

Załącznik nr 1 do zarządzenia Dyrektora Instytutu nr 47/21 z dnia 21 grudnia 2021 r.

**PROGRAM  
OCHRONY ZASOBÓW  
GENETYCZNYCH  
ŚWIŃ RASY PUŁAWSKIEJ**

**2021**

# PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH ŚWIŃ RASY PUŁAWSKIEJ

## 1. Słownik pojęć

- 1) Program ochrony – Program ochrony zasobów genetycznych świń rasy puławskiej,
- 2) Instytut Zootechniki PIB – 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),
- 3) Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej POLSUS – podmiot prowadzący księgę hodowlaną oraz ocenę wartości użytkowej świń rasy puławskiej, zwany dalej prowadzącym księgę,
- 4) Grupa Robocza – Grupa Robocza ds. ochrony zasobów genetycznych świń powołana zarządzeniem Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB.

## 2. Historia rasy

Historia rasy sięga początku wieku XX. Systematyczną pracę hodowlaną nad doskonaleniem tzw. świń gołębskich, które stały się zaczątkiem genealogii świń puławskich podjęto w 1926 r. w Stacji Zootechnicznej Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Borowinie, pod merytorycznym nadzorem prof. Zdzisława Zabielskiego. Materiał wyjściowy stanowiło stado składające się z kilkunastu sztuk mieszańców prymitywnych świń miejscowych (polska świnia kłapoucha i mała polska ostroucha) z importowaną rasą Berkshire, tzw. „łaciatek” zakupionych z okolic wsi Gołąb; stąd pierwotna nazwa - świnia gołębska. Zwierzęta te uszlachetniano poprzez dolew krwi świń rasy wielkiej białej angielskiej oraz intensywną selekcję. Wyhodowano świnic w cenionym wówczas typie tłuszczowo-mięsnym, wykazywały one cechy wczesnego dojrzewania oraz intensywnego otluszczania się już w młodym wieku. Cechą szczególną był fakt, iż tłuszcz odkładany był głównie w formie słoniny i tłuszczu wewnętrznego, w mniejszym stopniu jako tłuszcz międzymięśniowy. Pozwalało to uzyskiwać bardzo wysoką wydajność rzeźną (około 85%) przy masie ciała 150-180 kg i tym samym spełniać wymagania ówczesnego rynku wieprzowiny. W okresie tym tworzyło się coraz szersze grono rolników zainteresowanych chowem tej świni. Największe skupiska tzw. „łaciatek” powstały między Puławami a Dęblinem oraz w okolicach Kocka, Michowa i Kamionki.

W roku 1935 rejon występowania tej rasy obejmował 7 powiatów woj. lubelskiego. W latach 1935-1951 świnie gołębskie rozprzestrzeniły się także w innych rejonach Polski (Mazowsze i Śląsk), wypierając w dużej mierze świnie biało umaszczone. Szczególnie docenianymi wówczas zaletami świni gołębskiej była zdrowotność oraz bardzo dobre przystosowanie do tradycyjnych warunków chowu, zwłaszcza żywienia zbożowo-ziemniaczanego. Loszki wczesnie uzyskiwały dojrzałość płciową, a lochy wykazywały dużą sprawność rozplodową, wysoką młecznosc i dobrze odchowywały mioty. W roku 1951 w związku z reorganizacją PINGW w Puławach Rada Naukowa podjęła decyzję o zmianie nazwy ekotypu świni gołębskiej na puławską. Podjęto decyzję o przekształceniu tych świń na typ bardziej mięsny.

Zastosowano staranny dobór do kojarzeń i ostrą selekcję, jak również dolew krwi świń rasy wielkiej białej angielskiej w typie bekonowym i berkszyrów.

Największe zainteresowanie hodowlą tej rasy przypada na lata 1950-1960. Rejonizacja świń rasy puławskiej spowodowała, że można je było utrzymywać w 51 gminach siedmiu województw, tj.: białostockim, katowickim, kieleckim, krakowskim, lubelskim, łódzkim i warszawskim. Jeszcze w 1960 roku lochy puławskie stanowiły 9,8% krajowego stada loch zarodowych. W okresie lat 60. i 70. zasięg terytorialny rasy puławskiej obejmował łącznie 14 powiatów byłych województw: katowickiego, kieleckiego, lubelskiego i warszawskiego. Pod koniec lat 80. rozpoczął się etap intensywnej redukcji rasy, co doprowadziło do likwidacji w roku 1992 jedynej hodowli wielkostadnej w PPR w Końskowoli. Ograniczenie zakresu wykorzystania świń puławskich w programach produkcji żywca rzeźnego spowodowane zostało presją rynku wieprzowiny, na którym preferowano tusze wysokomięsne. W roku 1997 populacja aktywna świń rasy puławskiej liczyła zaledwie 86 loch i 10 knurów stadnych. W wyniku podjętych wówczas działań organizacyjnych w kierunku ochrony zasobów genetycznych ras krajowych oraz wydzielenia subsydiów rządowych na wspieranie rozwoju stad zachowawczych, stan liczbowy populacji został ustabilizowany, wystąpiła nawet niewielka tendencja wzrostowa. W okresie tym stada hodowlane świń rasy puławskiej utrzymywane były w 4 województwach, tj.: białkopodlaskim, lubelskim, siedleckim, i zamojskim. [1]

