu zabudowań. Świadczy ona o ich stopniowej adaptacji do zmian i poszukiwaniu miejsca dla siebie na obszarach zagarniętych przez człowieka. Miasta stały się siedliskiem dla wielu dzikich, a często rzadko spotykanych w naturze gatunków zwierząt. Według specjalistów, istnieje kilka przyczyn

tego zjawiska ([www.cafeanimal.pl](http://www.cafeanimal.pl).) Jednym z nich jest postępująca urbanizacja terenów leśnych i ograniczenie naturalnego środowiska życia tych osobników. W obrębie miast osobniki dzikie znajdują dogodne warunki bytowe, takie jak: stosunkowo łatwy dostęp do pokarmu (świadome dokarmianie, śmietniska, wysypiska odpadów organicznych), kryjówek i miejsc do odchowu młodych, gwarantujące bezpieczeństwo ze względu na brak naturalnych wrogów oraz drapieżników. W naszym kraju spośród zwierząt futerkowych można w miastach najczęściej spotkać kuny domowe, lisy, jenoty, a także szopy pracze, w innych rejonach świata – kojoty lub szakale (ryc. 7; [www.focus.pl](http://www.focus.pl)). Należy pamiętać, że sąsiedztwo takie może być niebezpieczne dla człowieka ze względu na: powstawanie wypadków komunikacyjnych z udziałem zwierząt, możliwość pogryzienia czy przeniesienia wścieklizny.



Ryc. 7. Zwierzęta futerkowe w mieście

Fig. 7. Fur animals in cities

### Behavior, zachowanie i temperament zwierząt

U mięsożernych zwierząt hodowlanych zmiany domestykacyjne zaszły również w ich behawiorze. Prowadzona selekcja i świadomy dobór do stada zwierząt o spokojnym, łagodnym i zrównoważonym temperamencie, ufnym wobec człowieka doprowadziły do utrwalenia tych cech w utrzymywanych populacjach.

Równocześnie doszło do zaniku instynktu

łownego, a osobniki fermowe oczekują na karmę dostarczoną przez opiekuna (Brzozowski, 2018; Piórkowska i Kowalska, 2014). Zachowanie się zwierząt jest ważnym i stosunkowo łatwym do monitorowania wskaźnikiem dobrostanu, dostarczającym informacji o upodobaniach, potrzebach i stanie psychicznym (emocjach, lęku, zadowoleniu) osobników danej populacji (Zieliński i Ślaska, 2015).

Prowadzone liczne prace z udziałem mięsożernych zwierząt futerkowych (Fortuńska i Barabasz, 2003; Fortuńska i in., 2003; Gacek, 1999; Gorajewska i in., 2012; Kowalska i in., 2016; Meagher i in., 2014; Rekilä i in., 1997) wykazały, że selekcja w stadzie powinna być oparta na testach

behawioralnych, gdyż wybór zwierząt o odpowiedniej psychice (nie wykazujących zachowań agresywnych) pozwala na osiągnięcie lepszych wyników reprodukcyjnych i predysponuje je do przekazania pozytywnych form zachowania swojemu potomstwu (Kowalska i in., 2016).

