

## INFORMACJA

### **z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej**

zrealizowanego na podstawie decyzji Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nr 17/2022, znak: DŻW.eoz.862.11.1.2022.ek, z dnia 1.04.2022 r. wydanej na podstawie § 2 ust. 1 i ust. 6 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa (Dz. U. poz. 1170, z późn. zm.).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tytuł zadania: „Analiza bioróżnorodności hodowlanych lisów pospolitych pastelowych, lisów pospolitych białoszyjnych i tchórzy na podstawie cech fenotypowych i użytkowych, na przykładzie populacji nie większych niż: 110 sztuk lisów pospolitych pastelowych, 110 sztuk lisów pospolitych białoszyjnych i 200 sztuk tchórzy”.</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lp. 1 w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa (Dz. U. poz. 1170, z późn. zm.) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |
|---------------------------|
| Okres realizacji: 2022 r. |
|---------------------------|

Populacje lisów pospolitych: pastelowych i białoszyjnych oraz tchórzy, będące przedmiotem badań w tym zadaniu, są przykładem cennych odmian barwnych o unikalnych i efektownych cechach fenotypowych.



Lis pospolity pastelowy



Lis pospolity białoszyjny

W krajowej hodowli zwierząt futerkowych, w/w populacje lisów są przykładem rodzimych odmian barwnych, które jako mutacje lisa srebrzystego pojawiły się w latach 70-tych ubiegłego wieku. Wyróżniają się gęstą okrywą włosową na grzbiecie a także jedwabistym, delikatnym i sprężystym włosem.

**Lis pastelowy** odznacza się ciemnobrązową okrywą włosową. W tym samym kolorze są pysk, uszy, łapy, brzuch i ogon zakończony białym kwiatem. Barwa podszycia jest brązowoszara z niebieskim odcieniem. Posrebrzenie na tułowi występuje maksymalnie do

połowy długości zwierzęcia. Umaszczenie pastelowe jest genetycznie uwarunkowane homozygotycznym układem dwóch genów recesywnych bb. Heterozygoty, nosiciele tego genu Bb mają genotyp lisa srebrzystego i niczym nie różnią się od homozygot BB. Utrzymywany w kraju lis pastelowy występuje w trzech typach barwnych. Najbardziej preferowany jest typ ciemnobrązowy.

**Lis białoszyjny** charakteryzuje się efektownym ciemno metalicznym, srebrzystym umaszczeniem z szerokim, białym kołnierzem wokół szyi, przechodzącym pasmem bieli na podgardle i brzuch. Zwierzęta tej odmiany wyróżnia ponadto biała obwódka nosa przechodzącą w strzałkę wzdłuż pyska i czoła oraz białe łapy z czarnymi cętkami lub plamami. Gen białoszyjności ( $W^n$ ) warunkujący charakterystyczne umaszczenie jest odmianą alleliczną genu z locus "W", a w układzie homozygotycznym jest genem letalnym.



Tchórz

**Tchórz hodowany** powstał w wyniku kojarzenia tchórza europejskiego z jego białą odmianą – fretką. Odziedziczył on po tchórze ciemne, kontrastowe ubarwienie okrywy włosowej, a po fretce plenność i łagodność. W celu poprawy jakości okrywy włosowej, w połowie lat 80-tych ubiegłego wieku, krajową populację tchórzofretek uzupełniono materiałem importowanym. Uzyskano zwierzęta o popielato-kremowym typie barwnym, poprawiła się gęstość okrywy włosowej, a długość włosów pokrywowych uległa skróceniu przy jednoczesnym równomiernym zawoalowaniu. Zachowanie korzystnych cech okrywy włosowej do chwili obecnej wyznacza kierunek prowadzonych prac hodowlanych.

W 2022 roku, mięsożerne zwierzęta futerkowe objęte programem utrzymywane były tylko na jednej fermie w kraju, co stanowi ogromne zagrożenie dla utrzymania rodzimych odmian barwnych lisów pospolitych pastelowych i białoszyjnych oraz tchórzy hodowlanych. Priorytetem wydaje się zwiększenie liczby zwierząt oraz stad w/w odmian aby zapobiec ich wyginięciu.

Prowadzone w bieżącym roku badania miały na celu zgromadzenie danych o cechach użytkowych i reprodukcyjnych z uwzględnieniem czynników środowiskowych takich jak sposób utrzymania i obsada klatek. Obserwacjami objęto populację:

- 49 samic lisów pospolitych pastelowych (jedno stado),
- 13 samic lisów pospolitych białoszyjnych (jedno stado),
- 35 samic tchórzy hodowlanych (jedno stado).

Populacje obu odmian barwnych lisów w których prowadzono badania różniły się między sobą: wielkością stada podstawowego, strukturą wiekową samic a także wskaźnikami użytkowości rozplodowej. Poszczególne stada różniły się także długością trwania okresu kryć i wykotów, liczbą samic pokrytych, jałowych, wykończonych oraz niszczących mioty.

W bieżącym roku, procent samic wykończonych u lisów pastelowych i białoszyjnych wynosił odpowiednio 71,4% i 61,5%. Spośród wykończonych 43 samic lisa pospolitego 6 sztuk zniszczyło swoje mioty. Z odsadzonych ogółem 171 młodych lisów pospolitych uzyskano 64 lisy pastelowe (31 ♂♂ i 33 ♀♀) i 12 lisów białoszyjnych (4 ♂♂ i 8 ♀♀), a ocenie fenotypu poddano tylko 20 młodych. Od samic lisów pastelowych, które nie zniszczyły swoich miotów, uzyskano średnio 5,1 szczenięcia żywo urodzonego i 4,7 odsadzonego. Te same wartości liczone dla samic lisa białoszyjnego wynosiły 4,9 i 4,1 szczenięcia. Procent odchowu młodych lisiąt w zależności od wieku samicy wahał się od 16,7% do 100%.

W badanej populacji tchórzy pokrytych zostało 100 procent samic. Odnotowano cztery samice które zniszczyły swój miot. Od 28 samic wykończonych i nieniszczących młodych uzyskano łącznie 174 szt. żywo urodzonych tchórzy, co daje średnią miotu na poziomie około 6,2 szt. Śmiertelność młodych w okresie odchowu przy matkach określono na poziomie 9,2%. Odsadzono 158 tchórzy, w tym 80 samców i 78 samic. Najlepsze wskaźniki odchowu uzyskano dla zwierząt 1-letnich i 2-letnich. W tych dwóch grupach wiekowych średnia liczba odchowanych zwierząt w miocie wahała się od 5,4 do 7,2 szt., a średni procent odchowu wyniósł – 93%. Ocenie pokroju poddano łącznie 22 młode osobniki, co stanowi 13,9% z stawki zwierząt odsadzonych. Ocenę najwyższą (A) uzyskało 6 sztuk.

Przeprowadzona analiza uzyskanych wyników wskazuje na konieczność kontynuacji badań w kolejnych pokoleniach, w celu dalszej poprawy zarówno cech fenotypowych jak i reprodukcyjnych. Niezbędne jest zwiększenie stopnia zgodności wyglądu ogólnego zostawianych do dalszej hodowli zwierząt futerkowych z wzorcem przy zachowaniu niepowtarzalnych cech ich okrywy włosowej.



## SPRAWOZDANIE MERYTORYCZNE

### **z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej**

zrealizowanego na podstawie decyzji Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nr 17/2022, znak: DŻW.eoz.862.11.1.2022.ek, z dnia 01 kwietnia 2022 r. wydanej na podstawie § 2 ust. 1 i ust. 6 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa (Dz. U. poz. 1170, z późn. zm.)

### **INFORMACJE OGÓLNE**

|                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: „Analiza bioróżnorodności hodowlanych królików popielniańskich białych na podstawie cech fenotypowych i użytkowych, na przykładzie populacji nie większej niż 350 sztuk tych królików”                                    |
| Lp. 2 w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa (Dz. U. poz. 1170, z późn. zm.) |
| Okres realizacji: 2022 r.                                                                                                                                                                                                                |

Króliki popielniańskie białe (zdj. 1) to jedyna zachowana w kraju rasa rodzima, wytworzona w 1964 r. w Popielnie. Utrzymanie jej wydaje się celowe ze względu na wysoką płodność i plenność, łatwą adaptację do nowych warunków środowiskowych, a także dużą odporność na choroby. Stanowią także dobry materiał do krzyżówek.



Zdj. 1. Króliki popielniańskie białe

Badania prowadzono w siedmiu stadach hodowlanych królików popielniańskich białych utrzymywanych na terenie Polski w sześciu województwach: woj. podlaskie - Bargłówka, woj. wielkopolskie - Latowice-Kęszyce, woj. mazowieckie - Jastrzębiec, woj. małopolskie – Aleksandrowice i Polanka, woj. podkarpackie – Chorzelów i w woj. lubelskie – Różaniec Pierwszy (rys 1). Ogółem badania przeprowadzono na populacji hodowlanej nie większej niż 350 samic stada podstawowego królików popielniańskich białych, użytkowanych rozplodowo w 2022 r. oraz na urodzonej w tym roku młodzieży.



Rys 1. Rozmieszczenie stad hodowlanych królików popielniańskich białych

Stada, w których prowadzono badania różniły się między sobą ilością utrzymywanych samic (od 9 do 151 samic), systemem utrzymania (budynki inwentarskie dogrzewane w okresie dużych mrozów, budynki inwentarskie nieogrzewane, klatki i kojce wolnostojące na powietrzu) oraz systemem żywienia (pełnoporcjowa mieszanka granulowana, pasze gospodarskie i mieszane: pełnoporcjowa mieszanka granulowana + pasze gospodarskie). Zwierzęta utrzymywane były w różnego typu klatkach: kojce ściółkowe w pomieszczeniu zamkniętym, kojce betonowe z wybiegiem, zadaszone na wolnym powietrzu, klatki z siatki metalowej jednopoziomowe w pomieszczeniu zamkniętym, klatki z siatki metalowej dwupoziomowe w pomieszczeniu zamkniętym, klatki drewniane w pomieszczeniu zamkniętym, klatki drewniane pod wiatą, domki betonowe na wolnym powietrzu, z ogrodzonym wybiegiem.

Średnia ocena pokroju ocenionych 350 samic stada podstawowego przeprowadzona w miesiącach od kwietnia do października 2022 r., mieściła się w granicach od 93,23 do 95,77 pkt. Młode króliczka w liczbie 116 sztuk oceniane były w późniejszych miesiącach (wrzesień – listopad), po uzyskaniu wieku co najmniej 5 miesięcy życia, a średnia ocena mieściła się w granicach od 93,50 do 95,24 pkt.