W 2009 roku świnię rasy puławskiej zostały wpisane na Listę Produktów Tradycyjnych prowadzoną przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W 2019 roku świnię rasy puławskiej utrzymywane były na terenie dziewięciu województw, przy czym najliczniej utrzymywane są w województwie: lubelskim (824 lochy), mazowieckim (497 loch), kujawsko-pomorskim (253 lochy), podlaskim (117 loch) oraz pomorskim i opolskim (odpowiednio 81 i 75 loch).

### **3. Uzasadnienie konieczności objęcia populacji programem ochrony**

W aktualnych warunkach rynkowych rozwój świń rasy puławskiej nie jest możliwy z powodu gorszych wskaźników mięsności tuczników w stosunku do ras mięsnych oraz ich mieszańców. Jest to rasa lokalna przydatna do utrzymywania w gospodarstwach rodzinnych. Zachowanie jej może mieć znaczenie użytkowe ze względu na dużą przydatność tych świń do użytkowania w trudnych warunkach gospodarowania, w których tylko dobrze przystosowane rasy miejscowe umożliwiają eksploatację zasobów przyrodniczych środowiska i tym samym efektywną produkcję rolniczą. Hodowla tej rasy może przynieść wymierne korzyści gospodarcze i społeczne oraz wzmocnić sytuację ekonomiczną gospodarstw poprzez rozwój przetwórstwa i powstanie produktu lokalnego. Pula genów świni puławskiej powinna być zachowana dla przyszłych pokoleń, z myślą o jej ewentualnej przydatności w perspektywie zmiany warunków środowiskowych, wymagań człowieka, a także w uznaniu ich znaczenia jako elementu świadczącego o historii i tradycji regionu oraz zamieszkującej go ludności i jej tożsamości kulturowej.

Celowość ochrony i rozwoju populacji uzasadniają względy gospodarcze i etnograficzne. Aspekt ekonomiczny wynika z istnienia uwarunkowań rozwoju gospodarczego poszczególnych regionów oraz przyjmowanych zasad doskonalenia warunków technologii,

produkcji i programów wyżywienia ludności. Również trudności w przewidywaniu przyszłych zmian środowiska oraz odpowiednich genotypów zwierząt użytkowych skłaniają do przyjęcia hipotezy, że optymalnym rozwiązaniem możliwym obecnie do podjęcia, powinno być utrzymanie maksymalnie dużej różnorodności genetycznej. Doświadczenia i obserwacje prowadzone w tym zakresie wskazują, iż w odniesieniu do cech rozrodczych świnie puławskie charakteryzują się relatywnie wcześniejszym dojrzewaniem płciowym, wysokim poziomem wskaźników wartości rozrodczej, specyficznym rasowo składem chemicznym mleka, wyższym poziomem rezerw energetycznych u noworodków oraz szeregiem korzystnych cech określonych mianem właściwości macierzyńskich [8, 11, 14, 19, 21].

Rasa wyróżnia się efektywnym wykorzystaniem składników pokarmowych dawki żywieniowej przy równocześnie wyższej sprawności przetwarzania ich na składniki ciała, w tym głównie tłuszczu. Ważne jest, że tuczniki rasy puławskiej dobrze przyrastają także w mniej sprzyjających warunkach żywienia i utrzymania [8]. Istotnym wyróżnikiem rasy puławskiej są cechy jakości mięsa, a głównie struktura histologiczna miofibrilli i specyficzny układ tłuszczu śródmięśniowego decydujące o marmurkowatości tkanki mięśniowej, co podnosi walory organoleptyczne mięsa kulinarnego [2, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22] .

