

Mięsne użytkowanie gołębi

Karol Kaszperuk, Marcin Różewicz

*Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Instytut Bioinżynierii i Hodowli Zwierząt,
ul. Prusa 14, 08-110 Siedlce*

Hodowla drobiu w Polsce ma swoją długą historię. Jej współczesne znaczenie jeszcze bardziej wzrosło ze względu na wykorzystanie najnowocześniejszych osiągnięć nauki i wdrożenie ich do praktyki. Polska jest obecnie jednym z największych producentów i eksporterów mięsa drobiowego w Unii Europejskiej. Znaczący poziom produkcji oparty jest na mięsie kurczym. Kurczęta brojlery mają dominującą pozycję w strukturze produkcji mięsa drobiowego. Dawniej w kuchni staropolskiej obserwowano znacznie większą dywersyfikację i różnorodność gatunkową drobiu. Korzystano z bardzo zróżnicowanej oferty gatunkowej ptactwa domowego zaliczanego do drobiu. Wśród potraw przygotowywanych z mięsa licznych gatunków ptaków można było też spotkać dania z mięsa gołębi.

Gołąb domowy (*Columba livia domestica*) został udomowiony między 5000 a 4000 r. p.n.e. na terenie obecnej Libii, a jego protoplastą był gołąb skalny. Hodowla tego gatunku była ukierunkowana na względy estetyczne, religijne (jako ptaki ofiarne), kulinarne, ale główną ich funkcją przez lata było przenoszenie wiadomości (Gugolek i in., 2016). Obecnie wyodrębniane są trzy podstawowe grupy, do których przyporządkowuje się poszczególne rasy. Są to gołębie ozdobne, pocztowe oraz mięsne. Te poszczególne grupy mają różne przeznaczenie. Gołębie ras ozdobnych są utrzymywane dla przyjemności, a ich hodowla jest ukierunkowana na doskonalenie cech pokrojowych charakterystycznych dla danej rasy. Od najdawniejszych czasów zdolności lotowe i instynkt powrotu do gniazda były wykorzystywane przez ludzi do przenoszenia przez te ptaki wiadomości. Dlatego współcześnie, mimo zaprzestania tego kierunku wykorzystania gołębi w dobie powszechnej informatyzacji, utrzymywana jest rasa gołębi pocztowych, wykorzystywanych w organizowanych konkursach lotów. Trzecia grupa,

związana z zupełnie innym kierunkiem użytkowania gołębi to rasy mięsne. W różnych rejonach świata jest rozpowszechniony zwyczaj spożywania młodych gołębi ras mięsnych, od których pozyskuje się tuszki o unikatowych walorach smakowych i odżywczych. Ten kierunek wykorzystania gołębi był niegdyś również popularny w naszym kraju, a dziś nieco zapomniany. Jest on zapewne nieznaną szerszej rzeszy konsumentów, którzy nie kojarzą gołębia z walorami użytkowymi. Pozostałością po dawnej tradycji spożywania tuszek młodych gołębi i szansą na odrodzenie się tej tradycji jest fakt wpisania na listę Produktów Regionalnych i Tradycyjnych tuszki gołębia rasy ryś polski z okolic Proszowic (<http://www.minrol.gov.pl>).

Celem pracy było zaprezentowanie specyfiki biologii i warunków hodowli, a także charakterystyka ras gołębi mięsnych z uwzględnieniem możliwości ich wykorzystania do produkcji tuszek.

Rys historyczny i współczesne znaczenie gołębi ras mięsnych w Polsce i na świecie

W toku wielowiekowej hodowli gołębi i zróżnicowanego przeznaczenia tego gatunku wyodrębniło się kilka jego typów. Gołębie ras mięsnych stanowiły podstawę do produkcji młodych gołębi rzeźnych, z których pozyskiwano tuszki. Tradycja spożywania mięsa tego gatunku drobiu była znana na bliskim wschodzie od dawna. Jak podaje Mikulski (2012), ceniono tuszki gołębi już w starożytnym Egipcie. Stamtąd ich hodowla upowszechniła się na całą Afrykę Północną, a w późniejszych wiekach także na Europę. Tradycja spożywania mięsa i rosółu z młodych gołębi znana była od dawna także w Polsce. Uważano, że bulion warzywny przygotowany na bazie tuszki z młodego gołębia ma właściwości uzdrawiające. Następnie doceniono walory pieczonych tuszek. Dziś jest to w Polsce zapomniana-