W stadach utrzymywanych w dogrzewanych budynkach inwentarskich, gdzie zwierzęta żywione były pełnoporcjową mieszanką granulowaną wiek pierwszego krycia samic był

najniższy i wynosił od 4,2 do 5,5 miesiąca życia, a masa ciała wahała się od 3,7 do 4,5 kg. W pozostałych stadach wiek pierwszego krycia wynosił powyżej 8 miesięcy, a masa ciała od 3,6 do 4,0 kg.

W bieżącym roku sprawozdawczym z objętych badaniami 350 szt. królic rasy popielniańskiej białej wszystkie zostały pokryte przynajmniej raz. Po pierwszym wykocie nie padła żadna samica. W sumie we wszystkich stadach z pierwszego miotu samic urodziło się łącznie 2566 królicząt (średnia dla wszystkich stad 7,26 królicząt urodzonego), z czego odchowano 2375 szt. (średnia dla wszystkich stad 6,65 królicząt odchowanego). Liczebność miotów wynosiła od 2 do 12 szt. Do momentu odsadzenia padło łącznie na wszystkich fermach 291 szt.

Największą średnią liczbę sztuk odchowanych stwierdzono w stadzie zlokalizowanym w Polance – 7,32, następnie w Chorzelowie – 6,92 i Jastrzębcu – 6,72. W Aleksandrowicach średnia liczba odchowanych sztuk przekroczyła również 6 i wyniosła 6,48 królicząt. W pozostałych fermach średnia liczba odchowanych królicząt wynosiła powyżej 5 sztuk w Różańcu Pierwszym – 5,62, Latowicach-Kęszycach - 5,57, Bargłównie - 5,55.

Najwięcej padnięć 15,46% w okresie od urodzenia do odsadzenia zanotowano w stadzie w Latowicach-Kęszycach. Przyczyną była ostra biegunka, spowodowana kokcydiozą. Również stosunkowo wysoki procent padnięć stwierdzono wśród królicząt w miejscowościach: Aleksandrowice - 14,89 i Bargłówna – 12,41. W pozostałych stadach padnięcia stanowiły poniżej 10% i mieściły się w granicach od 1,21 – 9,80%.

Długość ciąży w stadach była zbliżona i mieściła się w granicach od 31,00 – 31,50 dni.

W sześciu stadach (Aleksandrowice, Jastrzębiec, Polanka, Różaniec Pierwszy, Latowice-Kęszyce i Bargłówna) łącznie 90 samic zostało pokrytych drugi raz. Samice urodziły 627 szt. potomstwa, odchowując 601 szt., średni procent padnięć stanowił zatem 4,43. Liczebność miotów wahała się w granicach od 2 do 9 sztuk, najwyższą średnią urodzonych królicząt stwierdzono w stadzie w Jastrzębcu na poziomie 7,87 szt., najniższą w stadzie w miejscowości Bargłówna 5,00. Padnięcia mieściły się w granicach od 0,00 do 10,15%, były zatem niższe niż w pierwszym miocie samic.

W dwóch stadach 18 samic pokryto trzeci raz: w Aleksandrowicach - 4 szt. w Polance – 14 szt. Urodziły one łącznie 131 królicząt, z czego odchowały 129 szt. potomstwa. Padnięcia stanowiły średnio 1,02%. Samice kryto w okresie jesiennym, a wykoty przypadły na miesiące październik i listopad. Średnia liczba urodzonych królicząt wahała się od 6,75 do 7,42 szt., a odchowanych od 6,25 do 7,42 szt. W stadzie w Polance nie stwierdzono żadnych padnięć młodych królicząt. Procent padnięć w stadzie w Aleksandrowicach wyniósł 4,55%.

W jednym z gospodarstw w Polance 7 samic zostało pokrytych cztery razy. W czwartym miocie samice urodziły łącznie 54 szt. potomstwa, co dało średnią 7,71 szt. Odchowały 100% królicząt.

W 2022 r. we wszystkich analizowanych gospodarstwach średnia ilość urodzonych samic i samców we wszystkich miotach była zbliżona - samice – 3,27 szt., samce - 3,13 szt.

W stadach w Chorzelowie, Aleksandrowicach i Jastrzębcu króliczeta urodzone w pierwszym miocie samic w 35 dniu życia uzyskały średnią masę ciała w granicach od 624,1 do 730,6 g. W stadach w Polance i Różańcu Pierwszym średnia masa ciała królicząt w 35 dniu życia wahała się od 600,4 do 620,5 g. W pozostałych stadach (Latowice-Kęszyce i Bargłówka) średnia masa ciała w 35 dniu życia nie przekroczyła 600 g i wynosiła od 520,4 do 580,3 g.

W wieku 90 dni w stadach w Chorzelowie, Aleksandrowicach i Jastrzębcu, w których króliki były żywione pełnoporcjowymi mieszankami granulowanymi uzyskały one średnią masę ciała w granicach od 2525,2 do 2630,2 g. Przy żywieniu mieszanym i paszami gospodarskimi króliki dopiero w 120 dniu życia uzyskały masę powyżej 2500 g. Najniższe przyrosty uzyskano w gospodarstwach gdzie zwierzęta były żywione tylko paszami gospodarskimi.

Padnięcia od 35 do 90 dnia życia we wszystkich stadach królików poddanych badaniom były niskie i wynosiły od 1 do 4%, podobnie od 35 do 120 dnia życia nie przekraczały 4%. Tak więc najwyższy procent padnięć dla tej rasy dotyczy okresu odchowu przy matkach później znacznie spada. Z uzyskanej dokumentacji fermowej wynika, że przyczyną padnięć są choroby przewodu pokarmowego oraz pogryzienia szczególnie w stadach gdzie zwierzęta są utrzymywane w dużych grupach.

Rasa królików popielniańskich białych nie odbiega wynikami rozrodu w stosunku do różnych ras średnich królików hodowanych w Polsce, na których od wielu lat prowadzone są prace hodowlane. Nasza jedyna rasa rodzima królików jest dobrze przystosowana zarówno do chowu w klatkach i kojcach na wolnym powietrzu (chów przydomowy), a więc do mniej korzystnych warunków środowiskowych, jak i w pomieszczeniach zamkniętych niedogrzewanych i dogrzewanych. Samice wydają liczne mioty, są dobrymi matkami, stąd przy odpowiednich warunkach utrzymania i żywienia mogą odchowować wysoki procent królicząt. Podobnie wyniki produkcyjne przy żywieniu pełnoporcjowymi mieszankami granulowanymi, paszami gospodarskimi lub w systemie mieszanym są porównywalne z innymi rasami średnimi. Uzyskane w 2022 r. wyniki badań wskazują, że możliwa jest dalsza poprawa zarówno cech fenotypowych, reprodukcyjnych jak i produkcyjnych. Projektowane są zatem dalsze prace hodowlane, których celem będzie:

- zwiększenie liczby wykotów od 1 samicy w ciągu roku,
- zwiększenie ilości urodzonych i odchowanych królicząt,
- zwiększenie masy ciała w określonych dniach życia,
- poprawa umięśnienia tułowia,
- poprawa gęstości i sprężystości okrywy włosowej szczególnie u zwierząt utrzymywanych w pomieszczeniach zamkniętych.

Aby osiągnąć zamierzone cele koniecznym będzie zwracanie większej uwagi na to, aby osobniki, które pozostają do dalszej hodowli posiadały jak najwięcej cech zbliżonych do ideału. Króliki, u których wystąpią wady niedopuszczalne powinny być eliminowane z dalszej hodowli.

W stadach utrzymywanych na powietrzu w różnego typu klatkach lub kojcach konieczna jest praca hodowlana dotycząca zwiększenia masy ciała w określonych okresach życia, tak aby nie była zmniejszona wartość pierwszej cechy oceny – masa ciała. Ze stada powinny być usuwane również samice z tzw. podwójnym podgardlem.

W celu zmniejszenia procentu upadków młodych w okresie odchowu przy matkach, koniecznym będzie rygorystyczne przestrzeganie zasad profilaktyki weterynaryjnej oraz poprawa warunków utrzymania i żywienia. Koniecznym wydaje się szczepienie królików nie tylko na I ale i II typ krwotocznej bronchopneumonii, który coraz bardziej rozprzestrzenia się na terenie kraju. Choroby królików, a szczególnie zakaźne stanowią poważne zagrożenie dla hodowli. Powodują one bardzo duże straty często doprowadzające do likwidacji całego stada. Koniecznym wydaje się również podawanie kokcydiostatyków, ze względu na upadki powodowane kokcydiozą szczególnie jelitową.

W przypadku królików żywionych paszami gospodarskimi lub systemem mieszanym konieczne wydają się prace nad lepszym zbilansowaniem dawek pokarmowych, co może wpłynąć na wyższe przyrosty zwierząt przy lepszym wykorzystaniu paszy. Dla każdego z gospodarstw powinno opracować się odpowiedni program rozrodu i żywienia w zależności od zasobów paszowych, posiadanych pomieszczeń, jak również warunków klimatycznych charakterystycznych dla danego rejonu. Króliki szczególnie samce, które przekroczą trzy miesiące życia powinny być przenoszone do osobnych klatek lub gdy nie ma takiej możliwości konieczne jest prowadzenie obserwacji mających na celu usunięcie osobników agresywnych. W związku z powyższym konieczne jest kontynuowanie badań w tych stadach, co pozwoli na sprawdzenie czy założone cele mogą zostać zrealizowane.



## INFORMACJA

*z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej*

|                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: „ <b>Analiza bioróżnorodności hodowlanych szynszyli odmiany beżowej na podstawie cech fenotypowych i użytkowych, na przykładzie populacji nie większej niż 200 sztuk tych szynszyli</b> ”                                    |
| Lp. nr 3 w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa (Dz. U. poz. 1170 z późn. zm.). |
| Okres realizacji: 2022 r.                                                                                                                                                                                                                   |

Badania podstawowe zostały przeprowadzone w sześciu fermach szynszyli beżowej zlokalizowanych w następujących miejscowościach: 1 –Dąbrówka (woj. mazowieckie)– stado 41 samic; 2 – Zakopane (woj. małopolskie) – stado 17 samic; 3 – Stare Chojno (woj. lubelskie) – 41 samic; 4 – Myślenice (woj. małopolskie)– stado 30 samic; 5 –Radwanowice (woj. małopolskie) – stado 21 samic; 6 – Jaksice (woj. kujawsko-pomorskie) – 50 samic.

Małżeństwo Państwa Rzewskich w roku 1956 sprowadziło do Polski pierwsze szynszyle. Na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych ubiegłego wieku na ich fermie pojawiła się nowa mutacja szynszyli określona jako **szynszyla beżowa**. Na początku odmiana ta wzbudziła duże zainteresowanie wśród hodowców. Ze względu na nie najlepszą w tym okresie koniunkturę dla skór szynszylowych zainteresowanie to szybko minęło. Wpłynęło na to również 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.