Istotnym motywem ochrony rasy pozostają także względy kulturowe. Zwierzęta ras rodzimych stanowią bowiem nie tylko biologiczny element środowiska produkcyjnego, ale stały się dla społeczeństw wielu regionów gospodarczych elementem tworzenia tradycji obyczajowej oraz kultury i sztuki ludowej o znaczeniu etnograficznym. Świnie puławskie utrzymywane są w gospodarstwach tradycyjnie związanych z hodowlą i użytkowaniem tej rasy. Dlatego też za preferowane należy uznać pozostawienie rasy puławskiej w tradycyjnych warunkach chowu, tj. utrzymania, pielęgnacji itp.

#### **4. Potwierdzenie statusu zagrożenia wyginięciem**

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 Zootechniki PIB opracowano model szacowania statusu zagrożenia ras rodzimych, dostosowany do warunków polskich.

Szczegółowe informacje na temat szacowania statusu zagrożenia oraz jego aktualna wartość dla rasy dostępne są na stronie <http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/status-zagrozenia-ras>.

##### **4.1. Określenie wielkości populacji uczestniczącej w Programie**

Stado podstawowe (zwierzęta wpisane do ksiąg hodowlanych) wg stanu na dzień 15.03.2021 r. wynosiło: 162 knurów stadnych i 2060 loch stadnych. Liczebność docelowa jest zakładana na poziomie minimum 3000 loch stada podstawowego. W tabeli poniżej przedstawiono wielkość stada podstawowego, w ujęciu pięcioletnim począwszy od roku 2005, wg stanu na dzień 15 marca.

ROK	LICZBA STAD	LICZBA	
		SAMIC	SAMCÓW
2005	32	448	10
2010	46	841	11
2015	29	563	25
2020	78	1966	159

Na podstawie liczby samic oraz wartości wskaźnika statusu zagrożenia w rasie **puławskiej** stwierdzono, że obecnie rasa ta jest zagrożona i wymaga monitorowania.

### 5. Cele programu:

- rozwój populacji do liczebności zabezpieczającej jej trwałość biologiczną, a następnie stabilizacja wielkości populacji aktywnej. Prowadzone będą działania w kierunku zwiększenia liczebności populacji aktywnej do stanu minimum 3000 loch wpisanych do księgi zwierząt hodowlanych świń rasy puławskiej, objętych niniejszym programem,
- utrzymanie istniejącej odrębności genetycznej i zmienności wewnątrz rasowej,
- monitorowanie i praca nad zachowaniem specyficznych dla rasy cech, takich jak np. wysoka jakość i przydatność technologiczna mięsa, odporność na warunki środowiskowe, silna konstytucja,
- opracowanie schematów krzyżowania towarowego celem wykorzystania cech rasowych w produkcji towarowej gospodarstw indywidualnych, szczególnie gospodarstw spełniających normatywy ekologiczne.

Czynnikiem wspomagającym realizację programu może być wykorzystanie czystorasowych zwierząt tej rasy w stadach wytwarzających loszki mieszańce dwurasowe jako komponent mateczny w programach krzyżowania towarowego [7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16]. Świnie puławskie cechujące się łagodnością temperamentu, naturalną odpornością na mniej sprzyjające warunki środowiska i czynniki chorobotwórcze, doskonale nadają się do utrzymania w małych stadach w gospodarstwach rodzinnych.

### 6. Wzorzec rasy

Historycznie ukształtowany i obecnie uznawany za typowy wzorzec świni rasy puławskiej to: umaszczenie łaciate czarno-białe z przewagą barwy czarnej. Dopuszcza się umaszczenie trójbarwne czarno-biało-rude oraz umaszczenie czarne z białymi plamami w dolnej części ryja, kończyn i ogona. Tułów średniej długości, osadzony na mocnych dobrze spionowanych kończynach. Zadnia część tułowia dobrze rozwinięta, szynki uwypuklone, ale średniej długości. Uszy stojące, lekko pochylone do przodu. Dopuszcza się uszy lekko zwisające. Wyraźnie zaznaczone zewnętrzne narządy płciowe. Temperament żywy, ale usposobienie łagodne bez przejawów agresji wobec innych zwierząt w grupie.

Rasę charakteryzuje wczesność dojrzewania rozplodowego, dobre przystosowanie do trudnych warunków utrzymania, długowieczność oraz wysoka odporność na specyficzne czynniki chorobotwórcze. Pod względem użytkowym świnie rasy puławskiej spełniają kryteria standardu hodowlanego dla komponentu matecznego (wykazują dobrą płodność, plenność oraz posiadają dobre cechy macierzyńskie). Ustępują natomiast mięsnością popularnym w Polsce rasom: polska biała zwisłoucha i wielka biała polska.

