

Załącznik nr 9 do Zarządzenia  
Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB  
Nr 9/22 z dnia 21 stycznia 2022 r.

**PROGRAM**  
**OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH**  
**OWIEC RASY OLKUSKIEJ**

**2022**

## **Program ochrony zasobów genetycznych owiec rasy olkuskiej**

### **1. Słownik pojęć**

- a. Program ochrony – Program ochrony zasobów genetycznych owiec rasy owca olkuska,
- b. Program hodowlany – Program hodowlany owiec rasy owca olkuska,
- c. Instytut – Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy, podmiot realizujący i koordynujący zadania w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich, na mocy art. 34 ust. 3 *ustawy o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich* (Dz. U. z 2021, poz. 36),
- d. Związek – Polski Związek Owczarski/Regionalny Związek Hodowców Owiec i Kóz – podmiot prowadzący księgi hodowlane oraz ocenę wartości użytkowej owiec rasy owca olkuska,
- e. Grupa Robocza – Grupa Robocza ds. ochrony zasobów genetycznych owiec i kóz powołana zarządzeniem Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB.

### **2. Historia**

Owca olkuska, wytworzona w rejonie dawnego powiatu olkuskiego, jest rodzimą odmianą owcy długowłnistej, której pogłowie powstało w oparciu o materiał hodowlany przywieziony w okresie międzywojennym z Kaszub. Początkowo sprowadzone owce pomorskie oraz ich mieszańce ze świniarką uszlachetniano trykami fryzyjskimi i w mniejszym stopniu holsztyńskimi. Po wojnie ocalała populacja była rozmnażana bez udziału ras z zewnątrz; w końcu lat pięćdziesiątych, w ramach programu uszlachetniania pogłowia owcy długowłnistej, wprowadzono do krzyżowania tryki rasy Kent.

Spowodowało to zróżnicowanie pogłowia owiec olkuskich, w którym wyodrębniły się dwa typy: tzw. plenna owca olkuska dawnego typu, o średniej plenności około 200% i dobrych cechach matecznych, która przetrwała w małych gospodarstwach chłopskich oraz owca z dużym udziałem krwi rasy Kent, w typie wełnisto-mięsnym, o lepszej użytkowości wełnistej ale niskiej plenności.

Na początku lat 80. XX w. zostały podjęte badania nad populacją plennych owiec olkuskich przez Katedrę Genetyki i Metod Doskonalenia Zwierząt Akademii Rolniczej w Krakowie. Występowanie w populacji macierek rodzących bardzo duże mioty, od trzech do sześciu jagniąt, a jednocześnie macierek rodzących wyłącznie pojedyncze jagnięta i bliźnięta nasunęło

przypuszczenie, że plenność u tej owcy uwarunkowana jest działaniem pojedynczego genu o dużym efekcie.

Wydzielenie z populacji polskich owiec długowiełnistych wysokoplennych owiec olkuskich nastąpiło w 1988 roku, kiedy to otwarto księgi zwierząt zarodowych dla plennej owcy olkuskiej dawnego typu w oparciu o opracowaną przez prof. A. Knothe instrukcję, dotyczącą prowadzenia ksiąg oraz selekcji i organizacji oceny wartości użytkowej w tej populacji.

W końcu lat 80., ze względu na pogarszającą się sytuację w rolnictwie i drastyczny spadek opłacalności produkcji owczarskiej, istnienie tej i tak niewielkiej populacji zostało poważnie zagrożone. Konieczność ratowania nielicznych już istniejących w terenie owiec olkuskich z likwidowanych stad stała się bardzo nagląca. Obok powstałego wcześniej stada, należącego do Katedry Rozrodu Zwierząt Akademii Rolniczej w Krakowie, stawki owiec olkuskich zostały zakupione do Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu, Akademii Rolniczej w Lublinie i Akademii Rolniczej w Poznaniu. Jako ostatnie, w 1992 roku, utworzono stado w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym w Żelaznej. Było to możliwe dzięki funduszom uzyskanym przez Katedrę Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt SGGW z Animal Production and Health Division, FAO.

