

Załącznik nr 2 do Zarządzenia  
Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB  
Nr 11/22 z dnia 21 stycznia 2022 r.

**PROGRAM  
OCHRONY ZASOBÓW  
GENETYCZNYCH  
SZYNSZYLI BEŻOWEJ**

**2022**

## **Program ochrony zasobów genetycznych szynszyli beżowej**

### **1. Słownik pojęć**

- 1) Program ochrony – Program ochrony zasobów genetycznych szynszyli beżowej,
- 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* (Dz. U. z 2021, poz. 36),
- 3) Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt (KCHZ) – podmiot prowadzący księgę hodowlaną oraz ocenę wartości użytkowej i ocenę genetyczną szynszyli beżowej, zwany dalej prowadzącym księgę,
- 4) Grupa Robocza – Grupa Robocza ds. ochrony zasobów genetycznych zwierząt futerkowych powołana zarządzeniem Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB.

### **2. Historia powstania rasy**

Hodowla szynszyli w Polsce została zapoczątkowana w 1956 roku w miejscowości Grywałd przez Państwa Władysława i Elwirę Rzewskich poprzez import zwierząt. Pod koniec lat pięćdziesiątych u Państwa Rzewskich pojawiła się nowa mutacja szynszyli określona jako **szynszyla beżowa**. Jak każda nowa mutacja wzbudziła duże zainteresowanie wśród hodowców. Jednak ze względu na nie najlepszą w tym okresie koniunkturę tego gatunku zainteresowanie to dosyć szybko minęło. Czynnikiem pośrednio decydującym o słabym rozpowszechnieniu w hodowli była zbyt mała liczba zwierząt tej odmiany barwnej (beżowej). Na szczęście odmiana beżowa została utrzymana przez kilku hodowców – obecnie zwierzęta tej odmiany barwnej można spotkać na nielicznych fermach w naszym kraju, najliczniejsza populacja utrzymywana jest w woj. małopolskim.

### **3. Uzasadnienie konieczności objęcia ochroną populacji szynszyli beżowej**

Liczebność populacji szynszyli beżowej jest niska – w 2005 r. oceną wartości użytkowej były objęte 164 samice stada podstawowego, w tym 100 samic było zakwalifikowanych do programu ochrony zasobów genetycznych; taka liczebność populacji powoduje realne

zagrożenie całkowitej likwidacji tej jedynej rodzimej odmiany barwnej szynszyli.

Mutacja beżowa daje możliwość produkcji nowych atrakcyjnych i wartościowych skór. W przyszłości może ona wzbudzić duże zainteresowanie wśród użytkowników futer tego gatunku. Jednocześnie utrzymywanie tej odmiany w gospodarstwach agroturystycznych może zwiększyć atrakcyjność tych gospodarstw. Zachowanie odmiany beżowej ma też znaczenie prestiżowe dla naszej hodowli szynszyli, ponieważ zwiększa różnorodność genetyczną tego gatunku. Odmiana beżowa jest uwarunkowana homozygotycznym układem alleli (pp) i jest recesywna w stosunku do odmiany standardowej.

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

Rasy rodzime zwierząt gospodarskich, pomimo posiadania unikalnych cech i zdobności adaptacyjnych do trudnych warunków środowiska, ze względu na małą opłacalność hodowli narażone są na spadek liczebności i w konsekwencji mogą wyginać. Z tego względu niezmiernie ważne jest monitorowanie statusu zagrożenia danej rasy. W Polsce, dla określenia statusu zagrożenia ras do roku 2014 obowiązywało Rozporządzenie 1974/2006 Komisji Europejskiej, ustalające kryteria liczebności samic w obrębie poszczególnych gatunków. Obowiązujące rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1012 z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie zootechnicznych i genealogicznych warunków dotyczących hodowli zwierząt hodowlanych czystorasowych i mieszańców świni, handlu nimi i wprowadzania ich na terytorium Unii oraz handlu ich materiałem biologicznym wykorzystywanym do rozrodu i jego wprowadzania na terytorium Unii oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 652/2014, dyrektywy Rady 89/608/EWG i 90/425/EWG i uchylające niektóre akty w dziedzinie hodowli zwierząt („rozporządzenie w sprawie hodowli zwierząt”), stanowi, że status danych ras jako „zagrożone” potwierdzony jest przez odpowiednio uznaną jednostkę naukową posiadającą niezbędne umiejętności i wiedzę w dziedzinie ras zagrożonych.