### Literatura

- Barabasz B. (2008). Przyszłość hodowli zwierząt futerkowych. *Prz. Hod.*, 10: 25–27.
- Blomstedt L. (1998). Pelage development in mink, ferret and blue fox, and some influencing factors. Academic Dissertation, University of Helsinki, Finland.
- Blomstedt L. (2004). Pälningstidpunkten påverkar blåråvens skinnegenskaper. *Finsk Pälstidskrift*, 12: 12–17.
- Brzozowski M. (2002). Zmiany pokroju mięsożernych zwierząt futerkowych jako efekt pracy hodowlanej. *Zesz. Nauk. Prz. Hod.*, 66: 81–87.
- Brzozowski M. (2015). Zmiany cech użytkowych mięsożernych zwierząt futerkowych jako efekt pracy hodowlanej. *Hod. Zwierz. Futer.*, 63: 32–35.
- Brzozowski M. (2018). Zmiany domestykacyjne nerek hodowlanych. *Hod. Zwierz. Futer.*, 79: 42–45.
- Cholewa R. (1994). Cechy fizyko-mechaniczne włosów lisów polarnych. *Rocz. AR Poznań*, CCLXI: 21–27.
- Duda I. (1992). Skóry surowe futrzarskie. AE Kraków.
- Dz. U., 1997, nr 111, poz. 724, Dz. U. z 2003 r., Nr 106, poz. 1002, z późn. zm.
- Dz. U., 2007, nr 133, poz. 921.
- Fortuńska D., Barabasz B. (2003). Wykorzystanie testów behawioralnych do oceny temperamentu jenotów. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 30, 2: 303–310.
- Fortuńska D., Zoń A., Lasek A. (2003). Przydatność testu ACTH i SIH w określaniu temperamentu jenotów. *Zesz. Nauk. Prz. Hod.*, 68, 6: 141–148.
- Gacek L. (1999). The proposal of a new behavioral test for the Polar fox. Empathic test. *Scientifur*, 23, 3: 201–205.
- Gorajewska E., Filistowicz A., Nowicki S., Nawrocki Z., Przysiecki P., Filistowicz A. (2012). Wpływ typu zachowania samic lisa polarnego (*Vulpes lagopus*) na wyniki użytkowości reprodukcyjnej. *Rocz. Nauk. PTZ*, 8, 3: 55–62.
- Gugolek A. (2012). Zwierzęta futerkowe mięsożerne – ważnym ogniwem polskiego rolnictwa. *Hod. Zwierz. Futer.*, 76: 36–49.
- Gugolek A. (2017). Produkty uboczne przemysłu rolno-spożywczego w żywieniu zwierząt futerkowych. Monografia. PZHiPZF, Warszawa.
- Gugolek A., Lorek M.O., Kuśmierkiewicz M. (2008). Dominująca pozycja skór zwierząt hodowlanych na światowym rynku futrzarskich. *Hod. Zwierz. Futer.*, 33: 40–42.
- KCHZ (2018). Hodowla Zwierząt Futerkowych. Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt, Warszawa.
- Kondo K., Ninomiya Y., Ichikawa H., Kato M., Fukunaga S., Kondo Hosaka A. (2004). Hair density and morphology of medulla in *Mustelidae*. *Proc. VIII Int. Sci. Congr. in Fur Animal Production, The Netherlands*, *Scientifur*, 28, 3: 283–287.
- Kowalska D., Bielański P. (2011). Jenot – co dalej w polskiej hodowli? *Wiad. Zoot.*, 49, 1: 43–51.
- Kowalska D., Gugolek A. (2013). Zmiany domestykacyjne i behawioralne wskaźniki adaptacyjne zwierząt futerkowych. *Wiad. Zoot.*, 51, 1: 31–40.
- Kowalska D., Piórkowska M., Gugolek A. (2016). Wybrane zagadnienia dotyczące dobrostanu, żywienia i użytkowania nerek hodowlanych (*Neovison vison*). Monografia. Wyd. IZ PIB, Kraków.
- Kuźniewicz J. (2018). Czy lepsze są skóry zwierząt futerkowych czy sztuczne „ekologiczne”. *Aura*; <https://pzhf.inforia.pl/pdf/newPdf/print.php?a=394290253>.
- Lasota-Moskalewska A. (2005). Zwierzęta udomowione w dziejach ludzkości. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, 310 ss.
- Lohi O. (1997). Niektóre zagadnienia dotyczące jakości skór i okrywy włosowej. *Mat. Inf. Stacji Bad. Zwierz.*