### **3. Uzasadnienie konieczności ochrony**

W latach pięćdziesiątych XX w. pogłowie owcy olkuskiej wynosiło około 10 000 sztuk, obecnie szacowane jest na nie więcej niż 100 maciorek. W roku 1998 kontrolą użytkowości było objętych 129 maciorek, a wpisanych do ksiąg tylko 79.

Owca olkuska posiada niezmiernie cenny zasób genów ze względu na wyjątkowo wysoką plenność. W hodowli indywidualnej, w małych stadach, gdzie owce otoczone są staranną opieką, maciorki rodzą i odchowują mioty trojaczne i większe. Najplenniejsze matki rodzą nawet siedmioraczki. Owce olkuskie charakteryzuje wysoka mleczność (nawet powyżej 11 na 6 godzin sekrecji) i dobre wykorzystanie pasz objętościowych, które tradycyjnie były jedynymi paszami stosowanymi w żywieniu tej rasy w małych stadach prywatnych.

Zgodnie z przyjętą hipotezą o działaniu pojedynczego genu o dużym efekcie, obecna klasyfikacja maciorek oparta jest na podstawie laparoskopowej oceny stopnia owulacji. Maciorki z jedną kopią genu owulują co najmniej 3 komórki jajowe, podczas gdy maciorki homozygoty co najmniej 5 komórek jajowych.

Wstępne badania wskazują, że obecność jednej kopii genu, zarówno u czysto rasowych maciorek olkuskich, jak i mieszańców F<sub>1</sub> (olkuska x merynos polski) zwiększa średni poziom

owulacji o około 1 komórkę jajową, a plenność o około 0,6 jagnięcia.

Identyfikacja genu odpowiedzialnego za podwyższenie owulacji pozwoliłaby na sterowanie jego wykorzystaniem w produkcji, wyłącznie w formie heterozygotycznej, tak aby ograniczyć straty związane z gorszym odchowem miotów o dużej liczebności, co ma miejsce wtedy, gdy maciorki utrzymywane są w większych stadach.

W ciągu ostatnich dziesięciu lat liczebność pogłowia owcy olkuskiej utrzymuje się na zbliżonym poziomie - około 100 matek. Obecnie materiał zlokalizowany jest w dwóch większych stadach, należących do SGGW i AR Kraków oraz w kilku prywatnych stadach, z których stado p. Korczyńskiego z Imbramowic posiada najbardziej wartościowy materiał genetyczny. Jest to wielkość populacji, która nie gwarantuje zachowania zmienności genetycznej tej rasy, zarówno ze względu na niebezpieczeństwo inbrodu jak i dryfu genetycznego.

Ochrona zasobów genetycznych zwierząt *in situ* polega na ochronie zagrożonych gatunków i ras zwierząt w ich naturalnych warunkach bytowania. Wiele ras owiec nierozzerwalnie złączona jest z obszarami ich powstawania i często wielowiekowej egzystencji. Dlatego też wraz z ochroną zwierząt należy zadbać o to aby populacje chronione występowały na terenach swojego naturalnego występowania.

Program ochrony zasobów genetycznych owiec rasy olkuskiej realizowany jest od roku 2000.

#### 4. Potwierdzenie statusu zagrożenia wyginięciem

##### a. Określenie wielkości populacji w Programie

Rok	Liczba stad	Liczba maciorek
2005	11	179
2015	54	1123
2020	45	1185

##### b. Liczba samic wpisanych do ksiąg hodowlanych

Rok	Liczba stad	Liczba maciorek
2005	10	232
2015	63	1673
2020	46	1520

Populacja owcy olkuskiej w pierwszych latach XXI wieku szacowana była na ok. 180 owiec matek. Obecnie programem ochrony zasobów genetycznych objętych jest 1185 macierek (2020 r.).

W wyniku prowadzonych obserwacji i badań oraz przyjętych światowych rozwiązań, a także w oparciu o dane z realizacji programów ochrony zasobów genetycznych poszczególnych populacji w Instytucie opracowano model szacowania statusu zagrożenia ras rodzimych, dostosowany do warunków polskich.