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

Stado podstawowe (zwierzęta wpisane do ksiąg hodowlanych) wg stanu na dzień 1.12.2021 r. wynosiło: 64 samce i 279 samic w 7 stadach. Liczebność docelowa jest zakładana na poziomie minimum 500 samic podstawowego. W tabeli poniżej przedstawiono wielkość stada podstawowego samic, w ujęciu pięcioletnim począwszy od roku 2005, wg stanu na dzień 30 kwietnia.

<b>ROK</b>	<b>LICZBA STAD</b>	<b>LICZBA SAMIC</b>
2005	7	100
2010	13	322
2015	8	233
2020	7	190

Na podstawie liczby samicy wpisanych do ksiąg dla szynszyli beżowej stwierdzono, że obecnie odmiana ta jest zagrożona i wymaga dalszej ochrony.

### **5. Cele programu**

- 1) Zachowanie populacji szynszyli beżowej o liczebności docelowej minimum 500 samicy stada podstawowego;
- 2) Zachowanie genu warunkującego barwę tej odmiany;
- 3) Zachowanie zmienności genetycznej w chronionej populacji.

Celem prowadzonej pracy hodowlanej będzie stabilizacja wzorca rasowego, w szczególności cech jakości okrywy włosowej i wielkości zwierząt przy zachowaniu korzystnych cech barwy okrywy włosowej.

### **6. Wzorzec populacji szynszyli beżowej**

Wielkość i budowa – Wielkość zwierząt: 530 gramów i więcej u zwierząt powyżej 8 miesięcy życia. Budowa proporcjonalna, wybitnie zwarta, minimalna różnica szerokości w barkach i biodrach, szyja nie zaznaczona, głowa szeroka, krótka.

Barwa ogólna beżowa.

- Typ barwny bardzo ciemny - barwa beżowa bardzo ciemna, woal równomiernie rozłożony, obejmuje kark, grzbiet, biodra i boki na całej długości zwierzęcia, kontrastowo odcięty od pasa brzuszego,
- Typ barwny ciemny - barwa beżowa ciemna, woal równomiernie rozłożony na całej długości zwierzęcia, przechodzący na boki, dopuszczalne przejaśnienia na karku, bokach i biodrach, wyraźny kontrast z pasem brzuszny,

- Typ barwny jasny - barwa beżowa jasna, w części grzbietowej średnio jasna lub jasna, w oal rozjaśniony, ale równomiernie rozłożony na całej długości zwierzęcia, słabo odcinający się od pasa brzuszego.

Czystość barwy okrywy włosowej bardzo dobra, klarowna. Barwa ogólna beżowa, bez jakichkolwiek domieszek barw obcych. Podszycie koloru od kremowego do jasnioletowego. Okrywa włosowa bardzo gęsta (przy rozdmuchiwaniu okrywy skóra jest niewidoczna lub widoczny jest tylko punkt skóry). Wyrównana długość włosów w poszczególnych partiach ciała. Bardzo dobra jedwabistość i sprężystość włosów (powstała po rozdmuchaniu okrywy włosowej rozetka zamyka się bardzo szybko).

Pas brzuszny śnieżnobiały, równą linią odcinający się od boków zwierzęcia.

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

### **7.1 Ocena wartości użytkowej**

Ocena wartości użytkowej szynszyli beżowej prowadzona będzie łącznie z oceną genetyczną 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 na dzień 31 grudnia danego roku kalendarzowego,
- 2) liczby wszystkich miotów uzyskanych od samic stada podstawowego w danym roku kalendarzowym,
- 3) liczby młodych urodzonych do dnia 31 grudnia danego roku kalendarzowego,
- 4) liczby odchowanych młodych z urodzeń do dnia 31 grudnia danego roku kalendarzowego,
- 5) średniej liczby młodych urodzonych z jednego miotu w danym roku kalendarzowym (liczba młodych urodzonych do dnia 31 grudnia podzielona przez liczbę wszystkich miotów uzyskanych od samic stada podstawowego w danym roku kalendarzowym),
- 6) średniej liczby młodych odchowanych z jednego miotu w danym roku kalendarzowym (liczba odchowanych młodych z urodzeń do dnia 31 grudnia podzielona przez liczbę wszystkich miotów uzyskanych od samic stada podstawowego w danym roku

kalendarzowym.

