

Charakterystyka wybranych amatorskich ras gęsi

Marcin Różewicz¹ , Dorota Szblicka²

¹*Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy,
ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy*

²*Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Instytut Zootechniki i Rybactwa,
ul. Prusa 14, 08-110 Siedlce*

Gęś domowa jest ptakiem, który został udomowiony około 3 tys. lat p.n.e. Domestykacja miała miejsce w różnych częściach Europy i Azji. Długotrwały proces udomowienia, który odbywał się jednocześnie w różnych rejonach geograficznych, zaowocował wytworzeniem wielu ras gęsi domowej. Za głównego protoplastę uważana jest gęś gęgawa (Biesiada-Drzazga, 2009). Początkowo gęsi były utrzymywane ze względów religijnych jako ptaki ofiarne, a następnie zaczęto wykorzystywać ich walory użytkowe, pozyskując od nich mięso, wartościowy tłuszcz oraz pierze (Biesiada-Drzazga, 2009; Herbut, 2018). Mimo licznych zalet i walorów użytkowych gęsi popularność chowu tych ptaków w przydomowym chowie zaczęła spadać. Zjawisko to dotyczyło także innych gatunków drobiu i było spowodowane m.in. wprowadzaniem wielkostadnego chowu drobiu i intensywnej produkcji opartej o wysokoprodukcyjny materiał genetyczny. W przypadku gęsi udało się jednak zachować wiele unikalnych, lokalnych ras. Znaczącą rolę przypisuje się hodowcom i ich przywiązaniu do tradycji chowu rodzimych ras gęsi (Książkiewicz, 2010). Dzięki temu udało się utworzyć stada zachowawcze i ocalić cenne genotypy tych ptaków. Istnieje jednak znacznie większa różnorodność ras gęsi. Niektóre z nich miały dawniej znaczenie użytkowe, a dziś są uznawane za ptaki amatorskie. Charakteryzują je niższe wymagania środowiskowe i efektywne wykorzystanie użytków zielonych oraz wysoka jakość produkcji, co jest bardzo ważną kwestią w koncepcji zrówno-

ważonego rozwoju rolnictwa (Sokołowicz i in., 2009). Istnienie, zachowanie oraz ochrona ras amatorskich mają wielokierunkowe znaczenie. Związane jest to z aspektem użytkowym i ekologicznym, a także kulturowym oraz prawnym. Kraje Unii Europejskiej od lat prowadzą politykę promocji produktów żywnościowych wytwarzanych poza dużymi zakładami przemysłowymi, bez zastosowania nowoczesnych technologii (Mroczek i Mroczek, 2018).

Dużą rolę w zachowaniu ras amatorskich odgrywiają hodowcy-pasjonaci, którzy utrzymują ptaki nie ze względów ekonomicznych, lecz kulturowych i estetycznych. Również w Polsce widoczna jest tendencja do utrzymywania ras pochodzących z zupełnie innych krajów, ale odznaczających się odmiennymi i ciekawymi cechami pokroju. Pomimo że najliczniej wśród drobiu ozdobnego utrzymywane są kury, to jednak na wystawach pokazywane są również gęsi. Sprowadzanie i utrzymywanie różnorodnych ras drobiu ozdobnego przez hodowców-amatorów jest bardzo ważnym elementem zachowania tych ras jako elementu różnorodności genetycznej oraz dziedzictwa kulturowego, a jest to tym bardziej ważne, że rasy te nie są w większości objęte programem ochrony ras zachowawczych (Brzóska i in., 2012). Istnieje także możliwość wykorzystania tych ras, co jest najlepszą formą ich ochrony (Krawczyk i Krupiński, 2017). Rasy amatorskie gęsi mogą być z powodzeniem utrzymywane w gospodarstwach agroturystycznych, będąc atrakcją dla letników i turystów (Łagowska

i Kot, 2013). Różnorodność gatunkowa drobiu jest bardzo ważnym elementem branym pod uwagę przez osoby korzystające z wypoczynku w gospodarstwach agroturystycznych, a zwłaszcza rodziny z dziećmi (Sokołowicz i Krawczyk, 2010).

Celem pracy jest zaprezentowanie mniej znanych ras amatorskich gęsi z uwzględnieniem ich pochodzenia i charakterystyki pokroju.