Aktualny status zagrożenia dla rasy = 1,8 wraz z opisem metody szacowania tego statusu znajduje się na stronie internetowej Instytutu pod adresem: <http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/status-zagrozenia-ras>

Na podstawie liczby samic wpisanych do ksiąg oraz wartości wskaźnika statusu zagrożenia w rasie owca olkuska stwierdzono, że obecnie rasa ta wymaga dalszej ochrony.

## **5. Cel programu**

Podstawowym celem programu jest:

- a) stabilizacja i zachowanie unikalnego genotypu owcy olkuskiej, która jest rasą rodzimą, wytworzoną w naszym kraju, poprzez wybór do programu owiec, których przodkowie od 2 pokoleń należą do tej samej rasy,
- b) powiększenie istniejącej populacji,
- c) zachowanie zmienności genetycznej,

Realizacja tego zamierzenia wymaga stworzenia nowych stad, zarówno w tradycyjnym rejonie chowu owcy olkuskiej (Małopolska) jak i w innych rejonach kraju. Praca hodowlana w populacji owcy olkuskiej będzie zmierzać do utrwalenia jej wysokiej plenności i poprawy zdolności matecznych.

## **6. Wzorzec populacji**

Cechy pogłowia:

- a) wygląd ogólny – plenne owce olkuskie powinny charakteryzować się długim tułowiem, budową typową dla zwierząt mlecznych, a w okresie karmienia dobrze rozwiniętym wymieniem,
- b) plenność – przy jednokrotnym wykocie w roku macierek dwuletnich i starszych powinna wynosić nie mniej niż 200%, a użytkowość rozplodowa nie mniej niż 180%,

c) dojrzewanie płciowe – zarówno tryczki jak i maciorki powinny odznaczać się wczesnym dojrzewaniem płciowym, umożliwiającym użytkowanie rozplodowe w pierwszym roku życia, w wieku około 9-10 miesięcy.

Cechy osobnicze:

a) pokrój - głowa duża o długich uszach, maciorki i tryki bezrogie, obrost głowy do linii uszu; szyja średnio długa; duża rama ciała i długi tułów, kończyny średniej wysokości; ogon krótki, słabo porośnięty wełną; umięśnienie średnie, w okresie karmienia jagniąt dobrze rozwinięte wymię,

b) okrywa wełnista - półotwarta, falista, o luźnym słupku i miękkim chwycie, sortyment C do D, dobry obrost,

c) umaszczenie – białe,

d) masa ciała maciorek przed pierwszą stanówką w wieku 9 miesięcy - nie mniej niż 40 kg, maciorek 3-letnich i starszych powyżej 55 kg,

Użytkowość: wysoka plenność (min. 200%) połączona z wysoką wydajnością mleczną i silnym instynktem macierzyńskim.

## **7. Zakres i metody służące realizacji Programu ochrony.**

### **7.1 Metody hodowlane**

Podstawowym celem Programu ochrony zasobów genetycznych owiec rasy olkuskiej jest utrzymanie zmienności genetycznej i stabilizacja cech fenotypowych oraz funkcjonalnych. Prace hodowlane w populacji zachowawczej są prowadzone w oparciu o ocenę eksterieru i wartości użytkowej.

#### **7.1.1. Ocena wartości użytkowej**

Ocena wartości użytkowej obejmuje ocenę użytkowości rozplodowej i mięsnej zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ras i linii hodowlanych ojcowskich plennych oraz ocenę zdolności matecznych.

Cechy podlegające kontroli:

- wiek matki i data wykotu,
- liczba jagniąt urodzonych, w tym żywych urodzonych w każdym wykocie,

- liczba jagniąt odchowanych do wieku 56 dni w każdym wykocie,
- masa ciała jagniąt w 2. dniu życia,
- masa ciała jagniąt w 56. dniu życia,
- masa ciała macierek i tryczków przy licencji,
- masa ciała owiec przed każdą stanówką.
- masy wełny uzyskanej w pierwszej strzyży
- dotyczące określenia wydajności strzyżnej i wysadność wełny. Dane dotyczące cech wełnistych będą pozostawać w dokumentacji stada. Nie przewiduje się ich przetwarzania elektronicznego.