Spośród wszystkich samic stada podstawowego pierwszy miot wydało 159 samice rodząc 328 młodych co daje średnią 2,06 młodych w miocie. Odsadzono 302 szynszylęta (1,90 młodych w miocie). Aż 91 samic wykociło się dwukrotnie dając w drugim miocie 177 młodych (średnio 1,95 młodych w miocie). Odsadzono 158 młodych (1,74 młodych w miocie). 14 samic pochodzących z lat 2017, 2018 oraz 2020 - 2021 roku wykociło się po raz trzeci rodząc 22 młode (1,57 młodych w miocie). W ostatnim miocie odsadzono 22 młode szynszyle (średnio 1,57 młodych w miocie).

Najwyższą średnią oceną pokroju samic charakteryzowała się ferma w Radwanowicach – 27,04 pkt, nieco niższą ferma w Jaksicach – 26,10, Myślenicach – 25,36 pkt i Starym Chojnie – 25,20 pkt. Najniższą średnią oceną pokroju – 23,69 pkt, charakteryzowały się samice z fermy w Dąbrówce. Na trzech fermach nie uzyskano ani jednego trzeciego wykotu (Dąbrówka, Zakopane i Myślenice). Na pięciu fermach uzyskano dwukrotne wykoty. Tylko w Dąbrówce nie uzyskano drugiego wykotu. Na trzech fermach (Stare Chojno, Radwanowice Jaksice) uzyskano trzy wykoty od łącznie 14 samic. Najlepsze wyniki w trzecim miocie uzyskały samice pochodzące z fermy w Jaksicach (od 4 samic wykończonych uzyskano trzeci miot o średniej liczbie 2,00 szynszyli urodzonych i tyle samo odsadzonych) i w Radwanowicach (od 6 samic wykończonych uzyskano trzeci miot o średniej liczbie 1,5 szynszyli urodzonych i odsadzonych).

Najwyższą liczbą urodzonych i odsadzonych szynszyli od samicy wykończonej w ciągu roku charakteryzowały się fermy w Radwanowicach (5,14 i 4,24) oraz ferma w Starym Chojnie (3,30 i 3,10 młodych) i Jaksicach (odpowiednio 3,18 i 3,08 sztuk). Bardzo niski procent upadków odnotowano na fermie w Jaksicach. Wy tłumaczyć to można bardzo dużą troskliwością małżeństwa (właścicieli) zajmującego się stadem. Oprócz fermy w Jaksicach najniższe upadki młodych szynszyli w okresie od urodzenia do odsadzenia były na fermach w Starym Chojnie – 6,06 % i w Zakopanym – 6,67 %.. Największe upadki odnotowano na fermie w Radwanowicach - 17,59 %. W roku sprawozdawczym bardzo poprawił się odchów młodych szynszyląt, gdyż średnia upadkowość w okresie od urodzenia do odsadzenia nie przekraczała 10 % i średnio dla wszystkich badanych ferm wyniosła 8,54 %

Na podstawie przeprowadzonych badań należy stwierdzić, że występują rozbieżności pomiędzy badanymi fermami we wskaźnikach użytkowości rozplodowej. Znacząco poprawił się procent pokrytych samic. Być może jest to związane z większym wkładem pracy hodowców i dbałością o zwierzęta. Badania prowadzone na fermach wykazały, że profesjonalny system żywienia wpłynął pozytywnie na wyrównanie materiału młodzieży na fermach.



Fot. 1. Piętrowy system klatek na fermie szynszyli.



Fot 2. Para szynszyli beżowej na ręce hodowcy.

Badania przeprowadzono zgodnie z harmonogramem i założeniami metodycznymi opisanymi we wniosku na udzielenie dotacji.

## INFORMACJA

*z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej*

Tytuł zadania: „***Analiza bioróżnorodności hodowlanych nutrii różnych odmian barwnych na podstawie cech fenotypowych i użytkowych, na przykładzie populacji nie większej niż 700 sztuk nutrii ogółem, w tym 220 szt. odmiany standardowej, 20 sztuk odmiany białej niealbinotycznej, 50 sztuk odmiany bursztynowo-żółtej, 50 sztuk odmiany perłowej, 50 sztuk odmiany pastelowej, 20 sztuk odmiany sobolowej, 70 sztuk czarnej dominującej i 220 sztuk nutrii grenlandzkich***”

Lp. nr 4 w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa (Dz. U. poz. 1170 z późn. zm.)

Okres realizacji: 2022 r.

Badania prowadzono na trzech fermach nutrii zlokalizowanych w następujących miejscowościach: Dobrzyniewo Duże (woj. podlaskie), Pniewy (woj. Wielkopolskie) i Kraków (woj. Małopolskie).

Wyjściową formą dla odmian barwnych nutrii była odmiana **standard** o barwie okrywy najbardziej zbliżonej do ubarwienia nutrii dzikiej.

W wyniku mutacji i wieloletniej pracy hodowlanej powstało szereg odmian barwnych, w tym: **czarna dominująca, bursztynowożółta, biała niealbinotyczna, sobolowa, pastelowa, perłowa, grenlandzka.**

Najwyższym pogłowiem charakteryzowała się ferma w Pniewach – 60 samic, następnie ferma w Dobrzyniewie – 50 samic i najmniejsza stawka była na fermie w Krakowie – 24 samice stada podstawowego. Ocena pokroju samic nutrii wszystkich odmian była wyrównana na wszystkich fermach i wahała się od 18,13 pkt. w Krakowie do 18,70 pkt. w Dobrzyniewie. Średnia dla całej badanej populacji nutrii wynosiła 18,37 pkt. We wszystkich fermach samice były przeznaczane do pierwszego krycia stosunkowo późno. Najwcześniej użytkowane rozplodowo były samice na fermie w Dobrzyniewie (389 dni), później na fermie w Pniewach (392 dni), zaś najpóźniej w Krakowie (398 dni).

Średnio dla wszystkich samic stada podstawowego najliczniejsze mioty zarówno urodzonych (3,25 szt.) jak i odsadzonych (3,03 szt.) były na fermie w Pniewach. Na fermie w Dobrzyniewie na 50 samic stada podstawowego urodziło się średnio 1,5 szt. nutrii w miocie zaś odsadzono średnio 1,1 szt. Ferma w Krakowie uzyskała najniższy wskaźnik urodzeń. Na

24 samice stada podstawowego uzyskano średnio po 1,08 szt. młodych urodzonych i odsadzonych. Na fermie w Krakowie w całym 2022 roku nie odnotowano upadków. Niskie upadki wśród młodych odchowywanych przy matkach odnotowano na fermie w Pniewach – 6,67 %. Na fermie w Dobrzyniewie upadkowość była najwyższa i wynosiła aż 26,67 %.

Ferma w Dobrzyniewie przeznaczyła do rozplodu 18 samic stada podstawowego. Najwyższe średnie przy urodzeniu i odsadzeniu uzyskała ferma w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, tam w jednym miocie urodziło się średnio 4,33 szt. i do odsadzenia nie odnotowano upadków. Należy zaznaczyć że na tej fermie zostało pokrytych skutecznie tylko 6 samic. Najwięcej samic do rozrodu przeznaczono na fermie w Pniewach – 48 sztuk. Wskaźniki użytkowości rozplodowej na fermie w Pniewach wyniosły średnio 4,06 sztuk młodych przy urodzeniu i 3,79 szt. przy odsadzeniu.

Masa ciała przy ocenie fenotypu wahała się od 4,78 kg dla nutrii białych niealbinotycznych do 6,19 kg dla odmiany sobolowej. Wszystkie odmiany barwne w cesze wielkości i budowy zostały ocenione na 5,0 pkt. Nieduże zróżnicowanie wystąpiło w cesze barwy i jej czystości. Najniższe wartości uzyskały nutrie pastelowe (5,0 pkt.), zaś najwyższe wartości uzyskały następujące odmiany: grenlandzka (5,69 pkt) i sobolowe (5,64 pkt.). Nieco większe zróżnicowanie obserwowano w ocenie jakości okrywy włosowej. Najwyższe wartości uzyskały nutrie białe niealbinotyczne (8,33 pkt.) i czarne dominujące (8,29 pkt.) a najniższe – 7,73 pkt. sobolowe. Całkowita suma oceny punktowej była wyrównana dla odmian i wahała się pomiędzy 18,14 pkt (bursztynowozłociste) a 18,82 pkt. (grenlandzkie).

Na podstawie przeprowadzonych badań należy stwierdzić, że występują rozbieżności pomiędzy badanymi fermami we wskaźnikach użytkowości rozplodowej. Związane jest to z obostrzeniami wynikającymi z prowadzenia ośrodka zamkniętego. Również liczba uzyskiwanych miotów była stosunkowo niewielka. Z kolei obserwacje młodych wykazały duże wyrównanie masy ciała pomiędzy odmianami. Na podstawie analizy żywienia przeprowadzonej na fermach można stwierdzić, że hodowcy dążą do używania pasz najtańszych co nie zawsze korzystnie wpływa na tempo wzrostu młodych nutrii.

Badania przeprowadzono zgodnie z harmonogramem i założeniami metodycznymi opisanymi we wniosku na udzielenie dotacji.



Fot. 1. Nutria odmiany standard



Fot. 2. Nutria odmiany grenlandzkiej





Fot. 2. Nutrie czarne dominujące



Fot. 3.

Nutria odmiany bursztynowozłocistej

## INFORMACJA

### z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

|                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: „ <i>Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych w hodowlanych populacjach wybranych rodów kur, na przykładzie maksymalnie: 800 sztuk kur leghorn (G-99), 930 sztuk kur leghorn (H-22) i 930 sztuk kur sussex (S-66)</i> ” |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Okres realizacji: 2022 rok |
|----------------------------|

Celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego produkcji zwierzęcej było wykonanie analizy kształtowania się zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj trzech hodowlanych rodów kur nieśnych tj. leghorn G-99 i H-22 oraz sussex (S-66), co umożliwi szeroką charakterystykę tych rodów i opracowanie zaleceń dla hodowców.

Przedmiotem badań było 800 sztuk ptaków leghorn G-99 oraz po 930 szt ptaków leghorn H-22 i sussex S-66 (fot.1) (wg stanu na pierwszy dzień produkcji). Kury utrzymywane były w Zakładzie Doświadczalnym w Chorzeli (2400 szt.) i na fermie w Aleksandrowicach (260 szt), należącej do Instytutu Zootechniki PIB. Ptaki przez cały okres odchowu i produkcji żywione były *ad libitum* standardowymi mieszankami pełnoporcjowymi.