W hodowli świń rasy puławskiej ważne jest zachowanie wczesnego osiągnięcia dojrzałości rozplodowej, dużej żywotności, zdrowotności i długowieczności. Knury rozplodowe powinny wykazywać spokojny temperament, wysokie libido i wytwarzać dużo nasienia dobrej jakości.

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

### **7.1 Zakres prowadzenia oceny wartości użytkowej**

Zakres i metody oceny wartości cech użytkowych jest zgodny z obowiązującą metodyką ustanowioną przez podmiot prowadzący księgę hodowlaną.

Ocena wartości użytkowej obejmuje:

- użytkowość rozplodową loch,
- użytkowość tuczną i rzeźną dokonywaną w okresie życia zwierząt,
- użytkowość tuczną i rzeźną dokonywaną po uboju.

Ocena użytkowości rozplodowej loch prowadzona jest w chlewni, w której są one utrzymywane. Obejmuje ona ustalenie:

- daty urodzenia miotu,
- liczby prosiąt żywo urodzonych w miocie w pierwszym dniu po urodzeniu tego miotu,
- liczby prosiąt martwo urodzonych w miocie,
- liczby i płci prosiąt w miocie oraz liczby sutków każdego prosięcia w tym miocie w 21 dniu po ich urodzeniu z tolerancją od 17 do 28 dnia życia prosiąt.

Ocenę użytkowości rozplodowej lochy prowadzi się od dnia urodzenia przez nią pierwszego miotu.

Każda locha objęta programem ochrony powinna urodzić minimum 1 miot w ciągu roku, który musi być oceniony w okresie od 15.03 do 14.03 następnego roku, przy czym na drugi lub trzeci miot powinna być pokryta knurem czystorasowym. Decyzja o tym, czy locha w danym miocie ma urodzić prosięta czystorasowe czy mieszańce musi być uzgodniona z prowadzącym księgę.

W produkcji towarowej lochy puławskie mogą być kryte knurami innych ras określonych przez prowadzącego księgę.

Dodatkowo dla około 10% miotów czystorasowych urodzonych w roku, wytypowanych przez prowadzącego księgę zaleca się monitorowanie:

- masy miotu w dniu urodzenia,

- masy miotu w 21 dniu życia.

Jednocześnie zaleca się monitorowanie indywidualnej masy ciała prosiąt w miocie w 21 dniu ich życia.

Ocenie użytkowości tucznej i rzeźnej dokonywanej przyżyciowo podlegają knurki i loszki w wieku 150-210 dni. Celem zwiększenia dokładności oceny zwierząt zaleca się dokonywać pomiary, wynikające z oceny użytkowości tucznej i rzeźnej świń, w wieku 160 - 200 dni; ocena obejmuje ustalenie:

- wieku i płci zwierzęcia,
- tempa wzrostu określanego za pomocą przyrostu dziennego standaryzowanego na wiek,
- umięśnienia wyrażanego procentową zawartością mięsa w tuszy.

W okresie od 15.03 do 14.03 następnego roku, średnia liczba ocenionych przyżyciowo zwierząt od jednej lochy fizycznej wg stanu na dzień 15.03 powinna wynosić minimum 1 szt., w tym minimum 0,1 osobnika musi być płci męskiej. Dodatkowo minimum 50% ocenionych zwierząt musi pochodzić z kojarzeń czystorasowych.

Ocena użytkowości tucznej i rzeźnej dokonywana po uboju obejmuje zwierzęta wskazane przez prowadzącego księgi. Polega na ocenie:

- rodzeństwa (kojarzenia) na podstawie wyników oceny po uboju potomstwa pochodzącego od tych samych rodziców,
- ojca na podstawie wyników poubojowej oceny jego potomstwa.

Ocena użytkowości tucznej i rzeźnej świń po uboju obejmuje ustalenie:

- tempa wzrostu zwierząt i zużycia paszy w okresie tuczu kontrolnego,
- jakości tuszy,
- jakości mięsa w tuszy.

Świnie poddawane ocenie wartości użytkowej lub hodowlanej powinny być trwale indywidualnie oznakowane. Informacje dotyczące numeru identyfikacyjnego i sposobu oznakowania zwierzęcia powinny być odnotowywane w dokumentacji hodowlanej i rejestrowane w systemie informatycznym prowadzonym na potrzeby oceny wartości użytkowej i hodowlanej. Gospodarstwa uczestniczące w programie są zobowiązane do troski o dobry stan zdrowia zwierząt. Wszystkie przypadki rodzenia się prosiąt z wadami genetycznymi winny być zgłoszone do prowadzącego księgę.