Maciorki przeznaczone do dalszej hodowli muszą pochodzić po matkach o średniej plenności nie mniejszej niż 2,00, natomiast tryki po matkach o średniej plenności nie mniejszej niż 2,50 (lub np. takich, które co najmniej raz urodziły trojaczki).

Ze względu na fakt, że wysoka plenność jest cechą charakterystyczną owcy olkuskiej i powinna być zachowana oraz doskonałona, tryki należy wybierać po najplenniejszych matkach w stadzie.

Brakowaniu ze stada podstawowego podlegać będą matki, które dwukrotnie jałowiły, dwukrotnie urodziły martwe mioty oraz urodziły jedynaki w dwóch pierwszych wykotach.

#### **7.1.2. Metody doboru zwierząt do kojarzeń i zasady ich prowadzenia**

Bardzo mała liczebność pogłowia powoduje, że głównym kryterium doboru par do kojarzeń jest ograniczenie inbredu u spodziewanego potomstwa. Plany kojarzeń muszą być oparte o indywidualny dobór par na podstawie analizy spokrewnienia, o ile to możliwe w oparciu o dostępne programy komputerowe.

Zaleca się używanie możliwie jak największej liczby tryków w stadzie, tak aby stosunek poligamii wynosił maksymalnie 1 : 10. Do tego celu obowiązkowo należy opracować schemat rotacji tryków pomiędzy stadami.

Obowiązkiem regionalnych związków jest prowadzenie racjonalnej gospodarki trykami celem zachowania jak najniższej wartości wskaźnika inbredu.

### **8. Zasady wyboru i kwalifikacji zwierząt do Programu ochrony**

Typowanie owiec w kolejnych latach do udziału w Programie ochrony będzie dokonywane przez Związek.

Kwalifikacji owiec matek dokonuje Koordynator Programu ochrony z ramienia Instytutu zgodnie z obowiązującą Procedurą.

Programem ochrony będą mogły być objęte owce matki hodowli krajowej poddane ocenie wartości użytkowej zgodnie z obowiązującymi przepisami, które:

- są wpisane do księgi hodowlanej dla rasy,
- charakteryzują się cechami fenotypowymi zgodnymi ze wzorcem określonym w Programie ochrony.

W momencie umożliwienia płatności do samców w nowym Planie Strategicznym na lata 2023-2027 Programem ochrony będą mogły być objęte również tryki hodowli krajowej poddane ocenie wartości użytkowej zgodnie z obowiązującymi przepisami, które:

- są wpisane do księgi hodowlanej dla rasy,
- charakteryzują się cechami fenotypowymi zgodnymi ze wzorcem określonym w programie ochrony.

Maksymalna liczba macierek przypadająca na tryka powinna wynosić 30.

#### **9. Zakres kriokonserwacji materiału biologicznego i sposób wykorzystania tego materiału**

Zakres kriokonserwacji materiału biologicznego ustalony zostanie po uruchomieniu na terenie kraju stacji pobierania nasienia dla małych przeżuwaczy. Celowym jest tworzenie kolekcji zarodków oraz nasienia i ich przechowywanie w stanie głębokiego zamrożenia w ciekłym azocie w Krajowym Banku Materiałów Biologicznych (KBMB) w Balicach. Gromadzenie i wykorzystywanie materiału biologicznego odbywać się będzie pod nadzorem Grupy Roboczej ds. ochrony zasobów genetycznych owiec i kóz oraz zgodnie z Procedurami obowiązującymi w Instytucie w tym zakresie.

#### **10. Zasady organizacji i realizacji Programu ochrony**

a. Program ochrony zasobów genetycznych owiec rasy olkuskiej realizowany będzie przez:

- hodowcę – właściciela stada owiec,
- Polski Związek Owczarski oraz Regionalne Związki Hodowców Owiec i Kóz prowadzące księgi hodowlane oraz ocenę wartości użytkowej owiec,
- Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy realizujący i koordynujący zadania z zakresu ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich.