Rody kur będące przedmiotem badań w tym zadaniu to cenne dla krajowej hodowli i żywienia człowieka rasy, stanowiące rezerwuár unikalnych cech fenotypowych i jakości jaj. Badane rasy kur leghorn G-99 i H-22 o białym upierzeniu oraz sussex ród S-66 o gronostajowej barwie upierzenia są utrzymywane w krajowych fermach i chronione przed dopływem obcej krwi od lat 70-tych. Program hodowlany, wg którego prowadzone są prace hodowlane w tych rasach został opracowany specjalnie na potrzeby małych, krajowych populacji drobiu, a jego celem jest zachowanie cech specyficznych dla poszczególnych ras, utrzymanie istniejącej zmienności genetycznej i ochrona przed wzrostem niepożądanego zinkrowania.

Stwierdzono, że 20-tygodniowe koguty i kury badanych ras G-99 i H-22 były lżejsze w porównaniu do ptaków rasy S-66, a różnice potwierdzono statystycznie. Wszystkie rasy wyróżniały się dobrą zdrowotnością, a poziom upadków wśród kur zarówno w okresie odchowu (do 20 tygodni życia) jak i nieśności nie przekraczał 3%.

W 2022 roku mimo osiągnięcia wcześniej dojrzałości płciowej nieśność kur S-66 była o 4-5% mniejsza, a masa znoszonych przez nie jaj mniejsza w porównaniu z rasami H-22 i G-99. Także jakość jaj znoszonych przez nioski S-66 była nieznacznie gorsza niż w rasach G-99 i H-22. Tak więc ekonomicznego punktu widzenia hodowla i chów kur sussex rasy S-66 jest mniej opłacalna w porównaniu do kur leghorn do ras H-22 i G-99.

Natomiast w przeprowadzonych badaniach we wszystkich rodach kur stwierdzono bardzo dobre wyniki zapłodnienia i wylęgowości z jaj nałożonych i zapłodnionych, co potwierdza dobrą kondycję zdrowotną ptaków i efektywność realizacji założonych w programie zasad utrzymania tych rodów kur. Do wyciągnięcia wniosków cennych dla hodowców kur i producentów jaj koniecznym jest kontynuacja tych badań w kolejnych pokoleniach kur. Monitoring produkcyjności, wylęgowości oraz jakości jaj w kolejnych pokoleniach kur umożliwi ocenę poziomu trwałości (dziedziczenie) niektórych cech charakterystycznych dla omawianych ras i w ten sposób można będzie ocenić efektywność stosowanych programów hodowlanych w tych małych populacjach.



Fot.1 Kury rodu sussex S-66

## INFORMACJA

*z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: „ <i>Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych w hodowlanych populacjach wybranych rodów kur, na przykładzie maksymalnie: 930 sztuk kur rhode island red (R-11), 1050 sztuk kur rhode island red (K-22) i 1080 sztuk kur rhode island white (A-33)</i> ” |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |
|---------------------------|
| Okres realizacji: 2022 r. |
|---------------------------|

Celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego produkcji zwierzęcej było wykonanie analizy kształtowania się zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj trzech hodowlanych rodów kur nieśnych tj. rhode island red (R-11), rhode island red (K-22) i rhode island white (A-33) oraz przygotowanie aktualnej charakterystyki badanych populacji hodowlanych.

Materiał badawczy stanowiło 930 sztuk ptaków rhode island red (R-11), 1050 sztuk rhode island red (K-22) oraz 1080 sztuk rhode island white (A-33) - wg stanu na pierwszy dzień produkcji (fot. 1 - 3). Kury utrzymywane były na fermie w Zakładzie Doświadczalnym IZ PIB w Chorzeli oraz na fermie w Aleksandrowicach, należącej do Instytutu Zootechniki PIB. Wylęgi i odchów ptaków ze względu na uwarunkowania techniczne był realizowany tylko w Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki PIB w Chorzeli. Ptaki przez cały okres odchowu i produkcji żywione były *ad libitum* standardowymi mieszankami pełnoporcjowymi. Kury i koguty utrzymywano w optymalnych warunkach środowiskowych w temperaturze 16 - 20°C i wilgotności względnej 60 - 80 %, w systemie ściółkowym, przy obsadzie 5 szt./m<sup>2</sup>. Badania obejmowały zarówno okres odchowu jak i okres produkcji nieśnej.

Programy hodowlane, według których utrzymywane są populacje kur: rhode island red (R-11 i K-22) oraz rhode island white (A-33) zakładają zachowanie odrębności genetycznej każdego rodu oraz rezygnację z selekcji w kierunku poprawy cech użytkowych. W stadach kur prowadzony jest losowy dobór par do kojarzeń, przy założeniu rotacji kogutów pomiędzy grupami kur. W okresie wychowu tj. od 1 dnia do 20 tygodnia życia poziom padnięć i brakowań zdrowotnych był niski u kogutów wahał się od 0,00 (A-33) do 2,50 % (R-11), a u kur od 1,09 (K-22) do 2,73 % (R-11), co świadczy o ich dobrej przeżywalności (powyżej 97,27 %). W 20 tygodniu życia zarówno ptaki oceniono pod względem masy ciała, która u kogutów wahała się od 2107 (A-33) do 2384 g (R-11), a u kur od 1609 g (K-22) do 1872 g (R-11), przy istotnych różnicach statystycznych między ocenianymi rodami ( $P \leq 0,05$  i  $P \leq 0,01$ ). Najmniejszy współczynnik zmienności (V%) masy ciała odnotowano u kogutów i kur K-22 ( $V\% = 2,83 - 4,73$ ), natomiast największy w rodzie R-11 ( $V\% = 9,97 - 10,07$ ). Po zakończeniu okresu wychowu wszystkie oceniane rody przeniesiono z wychowalni do kurnika i w okresie od 21. do 56 tyg. życia podjęto ocenę cech użytkowych. W omawianym okresie wskaźnik



przeżywalności kształtował się na bardzo wysokim poziomie i wynosił u samców od 98,15 (K-22) do 100 % (R-11 i A-33), a u samic od 98,96 (R-11) do 99,16 % (K-22). W badaniach stwierdzono duże różnice w wieku uzyskania przez kury dojrzałości płciowej, przy 30 i 50 % nieśności kur. Analiza danych wskazuje, że najwcześniej wchodziły w nieśność kury z rodu A-33 tj. w 138 (30%) i w 144,5 (50%) dniu życia, następnie kury K-22 w 144 i 156 dniu życia, a najpóźniej kury z rodu R-11, które osiągnęły ten sam procent nieśności dopiero w 158,5 i w 173,5 dniu życia. Miało to bezpośredni wpływ na nieśność kur wyrażoną przez średnią liczbę jaj zniesionych przez 1 kurę i procencie nieśności. Oceniane wskaźniki były największe w rodzie A-33 (191,37 szt. i 74,45 %), a najmniejsze w rodzie R-11 (161,69 szt. i 61,33 %). W 33. tygodniu życia kur najcięższe jaja znosiły kury K-22 (58,52 g), natomiast najlżejsze kury R-11 (55,74 g), a różnice pomiędzy ocenianymi rodami potwierdzono statystycznie ( $P \leq 0,05$  i  $P \leq 0,01$ ). W 53 tygodniu życia kur masa jaja była bardziej wyrównana i kształtowała się na poziomie od 62,29 (R-11) do 63,57 g (K-22), przy również wyrównanym współczynniku zmienności, który wahał się od 6,98 do 7,47 %. Uzyskane wyniki są bardzo interesujące, należy jednak kontynuować badania w kolejnym pokoleniach, w celu uzyskania pogłębionej charakterystyki rodów.

Przeprowadzone badania wskazują na istnienie istotnych różnic dotyczących fizycznych cech jaj pochodzących od ocenianych rodów kur w 33. i 53. tygodniu ich życia. Analiza danych wskazuje, że wraz z wiekiem kur jaja przyjmowały bardziej wydłużony kształt, a potwierdzają to mniejsze wskaźniki indeksu kształtu w drugim terminie oceny (76,42 - 77,81 % vs 75,49 - 76,38 %). Średnia masa jaja oceniana w 33. tygodniu życia kur wahała się od 56,87 (R-11) do 59,47 (A-33), natomiast w 53. tygodniu od 63,99 (K-22) do 65,08 g (A-33), przy istotnych ( $P \leq 0,05$  i  $P \leq 0,01$ ) różnicach statystycznych w pierwszym terminie oceny. Pomiędzy terminami oceny odnotowano także zwiększenie masy żółtka (14,28 - 15,20 vs 17,45 - 18,45 g), a oszacowany dla tej cechy błąd standardowy wahał się od 0,20 do 0,35. Parametry jakości białka w zarówno w pierwszym (8,79 - 9,66 mm i 90,71 - 98,17 jH) jak i drugim terminie oceny (8,08 - 9,81 mm i 85,38 - 97,24 jH) kształtowały się na dobrym poziomie. Pomiędzy rodami odnotowano istotne ( $P \leq 0,01$ ) różnice w barwie żółtek ocenianych w skali La Roche'a, przy czym niezależnie od terminu oceny intensywniejszą barwą wyróżniały się żółtka pochodzące od kur R-11, u których również odnotowano największy udział plam krwistych i mięsnych, których ilość nasilała się wraz z wiekiem kur (3,33 vs 6,66 %). Oceniane rody kur różniły się istotnie ( $P \leq 0,01$ ) pod względem intensywności barwy skorupy, przy tendencji do rozjaśniania barwy wraz z wiekiem kur (29,47 - 36,17 vs 32,87 - 47,27 %). W drugim terminie oceny w populacjach kur odnotowano zwiększenie masy skorupy i obniżenie gęstości skorupy, przy wyrównanym poziomie grubości skorupy. Wytrzymałość skorup jaj w 33. tygodniu życia kur kształtowała się na poziomie od 43,87 (A-33) do 52,37 N (R-11), przy istotnych różnicach statystycznych ( $P \leq 0,05$  i  $P \leq 0,01$ ). W drugim terminie oceny jaj odnotowano obniżenie wytrzymałości skorupy, a największą dynamikę zmian odnotowano w rodzie R-11 (o 9,54 pkt.

proc.). Uzyskane wyniki są bardzo interesujące, jednakże wysoka zmienność dla wytrzymałości skorup i oszacowany błąd (se) wskazuje na konieczność obserwacji w kolejnym roku.