ny kierunek użytkowania gołębi. Powodów takiego stanu rzeczy jest kilka, aczkolwiek do głównych należy zaliczyć utratę tradycji spożywania mięsa gołębi, a przez to brak jego producentów i jednocześnie brak świadomości konsumentów na temat walorów smakowych i odżywczych tego cennego produktu. Jest on jednak ceniony w innych krajach. Wiodącą rolę w Europie, zarówno pod względem produkcji, jak i konsumpcji wiodą Francja i Niemcy, ale także Węgry i Dania. Niemniej popularne jest mięso i tuszki młodych gołębi ras mięsnych w USA, gdzie jest sprzedawane pod handlową nazwą squabs. Cieszy się także powodzeniem wśród konsumentów w Kanadzie i w krajach azjatyckich (Mięsko i Łukasiewicz, 2016). Mięso squabs jest popularne wśród konsumentów w takich krajach, jak Bangladesz, gdzie stanowi źródło dochodu dla hodowców (Asaduzzamani in., 2009). Podobnie w Egipcie, produkcja gołębi mięsnych zarówno w systemie ekstensywnym, jak i intensywnym o większej skali zapewnia możliwość samozaopatrzenia w mięso i uzyskania dochodu (Omar i in., 2016). W Polsce jest to produkt nieznan, niszowy. Ze względu na specyfikę biologii gołębi, nie można prowadzić hodowli i chowu ras mięsnych na taką skalę jak innych gatunków drobiu rzeźnego wykorzystywanego w produkcji intensywnej. Stąd, produkty te z pewnością byłyby droższe niż mięso popularnych kurcząt brojlerów. Niemniej jednak, stanowiłyby dla niego alternatywę. Jednocześnie, produkcja gołębi mięsnych byłaby szansą na poszerzenie oferty produktów drobiarskich o bardziej wykwintny produkt skierowany do konsumentów o wyższych dochodach. Konsumentom od dawna poszukują alternatywy dla mięsa czerwonego, dlatego tak znaczący wzrost popularności mięsa kurcząt brojlerów. Możliwość zapewnienia różnorodności oferty poprzez włączenie do niej mięsa innych gatunków drobiu o zupełnie innych walorach smakowych oraz odżywczych przyniesie korzyść zarówno konsumentom, jak też producentom (Poławska i in., 2013). Prowadzenie hodowli gołębi ras mięsnych może być efektywną alternatywą dla drobnych gospodarstw rolnych i stanowi szansę na podwyższenie ich dochodowości.

Specyfika biologii gołębi a technologia ich chowu i hodowli

Gołębie, w przeciwieństwie do pozostałych gatunków drobiu domowego, mają zupełnie inną

biologię zarówno pod względem behawioru, jak też samej specyfiki rozrodu, co wymusza inną technologię chowu. Jako ptaki monogamiczne oraz gniazdownicy wymagają więc zupełnie odmiennych warunków chowu i organizacji. Konieczność utrzymywania ptaków w parach wymusza znacznie wyższe koszty produkcji i stanowi problem z wykorzystaniem bardziej wartościowych osobników. W przypadku pozostałych gatunków drobiu poligamiczny system kojarzeń daje możliwość zastosowania ostrzejszych kryteriów przy selekcji samców, co znacznie przyspiesza postęp hodowlany. Dodatkowo, utrudniona jest maksymalizacja rozrodu wartościowych osobników. Gołębie odchowują w jednym lęgu maksymalnie dwa pisklęta. W jednym sezonie lęgowym para może powtarzać lęgi maksymalnie trzy-, czterokrotnie. Prowadzenie sztucznej inkubacji i odchowu piskląt u tego gatunku jest możliwe, jednak utrudnione. Związane jest to z brakiem samodzielności piskląt oraz ich mniejszym stopniem rozwoju niż w przypadku zagniazdowników (np. kury domowej). Para gołębi w początkowym okresie odchowu karmi pisklęta specjalną wydzieliną wola, tzw. mleczkiem. Z tych względów tak znacząca intensyfikacja jak w przypadku innych gatunków drobiu domowego nie jest możliwa. Poza tym, gołębie to ptaki lotne, a więc powinny być utrzymywane w wysokich pomieszczeniach w ograniczonych grupach, dlatego tak liczna obsada powierzchni jak w przypadku kurcząt brojlerów nie jest możliwa. Należy jednak w tym przypadku upatrywać szansy dla małych gospodarstw rolnych, które mogą je przekształcać w kierunku prowadzenia hodowli gołębi ras mięsnych. Adaptacja pomieszczeń inwentarskich do tego celu nie wymaga dużych nakładów finansowych. Jednocześnie, nawet niewielki areal uprawy zbóż może w znaczącym stopniu umożliwić samozaopatrzenie w paszę. Zważywszy na możliwą cenę, jaką potencjalnie mogłyby osiągać tuszki młodych gołębi, może stanowić znaczącą część dochodu tych gospodarstw.