Zasady współpracy pomiędzy Związkiem, a Instytutem określa zawarte Porozumienie. Uczestnictwo hodowcy w programie jest dobrowolne. Zasady przystąpienia do Programu i uczestnictwa w nim określa Procedura (<http://owce.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/dokumenty>).

b. W celu wspomagania realizacji Programu niezbędne jest podjęcie dodatkowych działań takich jak:

- propagowanie wiedzy nt. rasy na wystawach hodowlanych, w specjalistycznych, masowych środkach przekazu, podczas sympozjów, szkoleń i konferencji naukowych itp.,
- promowanie i marketing produktów o unikalnej jakości pochodzących od tej rasy, wytwarzanych w warunkach naturalnych,
- działania promujące i popularyzujące wykorzystanie owiec olkuskich w ochronie środowiska i agroturystyce, umożliwiające podniesienie opłacalności utrzymania populacji,
- prowadzenie badań naukowych dotyczących dalszego poznania uwarunkowań genetycznych i mechanizmów fizjologicznych wysokiej plenności owcy olkuskiej,
- zaleca się prowadzenie pomiarów zoometrycznych w jak największej grupie owiec w ustalonych odstępach czasu (np. co 10 lat); uzyskane wyniki będą służyć do dokładnego opisu pokroju i ewentualnych jego zmian w czasie.

Od 2021 roku Instytut wprowadził system certyfikacji gospodarstw „Rasa Rodzima”, który przyznawany jest, po spełnieniu określonych warunków, hodowcom, hodowco-przetwórcom oraz produktom pochodzącym od ras rodzimych (<http://ksb.izoo.krakow.pl>).

c. Program ochrony zasobów genetycznych owiec rasy olkuskiej powinien być realizowany na terenach jej naturalnego/historycznego występowania, w oparciu o tradycyjne systemy utrzymania, z wykorzystaniem trwałych użytków zielonych i przestrzeganiem norm dobrostanu.

## **11. Nadzór nad realizacją oraz ocena efektywności działania Programu ochrony**

Nadzór merytoryczny nad realizacją Programu ochrony zasobów genetycznych owiec rasy olkuska sprawuje Instytut. Grupa Robocza, działająca przy Instytucie dokonuje oceny efektywności działania Programu poprzez analizę przebiegu realizacji jego celów. Analiza ta jest wykonywana na podstawie danych przekazanych przez Związek oraz Koordynatora

Programu ochrony. Grupa opiniuje również sprawy wątpliwe oraz może wnioskować o zmiany w programach ochrony.

**Piśmiennictwo z uwzględnieniem poprzednich programów ochrony**

Graboń A., Wężyk S. (1963). Owca olkuska. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Rolniczej w Krakowie, 18, Z-5, 102-113.

IZ PIB. (2005). Program ochrony zasobów genetycznych owiec, s.92. Wyd. własne IZ PIB, Balice ISBN 83-60127-30-1.

Knothe A. (1988). Czy plenna polska owca musi zginąć? Przegląd Hodowlany 8/88.

Martyniuk E., Radomska M.J.1991. A single gene for prolificacy in Olkuska sheep. "Major Genes for Reproduction in Sheep" Proceedings of 2nd International workshop, wydawnictwa INRA, vol 57, Tuluza, Francja, str 83-90.

Nawara W., Łośko W. (1974). Owca olkuska. Zeszyty Naukowe ZZD Czechnica, str. 199-217.

Niedziółka A. (1988). Krajowa plenna owca . Gromada Rolnik Polski, 8/88.

PZO. Program hodowlany owiec rasy olkuskiej.

**Autorzy programu ochrony**

dr hab. Aldona Kawęcka, prof. IZ, dr inż. Jacek Sikora

*Program został opracowany we współpracy ze Związkiem.*

*Program został pozytywnie zaopiniowany przez Grupę Roboczą ds. ochrony zasobów genetycznych, uzyskał pozytywną opinię Przewodniczącej Zespołu Koordynacyjnego oraz został zaakceptowany przez Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB.*

**Wprowadzono Zarządzeniem  
Dyrektora Instytutu Zootechniki  
- Państwowego Instytutu Badawczego  
Nr 9/22 z dnia 21 stycznia 2022 r.**

**DYREKTOR**  
  
**dr Krzysztof Duda**