



INSTYTUT ZOOTECHNIKI PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY NATIONAL RESEARCH INSTITUTE OF ANIMAL PRODUCTION

KRAJOWY KOORDYNATOR OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH ZWIERZĄT

RASY RODZIME – RYBY

Ogólna charakterystyka polskich rodzimych populacji karpia i szczepów pstrąga tęczowego objętych programem ochrony zasobów genetycznych słodkowodnych ryb hodowlanych

CHRONIONE POLSKIE POPULACJE KARPIA (*CYPRINUS CARPIO L*)

W Polsce prowadzona jest obecnie ochrona zasobów genetycznych ośmiu lokalnych populacji karpia pochodzących z historycznego i obecnego terytorium kraju. Większość tych populacji posiada domieszkę krwi starej polskiej rasy karpia galicyjskiego. Rasa karpia galicyjskiego została utworzona w drugiej połowie XIX wieku na terenie Polski południowo-zachodniej. W 1880 roku tarlaki tej rasy otrzymały złoty medal na Wystawie Rolniczej w Berlinie. Były one eksportowane do większości krajów europejskich, a nawet do Ameryki Północnej. Dziedzictwo genetyczne i użytkowe tej wyjątkowo cennej rasy przetrwało do dzisiaj w sposób udokumentowany jedynie w postaci wspomnianych, objętych programem ochrony ośmiu rodzimych populacji. Wszystkie chronione rasy karpia odznaczają się wysokim stopniem homozygotyczności ocenionej na podstawie badań polimorfizmu białek enzymatycznych i transferyny krwi. Natomiast przedmiotem produkcji towarowej karpia, której wielkość wyniosła w 2006 roku 15 tys. ton, są w Polsce głównie populacje karpia mieszańcowego.

KARPIE GOŁYSKIE z hodowli Zakładu Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej PAN w Gołyszach

Karpie gołyskie zostały wytworzone w latach 1954-1956 w wyniku prac mających na celu odtworzenie karpia galicyjskiego po stratach spowodowanych II wojną światową. W obrębie karpia gołyskich wyróżnia się 3 linie:

- **Linia gołyska.** Materiał wyjściowy pochodzi od przedwojennego szczepu osieckiego. Linia powstała w chowie wsobnym w wyniku selekcji ukierunkowanej wyłącznie na cechy ułuszczenia ramowego. Współczynnik wygrzbiecienia (iloraz długości ciała do największej wysokości ciała) w 3. roku życia wynosi od 2,5 do 2,6, a współczynnik kondycji Fultona (iloraz masy ciała do sześcienu długości ciała x 100) od 3,25 do 3,35. Linia nadaje się głównie do krzyżówek towarowych w celu otrzymania słabo ułuszczonego karpia w typie lustrzenia ramowego;
- **Linia landecka.** Linia powstała w wyniku długotrwałego chowu wsobnego. Cecha charakterystyczna: ułuszczenie lustrzenia lampasowego. Współczynnik wygrzbiecienia w 3. roku życia wynosi od 2,4 do 2,6, a współczynnik kondycji Fultona od 3,80 do 4,40. Prowadzone są badania nad przydatnością tej linii do krzyżówek towarowych;
- **Linia ochabska (linia nr 3).** Powstała w chowie wsobnym w wyniku selekcji prowadzonej wyłącznie na tempo wzrostu. Cecha charakterystyczna: wrzecionowaty kształt ciała, ułuszczenie materiału wyjściowego posiadało cechy lustrzenia lampasowego, nietypowego. Indeks wygrzbiecienia w 3. roku życia wynosi od 2,6 do 2,8, a współczynnik kondycji Fultona od 3,25 do 3,30. Linia bardzo przydatna do krzyżówek towarowych z wieloma innymi liniami karpia, gdyż uzyskuje się efekt heterozji pod względem tempa wzrostu i wskaźników przeżywalności.



KARP KNYSZYŃSKI z hodowli Zakładu Ichtobiologii i Gospodarki Rybackiej PAN w Gołyszcu

Karpie sprowadzone w 1966 roku z gospodarstwa rybackiego w Knyszynie, które w okresie międzywojennym było czołowym na północy Polski dysponentem karpia galicyjskiego aklimatyzowanego do warunków mikroklimatycznych tamtego rejonu kraju. W wyniku zaniedbań spowodowanych II wojną światową udział krwi karpia galicyjskiego w populacji hodowlanej karpia knyszyńskiego uległ zmniejszeniu. Współcześnie, w chowie wsobnym, karp ten jest selekcyonowany w kierunku niskich wymogów termicznych oraz udoskonalenia cech morfometrycznych. W wieku trzech lat charakteryzuje się on indeksem wygrzbiecienia od 2,4 do 2,5 oraz współczynnikiem kondycji Fultona od 3,20 do 3,40.