Warunki utrzymania

W innych krajach prowadzenie hodowli gołębi mięsnych cieszy się znacznie większą popularnością. Powstało wiele ferm wielkotowarowych, bardzo dobrze zorganizowanych, których zadaniem jest produkcja na większą skalę młodych gołębi. Tego rodzaju wyspecjalizowane go-

spodarstwa posiadają przystosowane do tego celu budynki, tzw. Pigeon House. Fermy te posiadają także bardzo dobrze opracowaną „stronę logistyczną”. Są to pomieszczenia o różnym przeznaczeniu – od wychowalni młodych gołębi na remont stada podstawowego, poprzez budynki, gdzie ptaki przystępują do rozrodu, aż po laboratorium weterynaryjne. Należy także wymienić pawilony kwarantannowe, laboratorium doświadczalne, wieże ciśnień zapewniające stały dopływ wody do wszystkich pomieszczeń fermowych, pomieszczenia do uboju, odpierzania tuszek, ich patroszenia, mycia i pakowania.

W Polsce, ze względu na nikłe zainteresowanie ze strony konsumentów oraz sprzedawców nie istnieją hodowle o takiej skali produkcji. Są to raczej małe przydomowe hodowle, nastawione co najwyżej na pozyskiwanie tuszek na własne potrzeby lub sprzedaż znajomym. W przypadku niskotowarowej hodowli organizacja pomieszczeń nie wymaga ponoszenia wysokich nakładów oraz kosztów. Do tego celu można wykorzystać budynki inwentarskie już istniejące, które można przystosować do celów hodowli gołębi mięsnych. Należy jednak mieć już na etapie założeń ściśle określony plan prowadzenia hodowli. Na przykład, jeśli w celu zwiększenia ilości odchowywanych młodych gołębi będą wykorzystywane tzw. mamki, wówczas należy przewidzieć dla nich dodatkową powierzchnię. Istotne jest także posiadanie pomieszczenia, w którym będą utrzymywane młode gołębie na remont stada po odkarmieniu przez rodziców. Materiał, z jakiego będą wykonane pomieszczenia, zależy od celu hodowli i jej skali oraz możliwości finansowych. Gołębie ras mięsnych osiągają wysoką masę ciała, stąd aby ochronić je przed możliwością ataku ze strony drapieżnika utrzymuje się je w gołębnikach z dobudowaną do nich wolierej. Wolierej zapewnia im możliwość ekspresji naturalnych zachowań, ruchu i korzystania ze świeżego powietrza.

Podstawowym elementem wyposażenia pomieszczenia dla gołębi mięsnych są regały, w których znajdują się cele gniazdowe o wymiarach: szerokość 60 cm, głębokość 30–40 cm i wysokość 30–40 cm. Są one wykonane z drewna, ustawione w szeregu i piętrowo na wysokości wygodnej do obsługi gołębi. Aby ułatwić ptakom lęgi, część hodowców umieszcza w nich specjalne misy wykonane z gipsu, tworzywa sztucznego, ewentualnie tektury. Przydatne mogą być poza