Charakterystyka ras

American buff

American buff to średniej wielkości rasa gęsi pochodzenia amerykańskiego o pięknej, morelowopłowej barwie upierzenia (fot. 1). Pióra

konturowe na grzbiecie i bokach ciała posiadają beżowe ubarwienie z białą obwódką, natomiast brzuch jest wyłącznie biały. Skoki i dziób mają kolor od pomarańczowego do ceglastopomarańczowego. Smukły i długi dziób jest zakończony blad różowym paznokciem. Ich szyja jest średniej długości, proporcjonalna i prosta. Gęsi te charakteryzuje krępy tułów i dobre umięśnienie. Masa ciała dorosłych ptaków wynosi: 10,0–12,0 kg u gęsiora, 9,0–11,0 kg u gęsi (Roberts, 1997). Rasa ta jest wykorzystywana w kierunku mięsnym, częściowo pozyskiwane są od niej jaja. Oficjalnie została uznana za rasę w 1940 r. (<https://chickenmag.com/american-buff-geese/>).



Fot. 1. Gęś rasy American buff – *Phot. 1. American Buff goose*
(<https://ballyhope.com/>)



Fot. 2. Gęsi rasy buff back – *Phot. 2. Buff Back goose*
(<http://afowlshome.com/types-of-fowl/domestic-geese/buff-grey-back-geese/>)

Brecon buff

Jest to rasa gęsi wywodząca się z obszaru Brecon Beacons w Południowej Walii i jedna z niewielu, które pochodzą z Wielkiej Brytanii. Wyhodowana została w 1930 r. przez Rhys Lewellyn, który uzyskał nową rasę gęsi na drodze krzyżowania białych gęsi lokalnych z parą gęsi american buff. Oficjalnie rasę uznano w 1954 r. (Roberts, 1997). Dorosłe osobniki tej rasy osiągną masę ciała: gąsior 8,0–9,0 kg, gęś 6,5–8,0 kg. W sezonie lęgowym od jednej samicy można uzyskać do 25 jaj. Podobnie jak rasa american buff, gęsi brecon buff charakteryzują się morelowo-płowym upierzeniem.



Fot. 3. Gęś cholmogorska – *Phot. 3. Kholmogory goose*
(fot. P. Ferjenčík)

Chołmogorska

Jest to rasa pochodzenia rosyjskiego, powstała na skutek krzyżowania międzyrasowego lokalnych gęsi rosyjskich i gęsi chińskiej, a następnie prowadzenia w uzyskanej populacji mieszańców ukierunkowanej selekcji pod względem masy ciała. Gęsi te były utrzymywane w surowym klimacie rejonu Centralno-Czarnoziemnego Rosji, gdzie wypasano je na rozległych użytkach zielonych od wczesnej wiosny do późnej jesieni (Zduńczyk, 2018). Jest to więc rasa o dobrych walorach użytkowych, przystosowana do trudnych warunków klimatycznych. Jeszcze w latach 70. XX w. gęsi te były sprowadzane do Polski ze względu na swoje walory użytkowe w celu wykorzystania ich do kojarzeń z innymi rasami. Gęsi chołmogorskie były dawniej bardzo chętnie hodowane na terenach krajów przynależących do Związku Radzieckiego. Cenione były za swoje wyjątkowe walory użytkowe, uzyskiwano od nich duże tuszki o znacznym stopniu umięśnienia oraz cenne pierze. Obecnie, ze względu na ciekawy wygląd i spokojny temperament są traktowane jako ptaki ozdobne. Wyglądem przypominają gęś garbonosą, są jednak znacznie bardziej masywne oraz występują u nich obfite fałdy skórne na brzuchu (fot. 3). Gęsi chołmogorskie występują w odmianie białej, szarej oraz siodłatej. Pomimo stosunkowo wysokiej masy ciała nie mają problemów z rozrodem. Należą jednak do gęsi późno

dojrzewających (Łabaj, 2016). Od samicy można uzyskać w jednym sezonie do 55 jaj. Młode ptaki tej rasy w wieku 60 dni osiągają masę ciała około 3,9 kg. Dorosły gąsior waży 8,0–12,0 kg, a gęś 7,0–9,0 kg. Od samicy w sezonie reprodukcyjnym można pozyskać 15–25 jaj o masie do 190 g (Zduńczyk, 2018).