W ocenie wyników wylęgowości rodów R-11, K-22 i A-33 uwzględniono cały okres reprodukcji tj. od marca do maja 2022 roku. Badaniami objęto łącznie 14 460 jaj wylęgowych w tym: od kur R-11 - 5120 szt., od kur K-22 - 5000 szt. i od kur A-33 - 4340 szt. Jaja wylęgowe zostały zniesione w jednakowych warunkach środowiskowych, a proces wylęgu przebiegał w nowoczesnym aparacie wylęgowym *PETERSIME* (Belgia), stąd też różnice w parametrach wylęgowości mogą być warunkowane genotypem ptaków, cechami jakości jaj wylęgowych oraz ich wiekiem. Wskaźniki zapłodnienia jaj kształtowały się na wysokim poziomie od 91,66 (A-33) do 93,87 % (R-11). Największe wskaźniki wylęgu piskląt z jaj nałożonych i zapłodnionych odnotowano w rodzie R-11 i K-22, które wynosiły średnio: 85,76 i 91,47 %. Analiza uzyskanych danych reprodukcji stad wymaga dalszej obserwacji i weryfikacji w kolejnych latach.

Uzyskane wyniki wskazują, że populacje kur R-11, K-22 i A-33 to rody kur, które są szczególnie przydatne do chowu ekstensywnego, przyzagrodowego. Oceniane rody charakteryzowały się wysoką przeżywalnością (powyżej 98 %), zróżnicowaną masą ciała i jaja oraz nieśnością. Ptaki z rodów R-11 i K-22 cechuje większa masa ciała, co predysponuje te ptaki do wykorzystania zarówno w kierunku nieśnym jak i do produkcji mięsa. Kury z rodu A-33, przy niższej masie ciała wyróżnia, natomiast większa nieśność i masa jaja, stąd też można je wykorzystywać głównie w kierunku nieśnym. Populacje kur różniły pod względem oceny jakości jaj, przeprowadzonej w dwóch terminach oceny tj. w 33. i 53. tygodniu życia ptaków, a dotyczyło większości ocenianych parametrów.

Wszystkie zebrane wyniki badań stanowią cenne informacje do charakterystyki tych unikalnych rodów hodowlanych kur. Analiza uzyskanych wyników wskazuje na konieczność kontynuacji tych badań w kolejnych pokoleniach kur, co umożliwiłoby ocenę poziomu trwałości wybranych cech charakterystycznych dla omawianych ras kur.

Badania te zostały zrealizowane w sposób zgodny z harmonogramem podanym w szczegółowym opisie zadania na realizację, którego złożono wniosek o udzielenie dotacji w 2022 r.





Fot. 1. Kury rasy Rhode Island Red (R-11) (fot. J. Calik)



Fot. 2. Kury rasy Rhode Island Red (K-22) (fot. Z. Kędzior)



Fot. 3. Kury rasy Rhode Island White (A-33) (fot. J. Calik)

## INFORMACJA

### z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

|                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: „ <i>Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych w hodowlanych populacjach wybranych ras kur, na przykładzie maksymalnie: 1130 sztuk kur żółtonóżka kuropatwiana (Ż-33) i 1130 sztuk kur zielononóżka kuropatwiana (Z-11)</i> ” |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |
|---------------------------|
| Okres realizacji: 2022 r. |
|---------------------------|

Celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego produkcji zwierzęcej było wykonanie analizy kształtowania się zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj dwóch hodowlanych ras kur nieśnych tj. zielononóżka kuropatwiana (Z-11) (Fot.1) i żółtonóżka kuropatwiana (Ż-33). Efektem tej analizy będzie przygotowanie szerokiej charakterystyki badanych ras krajowej hodowli oraz opracowanie cennych wskazówek dla producentów jaj.

Materiał badawczy stanowiło po 1130 sztuk ptaków rodzimych ras tj. żółtonózek (Ż-33) i zielonózek kuropatwianych (Z-11) (wg stanu na pierwszy dzień produkcji), w proporcji płci 1 kogut + 10-12 kur. Kury utrzymywane były w Zakładzie Doświadczalnym w Chorzeli i na fermie w Aleksandrowicach, należącej do Instytutu Zootechniki PIB. Badania obejmowały zarówno okres odchowu jak i okres produkcji nieśnej.

W 2022 roku stwierdzono duże zróżnicowanie między rasami kur w zakresie większości analizowanych wyników użytkowości, co potwierdza zróżnicowanie genetyczne tych dwóch starych, rodzimych ras, stanowiących rezerwar unikalnych cech, których nie posiadają rasy selekcyjonowane od lat w kierunku poprawy cech użytkowych. Obydwie rasy kur cechuje dobra zdrowotność, a upadki odnotowano na znacznie niższym poziomie niż w stadach towarowych. Jaja uzyskiwane od tych ras kur wyróżniają się dużą masą żółtek i dużym procentowym ich udziałem w masie jaja, co wpływa na poprawę ich oceny sensorycznej. Kury rasy żółtonóżki kuropatwiane osiągnęły później dojrzałość płciową i nieznacznie niższą nieśność, ale średnia masa ich jaj była większa w porównaniu do zielonózek kuropatwianych. Stwierdzono także wiele różnic w zakresie cech jakości treści jaj i skorup. Wykazano istotny wpływ wieku kur na jakość jaj. Badane rasy wyróżniają się dobrymi wynikami zapłodnienia oraz wylęgu z jaj nałożonych i zapłodnionych, co potwierdza zasadność utrzymywania ich w stadach w proporcji 1♂ + 10-12♀. Lepsze wyniki wylęgu z jaj zapłodnionych i nałożonych uzyskano od kur Ż-33 niż Z-11.

Z uzyskanych wyników wynika konieczność kontynuacji tych badań w kolejnych pokoleniach kur. Monitoring produktywności, wylęgowości oraz jakości jaj w kolejnych pokoleniach kur umożliwi ocenę poziomu trwałości (dziedziczenie) niektórych cech

charakterystycznych dla omawianych ras oraz ważnych dla konsumentów jaj oraz umożliwi ocenę efektywności stosowanych programów hodowlanych w tych małych populacjach. Przeprowadzona analiza wyników produkcyjnych i zmian w jakości jaj pozwala w porę skutecznie wprowadzać zmiany w metodach chowu eliminujące niekorzystne trendy w analizowanych cechach.



Fot.1 Kury rasy zielononóżka kuropatwiana (Z-11)



## INFORMACJA

### z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

Tytuł zadania: : „*Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji wybranych rodów gęsi, na przykładzie maksymalnie: 250 sztuk gęsi lubelskich (Lu), 250 sztuk gęsi kieleckich (Ki), i 250 sztuk gęsi podkarpackich (Pd)*”

Okres realizacji: 2022 r.

Głównym celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej było dokonanie analizy zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych gęsi lubelskich (Lu), kieleckich (Ki) i podkarpackich (Pd). Dodatkowym celem przeprowadzonych badań była aktualna charakterystyka rasy jako rodu hodowlanego gęsi lubelskich (Lu), kieleckich (Ki) i podkarpackich (Pd).

Gęsi pochodzące z południowo-wschodniej części Polski zaliczane są do gęsi lekkich, ewentualnie średnich. Wyodrębniono tu następujące odmiany gęsi według obszaru pochodzenia: lubelskie, kieleckie i podkarpackie. Cechują się one przeważnie białym upierzeniem, ale bywają także osobniki z pojedynczymi szarymi piórami, nakrapiane, łaciate lub siodłate. W chowie ekstensywnym, przydomowym, ekologicznym charakteryzują się one bardzo dobrą zdrowotnością i przeżywalnością. Ponadto ptaki te cechują się bardzo dobrą żernością i z powodzeniem wykorzystują pasze gospodarskie. Wyróżnia je harmonijna budowa ciała, bardzo dobre umięśnienie i małe otłuszczenie tuszki, przy dobrym wykorzystaniu paszy. Predysponowane są one szczególnie do chowu z wolnym wybiegiem, gospodarstw agroturystycznych czy chowu zgodnego z wymogami rolnictwa ekologicznego.

Gęsi podkarpackie (Pd) do 8 tygodnia odchowu cechowały się stosunkowo dobrym tempem wzrostu i gęsiory osiągnęły masę ciała 3,58 kg a gęsi 3,18 kg. W kolejnych czterech tygodniach odchowu tempo to było nieco wolniejsze i ptaki przyrosły odpowiednio o 0,54 kg i 0,41 kg.



Fot. 1. Gęsi podkarpackie Pd

Grzebień mostka gęsiorów o długości 15,22 cm i gęsi 14,15 cm był obłożony mięśniami piersiowymi o grubości odpowiednio 2,17 i 2,04 cm. Świadczy to o bardzo dobrej mięsności gęsi tej grupy. Gęsi Pd zniosły w okresie 20 tygodni produkcji 11,09 jaj o masie 150,0 g. Zapłodnienie wynosiło 87,44 % a wskaźnik wylęgowości z jaj nałożonych 61,77 %.



**Fot. 2. Gęsi lubelskie Lu**

Gęsi lubelskie (Lu) w 12 tygodniu chowu charakteryzowały się masą ciała ukształtowaną na poziomie: gęsiorzy 4,09 kg a gęsi 3,67 kg. Mięśnie piersiowe zarówno samców, jak i samic były bardzo dobrze wykształcone i ich grubość w 12 tygodniu odchowu wynosiła odpowiednio 2,13 cm i 2,01 cm.

Natomiast od gęsi Lu uzyskano w okresie 20 tygodni produkcji nieśnej 11,63 jaja o masie 152,6 g przy zapłodnieniu 91,10 % i wskaźniku wylęgowości z jaj nałożonych 65,91 %.



**Fot. 3. Gęsi kieleckie Ki**

Gęsi kieleckie (Ki) ogółem (samce + samice) cechowały się masą ciała na poziomie 3,34 kg w 8 tygodniu i 3,81 kg w 12 tygodniu odchowu, skrzydłami 18,07 cm oraz mostkiem 14,64 cm, czyli drobną ale zwartą sylwetką. Natomiast mięśnie piersiowe były dobrze uformowane o grubości 2,12 cm.

Ptaki te zniosły w okresie 20 tygodni produkcji 11,91 jaj o masie 153,6 g i zapłodnieniu 90,38 % oraz wskaźniku wylęgowości z jaj nałożonych 69,73 %.

Populacje gęsi Lu, Ki i Pd charakteryzują się bardzo dobrą przeżywalnością, zarówno w okresie wychowu (powyżej 95,34 %), jak i reprodukcji (powyżej 97,20 %) – dlatego też są predysponowane szczególnie do chowu ekstensywnego: przydomowego, gospodarstw agroturystycznych czy chowu zgodnego z wymogami rolnictwa ekologicznego.