tym większe naczynia kamionkowe o średnicy 30 cm i głębokości 15 cm. W celu zabezpieczenia młodych piskląt przed wypadnięciem z gniazda front celi gniazdowej zabezpiecza się progiem wysokości około 8 cm. Karmidełka i poidelka powinny być odpowiednio skonstruowane i ustawione w miejscu, gdzie nie będą zanieczyszczane pomiotem. Przyjmuje się, że na jedną parę należy przeznaczyć 5 cm brzegu karmidła oraz 2,5 cm poidła. Należy jednak pamiętać, aby były one dostosowane do liczby utrzymywanych ptaków. Do hodowli gołębi najlepiej nadają się budynki z dostateczną ilością okien o dobrej wentylacji. Jako ściółkę można zastosować pociętą słomę lub trociny. Przed wprowadzaniem nowych osobników do stada warto wcześniej stosować ich kwarantannę w wydzielonej części budynku bądź też w osobnym pomieszczeniu. Zapobiegnie to wprowadzaniu pasożytów lub groźnych chorobotwórczych patogenów do stada.

Istnieje również możliwość prowadzenia klatkowego chowu gołębi mięsnych. W takim przypadku dobrane pary lęgowe umieszczane są w klatkach o odpowiedniej powierzchni, z niezbędnym wyposażeniem, w tym półką lęgową. Taki system w okresie reprodukcji i odchowu stosowali Miąsko i Łukasiewicz (2016). Autorzy utrzymywali ptaki w systemie klatkowym bez dostępu do woliery. Pojedyncza klatka była zbudowana ze zgrzewanych ocynkowanych prętów metalowych o wymiarach 50×50×50 cm.

Żywnienie

Na rynku jest dostępnych wiele mieszanek paszowych dla gołębi, które jednak są przeznaczone dla gołębi pocztowych oraz ozdobnych. Nie ma natomiast mieszanek dla gołębi mięsnych. Najczęściej w ich żywieniu wykorzystuje się mieszanek ziaren całych zbóż i innych roślin pastewnych (Sales i Janssens, 2003). Standardowo są stosowane: pszenica i kukurydza, rzadziej jęczmień, nagi owies i ryż. Jako komponenty mieszanek aplikuje się także groch, bobik, słonecznik, proso, grykę, rzepak, len oraz ziarno słonecznika. Większość tych komponentów może być uprawiana w gospodarstwach, dzięki czemu mogą one w dużym stopniu same zaopatrywać się w pasze dla gołębi. To w znacznym stopniu ogranicza koszty żywienia ptaków. Jak podaje Gugolek (2007), koniecznym uzupełnieniem paszy opartej o mieszanki zbożowe są dodatki mineralne,

szczególne w przypadku gołębi utrzymywanych w wolierach. Mieszanki ziaren mają tę wadę, że ptaki mogą selektywnie pobierać ich pewne komponenty. Meleg i in. (2000) uważają za efektywniejsze stosowanie mieszanek w formie granulatu dla gołębi mięsnych.

System żywienia gołębi na fermach wielkotowarowych może być jednorodny w czasie całego roku. W hodowlach amatorskich o małej skali produkcji stosuje się jednak odmienny system żywienia ptaków, co wynika z faktu ich biologii i rytmu życiowego. Wiosna i lato to okres lęgów, czyli zakładania gniazda, znoszenia jaj i odchowu piskląt. Jesień to okres wymiany upierzenia, zwany także pierzeniem. Zima natomiast to okres spoczynku. W przypadku gołębi ras mięsnych okres lęgów i efektywne żywienie ptaków są niezwykle ważne. Według Bu i in. (2015) w okresie reprodukcji pasza powinna zawierać 2940 kcal/kg i 16% białka ogólnego, co korzystnie wpływa na produkcję dobrej jakości jaj przez samicę. Poza odpowiednią zawartością białka ogólnego w paszy istotne jest również pokrycie zapotrzebowania na aminokwasy. Jednym z nich jest lizyna, której – jak ustalili Chang i in. (2017) – optymalny poziom wynosi 0,78%. Taki poziom według cytowanych autorów zapewnia dobrą jakość jaj znoszonych przez samicę i ich wysoką wylęgowość.