Ocenie fenotypu przeprowadzanej w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia poddawane są szynszyle w wieku od 6 miesięcy. Ocena fenotypu ma na celu ustalenie stopnia zgodności z wzorcem odmiany i obejmuje:

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

Wielkość zwierzęcia określa się jako masę ciała wyrażoną w gramach, z dokładnością do 10 g. Pozostałe cechy ocenia się organoleptycznie.

Zwierzęta ocenia się w ręku, w świetle dziennym lub w świetle sztucznym o barwie zbliżonej do światła dziennego.

Nie ocenia się szynszyli z objawami chorobowymi lub pochorobowymi, ułomnościami (np. brak łap, ogona itp.), zabrudzonych w stopniu utrudniającym rozpoznanie barwy, samiec w ciąży lub odchowujących młode, z wyraźnymi uszkodzeniami okrywy włosowej (wygryzienia, łysiny).

Stopień zgodności z wzorcem odmiany wyraża się w punktach, ilość punktów za poszczególne cechy wynosi:

- a) wielkość i budowa zwierzęcia – 0-4 pkt,
- b) typ barwny – 0-5 pkt,
- c) czystość barwy okrywy włosowej – 0-9 pkt,
- d) jakość okrywy włosowej – 0-9 pkt,
- e) pas brzuszny – 0-3 pkt.

Punktowa ocena poszczególnych cech:

Lp.	Cecha	Za spełnienie wymagań wzorcowych	Za wystąpienie wad		
			Małych	dużych	Dyskwalifikujących
1.	Wielkość i budowa	4	3	2-1	0
2.	Typ barwny	5	.*	.*	0

3.	Czystość barwy okrywy włosowej	9	7	5 i 3	0
4.	Jakość okrywy włosowej	9	7 i 5	3 i 1	0
5.	Pas brzuszny	3	2	1	0

\* U szynszyli beżowej występują trzy wzorcowe typy barwne: bardzo ciemny, ciemny i jasny, za tę cechę przyznaje się maksymalną liczbę punktów, tj. 5, natomiast brak woalu lub jego plamistość powoduje dyskwalifikację.

### Określenie wad

**Wady małe** – Wielkość zwierząt: masa ciała od 500 do 530 g dla osobników 8 miesięcznych i starszych. Budowa zwarta, szerokość w barkach i biodrach lekko zróżnicowana, szyja lekko zaznaczona, głowa szeroka, krótka. Czystość barwy okrywy włosowej dobra bez jakichkolwiek domieszek barw obcych zwłaszcza cytrynowych i rdzawych. Barwa ogólna beżowa, dopuszczalne lekkie zmętnienie barwy. Pas brzuszny biały. Okrywa włosowa gęsta lub średnio gęsta (przy rozdmuchiwaniu okrywy widoczna skóra minimalnie większa od powierzchni łebka od szpilki), zróżnicowanie długości włosów w poszczególnych partiach ciała. Dobra lub średnia jedwabistość i sprężystość włosów (po rozdmuchaniu okrywy włosowej pozostaje rozetka). Niedopuszczalne zawirowania włosów. Pas brzuszny biały, z nieznacznymi domieszkami barw obcych, z dopuszczalną lekko postrzępioną linią odcinającą się od boków zwierzęcia.