KARP LITEWSKI z hodowli Zakładu Ichtobiologii i Gospodarki Rybackiej PAN w Gołyszcu

Karp ten, hodowany na początku XX wieku w gospodarstwie Bubiai na Litwie, powstał z krzyżówki karpia miejscowego z karpem czeskim i jugosłowiańskim. Był on uważany za najlepszą pod względem cech użytkowych rasę karpia na Litwie, gdyż uniknął przymusowego, niekontrolowanego na terenie byłego ZSRR krzyżowania lokalnych ras i odmian karpia z sazanem amurskim. Karpie litewskie utrzymywane są od 1995 roku w chowie wsobnym na terenie ZliGR PAN w Gołyszcu. Cechą charakterystyczną jest ułuszczenie lustrzenia nieregularnego, przy czym większość osobników posiada nieregularny rząd dużych łusek na tylnym odcinku linii nabocznej ciała. Współczynniki wygrzbiecienia średnie, badanie cech użytkowych i przydatności do krzyżówek towarowych w toku.



KARP UKRAIŃSKI z hodowli Zakładu Ichtobiologii i Gospodarki Rybackiej PAN w Gołyszcu

Karp ukraiński powstał w wyniku skrzyżowania po II wojnie światowej karpia miejscowego z karpem galicyjskim. Od końca lat 80. ubiegłego wieku hodowany jest w ZliGR PAN w Gołyszcu w chowie wsobnym. W jego obrębie utrzymywane są dwa typy ułuszczenia: ułuszczenie karpia pełnołuskiego i lustrzenia ramowego. Pokrój jego ciała jest zróżnicowany: wartości indeksu wygrzbiecienia karpia 3-letnich wahają się od 2,3 do 3,0, a współczynnika kondycji Fultona od 3,17 do 3,77. Trwają prace nad ustabilizowaniem pokroju ciała i wykorzystaniem karpia ukraińskiego do krzyżówek towarowych.



KARP ZATORSKI z hodowli Rybackiego Zakładu Doświadczalnego Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Zatorze

Jest to karp miejscowego pochodzenia, utrzymywany w chowie wsobnym od 1955 roku. Niezależnie od zachowawczego programu ochrony zasobów genetycznych na populacjach produkcyjnych prowadzona jest selekcja, głównie na tempo wzrostu i charakter ułuszczenia. Cecha charakterystyczna: ułuszczenie wieńcowe, strzałkowe lub siodełkowe, ubarwienie oliwkowo-niebieskie.

Wykorzystywany do krzyżówek towarowych i produkcji hybrydów z liniami karpia węgierskiego, jugosłowiańskiego i japońskiego, natomiast nie nadaje się do krzyżówek z karpem starzawskim. Indeks wygrzbiecienia karpia zatorskich waha się od 2,3 do 2,6.



KARP STARZAWSKI z hodowli Rybackiego Zakładu Doświadczalnego Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Zatorze

Karp starzawski został sprowadzony w 1976 roku z gospodarstwa rybackiego Starzawa. Karp ten utrzymywany jest w chowie wsobnym. Cecha charakterystyczna: genetycznie utrwalone od czasów sprzed II wojny światowej ułuszczenie karpia pełnołuskiego. Jest to obecnie jedyna w Polsce rasa karpia pełnołuskiego o w pełni utrwalonym genotypie dla tej cechy.

Wysoki stopień homozygotyczności odpowiada za obniżony procent wylęgu z ikry, natomiast otrzymany materiał zarybieniowy charakteryzuje się dobrym tempem wzrostu i wysokim wskaźnikiem przeżywalności. Odrębność genetyczna decyduje o opłacalności wykorzystywania karpia starzawskiego do krzyżówek towarowych i tworzenia hybryd, zwłaszcza z karpem węgierskim. Indeks wygrzbiecienia karpia starzawskich wynosi od 2,3 do 2,6.