Frankońska

Jest to stara rasa, która została wytworzona na terenach znajdujących się w pobliżu rzek Main i Fränkische Saale. Obszar ten był częścią dawnego księstwa frankońskiego w południowych Niemczech. Hodowano tam lekkie gęsi o charakterystycznym, płowoniebieskim upierzeniu (fot. 4). Pozyskiwano od nich wartościowe pierze, a także wykorzystywano w kierunku mięsnym. Gęsi te zadowolają się skromną bazą paszową, korzystając z nadrzecznych pastwisk, a jednocześnie były odporne na choroby i trudne warunki klimatyczne. Obecnie rasa ta cieszy się popularnością wśród hodowców-amatorów ze względu na barwę upierzenia i przyjazne usposobienie. Są to gęsi o smukłej sylwetce i gładkim, ściśle przylegającym upierzeniu, małej głowie z dość długą prostą szyją.

Dorosły gąsior waży 8,0–9,0 kg, a gęś 6,5–7,5 kg. Od jednej gęsi tej rasy można pozyskać w sezonie lęgowym 20 jaj o średniej masie około 140 g (Hondelink, 2005).

Fot. 4. Gęsi frankońskie – *Phot. 4. Franconian goose*
(<https://www.waterfowl.org.uk/franconian-goose-is-our-cover-story>)





Fot. 5. Gąsior i gęś rasy pilgrim – *Phot. 5. Pilgrim gander and goose*
(<http://afowlshome.com/types-of-fowl/domestic-geese/pilgrim-geese/>)

Pilgrim

Pochodzenie tej rasy gęsi nie jest jednoznaczne, bowiem wskazuje się na kilka regionów, które miały swój udział w jej wytworzeniu. Jako jeden z krajów wskazywana jest Australia, gdzie rasa ta nazywana bywa Australian Settler (www.roysfarm.com/pilgrim-geese/). Roberts (1997) uważa za kraje pochodzenia Wielką Brytanię, a także Stany Zjednoczone. Ta niejednoznaczność wynika z faktu, że w Anglii zajmowano się pracą hodowlaną nad tą rasą, po czym część pta-

ków została wywieziona do USA, gdzie w 1930 r. ostateczny kształt rasy i jej wzorzec opracował Oscar Grow i nadał jej nazwę rasową pilgrim. Rasę tę wyróżnia autoseksing.

Gąsior posiada białe upierzenie, natomiast gęś ma szarą barwę piór (fot. 5). Jedynie u populacji australijskiej upierzenie głowy u gęsi bywa białe. Za różnice w upierzeniu u obu płci odpowiedzialny jest gen *Sd* (Ashton, 2010). Dorosły samiec waży 6,5–8,0 kg a samica 5,5–7,0 kg (Roberts, 1997).



Fot. 6. Para dorosłych rzymskich gęsi czubatych –
Phot. 6. Adult Tufted Roman geese
(<https://www.purelypoultry.com/tufted-roman-geese-p-556.html>)



Fot. 7. Para młodych rzymskich gęsi czubatej – *Phot. 6. Young Tufted Roman geese*
(<https://www.purelypoultry.com/tufted-roman-geese-p-556.html>)

Rzymska gęś czubata (Tufted Roman Geese)

Uznawana jest za jedną z najstarszych ras gęsi. Charakteryzuje ją, jak wskazuje nazwa rasy, obecność czuba na głowie (fot. 6). Powstały czub jest wynikiem występowania liczniejszych i zwichrzonych piór oraz grubszej skóry, a nie jak w przypadku kur czubatej protuberancji kości czaszki. Czub widoczny jest już u młodych gąsiąt (fot. 7). W Europie ptaki tej rasy były traktowane jako użytkowe, a w późniejszym czasie zatraciły swoją charakterystyczną cechę pokroju, jaką jest obecność czuba i dały początek innym rasom gęsi. Z kolei ptaki, które trafiły do Stanów Zjednoczonych wraz z emigrantami, zachowały tę cechę. Ich malejąca liczebność spowodowała, że rasa jest zagrożona wyginięciem. Obecnie najliczniejsza populacja tych ptaków występuje właśnie w Stanach Zjednoczonych, gdzie są chętnie utrzymywane jako gęsi ozdobne. Jednak i tam populacja szacowana jest na około 500 osobników (<https://www.purelypoultry.com/tufted-roman-geese-p-556.html>).