**Wady duże** – Wielkość zwierzęcia: 440 – 500 g dla osobników 8 miesięcznych i starszych. Budowa wydłużona, szerokość w barkach i biodrach wyraźnie zróżnicowana, łukowata linia grzbietu, wyraźnie zaznaczona szyja, głowa mała, wydłużona. Czystość barwy okrywy włosowej średnia, dopuszczalne domieszki barwy obcych zwłaszcza cytrynowych i rdzawych, wyraźne zmętnienie barwy. Okrywa włosowa rzadka (przy rozdmuchiwaniu okrywy widoczna skóra o powierzchni ponad 2 mm<sup>2</sup>). Zróżnicowanie długości włosów w poszczególnych partiach ciała. Brak jedwabistości i sprężystości włosów (po rozdmuchaniu okrywy pozostaje rozetka z rozdzielającą się okrywą włosową). Lekko watowa okrywa włosowa. Przerost włosów ościstych (pojedyncze licznie występujące długie włosy). Pas brzuszny biały z domieszką barw obcych, o wyraźnie postrzępionej linii lub rozmazanej linii, nieodcinającej się od boków zwierzęcia.

**Wady dyskwalifikujące** – Wielkość zwierzęcia poniżej 440 gramów dla zwierząt powyżej 8 miesiąca życia. Budowa wyraźnie trójkątna, wąska i długa szyja, głowa mała, wydłużona,

znaczące nieprawidłowości w budowie i proporcjach ciała. Brak woalu lub plamiste rozłożenie woalu. Czystość barwy okrywy włosowej słaba, barwa ogólna z widocznymi odcieniami barw obcych zwłaszcza cytrynowych i rdzawych. Okrywa włosowa bardzo rzadka (przy rozdmuchiwaniu okrywy widoczna skóra o powierzchni ponad 4 mm<sup>2</sup>). Wyraźne zróżnicowanie długości włosów w poszczególnych partiach ciała. Włos leżący, zbyt długi. Występują zawirowania włosów, kosmkowatość, spilśnienie okrywy włosowej. Pas brzuszny z wyraźnymi domieszkami barw obcych (żółta, brunatna, rdzawa), bez kontrastu, brak granicy między bokiem a brzuchem.

## **7.2. Metody hodowlane**

### **7.2.1 Określenie wielkości stada biorącego udział w programie**

Stada nie mogą mieć mniejszej liczebności niż 50 samic stada podstawowego szynszyli a w tym co najmniej 10 samic szynszyli beżowej. Zasady te są zgodne z obowiązującymi w KCHZ.

### **7.2.2 Sposób doboru zwierząt do kojarzeń**

Prowadzony będzie indywidualny dobór zwierząt do kojarzeń w celu utrwalenia jasnobieżowej barwy okrywy włosowej. Podstawowym kryterium doboru jest dążenie do ograniczenia inbrodu i nie dopuszczenie do wzrostu homozygotyczności chronionej populacji. Ze względu na bardzo małą liczebność populacji szynszyli beżowej w celu zachowania genotypów (pp) mogą być stosowane również kojarzenia heterogenne z szynszylą typu standard.

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

Programem hodowlanym ochrony zasobów genetycznych szynszyli beżowej będą mogły być objęte zwierzęta poddane ocenie wartości użytkowej i ocenie genetycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami, które:

- pochodzą ze stada wpisanego lub spełniającego warunki wpisu do księgi dla szynszyli,
- zostały uznane za odpowiadające wzorcowi szynszyli odmiany beżowej.

Podmiot prowadzący księgę dla szynszyli – KCHZ, będzie typował zwierzęta do udziału w programie oraz przekazywał Instytutowi Zootechniki – Państwowemu Instytutowi Badawczemu wyniki oceny wartości użytkowej i oceny genetycznej szynszyli beżowej



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 będzie:

- wykaz zwierząt zgłaszanych do uczestnictwa w programie poświadczony przez podmiot prowadzący ocenę wartości użytkowej (KCHZ),
- zaświadczenie o wpisie lub spełnieniu warunków wpisu stada szynszyli beżowych do księgi dla szynszyli wydane przez podmiot prowadzący tę księgę (KCHZ).

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

Nie przewiduje się gromadzenia i przechowywania materiału biologicznego szynszyli beżowej w bankach ex-situ ze względu na brak opracowanej metody unasienniania zwierząt tego gatunku.