Przeprowadzona w 2022 roku analiza zmienności cech użytkowych, reprodukcyjnych i jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji gęsi lubelskich (Lu), kieleckich (Ki) i podkarpackich (Pd) utrzymywanych *in situ* w Stacji Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach (IZ PIB ZD Kołuda Wielka) wykazała, że wartości badanych parametrów kształtują się na dobrym, nieznacznie zróżnicowanym poziomie. Wyniki te wskazują, że badania należy kontynuować w następnych latach. Monitoring cech użytkowości w okresie wychowu, reprodukcji oraz ocena jakości jaj w kolejnych pokoleniach gęsi Lu, Ki i Pd umożliwi ocenę poziomu trwałości (dziedziczenie) niektórych cech charakterystycznych dla omawianych ras gęsi, co z kolei pozwoli określić efektywność stosowanych programów hodowlanych w tych małych populacjach.



## INFORMACJA

### z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: : „ <i>Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji wybranych rodów gęsi, na przykładzie maksymalnie: 250 sztuk gęsi rypińskich (Ry), 250 sztuk gęsi garbonosych (Ga) i 250 sztuk gęsi pomorskich (Po)</i> ” |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |
|---------------------------|
| Okres realizacji: 2022 r. |
|---------------------------|

Głównym celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej było dokonanie analizy zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych gęsi rypińskich (Ry), garbonosych (Ga) i pomorskich (Po). Dodatkowym celem przeprowadzonych badań była aktualna charakterystyka rasy jako rodu hodowlanego gęsi rypińskich (Ry), garbonosych (Ga) i pomorskich (Po).

Prawie w każdym polskim gospodarstwie w XIX i na początku XX wieku, utrzymywano gęsi w stadkach o liczebności od 5 do 15 sztuk. Szczególnie dotyczyło to regionów kraju zlokalizowanych w pobliżu cieków i zbiorników wodnych z dużą ilością pastwisk. Stwarzało to naturalne, dogodne warunki do chowu gęsi. Odchowiwano ptaki o różnym pochodzeniu filogenetycznym, między innymi gęsi: garbonose, rypińskie i pomorskie. Ptaki pierwszej wymienionej populacji wywodzą się od gęsi łabędziowej (*Anser cygnoides*). Natomiast dwie kolejne populacje pochodzą od gęsi gęgawy (*Anser anser*).

Białe lub łaciate upierzenie, nogi i dziób o barwie żółto- lub czerwono-pomarańczowej to charakterystyczne cechy gęsi garbonosych. Ponadto wyrazisty wyrostek czołowy, silnie zaznaczone zwisające podgardle i długa szyja w kształcie litery S. Ptaki te wyróżnia dobra nieśność, dlatego można wykorzystywać je do tworzenia nieśnych mieszańców. Tuszki gęsi garbonosych są otluszczone w niewielkim stopniu, dlatego też ptaki te nie nadają się do tuczu owsem.

Z rejonów północnej Polski pochodzą Gęsi rypińskie. Wyróżnia je przeważnie białe upierzenie oraz dziób i łapy pomarańczowo-czerwone. Ich sylwetka jest dość zwarta, albowiem szyja jest stosunkowo krótka, a niezbyt długie nogi są mocne i szeroko rozstawione. Ich dobre umięśnienie w części piersiowej wskazuje na przydatność do tworzenia mieszańców użytkowych kierunku mięsnego. Zaliczane do tzw. gęsi smalcowych, ze względu na skłonność do odkładania tłuszczu pod skórą, w tkance mięsnej oraz w jamie ciała.

Gęsi pomorskie to także gęsi smalcowe. Najczęściej są to ptaki biało upierzone (jasnoniebieskie oczy), choć bywają osobniki siodłate (brązowozłociste oczy). Nogi i dziób

mają barwę pomarańczowo-czerwoną, a szyja stosunkowo długa jest osadzona prostopadle do tułowia. Gęsi te charakteryzują się grzbietem dość długim, ale szerokim i zaokrąglonym oraz brzuchem pełnym z pojedynczym fałdem tłuszczowym.

Gęsi garbonose, jak i rypińskie oraz pomorskie wyróżnia dobra odporność na niekorzystne warunki środowiska oraz dobre wykorzystanie paszy. Nadają się do chowu w małych i większych stadkach w systemie ekstensywnym lub półekstensywnym.

Gęsiory garbonose (Ga) w 8 tygodniu osiągnęły masę ciała 3,81 kg a gęsi 3,55 kg. Natomiast w 12 tygodniu parametr ten wynosił odpowiednio 4,44 kg i 3,73 kg. Jednakże gęsi garbonose są średnio umięśnione i grubość mięśni piersiowych w 12 tygodniu chowu wynosiła 2,05 cm u gęsiorów i 2,06 cm u gęsi, przy długości grzebienia mostka wynoszącej odpowiednio 15,44 cm i 14,53 cm. Produkcji nieśna tych ptaków trwała 20 tygodni i w tym okresie zniosły 33,40 jaj o średniej masie 158,7 g.



**Fot. 1. Gęsi garbonose (Ga)**

Przy zestawieniu stadka w proporcji 1 gęsior na 4 gęsi, zapłodnienie było bardzo dobre i wyniosło 96,69 % a wskaźnik wylęgowości z jaj nałożonych 67,20 %. Gęsiory cechowały się dobrą przeżywalnością, wynoszącą w okresach wychowu 94,64 % i reprodukcji 97,22 %. W przypadku samic parametr ten wynosił odpowiednio 98,46 i 97,49 %.



**Fot. 2. Gęsi pomorskie (Po)**

Gęsi pomorskie (Po) cechowały się dobrym tempem wzrostu i po 8 tygodniu odchowu masa ciała gęsiorów wyniosła 4,00 kg i gęsi 3,53 kg, a po kolejnych czterech tygodniach wzrosła odpowiednio do 4,56 i 3,93 kg. Skrzydła i grzebień mostka były stosunkowo długie. W 12 tygodniu odchowu długość przedramienia wyniosła 19,57 cm u gęsiorów i 18,37 cm u gęsi, natomiast długość grzebienia mostka odpowiednio 15,98 i 14,90 cm.

Okres produkcji jaj gęsi pomorskich (Po) trwał 20 tygodni i do tego tygodnia produkcji gęsi zniosły 47,22 jaj o średniej masie 179,4 g i przy zapłodnieniu 96,19 %. Gęsi te cechowały się przeżywalnością w okresie reprodukcji, średnio na poziomie 90,72 %.



**Fot. 3. Gęsi rypińskie (Ry)**

Gęsi rypińskie (Ry) w 12 tygodniu odchowu charakteryzowały się masą ciała wynoszącą dla samców 4,14 kg a samic 3,88 kg oraz zwartą budową tułowia (długość grzebienia mostka 14,63 cm u gęsiorów i 14,52 cm u gęsi). Grubość mięśni piersiowych w 12 tygodniu odchowu wynosząca u samców 2,08 cm a u samic 2,02 cm, świadczy o ich prawidłowym uformowaniu.

W ciągu 20 tygodni produkcji nieśnej gęsi te zniosły 39,38 jaj o dużej masie 179,1 g, cechujących się wskaźnikiem wylęgowości z jaj nałożonych na poziomie 72,06 %. Przeżywalność gęsi Ry w okresie wychowu i reprodukcji wyniosła odpowiednio 94,39 i 95,08 %.

Przeprowadzona w 2022 roku analiza zmienności cech użytkowych, reprodukcyjnych i jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji gęsi rypińskich (Ry), garbonosych (Ga) i pomorskich (Po) utrzymywanych *in situ* w Stacji Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach (IZ PIB ZD Kołuda Wielka) wykazała, że wartości badanych parametrów kształtują się na dobrym, nieznacznie zróżnicowanym poziomie. Wskazuje to na prawidłowy przebieg prac hodowlanych. Populacje gęsi rypińskich (Ry), garbonosych (Ga) i pomorskich (Po) charakteryzują się wysokim wskaźnikiem przeżywalności oraz dobrymi przyrostami masy ciała, co szczególnie predysponuje je do chowu ekstensywnego: przydomowego, gospodarstw agroturystycznych czy chowu zgodnego z wymogami rolnictwa ekologicznego.

Wyniki te wskazują, że badania należy kontynuować w następnych latach. Monitoring cech użytkowości w okresie wychowu, reprodukcji oraz ocena jakości jaj w kolejnych pokoleniach gęsi Ry, Ga i Po umożliwiłyby ocenę poziomu trwałości (dziedziczenie) niektórych

cech charakterystycznych dla omawianych ras gęsi, co z kolei pozwoliłoby określić efektywność stosowanych programów hodowlanych w tych małych populacjach.



## INFORMACJA

### z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: : „ <i>Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji wybranych rodów gęsi, na przykładzie maksymalnie: 300 sztuk gęsi kartuskiej (Ka), 300 sztuk gęsi suwalskiej (Su) i 400 sztuk gęsi kubańskiej (Ku)</i> ” |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |
|---------------------------|
| Okres realizacji: 2022 r. |
|---------------------------|

Głównym celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej było dokonanie analizy zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych gęsi kartuskich (Ka), suwalskich (Su) i kubańskich (Ku). Dodatkowym celem przeprowadzonych badań była aktualna charakterystyka rasy jako rodu hodowlanego gęsi kartuskich (Ka), suwalskich (Su) i kubańskich (Ku).

Gęś spośród wszystkich współcześnie użytkowanych gospodarczo gatunków ptaków, udomowiona została najwcześniej. Jednakże w najmniejszym stopniu poddała się intensyfikacji chowu. Ptaki te cechują się niewielkimi wymaganiami środowiskowymi. Są doskonale przystosowane do chowu zarówno w systemie ekstensywnym, półintensywnym jak i intensywnym.

Gęsi kartuskie (Ka) - w 8 tygodniu gęsiory osiągnęły masę ciała 4,04 kg a gęsi 3,62 kg. Natomiast w 12 tygodniu parametr ten wynosił odpowiednio 4,61 kg i 4,00 kg. Gęsi kartuskie są dość dobrze umięśnione i grubość mięśni piersiowych w 12 tygodniu chowu wynosiła 2,20 cm u gęsiorów i 2,09 cm u gęsi, przy długości grzebienia mostka wynoszącej odpowiednio 15,52 cm i 14,89 cm. Produkcji nieśna tych ptaków trwała 20 tygodni i w tym okresie zniosły 36,45 jaj o średniej masie 179,1 g. Upadki do 8 tygodnia życia wyniosły 2,0 % (samce) i 0,0 % (samice) a w kolejnych tygodniach (1-28) odpowiednio 4,0 i 1,0 %.