**Ocena wartości użytkowej prowadzona jest w stadach, które oprócz minimalnych warunków utrzymania (minimalny poziom dobrostanu) spełniają także przynajmniej dwa dodatkowe wymogi podwyższonego poziomu dobrostanu spośród zaproponowanych w programie w punkcie 7.2.**

## **7.2. Utrzymanie zwierząt (dobrostan)**

**Program ochrony zakłada wprowadzenie standardów utrzymywania świń rasy puławskiej wyższych niż minimalne warunki utrzymywania zwierząt gospodarskich określone w przepisach prawa krajowego i unijnego. Zaleca się, aby uczestnicy programu wybrali minimum 2 dodatkowe elementy poprawy dobrostanu (ponad minimalne wymagania) spośród proponowanych\*, tj.**

1. Dostęp do wolnych wybiegów.
2. Zwiększona powierzchnia - Zwiększenie ilości miejsca na sztukę o co najmniej 20% w stosunku do obowiązujących norm, znacząco wpłynie na polepszenie warunków dobrostanu, ograniczy agresję wśród świń i pozwoli na poprawę zdrowia oraz ograniczenie zjawisk kanibalizmu powodowanych stresem.
3. Zapewnienie potrzeb behawioralnych, np. potrzeby rycia i zabawy, budowania gniazda przed porodem.
4. Opieka okołoporodowa dla macior i prosiąt - Proszące się maciory mają zapewnioną opiekę przeszkolonych pracowników obsługi, którzy monitorują przebieg porodu i w razie potrzeby zapewniają szybką pomoc zootechniczną, a w stanach zagrożenia pomoc weterynaryjną. Dbają również o lochy i nowo narodzone prosięta. Aby lepiej zadbać o najmłodsze prosięta, kojce porodowe powinny posiadać dodatkowe źródło ciepła w postaci maty grzewczej, promiennika podczerwieni lub podgrzewanej podłogi. Strefa komfortu cieplnego dla prosiąt wynosi 28-32° C. Dodatkowe źródło powinno być tak umieszczone aby nie pogarszać komfortu termicznego macior.
5. Obchód codzienny - Codzienny obchód kontrolny zwierząt jest robiony co najmniej dwa razy dziennie, wykonują go osoby przeszkolone, natychmiast reagujące na wszystkie problemy, które mogłyby niekorzystnie wpłynąć na zdrowie i dobrostan zwierząt. Rutynowo sprawdzane są: dostęp do wody i paszy, temperatura i wentylacja w pomieszczeniach oraz poziom gnojowicy.
6. Stosowanie w żywieniu loch i prosiąt prebiotyków, probiotyków, synbiotyków, fitobiotyków.
7. Suplementacja żelaza u prosiąt.
8. Rezygnacja z obcinania ogonków.

\* W sprawach spornych ostateczną decyzję o uznaniu dodatkowych warunków podejmuje Instytut Zootechniki PIB w porozumieniu z przedstawicielami Grupy Roboczej ds. ochrony zasobów genetycznych świń.

Dla wszystkich nowo przyjmowanych stad do programu ochrony hodowca zobowiązany jest przedstawić prowadzącemu ocenę wartości użytkowej dokument potwierdzający spełnienie minimalnych standardów w zakresie higieny i warunków utrzymania świń wydany przez Powiatowego Lekarza Weterynarii (PLW) lub urzędowego lekarza Inspekcji Weterynaryjnej (IW).

W przypadku braku możliwości wydania przez PLW lub lek. wet. IW ww. dokumentu, ocenę spełnienia minimalnych standardów w zakresie higieny i warunków utrzymania świń przeprowadzi wyznaczony pracownik prowadzącego ocenę wartości użytkowej.



Hodowcy uczestniczący już w programie ochrony, przed przystąpieniem do nowego okresu finansowania (kiedyś PROW), również zobowiązani są do przedstawienia dokumentu wydanego przez PLW lub lek. wet. IW potwierdzającego spełnienie minimalnych standardów w zakresie higieny i warunków utrzymania świń.

Od 2021 roku każdy nowy Hodowca zobowiązany jest w formie oświadczenia zadeklarować, które warunki podwyższonego dobrostanu spełnia. Hodowcy uczestniczący już w programie również takie oświadczenia składają.

### **7.3. Metody hodowlane**

#### **7.3.1. Minimalna wielkość stada biorącego udział w programie**

Stada utworzone przed 31.12.2020 r. mogą utrzymywać minimum 10 loch, ale nie więcej niż 70 loch rasy puławskiej spełniających warunki uczestnictwa w programie.