Sewastopolska (gęś lokowana)

Nazwa gęsi sewastopolskiej pochodzi od

miasta portowego na Ukrainie, skąd ptaki te trafiły na statki i były przewożone do innych regionów Europy. Początkowo były również nazywane gęśmi naddunajskimi z powodu ich pierwotnego występowania nad Dunajem, w jego ukraińskiej części. Niewątpliwie, cechą wyróżniającą tę rasę wśród innych jest jej charakterystyczne upierzenie. Szyja i głowa są opierzone tak jak u innych gęsi domowych, jednak na tułowiu zamiast piór ściśle przylegających do ciała, tworzących zwartą strukturę, u tej rasy znajdują się długie i skrócone pióra przypominające loki (Książkiewicz, 2005). Długość pojedynczego pióra po rozprostowaniu może wynosić nawet 30 cm. Z tego względu jest nazywana gęśią lokowaną lub kędziarząwą. Cecha lokowanych piór jest uwarunkowana autosomalnym genem *L*. Zaliczana jest do gęsi lekkich. Rasa ta odznacza się niewielkimi rozmiarami ciała. Dorosły gąsior osiąga masę ciała około 6,5–7,5 kg, natomiast gęś 5,5–6,5 kg. Tułów jest poziomy, a ze względu na obfite i kręcone upierzenie przypomina okrąg (fot. 8). Na brzuchu u starszych ptaków występują dwa fałdy brzuszne. Głowa jest średniej wielkości o dużych oczach. Dziób i szyja są średniej długości. Piersi –

pełne, wydatne i głębokie. Ogon składa się z długich, dobrze skręconych piór. Pióra skrzydeł są skręcone i elastyczne. Z tej przyczyny ptaki tracą całkowitą zdolność do lotu. Podstawową odmianą barwną gęsi sewastopolskich była biała z racji pierwotnego użytkowania tych ptaków jako dostarczających dobrej jakości pierze, które było pożądane w barwie białej. Rozpowszechnienie rasy poza pierwotny zasięg jej występowania przyczyniło się do jej krzyżowania z innymi rasami gęsi. Dzięki temu uzyskano inne odmiany barwne, takie jak: brązowa, szara, lawendowa. Szczególnie atrakcyjna wydaje się odmiana lawendowa, o szaroniebieskawym upierzeniu. Na wystawach drobiu ozdobnego znacznie liczniej prezentowane są ptaki odmiany białej.

Steinbacher

Jest to rasa, której pochodzenie nie jest dobrze udokumentowane. Uważa się, że została wyhodowana w końcu XIX w. w Niemczech, w Turyngii (Steinbach Hallenberg oraz Brotterode). Jest wynikiem krzyżówek miejscowych gęsi wiejskich z gęsią garbonosą i rosyjską gęsią bojową. W 1932 r. została uznana jako

rasa (Zduńczyk, 2017 a). Ptaki te po gęsiach rosyjskich bojowych odziedziczyły agresję w stosunku do innych osobników, stąd też były wykorzystywane do aranżowanych walk, będących elementem rozrywki. Jednak, obecny wzrost popularności steinbacherów wśród hodowców wynika z ich oryginalnego wyglądu oraz barwy upierzenia. U gęsi tych występuje krótszy dziób niż u pozostałych ras gęsi domowych, przy czym jest on stosunkowo gruby u nasady oraz posiada na obrzeżu charakterystyczne czarne zabarwienie. Szyja jest smukła, długa i prosta. Nogi są barwy pomarańczowoceglastej. Upierzenie ma barwę jasnoszarą, określaną często jako kolor perłowy (fot. 9). To wyjątkowe ubarwienie jest jedną z cech zjednujących tej rasie znaczące grono miłośników i hodowców. Dorosły gąsior osiąga masę ciała 6,0–7,0 kg, a gęś 5,0–6,0 kg (Roberts, 1997). Gęś jest lżejsza i mniejsza od gąsiora, o bardziej zwartym korpusie. U starszych samic może pojawiać się pojedynczy fałd brzuszny. Masa jaj wynosi 120–135 g. W Polsce spotyka się w hodowlach gęsi steinbacher, jednak z racji swojego agresywnego usposobienia są one utrzymywane w małych amatorskich hodowlach.