Reprodukcja

Gołębie jako ptaki monogamiczne dobierają się w pary, dlatego hodowca powinien posiadać odpowiednią liczbę samców i samic stada podstawowego w takiej proporcji, aby każdy z osobników znalazł partnera, co pozwoli na efektywne wykorzystanie możliwości rozrodczych tego gatunku. Dojrzałość płciową gołębie osiągają w wieku 5–8 miesięcy od wyklucia, co jest warunkowane czynnikami żywieniowymi, środowiskowymi, a także przynależnością rasową. Sezon rozrodczy zostaje zainicjowany poprzez wydłużający się czas trwania dnia świetlnego. Po dobraniu się w pary ptaki przystępują do wybrania celi gniazdowej. Po kopulacji samica w jednym zniesieniu składa 2 jaja (w odstępie 48 godzin). Ptaki obojga płci biorą udział w wysiadywaniu jaj, a następnie oddają się opiece nad pisklętami. W behawiorze rozrodczym tego gatunku występuje wymienianie się partnerów w okresie wysiadywania jaj na gnieździe. Po 15 dniach wysiadywania w wolu rodziców zaczyna się wytwarzać

mleczko, które jest pierwszym pokarmem wyklutych piskląt. Istnieje możliwość zwiększenia liczby odchowywanych młodych gołębi mięsnych poprzez zastosowanie tzw. mamek. Wykorzystuje się w tym celu rasy gołębi ozdobnych lub pocztowych o silnym instynkcie wysiadywania jaj i opieki nad pisklętami. Gołębiom mamkom odbiera się ich własne jaja i podkłada jaja rasy mięsnej. Ptaki odchowują te młode, a pary reprodukcyjne gołębi mięsnych po odebraniu im własnych jaj ponownie przystępują do lęgów. Nie poleca się jednak ras gołębi krótkodziobych, które cechują się niższym sukcesem reprodukcyjnym i odchowują mniej piskląt (Gugołek i in., 2013). Sposobem na zwiększenie masy ciała młodych gołębi jest pozostawienie tylko jednego jaja, a więc w rezultacie rodzice wychowują tylko jedno pisklę. Jednak, jak wynika z badań Pawliny i Borys (2009) masa ciała 4-tygodniowych młodych gołębi z odchówów pojedynczych i bliźniaczych nie różniła się istotnie. Pisklęta po wykluciu są nagie, niedożerne i niezdolne do samodzielnego życia. Rodzice ogrzewają je własnym ciałem do momentu, aż wykształci się u nich mechanizm termoregulacji i całkowite upierzenie (Różewicz i Kaszperuk, 2016). Pisklęta są karmione przeciętnie 5 do 6 razy dziennie przez pierwsze 5 dni samym mleczkiem, następnie otrzymują mleczko wraz z rozmięczonym ziarnem, a po 2 tygodniach jedzą już samo ziarno. Młode gołębie opuszczają gniazdo w wieku 4 do 5 tygodni.

Charakterystyka wybranych ras gołębi mięsnych

Giant homer został wyhodowany w Stanach Zjednoczonych w pierwszej połowie XX w. W celu jego uzyskania wykorzystano inne rasy, takie jak: carneau, mondain, gołąb pocztowy. Jest to bardzo popularny gołąb użytkowy i wystawowy w Czechach. Osobniki tej rasy charakteryzuje mocna budowa ciała, nieco spionizowana sylwetka oraz krótki tułów (fot. 1). Ma on kształt klina, którego podstawą są szerokie ramiona, które regularnie zwężają się w kierunku ogona. Skrzydła są szerokie, swoim kształtem i wielkością bardzo starannie okrywają plecy, nie krzyżują się jednak lotkami. Posiada dobrze umięśnioną i szeroką pierś. Dorosłe gołębie ważą około 850–900 g.

King to rasa powstała w USA w wyniku krzyżowania różnych ras gołębi, takich jak: olbrzym rzymski, mondea i gołębi pocztowych.