KARP SOBIESZYŃSKI z hodowli Rybackiej Stacji Doświadczalnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Łąki Jaktorowskie

Karp sobieszyński został sprowadzony do Jaktorowa w 1962 roku z gospodarstwa rybackiego Sobieszyn. Jest to karp pełnołuski utrzymywany w czystości linii do chwili obecnej bez krzyżowania z innymi liniami karpia pełnołuskiego. Charakteryzuje się wydłużonym kształtem ciała o małym wygrzbiecieniu, którego indeks wynosi od 2,94 do 3,21, i dużą głową. Wykazuje dobre tempo wzrostu i wysoką przeżywalność. Stosowany w ostatnich latach do krzyżówek produkcyjnych z miejscowym karpem lustrzeniem linii jaktorowskiej pozwala na uzyskanie lepszych efektów produkcyjnych od 18% aż do 24% w stosunku do linii czystej, jako wynik heterozji.

KARP JAKTOROWSKI z hodowli Rybackiej Stacji Doświadczalnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Łąki Jaktorowskie

Linia karpia jaktorowskiego została wytworzona w latach 1947-1967 w wyniku prac Komisji Selekcji karpia lustrzenia. Przy tworzeniu tej linii wykorzystano miejscowe tarlaki nieznanego pochodzenia wyhodowane z wylęgu karpia lustrzenia sprowadzonego do Jaktorowa w 1937 roku. Linia ta do chwili obecnej utrzymywana jest w czystości. Karpie posiadają ustabilizowany fenotyp o ułuszczeniu wieńcowym. Charakteryzują się prawidłową budową i pokrojem, o średnim indeksie wygrzbiecienia od 2,37 do 2,64, zbliżony do karpia galicyjskiego.

CHRONIONE POLSKIE SZCZEPY PSTRĄGA TĘCZOWEGO (*ONCORHYNCHUS MYKISS*)

Celem ochrony rodzimych szczepów pstrąga tęczowego jest między innymi utrwalenie i pogłębienie genetycznej odrębności pomiędzy dwoma polskimi szczepami pstrąga tęczowego wyhodowanymi z rodzimych linii hodowlanych i linii zagranicznych, które dotyczą w głównej mierze zróżnicowania pory tarła na okres wiosenny i jesienny. Zróżnicowanie terminu tarła umożliwiła całoroczną produkcję tego gatunku pstrąga. Wielkość produkcji towarowej pstrąga tęczowego w Polsce wyniosła w 2006 roku około 20 tys. ton.

POLSKI SZCZEP WIOSENNEGO TARŁA z hodowli Zakładu Hodowli Ryb Łososiowatych Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Rutkach

Selekcja rodzinowa prowadzona jest od 1986 roku od wyjściowego stada outbredowego utworzonego z dwóch polskich, lokalnych linii pochodzących od pstrągów sprowadzonych w 1904 roku i dwóch sprowadzonych dwadzieścia lat temu linii zagranicznych „Donaldsona” i „Saitama”. Populacja wyjściowa tego szczepu jest właściwym celem ochrony zachowawczej zasobów genetycznych. Natomiast selekcja produkcyjna w populacjach wywodzących się od populacji wyjściowej (outbredowej) prowadzona jest na zwiększenie tempa wzrostu, żywotności i opóźnienie tarła na kwiecień. Okres rozrodu trwa od lutego do maja, cykl produkcji ryby towarowej 14-15 miesięcy, a przeżywalność wylęgu od ikry zapłodnionej do ryby towarowej wynosi 40%. Szczep odporny na furunkulozę, vibriozę i IPN.



POLSKI SZCZEP WIOSENNEGO TARŁA z hodowli Zakładu Hodowli Ryb Łososiowatych Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Rutkach



Szczep ten pochodzi od stada outbredowego utworzonego z udziałem linii pstrągów sprowadzonych do kraju w latach 1970-1986 z Francji i Finlandii. Selekcja rodzinowa populacji produkcyjnych prowadzona jest na wczesnojesienne przyspieszenie tarła, poprawę żywotności i zwiększenie

tempa wzrostu. Okres rozrodu trwa od października do grudnia, cykl produkcji ryby towarowej wynosi od 12 do 13 miesięcy, a przeżywalność wylęgu od ikry zapłodnionej do ryby towarowej wynosi 38%. Szczep odporny na furunkulozę, vibriozę i IPN.

**KOORDYNATOR DS. OCHRONY
ZASOBÓW GENETYCZNYCH RYB**
doc. dr hab. Maciej Ligaszewski, prof. IZ
Dział Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt
Instytut Zootechniki PIB
32-083 Balice, ul. Krakowska 1
telefon: 666 081 281
e-mail: maciej.ligaszewski@izoo.krakow.pl
www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/ryby

Opracowanie materiałów:
dr hab. Maciej Ligaszewski, prof. IZ
Zdjęcia: dr hab. Maciej Ligaszewski, prof. IZ