- Futer. IZ, 2/97: 15–19.
- Lorek M.O., Gugolek A. 2007. Fermy mięsożernych zwierząt futerkowych – ekologiczne zakłady utylizacyjne. Hod. Zwierz. Futer., 30: 30–33.
- Maciejowski J. (1988). Skuteczność selekcji na cechy użytkowe zwierząt futerkowych. Hod. Drob. Inw., 1: 4–6.
- Meagher R.K., Dallaire J.A., Campbell D.L., Ross M., Møller S.H., Hansen S.W., Mason G.J. (2014). Benefits of a ball and chain: Simple environmental enrichments improve welfare and reproductive success in farmed American mink (*Neovison vison*). PloS one, 9(11), e110589.
- Mroczek J.R. (2013). Dobrostan zwierząt jako element retardacji przekształcania zasobów produkcji zwierzęcej. Inż. Ekol., 34: 181–188.
- Piórkowska M. (2013). Hodowla lisów pospolitych wczoraj i dziś. Wiad. Zoot., 51, 1: 65–76.
- Piórkowska M. (2015). Cechy funkcjonalne i wady okrywy włosowej u wybranych hodowlanych i dziko żyjących gatunków *Canidae*. Roczn. Nauk. Zoot., Monogr. Rozpr., nr 52., 120 ss.
- Piórkowska M., Kowalska D. (2014). Charakterystyka populacji hodowlanych i dziko żyjących norek amerykańskich. Wiad. Zoot., 1: 122–129.
- Rekilä T., Harri M., Ahola L. (1997). Validation of the feeding test as an index of fear in farmed blue (*Alopex lagopus*) and silver foxes (*Vulpes vulpes*). Physiol. Behav., 62, 4: 805–810.
- Wrzecionowska M., Bielański P. (2013). Organizacja obrotu skórami zwierząt futerkowych. Wiad. Zoot., 51, 1: 93–100.
- Zieliński D., Ślaska B. (2015). Wykorzystanie testów behawioralnych w ocenie temperamentu mięsożernych zwierząt futerkowych. Wiad. Zoot., 53, 3: 54–59.
- [www.cafeanimal.pl/artykuly/do-poczytania/Dziki-zwierzeta-w-miescie,2212](http://www.cafeanimal.pl/artykuly/do-poczytania/Dziki-zwierzeta-w-miescie,2212)
- [www.cbd.int](http://www.cbd.int)
- [www.focus.pl/coaching/doskonalenie/Jakie-dziki-zwierzeta-mozna-spotkac-w-duzych-miastach?](http://www.focus.pl/coaching/doskonalenie/Jakie-dziki-zwierzeta-mozna-spotkac-w-duzych-miastach?)

## BREEDING OF FUR-BEARING CARNIVORES – DIRECTIONS OF CHANGE

### Summary

Fur animals, mainly foxes and minks, have been farmed in the world for around 120–130 years. The origins of fur farming date back to the interwar period when first farms of silver foxes, arctic foxes and minks were established. Carnivorous fur animals occur in the wild state under natural conditions, but are also kept as farmed animals. Breeding animals kept on fur farms are genetically different from the wild representatives of the species.

Despite the relatively short history of the domestication, the long-term intensive breeding work caused all species of fur-bearing carnivores to show distinct differences in production characteristics. When farmed, these animals were improved mainly for body size, pelt size, number of colour types, hair coat quality, animal use, behaviour and temperament. The above traits determine if the fur is attractive and farming profitable. These changes and improvements of the traits would not have been possible without extensive expertise and collaboration among scientists representing different areas as well as farmers.

From earliest times/many generations, animals have accompanied humans and their relations can be considered at two levels: production and coexistence. In the latter case, it is important that the domestication of different animal species in the proximity of humans and our relations with the “new neighbours” should be as safe as possible for both sides.

**Key words:** fur-bearing carnivores, productive traits, directions of change

Fot. w pracy: M. Piórkowska, archiwum Redakcji, internet (<http://lowiecpolski.info/lis-mechanik/>  
<https://miastokolobrzeg.pl/wiadomosci/12435-problem-z-lisami-w-miescie.html>  
<https://www.topsimages.com/images/fox-city-83.html>  
<https://www.fakt.pl/wydarzenia/polska/trojmiasto/lisy-na-pge-arenie-w-gdansk/8c1lkx7>)