Według pierwotnego celu uzyskano ciężką rasę gołębi, których masa ciała może przekraczać kilogram (800–1100 g). Współcześnie rasa jest uznawana również za amatorską i pokazywana na wystawach gołębi. Kingi cechują się specyficzną budową ciała. Można u nich dostrzec krępa i masywną budowę ciała. Głowa jest stosunkowo duża, a szyja krótka i gruba. Kształt ciała przypomina kołyskę (fot. 2). Pierś jest dobrze umięśniona i zaokrąglona, mocno wypięta do przodu. Tułów – krótki i krępy. Sterówki skrzydeł są lekko uniesione do góry i tworzą z krótkim ogonem charakterystyczny wygięty kształt. Skoki są krót-

kie. W obrębie rasy występują liczne odmiany barwne – białe, czarne, beżowe i inne w różnych wariantach barwnych.

W kraju ich pochodzenia wciąż są używane do produkcji squabs, natomiast w Polsce nie wykorzystuje się potencjału użytkowego tej rasy. Cechuje ją niższa płodność niż teksanery, jednak jest ona zadowalająca i pozwala pozyskać w dobrych warunkach do 12 młodych. Samice bardzo troskliwie opiekują się pisklętami i dość dobrze je odchowują. W wieku czterech tygodni młode osobniki osiągają masę ciała na poziomie 600–700 g.



Fot. 1. Gołąb rasy Gianthomer
Phot. 1. Giant Homer pigeon

(<http://pigeons-fall.blogspot.com/2016/08/american-giant-homer-pigeons.html>)

Koszua (Cauchois) to jedna z najstarszych francuskich ras gołębi. W naszym kraju znana od dawna funkcjonuje pod spolszczoną nazwą koszua. Uważana jest za rasę o dużych walorach użytkowych, a także spokojnym temperamentem i silnym instynkcie opieki nad pisklętami. Skrzętnie wykorzystują to hodowcy często przeznaczając te ptaki na mamki. Masa ciała dorosłych osobników dochodzi do 800 g. Głowa jest średniej wielkości, dziób średniej długości, a jego barwa zależy od ubarwienia upierzenia. Tęczówki o barwie pomarańczowoczerwonej. Rozpiętość skrzydeł wynosi 80–90 cm. Szyja jest gruba,



Fot. 2. Gołąb rasy King
Phot. 2. King pigeon

(<http://worldofpigeons.blogspot.com/2013/07/>)

średnio długa. Pierś – szeroka. Linia grzbietowa opada ku ogonowi, który ma dość długie sterówki, przez co ptaki sprawiają wrażenie znacznie dłuższych. Nogi średniej długości, nieopierzone. Ubarwienie dzieli się na trzy grupy: jednokolorowe, cętkowane, pasiaste. Osobniki tej rasy występują w dużej mnogości barw i wzorów rysunków na upierzeniu. Gołębie ze wszystkich grup odmian barwnych powinny posiadać charakterystyczny rysunek białego półksiężyca (fot. 3). Jest to biała plama na przedniej stronie szyi mająca około 4 cm szerokości, kształtem przypominająca nieco półksiężyc o zagiętych w górę rogach.



Fot. 3. Gołąb rasy Koszua
Phot. 3. *Cauchois pigeon*
(https://en.wikipedia.org/wiki/Cauchois_pigeon)



Fot. 4. Gołąb rasy Karno odmiany czerwonej.
Phot. 4. *Carneau pigeon, red variety.*
(<http://www.roysfarm.com/carneau-pigeon/>)



Fot. 5. Gołąb rasy Lahore
Phot. 5. *Lahore pigeon*
(https://en.wikipedia.org/wiki/Lahore_pigeon)

Karno (Carneau) jest gołębiem mięsnym pochodzącym z Francji o bardzo długiej historii, znanym w tym kraju jeszcze przed rewolucją francuską (Gilariski, 2018). Jest to gołąb ciężki, którego masa ciała waha się od 850 do 1100 g. Jak się przypuszcza, nazwa rasowa pochodzi od łacińskiego słowa „caro” oznaczającego mięso. Są to ptaki bardzo płodne i posiadają silny instynkt opiekuńczy. Dodatkowo, młode cechuje szybkie tempo wzrostu oraz odporność na choroby. Cechą ceniową była także duża lotność tych gołębi mimo wysokiej masy ciała. Pozwalało im to na żerowanie na pobliskich polach, dzięki czemu koszty ich żywienia były znacznie niższe. Występują w licznych odmianach barwnych, m.in. w czerwonej (fot. 4).