*Fot. 1. Gęsi kartuskie Ka*



W 8 tygodniu odchowu tempo wzrostu gęsi suwalskich (Su) było dobre, a masa ciała gęsiorów wyniosła 3,85 kg i gęsi 3,49 kg, a po kolejnych czterech tygodniach wzrosła odpowiednio do 4,51 kg i 4,00 kg. W 12 tygodniu odchowu długość przedramienia wyniosła 19,00 cm u gęsiorów i 17,64 cm u gęsi, natomiast długość grzebienia mostka odpowiednio 15,39 cm i 14,51 cm. W okresie do 20 tygodnia produkcji gęsi zniosły 41,70 jaj o średniej masie 175,6 g i przy zapłodnieniu 95,65 %. Gęsi i gęsiorzy cechowały się dość dobrą przeżywalnością w okresie wychowu – odpowiednio: 94,59 i 98,59 %.



**Fot. 2. Gęsi suwalskie Su**



**Fot. 3. Gęsi kubańskie Ku**

Gęsi kubańskie (Ku) w 12 tygodniu odchowu charakteryzowały się masą ciała wynoszącą dla samców - 4,51 kg i samic - 3,82 kg oraz zwartą budową tułowia (długość grzebienia mostka 15,91 cm u gęsiorów i 14,87 cm u gęsi). Grubość mięśni piersiowych w 12 tygodniu odchowu wynosiła zarówno u samców jak i samic – 2,11 cm. U gęsi tych w 12 tygodniu odchowu długość przedramienia wynosiła 17,18 cm dla gęsiorów i 16,49 cm dla gęsi.

W ciągu 20 tygodni produkcji nieśnej gęsi te zniosły 57,28 jaj o masie 163,1 g, cechujących się dobrym wskaźnikiem wylęgowości z jaj nałożonych (84,15 %) i zapłodnionych (86,87 %).

Przeprowadzona w 2022 roku analiza zmienności cech użytkowych, reprodukcyjnych i jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji gęsi kartuskich (Ka), suwalskich (Su) i kubańskich (Ku) utrzymywanych *in situ* w Stacji Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach (Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy ZD Kołuda Wielka) wykazała, że wartości badanych parametrów kształtują się na dobrym, nieznacznie zróżnicowanym poziomie.

Wskazuje to na prawidłowy przebieg prac hodowlanych. Populacje gęsi kartuskich (Ka), suwalskich (Su) i kubańskich (Ku) charakteryzują się wysokim wskaźnikiem przeżywalności oraz dobrymi przyrostami masy ciała, co szczególnie predysponuje je do chowu ekstensywnego: przydomowego, gospodarstw agroturystycznych czy chowu zgodnego z wymogami rolnictwa ekologicznego.

W zamkniętych rodach hodowlanych gęsi zachodzą w czasie zmiany we frekwencji alleli (i tym samym genotypów), mającej wpływ również na zmienność fenotypową. W populacjach kojarzonych losowo i utrzymywanych od kilkadziesiąt pokoleń w nie zmieniających się istotnie warunkach środowiskowych, zmiany te zwykle zachodzą wolniej niż w selekcionowanych stadach hodowlanych. Analiza uzyskanych wyników badań będzie weryfikacją tej hipotezy. Stwierdzenie wystąpienia niepożądanych zmian w jednej czy kilku cechach, będzie sygnałem do podjęcia prac nad rewizją dotychczas stosowanych programów hodowlanych.

## INFORMACJA

### z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: : <i>"Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji wybranych rodów gęsi, na przykładzie maksymalnie: 280 sztuk gęsi romańskiej (Ro), 300 sztuk gęsi słowackiej (Sł) i 300 sztuk gęsi landes (LsD-01)"</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |
|---------------------------|
| Okres realizacji: 2022 r. |
|---------------------------|

Głównym celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej było dokonanie analizy zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych gęsi romańskiej (Ro), słowackiej (Sł) i landes (LsD-01). Dodatkowym celem przeprowadzonych badań była aktualna charakterystyka rasy jako rodu hodowlanego gęsi romańskiej (Ro), słowackiej (Sł) i landes (LsD-01).

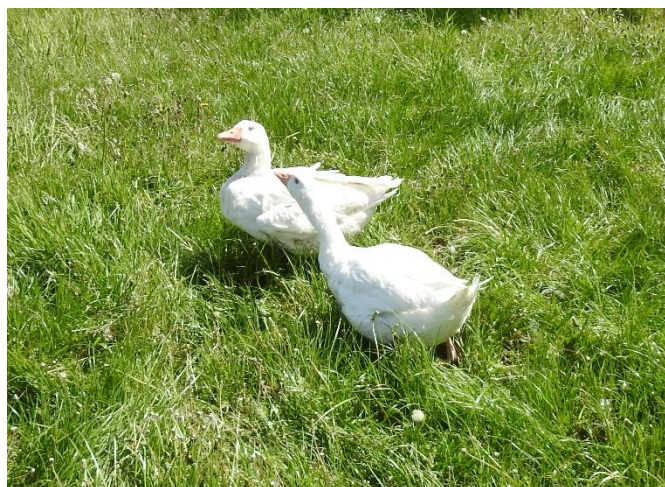
Stada zachowawcze gęsi pochodzenia zagranicznego zgromadzono w Polsce w latach 1977-1981. Aktualnie, populacje te dobrze przystosowały się do krajowych warunków klimatycznych i środowiskowo-żywnościowych. Pozyskiwano je z różnych, obecnie już nieistniejących firm zagranicznych, dlatego stanowią one unikatowe w skali światowej populacje. Są to między innymi gęsi romańskie, landes i słowackie, które klasyfikujemy z uwagi na masę ciała, jako gęsi średniociężkie. Ptaki te wykazują szczególne predyspozycje do krzyżowania towarowego z innymi populacjami gęsi jak również do tworzenia mieszańców towarowych potrójnych czy poczwórnych o dobrych cechach rzeźnych.

Gęsi romańskie (Ro) pozyskano z wylęgu 993 jaj sprowadzonych z firmy Danish Poultry Houses w Danii. Mimo dość dużej masy ciała gęś ta posiada dobre umięśnienie tuszki i nieduże otłuszczenie ciała. Korpus osadzony jest na krótkich masywnych i szeroko rozstawionych nogach. Szyja jest dość długa zakończona dobrze rozbudowaną i umięśnioną klatką piersiową. W 8 tygodniu odchowu gęsiory osiągnęły masę ciała 3,89kg a gęsi 3,74 kg, natomiast w 12 tygodniu parametry te wynosiły odpowiednio 4,39 kg i 4,11 kg. Mostek o długości grzebienia w 12 tygodniu u samców 15,71 cm i samic 15,21 cm był obłożony mięśniami piersiowymi o dobrej grubości – wynoszącej odpowiednio 2,12 cm i 2,16 cm. Gęsi te cechowały się dobrą nieśnością 32,51 % trwającą 20 tygodni i znosiły jaja o masie 178,0 g. Ponadto jakość ich jaj wylęgowych była dobra, gdyż zapłodnienie wynosiło 89,68 %, a wskaźnik wylęgowości z jaj nałożonych 76,94 %.



***Fot. 1. Gęsi romańskie Ro***

Gęsi słowackie (Sl) w latach sześćdziesiątych minionego wieku sprowadzone zostały do Polski z Czechosłowacji. Ptaki te cechują się harmonijną i proporcjonalną budową ciała: klatka piersiowa jest szeroka i wypukła, grzbiet jest długi i zaokrąglony a szyja długa, mocna i dobrze umięśniona. Gęsi te są cenione przez hodowców z uwagi na swoje wysokie cechy reprodukcyjne – dobra nieśność, masa jaj i wylęgowość. Gęsi te nadają się znakomicie do chowu w dużych stadach oraz tworzenia mieszańców towarowych. Ptaki te mają nieco wolniejsze tempo wzrostu i w pierwszym okresie odchowu tj. do 8 tygodnia ich masa osiągnęła 3,85 kg (samce) i 3,40 kg (samice), a w kolejnym okresie badań tj. po 12 tygodniach wskaźnik ten kształtował się na poziomie odpowiednio 4,30 kg i 3,73 kg, a grubość mięśni piersiowych wynosiła 2,04 i 1,95 cm. W okresie 20 tygodni produkcji nieśnej gęsi te zniosły 46,30 jaj o masie 168,6 g przy dobrym zapłodnieniu 94,20 % i wskaźniku wylęgowości z jaj nałożonych 81,88 %.



***Fot. 2. Gęsi słowackie Sl***



Gęsi landes (LsD-01) pozyskano z Francji w 1986 roku. Charakteryzują się bardzo dobrą zdrowotnością oraz odpornością na niekorzystne warunki środowiska, co predestynuje je do chowu przyzagrodowego jak również intensywnego. Cechuje je sylwetka typowa dla gęsi hodowlanych. Szeroko rozstawione, dość krótkie, ale silne nogi, pozwalają swobodnie unieść tułów z obfitym brzuchem o podwójnym fałdem tłuszczowym. Gęsi landes (LsD-01) osiągnęły najwyższe masy ciała, spośród badanych trzech populacji gęsi pochodzenia zagranicznego. Po 8 tygodniach gęsiory ważyły 4,36 i gęsi 3,98 kg, a po 12 tygodniach odpowiednio 4,83 i 4,43 kg. O dużej sylwetce tych ptaków świadczy długość przedramienia 20,42 cm (samce) i 19,53 cm (samice) oraz długość grzebienia mostka odpowiednio 16,33 cm i 15,58 cm, zmierzone w 12 tygodniu życia. Grubość mięśni piersiowych wynosiła 2,02 cm (samce) i 1,92 cm (samice). Ptaki te cechowały się dobrą nieśnością na poziomie 26,75 %. Masa jaj wynosiła średnio 178,9 g. Zapłodnienie oceniono na poziomie 76,62 %, a wskaźnik wylęgowości z jaj nałożonych wyniósł 62,85 %.



**Fot. 3. Gęsi landes LsD-01**

Przeprowadzona w 2021 roku analiza zmienności cech użytkowych, reprodukcyjnych i jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji gęsi romańskiej (Ro), słowackiej (Sł) i landes (LsD-01) utrzymywanych *in situ* w Stacji Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach (IZ PIB ZD Kołuda Wielka) wykazała, że wartości badanych parametrów kształtują się na dobrym, nieznacznie zróżnicowanym poziomie. Populacje gęsi romańskiej (Ro), słowackiej (Sł) i landes (LsD-01) charakteryzują się wysokim wskaźnikiem przeżywalności powyżej 90,00 % oraz dobrymi przyrostami masy ciała, co szczególnie predysponuje je do chowu ekstensywnego: przydomowego, gospodarstw agroturystycznych czy chowu zgodnego z wymogami rolnictwa ekologicznego.



Uzyskane wyniki wskazują ponadto, że badania należy kontynuować w następnych latach. Monitoring cech użytkowości w okresie wychowu, reprodukcji oraz ocena jakości jaj w kolejnych pokoleniach gęsi Ro, Sł i LsD-01 umożliwiłby ocenę poziomu trwałości (dziedziczenie) niektórych cech charakterystycznych dla omawianych ras gęsi, co z kolei pozwoliłoby określić efektywność stosowanych programów hodowlanych w tych małych populacjach.