Od 01.01.2021 r. programem ochrony mogą być objęte nowe stada utrzymujące minimum 15, ale nie więcej niż 70 loch rasy puławskiej spełniających warunki uczestnictwa w programie.

Mała liczebność populacji i prowadzenie hodowli w stadzie zamkniętym wymaga utrzymywania wyodrębnionych linii ojcowskich. W stadach o stanie do 25 loch musi być użytkowany minimum jeden knur czystorasowy; w stadach powyżej 25 loch muszą być użytkowane minimum dwa knury czystorasowe. Liczba użytkowanych knurów czystorasowych nie powinna przekraczać wskaźnika: 1 knur na 15 loch.

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

Z uwagi na konieczność zachowania maksymalnej zmienności genetycznej działania hodowlane powinny być ograniczone do selekcji w grupach rodzinowych, a dobór osobników do kojarzeń winien być dokonywany z zachowaniem zasad minimalizacji inbredu.

**Doboru do kojarzeń czystorasowych dokonuje się w porozumieniu z prowadzącym księgi.**

Prace hodowlane w populacji aktywnej nie powinny zasadniczo zmieniać opisanego wzorca rasy, a raczej utrzymywać jej specyficzne cechy.

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

Programem ochrony zasobów genetycznych świń rasy puławskiej mogą być objęte zwierzęta (loszki i knury) poddane ocenie wartości użytkowej zgodnie z obowiązującymi przepisami, które:

- pochodzą po rodzicach wpisanych do księgi hodowlanych świń rasy puławskiej,
- charakteryzują się fenotypem zgodnym ze wzorcem rasy.

Kwalifikacja zwierząt i stad do programu dokonywana jest przez Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS” w porozumieniu z Instytutem Zootechniki PIB, na podstawie wniosku hodowcy obejmującego wykaz zwierząt remontowych.

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

Poza ochroną *in situ* w ramach realizacji programów ochrony zasobów genetycznych w gospodarstwach, stosuje się również ochronę *ex situ* poprzez zachowanie materiału genetycznego. Zachowanie materiału genetycznego jest obecnie uważane za bardzo ważne narzędzie zapobiegające nieodwracalnej utracie ras lub genów, do odtwarzania rasy, ochrony zasobów genetycznych przed zagrożeniami sanitarnymi, wspierania hodowli ras występujących w małych populacjach i zachowania zmienności genetycznej w programach selekcji. Ochrona *ex situ* świń przeprowadzana jest z reguły jako kriokonserwacja zarodków i nasienia.

Ze względu na bardzo wysokie koszty kriokonserwacji zarodków świń, a także trudności w mrożeniu nasienia knurów oraz stosunkowo niską skuteczność transplantacji i rozwoju *in vivo* zarodków po witrifikacji [4], nie zaleca się kriokonserwacji materiału biologicznego. Jednak w przypadkach uzasadnionych (np. tendencja zmniejszenia się pogłowia loch poniżej wymaganego minimum lub zagrożenia epidemiologiczne) powinno dokonać się kriokonserwacji materiału biologicznego (zarodków i nasienia) zgodnie z opracowanym „Programem ochrony zasobów genetycznych świń ras rodzimych metodą *ex – situ*”. Jednakże o tym, czy do utworzenia takiej kolekcji dojdzie będą decydowały przede wszystkim względy ekonomiczne.

Typowanie dawców materiału biologicznego (zarodków i nasienia) jest dokonywane przy współpracy podmiotów realizujących program ochrony danej rasy (patrz punkt 10.)

Kriokonserwowany materiał biologiczny powinien być zdeponowany w Krajowym Banku Materiałów Biologicznych IZ PIB w Balicach. Aktualnie (październik 2021 r.) w KBMB zgromadzonych jest 353 zarodki rasy puławskiej.

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

Program ochrony realizowany jest przez:

- hodowcę – właściciela stada świń puławskich,
- Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS” prowadzący księgę zwierząt hodowlanych i ocenę wartości użytkowej świń rasy puławskiej,
- Instytut Zootechniki PIB realizujący lub koordynujący działania w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich.

Za realizację programu odpowiedzialny jest Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS” oraz Instytut Zootechniki PIB. Zasady współpracy i zakres odpowiedzialności określa porozumienie zawarte między tymi podmiotami (aktualnie obowiązujące porozumienie zachowuje ważność).

Merytoryczne podstawy funkcjonowania i główne treści programowe ustala Grupa Robocza ds. ochrony zasobów genetycznych świń.