Fot. 8. Gęś sewastopolska – *Phot. 8. Sebastopol goose*

(https://www.reddit.com/r/brandonsanderson/comments/7xo3cx/these_sebastopol_geese_lookliketheywearin)



Fot. 9. Gęś steinbacher – *Phot. 9. Steinbacher goose*
(<https://pixabay.com/photos/goose-2192091/>)



Fot. 10. Gęsi tulskie w trakcie walki – *Phot. 10. Fighting Russian Tula geese*
(źródło: https://www.vancats.ru/Gusi_tulskie_boycovye_gusi.htm)

Tulska

Historia organizowania walk gęsi sięga prawie 400 lat wstecz. Były one kiedyś bardzo popularne wśród drobnomieszczaństwa i chłopstwa (fot. 10). Aż do początku 1900 r., kiedy to w Rosji wprowadzono zakaz organizowania walk gęsi, były one coroczną tradycją mieszkańców i okolicznych społeczności małych wiosek. Spuścizną, jaka pozostała po tej tradycji są tulskie gęsi bojowe. Nazwa rasy wywodzi się od położonego 190 km na południe od Moskwy miasta Tula, które słynęło z walk tych ptaków. Gęsi tulskie wyróżniają się ciekawym pokrojem, dzięki któremu cieszą się dziś rosnącą popularnością wśród hodowców drobiu ozdobnego. Zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem miały cechować je – agresywny charakter i bojowość, a także cechy budowy umożliwiające im wygrywanie walk. W rezultacie, uzyskano ptaki charakteryzujące się zwartym tułowiem, dobrym umięśnieniem, silną konstytucją i żywym temperamentem. Współcześnie celem hodowli tej rasy jest zachowanie jej unikalnych cech pokroju i oryginalnego wyglądu. Ze względu na ukierunkowaną hodowlę jako gęsi bojowej wykształcił się typ ptaka o średniej masie ciała, bowiem dorosły gąsior osiąga masę ciała do 8,0–9,0 kg, a gęś do 7,0 kg. Młode ptaki w wieku 9 tygodni ważą około 3,9 kg (Zduńczyk, 2017 b). Jest to rasa przystosowana do trudnych warunków środowiskowych, a zwłaszcza mroźnych zim występujących w północnych częściach Rosji. Gęsi tulskie to ptaki wolno dojrzewające. Samice w pierwszym roku życia znoszą kilka jaj, a od starszych samic można uzyskać 15 jaj w sezonie lęgowym.

Wśród cech pokrojowych charakterystyczne są: prawie okrągła głowa z szerokim, stromym czołem i szeroką potylicą oraz bardzo krótki i masywny u podstawy dziób, którego górna linia, łukowato wygięta jest przedłużeniem linii kości czołowej. Inną charakterystyczną cechą tej rasy jest opuszczenie lotek skrzydeł poniżej linii sterówek ogona (fot. 11) określane jako „zwisłokryłość” (Komov, 2009). Jest to cecha wyłącznie tej rasy gęsi. W obrębie rasy tulskiej

występują dwie odmiany barwne:

- gliniasta: o jasnobrązowej barwie upierzenia na głowie, szyi, piersi i białym brzuchu;
- szara: o barwie zbliżonej do upierzenia dzikich szarych gęsi.

Poza aspektem ozdobnym rasa ta posiada także cechy użytkowe, takie jak bardzo dobre umięśnienie tuszek oraz znaczna zawartość tłuszczu śródmięśniowego (Grishina, 2013).

Tuluzyjskie

Gęsi tuluzyjskie nie należą do bardzo rozpowszechnionej i znanej rasy. Pochodzą z Francji, gdzie zostały wyhodowane niedaleko miejscowości Toulouse. Pierwsze informacje o tej rasie pojawiły się w XVI w. Gęsi rasy tuluzyjskiej należą do jednych z największych wśród gęsi domowych. W przeszłości były hodowane wyłącznie jako ptaki użytkowe, dostarczające mięsa. Współcześnie hodowcy utrzymują je ze względów hobbystycznych. Ptaki tej rasy posiadają krępa głowę. Część czołowa głowy jest płaska i łączy się z szeroką nasadą dzioba w kolorze ciemnopomarańczowym. Gęsi te posiadają charakterystyczną sakiewkę, czyli pofałdowany fałd skórny na podgardlu (fot. 12). Szyja tych ptaków sprawia wrażenie wyjątkowo krótkiej, co wynika z krępej budowy. Pierś jest wypukła, szeroka oraz bardzo dobrze zaokrąglona. Na brzuchu, który jest bardzo obfity i przechodzi w szerokie podbrzusze z łatwością można dostrzec fałdy skórne. Oczy ptaków mają kolor ciemnobrunatny z piękną oprawą w kolorze pomarańczowym. Masa ciała dorosłych osobników gęsi tuluzyjskiej może dochodzić nawet do 18,0 kg u gąsiorów, a gęsi są lżejsze i ważą około 11,0 kg.