## INFORMACJA

### z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

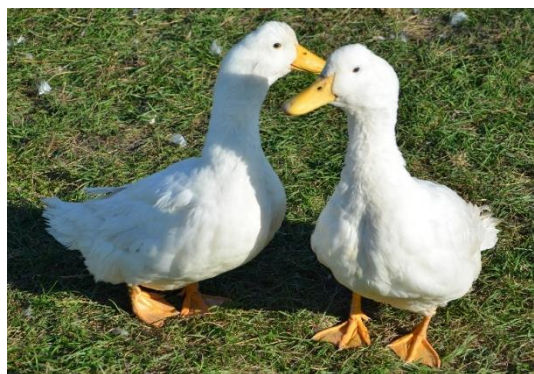
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: : „ <i>Analiza różnicowania hodowlanych populacji wybranych rodów kaczek na podstawie cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych, na przykładzie maksymalnie: 200 sztuk kaczek pekin krajowy (P-33), 200 sztuk kaczek pomniejszych (K-2) i 200 sztuk kaczek KhO-1</i> ” |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |
|---------------------------|
| Okres realizacji: 2022 r. |
|---------------------------|

Głównym celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej było dokonanie analizy zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych kaczek: pekin krajowy (P-33), kaczek pomniejszych (K-2) i kaczek KhO-1. Dodatkowym celem przeprowadzonych badań była aktualna charakterystyka rasy jako rodu hodowlanego kaczek pekin krajowy, kaczek pomniejszych i kaczek KhO-1.

Polskie kaczki K-2 i P33 jako rasy wybitnie rodzime zostały zaliczone przez FAO do światowych zasobów genetycznych zwierząt podlegających ochronie i wpisane do World Watch List, FAO (2000).

Kaczki pekin krajowy (P-33) wyróżnia duża wartość dietetyczna mięsa, niskie otluszczenie tuszki a także dobra jakość pierza. Ptaki te bardzo dobrze znoszą trudne i zmienne warunki środowiskowo-żywieniowe co jest szczególnie cenne w chowie przydomowym. Kaczki P-33 w 3 tygodniu osiągnęły masę ciała 931,0 (samce) i 915,5 g (samice). Natomiast w 7 tygodniu parametr ten wynosił więcej o odpowiednio 1 275 i 1 244,5 g. Kaczki P-33 są dość dobrze umięśnione i grubość mięśni piersiowych w 7 tygodniu chowu wynosiła 1,26 cm u kaczorów i 1,36 cm u kaczek, przy długości grzebienia mostka wynoszącej odpowiednio 11,86 i 12,07 cm. Produkcja nieśna tych ptaków trwała 20 tygodni i w tym okresie zniosły 62,81 jaj o średniej masie 83,40 g. Zapłodnienie w tym rodzie było bardzo dobre i wyniosło 97,05 % a wskaźnik wylęgowości z jaj nałożonych 82,80 % i zapłodnionych 85,32 %.



**Fot. 1. Kaczki pekin krajowy P-33**

Kaczki pomniejszone (K-2) wyróżnia krępa i zwarta budowa ciała oraz bardzo dobrze wysklepione mięśnie piersiowe. W porównaniu z rodami kaczek typu pekin odznaczają się znacznie niższą masą ciała oraz mniejszą ilością znoszonych jaj, jednak o większym wskaźniku wylęgowości. Te biało upierzone ptaki z powodzeniem mogą być przydatne do chowu przydomowego jak i amatorskiego. Okres produkcji jaj kaczek K-2 trwał 20 tygodni, w okresie tym kaczki zniosły 98,94 jaja o średniej masie 76,10 g, przy zapłodnieniu 95,80 %.



***Fot. 2. Kaczki pomniejszone K-2***

Kaczki KhO-1, które reprezentują typ nieśny charakteryzuje niższa niż u pekinów masa ciała. Odznaczają się wysoką wydajnością rzeźną a także dużą odpornością na niekorzystne warunki środowiskowo - żywieniowe. Kaczki KhO-1, z uwagi na oryginalny pokrój i barwę upierzenia, nadają się do utrzymania na różnego rodzaju pielęgnowanych zbiornikach wodnych w parkach, ogrodach i zwierzyńcach. Kaczki KhO-1 w ciągu 20 tygodni produkcji nieśnej zniosły 102,5 jaj o średniej masie 76,66 g, cechujących się wskaźnikiem zapłodnienia – 92,11 %.



***Fot. 3. Kaczki mieszańce KhO-1***

Przeprowadzona w 2022 roku analiza zmienności cech użytkowych, reprodukcyjnych i jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji kaczek pekin krajowy (P-33), kaczek pomniejszych (K-2) i kaczek KhO-1 utrzymywanych *in situ* w Stacji Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach (Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy ZD Kołuda Wielka) wykazała, że wartości badanych parametrów kształtują się na dobrym, nieznacznie zróżnicowanym poziomie. Wskazuje to na prawidłowy przebieg prac hodowlanych. Populacje kaczek pekin krajowy (P-33), kaczek pomniejszych (K-2) i kaczek KhO-1 charakteryzują się wysokim wskaźnikiem przeżywalności, co szczególnie predysponuje je do chowu ekstensywnego: przydomowego, gospodarstw agroturystycznych czy chowu zgodnego z wymogami rolnictwa ekologicznego.

W zamkniętych rodach hodowlanych kaczek zachodzą w czasie zmiany we frekwencji alleli (i tym samym genotypów), mającej wpływ również na zmienność fenotypową. W populacjach kojarzonych losowo i utrzymywanych od kilkudziesięciu pokoleń w nie zmieniających się istotnie warunkach środowiskowych, zmiany te zwykle zachodzą wolniej niż w selekcionowanych stadach hodowlanych. Analiza uzyskanych wyników badań będzie weryfikacją tej hipotezy. Stwierdzenie wystąpienia niepożądanych zmian w jednej czy kilku cechach, będzie sygnałem do podjęcia prac nad rewizją dotychczas stosowanych programów hodowlanych.

## INFORMACJA

### z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł zadania: : „ <i>Analiza zróżnicowania hodowlanych populacji wybranych rodów kaczek na podstawie cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych, na przykładzie maksymalnie: 200 sztuk kaczek pekin duński (P-8), 200 sztuk kaczek pekin francuski (P-9) i 200 sztuk kaczek pekin angielski (LsA)</i> ” |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |
|---------------------------|
| Okres realizacji: 2022 r. |
|---------------------------|

Głównym celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej było dokonanie analizy zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych kaczek pekin duński (P-8), pekin francuski (P-9) i pekin angielski (LsA). Dodatkowym celem przeprowadzonych badań była aktualna charakterystyka rasy jako rodu hodowlanego kaczek pekin duński (P-8), pekin francuski (P-9) i pekin angielski (LsA).

Kaczki P-8 - w 3 tygodniu kaczory osiągnęły masę ciała 949,0 g a kaczki 903,0 g. Natomiast w 7 tygodniu parametr ten wynosił odpowiednio 2,41 i 2,27 kg. Grubość ich mięśni piersiowych w 7 tygodniu chowu wynosiła 1,37 cm u kaczorów a u kaczek 1,48 cm, przy długości grzebienia mostka wynoszącej 12,45 cm dla kaczek i 12,07 dla kaczorów. Produkcja nieśna tych ptaków trwała 20 tygodni i w tym okresie zniosły 94,24 jaj o średniej masie 87,52 g. Zapłodnienie w tym rodzie było dobre i wyniosło 96,00 % a wskaźnik wylęgowości z jaj nałożonych 80,00 % i zapłodnionych 83,33 %.



*Fot. 1. Kaczki pekin duński P-8*



Kaczki P-9 - okres produkcji jaj kaczek P-9 trwał 20 tygodni, w okresie tym kaczki zniosły 119,1 jaj o średniej masie 89,65 g i przy zapłodnieniu 96,59 %. Kaczki te charakteryzują się dobrym poziomem cech reprodukcyjnych. Wylęg z jaj nałożonych wyniósł 81,09 % i 83,95 % z jaj zapłodnionych.



**Fot. 2. Kaczki pekin francuski P-9**

Kaczki LsA - kaczory z rodu LsA osiągnęły w 3. tygodniu życia masę ciała 961,0 g a kaczki 955,3 g. Natomiast w 7 tygodniu parametr ten wynosił odpowiednio 2,39 kg i 2,41 kg. Kaczki LsA są dobrze umięśnione i grubość mięśni piersiowych w 7 tygodniu chowu wynosiła 1,57 cm u kaczorów i 1,68 cm u kaczek, przy długości grzebienia mostka wynoszącej odpowiednio 12,51 i 12,41 cm. Produkcja nieśna tych ptaków trwała 20 tygodni i w tym okresie zniosły 99,65 jaj o średniej masie 84,93 g. Zapłodnienie w tym rodzie było dobre i wyniosło 95,48 % a wskaźnik wylęgowości z jaj nałożonych 76,06 % oraz 79,66 % z jaj zapłodnionych. Kaczory i kaczki z rodu LsA cechowały się przeżywalnością, wynoszącą w okresie wychowu odpowiednio 94,12 i 95,19 %.



**Fot. 3. Kaczki pekin angielski LsA**

Przeprowadzona analiza zmienności cech użytkowych, reprodukcyjnych i jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji kaczek pekin duński (P-8), pekin francuski (P-9) i pekin angielski (LsA) utrzymywanych *in situ* w Stacji Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach (Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy ZD Kołuda Wielka) wykazała, że wartości badanych parametrów kształtują się na dobrym, nieznacznie zróżnicowanym poziomie. Wskazuje to na prawidłowy przebieg prac hodowlanych. Populacje kaczek pekin duński (P-8), pekin francuski (P-9) i pekin angielski (LsA) charakteryzują się również wysokim wskaźnikiem przeżywalności.

W zamkniętych rodach hodowlanych kaczek zachodzą w czasie zmiany we frekwencji alleli (i tym samym genotypów), mającej wpływ również na zmienność fenotypową. W populacjach kojarzonych losowo i utrzymywanych od kilkudziesięciu pokoleń w nie zmieniających się istotnie warunkach środowiskowych, zmiany te zwykle zachodzą wolniej niż w selekcionowanych stadach hodowlanych. Analiza uzyskanych wyników badań będzie weryfikacją tej hipotezy. Stwierdzenie wystąpienia niepożądanych zmian w jednej czy kilku cechach, będzie sygnałem do podjęcia prac nad rewizją dotychczas stosowanych programów hodowlanych.