Zasady uczestnictwa hodowców w programie określa umowa zawarta pomiędzy hodowcą – właścicielem stada, a podmiotem odpowiedzialnym za realizację programu (aktualnie

obowiązujące umowy zachowują ważność).

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

- częściowe pokrycie kosztów utrzymania zwierząt w stadach uczestniczących w programie,
- prowadzenie badań naukowych dotyczących charakterystyki użytkowości, badań markerów genetycznych oraz polimorfizmu białek mleka,
- pokrycie kosztów prowadzenia promocji rasy i wytworzenia produktów markowych.

Podmioty zaangażowane w realizację programu będą zabiegały o pozyskanie środków finansowych na jego realizację z dostępnych programów rządowych, środków unijnych, projektów badawczych placówek naukowych oraz ze źródeł pozarządowych.

W celu rozwoju hodowli świń rasy puławskiej mogą być podejmowane działania dodatkowe takie jak:

- badania naukowe nad charakterystyką populacji i rozpoznaniem oryginalnych cech biologicznych ras,
- propagowanie chowu świń rasy puławskiej, szczególnie w gospodarstwach agroturystycznych i ekologicznych,
- wspieranie działań zmierzających do wytwarzania specyficznych produktów lokalnych (regionalnych) z wykorzystaniem świń puławskich.

## **11. Nadzór nad realizacją oraz ocena efektywności działania programu**

Nadzór merytoryczny nad realizacją Programu ochrony zasobów genetycznych świń rasy puławskiej sprawuje Instytut Zootechniki PIB. 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 podmiot prowadzący księgi oraz Koordynatora Programu ochrony. Grupa Robocza opiniuje również sprawy wątpliwe oraz może wnioskować o zmiany w programach ochrony.

## **Literatura**

1. Bajda Z.: Ocena fenotypowej i genetycznej zmienności w populacji rasowej świni puławskiej utrzymywanej w hodowli zachowawczej. Rozprawa doktorska. AR w Lublinie, 2000
2. Blicharski T., Ostrowski A.: Zależność między poziomem tłuszczu śródmięśniowego a niektórymi cechami jakości tuszy i mięsa u świń. Konferencja naukowa na temat: „Nowoczesne metody hodowli i produkcji świń”, Balice , 25-33, 1999
3. Gajda B., Smorąg Z., Wieczorek J.: Prosięta uzyskane po transplantacji witryfikowanych blastocyst. *Medycyna Wet* 2004, 60(4), 371-373