Znaczenie i wykorzystanie amatorskich ras gęsi

Omawiane rasy amatorskie gęsi stanowią ważny element bioróżnorodności gatunku, będąc rezerwuarem cennych genów. Jak wynika z badań Heikkinen i in. (2015), rasy amatorskie o różnym pochodzeniu stanowią ważne źródło różnorodności genetycznej.

Uzyskane wyniki badań wykazały znaczące różnice w różnorodności genetycznej między różnymi populacjami gęsi szarej oraz obecność sześciu mitochondrialnych haplogrup, które wykazują pewien stopień podziału geograficznego różnych ras gęsi amatorskich. Warto zachować te rasy nie tylko w aspekcie ich różnorodności genetycznej, ale także jako ważny element dzie-

dzictwa hodowlanego oraz potencjalny element badań wskazujących historię udomowienia gęsi (Heikkinen i in., 2020). Rasy te mogą być wykorzystywane w selekcji na cechy mięsne, mogą też być poprawione ich inne wskaźniki produkcyjne. Potwierdzają to wyniki badań Zharkova i in. (2008), którzy badali m.in. gęsi chołmogorskie i tulskie.



Fot. 11. Para gęsi tulskich – *Phot. 11. Russian Tula geese*
(https://www.vancats.ru/Gusi_tulskie_boycovye_gusi.htm)

Rasy te, ze względu na ich różnorodność genetyczną i fenotypową mogą w przyszłości być wykorzystane w programach doskonalenia gęsi towarowych. Z uwagi na to, że rasy te od wieków podlegały nie tylko świadomej pracy hodowlanej człowieka, ale także wpływowi środowiska, mogą one być rezerwuarem genów odporności na

patogeny lub niekorzystne warunki bytowania. Ze względu na oryginalne cechy pokroju ptaki tych ras mogą być utrzymywane w gospodarstwach agroturystycznych, a także w hodowlach amatorskich oraz prezentowane na wystawach drobiu ozdobnego. Jest to również jedna z form zachowania tych ras i ocalenia ich przed wyginieciem.



Fot. 12. Para gęsi tuluzyjskich – *Phot. 12. Toulouse geese*
(fot. A. Kulesza)

Podsumowanie

W niniejszej pracy o charakterze przeglądowym przedstawiono charakterystykę ras gęsi amatorskich, które są w Polsce mało znane. Brak ich charakterystyki w polskiej literaturze, a także rosnące zainteresowanie ze strony hodowców-amatorów mniej znanymi i oryginalnymi rasami drobiu, w tym gęsi, sprawiły, że zaistniała potrzeba

ich popularyzacji. Rasy te cechuje odmienne pochodzenie, a także różnorodność pokroju i fenotypu, co również jest związane z różnorodnością genetyczną. Miejscem ich chowu mogą być zarówno hodowle amatorskie, jak i gospodarstwa agroturystyczne, które poza krajowymi rasami gęsi o charakterze użytkowym mogą utrzymywać rasy o bardziej różnorodnym pokroju i barwie upierzenia.

Literatura

- Ashton C. (2010). Auto-sexing geese – now being recognized from Shetland to Australia. *Aviculture-Europe* (<http://www.aviculture-europe.nl/>).
- Biesiada-Drzazga B. (2009). Historia udomowienia gęsi. *Prz. Hod.*, 7 (77): 19–21.
- Brzóška F., Dobrowolska D., Kłopotek E., Pietras M. (2012). Drób ozdobny – hodowany przez człowieka dla przyjemności. *Wiad. Zoot.*, L, 4: 67–76.
- Grishina D.S. (2013). Assessment and selection of geese of genepool herd on the base of exterior indices. *Res. Techn. Adv. Agrib. Sector*, 4: 68–70.