### **10. Podstawy organizacyjne realizacji programu**

Program realizowany będzie wspólnie przez:

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

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

Realizacja programu zgodnie z założeniami uwarunkowana będzie możliwościami zapewnienie 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 szynszyli beżowej realizatorzy programu prowadzić będą działania w kierunku promocji i propagowania hodowli tej odmiany oraz dokładniejszej charakterystyki populacji i jej walorów użytkowych.

### **11. 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,
- wyników rozrodu oraz oceny fenotypu..

### **Referencje:**

- 1) Barabasz B., 1998: XIV Krajowa Wystawa Zwierząt Futerkowych. Biuletyn Informacyjny dla Hodowców Szynszyli, 3, 2-5.
- 2) Bielański P., Gugolek A., Kowalska D., Świątkiewicz S., Zoń A. (2011). Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz. Zwierzęta futerkowe. ISBN 978-83-933604-0-6. *Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN Jabłonna*, 1-110.
- 3) Bielański P., Kowalska D. (2013). Szynszyla beżowa – polska odmiana mutacyjna. *Wiadomości Zootechniczne*, 1:59-63.
- 4) Bielański P. (2013). Ochrona zasobów genetycznych szynszyli. VI Kujawsko-Pomorskie Seminarium naukowe pt. „Praca hodowlana na fermie szynszyli z wykorzystaniem wzorca oceny po jego modyfikacji. Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Bydgoszcz,

- 08.06.2013. Wykład opublikowany w materiałach konferencyjnych „Praca hodowlana na fermie szynszyli z wykorzystaniem wzorca oceny po jego modyfikacji”, 10-14.
- 5) Bielański P. Stan krajowej hodowli szynszyli beżowej objętej programem ochrony zasobów genetycznych. Materiały Konferencji Naukowej LXXXI Zjazdu Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego „Innowacyjność Nauk o Zwierzętach w XXI Wieku”, Warszawa, 21-23 września 2016. s. 175.
  - 6) Bielański P. „Krajowa hodowla szynszyli beżowej objętej Programem Ochrony Zasobów Genetycznych” LXXXII Krajowy Zjazd Naukowy PTZ, PTZ Sekcja Chowu i Hodowli Zwierząt Futerkowych, Poznań 20-22 września 2017. s. 224
  - 7) Bielański P. „Krajowa hodowla szynszyli beżowej objętej Programem Ochrony Zasobów Genetycznych” LXXXII Krajowy Zjazd Naukowy PTZ, PTZ Sekcja Chowu i Hodowli Zwierząt Futerkowych, Poznań 20-22 września 2017. s. 224
  - 8) Bielański P.. Krajowa hodowla zachowawcza szynszyli beżowej objętej programem ochrony zasobów genetycznych (2018). LXXXIII Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego „Wyzwania zootechniki w warunkach rolnictwa zrównoważonego”. Lublin, 19-21.09.2018s. 71;
  - 9) Bielański P. Krajowa hodowla szynszyli beżowej objętej programem ochrony zasobów genetycznych. 2018. Informator dla hodowców szynszyli. 3 (27):22-31.
  - 10) Bielański P. Krajowa hodowla zachowawcza szynszyli beżowej objętej programem ochrony zasobów genetycznych (2018). LXXXIV Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego „Osiągnięcia i perspektywy zootechniki w aspekcie zrównoważonego rolnictwa i ochrony środowiska”. Szczecin, 18-20.09.2019; s. 149
  - 11) Cappelletti C. A., Rozen F. M. B., 1995: Genetic and phenotypic parameters for fur characteristics in chinchilla laningera *Chinchilla laniger*. Scientifur, 19, 2: 125-128.
  - 12) Jarosz S., Rzewski W., 1991: Chów szynszyli. PWRiL. Warszawa.
  - 13) Jeżewska G., Tarkowski J., Ślaska B., Jakubczak A., 1998: Wyniki rozrodu szynszyli różnych odmian barwnych. Annales Universitatis Mariae Curie – Skłodowska. Vol. XVI, 33, 249-253. Lublin – Polonia.
  - 14) Kowalska D., Łapiński S., Chełmińska A. (2011). Królik, nutria, szynszyl – użytkowanie mięsne. *Przegląd Hodowlany*, 7:31-33
  - 15) Kowalska D., Bielański P. (2013). Bioróżnorodność zwierząt gospodarskich w Polsce – populacje objęte programem ochrony. *Instytut Zootechniki*, ISBN 978-83-7607-228-9, 123-133.