4. Kondracki S.: Effect of breed, sex and feeding intensity on fatty acid composition of longissimus dorsi muscle. *Pig News and Information*. Vol. 21, No. 3, 105-108, 2000
5. Kondracki S., Żebrowski Z.: Rozmieszczenie tłuszczu w półtuszach świń w zależności od rasy, płci i masy ciała. *Rocz. Nauk. Zoot. Monografie i Rozprawy*, 29, 181-198, 1991
6. Kondracki S., Żebrowski Z.: Zawartość tłuszczu w mięśni najdłuższym grzbiecie tuczników ras puławskiej i polskiej białej zwisłouchej ubijanych przy masie ciała od 90 do 140 kg. *Rocz. Nauk Zoot.*, T. 18, z. 1-2, 141-149, 1991
7. Kondracki S.: Przydatność świń rasy puławskiej do tuczu mięsnego w zależności od intensywności żywienia i warunków utrzymania. Wydawnictwo WSR-P w Siedlcach, *Rozprawa naukowa nr 36*, 1-88, 1994
8. Kondracki S.: Wykorzystanie świń rasy puławskiej jako rasy matecznej w krzyżowaniu użytkowym. *Przegląd Hodowlany*, nr 7, 14-18, 1994
9. Stasiak A., Kamyk P.: Skład chemiczny i jakość mięsa tuczników ras wbp, pbz i puławskiej pochodzących z Lubelszczyzny. *Annales UMCS, sectio EE*, vol. XIX, 15, 115-119, 2001
10. Surdacki Z., Lecyk K., Burdzanowski J.: Wartość rzeźna tuczników rasy puławskiej i mieszańców z rasami polską białą zwisłouchą i pietrain. *Annales UMCS, sec. EE*, vol. XIII, 14: 89-96, 1995
11. Surdacki Z., Stasiak A., Wielbo E.: Użytkowość rozplodowa świń puławskich krzyżowanych z rasą wielką białą polską. *Annales UMCS, sec. EE*, vol. VIII: 79-82, 1990
12. Surdacki Z., Stasiak A., Wielbo E., Burdzanowski J.: Zmiany grubości słoniny podczas tuczu świń a ich użytkowość tuczna i rzeźna. *Rocz. Nauk Rol., seria B*, t.106 (1,2): 103-113, 1990
13. Surdacki Z., Stasiak A., Wielbo E., Lecyk K., Burdzanowski J., Kamyk P.: Ocena tuczna i rzeźna oraz jakość mięsa mieszańców ras puławskiej i wielkiej białej polskiej. *Annales UMCS, sec. EE*, vol. VIII: 71-77, 1990
14. Surdacki Z., Wielbo E., Stasiak A., Lecyk K., Burdzanowski J., Kamyk P.: Użytkowość rozplodowa i tuczna świń krzyżowanych ras wielkiej białej polskiej, puławskiej i duroc. *Annales UMCS, sec. EE*, vol. IX: 41-46, 1991
15. Surdacki Z., Wielbo E., Stasiak A., Lecyk K., Burdzanowski J., Kamyk P.: Ocena użytkowości rzeźnej świń krzyżowanych ras wielkiej białej polskiej, puławskiej i duroc. *Annales UMCS, sec. EE*, vol. IX: 51-57, 1991
16. Walkiewicz A., Wielbo E., Stasiak A., Baranowska M., Kamyk P.: Efektywność tuczu i wartość rzeźna świń mieszańców F<sub>1</sub> uzyskanych z krzyżowania loch puławskich z knurami linii 990 oraz mieszańców F<sub>2</sub> po knurach duroc i pietrain. *Annales UMCS, sec. EE*, vol. XII: 65-72, 1994
17. Walkiewicz A., Kamyk P., Baranowska M., Kasprzyk A., Bajda Z.: Wartość tuczna i rzeźna mieszańców świń z udziałem rasy puławskiej. *Annales UMCS, sec. EE*, vol. XV: 99-105, 1997
18. Walkiewicz A., Kamyk P., Dziura J.: Ocena tuczna i rzeźna świń rasy puławskiej hodowanych na Lubelszczyźnie. *Rocz. Nauk. Zoot., Supl.*, z. 10, 97-104, 2000
19. Walkiewicz A., Kamyk P., Stasiak A.: Charakterystyka użytkowości rozplodowej loch rasy puławskiej utrzymywanych na Lubelszczyźnie. *Rocz. Nauk. Zoot.*, z. 10, 91-95, 2000

20. Walkiewicz A., Kondracki S., Kamyk P.: Changes in population size and performance of the indigenous pulawska pig in the years 1988-1996. *Animal Science Papers and Reports*, vol. 15, no. 3: 155-161, 1997
21. Walkiewicz A., Wielbo E., Matyka S., Babicz M., Kasprzyk A.: Wpływ genotypu na zmienność składu chemicznego i koncentrację kwasów tłuszczowych w mleku macior. *Zesz. Nauk. AR im. H. Kołłątaja w Krakowie*, z. 67, nr 352, 285-290, 1999
22. Walkiewicz A., Wielbo E., Matyka S., Babicz M.: Analysis on chemical composition variation and technological quality of meat and fat of porkers of differentiated Fleshiness. *Pol. J. Food Nutr. Sci.* Vol. 7/48, 4 (S ), 284-288, 1998
23. Walkiewicz A., Kasprzyk A., Babicz M., Kondracki S., Blicharski T., Bajda Z., Hammermeister A., Różycki M., Szyndler-Nędza M., Jaszczyńska M.: Program ochrony zasobów genetycznych świń rasy pulawskiej. Zatwierdzony zarządzeniem Dyrektora IZ PIB nr 70/20 z dnia 25 listopada 2020 r.

**Opracowanie programu:**

dr Anna Hammermeister<sup>1</sup>, dr hab. Magdalena Szyndler-Nędza<sup>2</sup>, dr Zbigniew Bajda<sup>1</sup>,  
dr Tadeusz Blicharski<sup>1</sup>, prof. dr hab. Marek Babicz<sup>3</sup>, prof. dr hab. Robert Eckert<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> PZHiPTCh „POL SUS”

<sup>2</sup> Instytut Zootechniki PIB

<sup>3</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

*Program został pozytywnie zaopiniowany przez Grupę Roboczą ds. ochrony zasobów genetycznych świń, zaakceptowany przez Przewodniczącą Zespołu Koordynacyjnego oraz przyjęty przez Dyrektora Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego.*

**Wprowadzono Zarządzeniem  
Dyrektora Instytutu Zootechniki  
Państwowego Instytutu Badawczego  
Nr 47/21 z dnia 21 grudnia 2021 r.**

DYREKTOR  
dr Krzysztof Duda