- Heikkinen M.E., Ruokonen M., Alexander M., Aspi J., Pyhäjärvi T., Searle J.B. (2015). Relationship between wild greylag and European domestic geese based on mitochondrial DNA. *Anim. Genet.*, 46 (5): 485–497.
- Heikkinen M.E., Ruokonen M., White T.A., Alexander M.M., Gündüz İ., Dobney K.M., Aspi J., Searle J.B., Pyhäjärvi T. (2020). Long-term reciprocal gene flow in wild and domestic geese reveals complex domestication history. *G3: Genes, Genomes, Genetics*, 10 (9): 3061–3070.
- Herbut E. (2018). Puch od gęsi Białej Kołudzkiej. *Wiad. Zoot.*, 56 (1): 178–183.
- Hondelink J.W. (2005). The Frankish goose. *Aviculture-Europe*.
- Komov W. (2009). Rosyjskie gęsi bojowe. *Woliera*, 9–10: 34–38.
- Krawczyk J., Krupiński J. (2017). Perspektywy ochrony bioróżnorodności zwierząt gospodarskich w warunkach biogospodarki. *Rocz. Nauk. Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu.*, XVIII, 1: 145–150.
- Książkiewicz J. (2005). Gęsi sewastopolskie – charakterystyka rasy w aspekcie przydatności do chowu amatorskiego. *Wiad. Zoot.*, XLIII, 3: 52–56.
- Książkiewicz J. (2010). Zachowane i wymarłe rodzime rasy i odmiany gęsi. *Wiad. Zoot.*, 48 (1): 47–54.
- Łabaj M. (2016). Gęś chołmogorska. *Fauna & Flora*, 9 (212): 6–7.
- Łagowska B., Kot I. (2013). Znaczenie zwierząt w kreowaniu produktu turystyki wiejskiej w Polsce Wschodniej. *Econ. Manag.*, 3: 25–34.
- Mroczek K., Mroczek J.R. (2018). Tradycyjne produkty drobiowe jako element różnorodności biologicznej gospodarstw rolnych. *Pol. J. Sust. Dev.*, 2 (1): 75–82.
- Roberts V. (1997). *British Poultry Standards*. Oxford, Blackwell, pp. 291–308.
- Sokołowicz Z., Krawczyk Z. (2010). Znaczenie chowu drobiu w gospodarstwach agroturystycznych w opinii mieszkańców województwa podkarpackiego. *Rocz. Nauk. Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XII, 4: 314–316.
- Sokołowicz Z., Herbut E., Krawczyk J. (2009). Poultry production and strategy for sustainable development of rural areas. *Ann. Anim. Sci.*, 9 (2): 107–117.
- Zduńczyk M. (2017 a). Bojowa gęś z Steinbach (Steinbecher Kampfzans). Rasowe gołębie, drób, króliki i inne zwierzęta. *Internetowy kwartalnik dla hodowców*, 2 (14): 44–45.
- Zduńczyk M. (2017 b). Gęsi tulskie bojowe (krótkodziobe). Rasowe gołębie, drób, króliki i inne zwierzęta. *Internetowy kwartalnik dla hodowców*, 3 (15): 17–21.
- Zduńczyk M. (2018). Gęś chołmogorska – Холмогорская (D, NL, GB – Cholmogory). Rasowe gołębie, drób, króliki i inne zwierzęta. *Internetowy kwartalnik dla hodowców*, 1 (17): 28–30.
- Zharkova I.P., Grishina D.S., Filippovich V.V. (2008). Estimation of genofond geese of various breeds by productivity (<https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=RU2009000527>).
- <http://www.roysfarm.com/pilgrim-goose/> (dostęp: 29.09.2020).
- <https://chickenmag.com/american-buff-goose/> (dostęp: 29.09.2020).
- <https://www.purelypoultry.com/tufted-roman-geese-p-556.html> (dostęp: 30.09.2020).

CHARACTERISTICS OF SELECTED FANCY BREEDS OF GEESE

The paper presents the characteristics of eleven fancy breeds of geese. The origin, conformation characteristics and features of each breed are presented. These breeds represent an important source of genetic diversity in domestic geese and are an important reservoir of genes.

Key words: goose breed, rare breed, genetic diversity, poultry breed