- 16) Kowalska D., Bielański P. (2013). Zwierzęta futerkowe. Rozdział w podręczniku pt. „Bioróżnorodność zwierząt gospodarskich w Polsce – populacje objęte programem ochrony”. *Instytut Zootechniki*, ISBN 978-83-7607-228-9, 123-133.
- 17) Kowalska D. (2013). Wykorzystanie badań behawioralnych w selekcji zwierząt futerkowych. VI Kujawsko-Pomorskie Seminarium naukowe pt. „Praca hodowlana na fermie szynszyli z wykorzystaniem wzorca oceny po jego modyfikacji. Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Bydgoszcz, 08.06.2013. Wykład opublikowany w materiałach konferencyjnych „Praca hodowlana na fermie szynszyli z wykorzystaniem wzorca oceny po jego modyfikacji”, 20-27.
- 18) Kowalska D. (2014). Aplikacyjne wykorzystanie wyników zmienności cech rozrodu w hodowli szynszyli. XXXII Wiosenne seminarium naukowe wraz z wystawą szynszyli. *Myślenice* 5-6.04.2014. Wykład opublikowany w materiałach konferencyjnych „Informator dla hodowców szynszyli”, 3:19-22.
- 19) Kowalska D., Bielański P., Wrzecionowska M. (2014). Rasy zwierząt w Polsce – szynszyle. Biologia gatunku. *Medycyna weterynaryjna*, 70(1):65.
- 20) Kowalska D., Bielański P., Wrzecionowska M. (2014). Rasy zwierząt w Polsce – szynszyle. Szynszyla beżowa. *Medycyna weterynaryjna*, 70(6):385.
- 21) Kowalska D., Ślaska B. (2014). Wykorzystanie wyników zmienności cech rozrodu w hodowli szynszyli (cz.1). *Informator dla hodowców szynszyli*, 3:19-22.
- 22) Socha S., Antolik A., 1996: Genetic and phenotypic correlation between fur traits in chinchilla (*Chinchilla velligera*) population. Book of Abstracts of the 47th Annual Meeting of the European Association for Animal Production, Lillehammer, Norway, 25-29 August 1996, Book of Abstracts No., 2, s.: 29.
- 23) Socha S. Antolik A., 1998: Analiza zmienności cech wielkości i jakości okrywy włosowej w populacji szynszyli (*Chinchilla velligera*). Aktualne Badania w Hodowli Zwierząt Futerkowych. AR w Lublinie, Sympozjum naukowe, 68-72.
- 24) Sulik M., 1998: Próba podniesienia jakości okrywy włosowej szynszyli poprzez prowadzenie nowego wzorca oceny pokroju jako kryterium selekcji w stadzie. Aktualne Badania w Hodowli Zwierząt Futerkowych. AR w Lublinie, Sympozjum naukowe, 74-79.
- 25) Ślaska B., Surdyka M., Jarczak J., Kowalska D., Nisztuk S. (2012). Aplikacyjne wykorzystanie wyników zmienności cech rozrodu w hodowli szynszyli. *Roczniki Naukowe Zootechniki*, 39 (2):249-258.

- 26) Wrzecionowska M., Bielański P., Kowalska D. (2012). Conservation of the genetic resources of fur animals in Poland. Book of abstracts of the 63<sup>rd</sup> *Annual Meeting of the European Federation of Animal Science*, 18:235.
- 27) Wzorzec oceny fenotypu szynszyli (projekt). 2022. KCHZ, Warszawa,

**Opracowanie programu:**

Prof. dr hab. Paweł Bielański

Program został opracowany we współpracy z podmiotem prowadzącym księgę.

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

**Wprowadzono Zarządzeniem  
Dyrektora Instytutu Zootechniki  
Państwowego Instytutu Badawczego  
Nr 11/22 z dnia 21 stycznia 2022 r.**

DYREKTOR  
  
dr. Krzysztof Duda