Lahore zostały wyhodowane na terenach północno-wschodnich Indii (okolice Lahore, obecnie tereny Pakistanu), gdzie były znane już kilkaset lat temu. W 1880 r. zostały sprowadzone do Niemiec. Największą popularność zdobyły na początku lat 60. XX w. Na początku tworzenia tej rasy w Indiach ptaki były utrzymywane głównie w celu uzyskania mięsa, lecz dziś gołębie lahore są hodowane dla celów hobbystycznych z uwagi na ich piękne upierzenie oraz łagodne usposobienie. Charakterystyczną cechą tych gołębi jest ubarwienie upierzenia. Czubek głowy oraz część szyi i grzbiet są barwne (w zależności od odmiany: brązowe, czarne, czerwone, niebieskie, srebrne lub żółte), pozostała część ciała ma białe upierzenie (fot. 5). Lahore mają także opierzone skoki, tzw. łapcie.

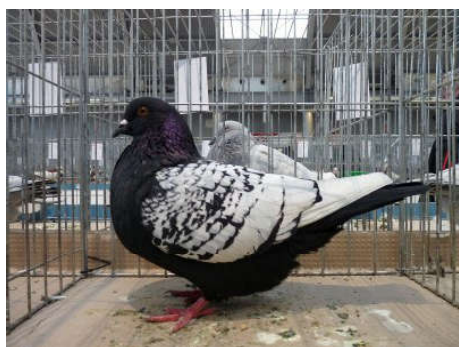
Mondain to francuska rasa gołębi mięsnych. Osiągają one najwyższą masę wśród gołębi mięsnych – 850–1150 g i odznaczają się znakomitą umięśnieniem. Z tego względu są to ptaki o słabej zdolności do lotu, utrzymywane wyłącznie w systemie wolierowym. Doskonale nadają się do produkcji młodych gołębi rzeźnych, jak również do krzyżowania z innymi rasami mięsnymi. Jest to rasa o małych wymaganiach środowiskowych i dobrych walorach użytkowych. Z tych względów jest wiodąca we Francji. Zdecydowana większość tuszek oferowanych francuskim konsumentom pochodzi właśnie od tej rasy. Sylwetka gołębia jest krępa, a kształt ciała zbliżony do kwadratu. Uwagę zwraca obfite upierzenie brzucha, przez co skoki ptaków wydają się bardzo krótkie (fot. 6).



Fot. 6. Gołąb rasy Mondain
Phot. 6. Mondain pigeon
(<http://www.animogen.com/2013/10/10/le-mondain-francais-un-majestueux-pigeon-de-forme/>)



Fot. 9. Samica rasy Teksaner
Phot. 9. Female Texaner pigeon
(<http://www.jan-aarden-pigeons.com/auto-sexing-texan-pioneer-kepek-1.html>)



Fot. 7. Gołąb rasy Ryś Polski
Phot. 7. Ryś Polski pigeon
(<http://rasowegolebie.pl/forum/topics4/krajowa-wystawa-golebi-rasowych-i-drobnego-inw-kielce-2015-vt3189,15.htm>)



Fot. 10. Samiec rasy Teksaner
Phot. 10. Male Texaner pigeon
(<http://www.jan-aarden-pigeons.com/auto-sexing-texan-pioneer-kepek-1.html>)



Fot. 8. Gołąb rasy Strasser
Phot. 8. Strasser pigeon
(<http://pigeons-fall.blogspot.com/2016/07/strasser-pigeon.html>)

Ryś polski to jedna z dwóch polskich ras gołębi mięsnych, szczególnie ceniona za swoje walory użytkowe w XIX w. Powstała w wyniku krzyżowania białogłowego gołębia cętkowanego z garłaczem śląskim. Po raz pierwszy została zaprezentowana na wystawie w 1881 r. w Niemczech. Mimo dość wysokiej masy ciała gołębie tej rasy zachowały zdolność do lotu, dzięki czemu były utrzymywane w tradycyjnych gołębnikach z możliwością poszukiwania dodatkowego pożywienia na pobliskich polach i ugorach. Od jednej pary hodowlanej w sezonie lęgowym odchowuje się do 8–10 młodych, któ-

re po 4 tygodniach osiągają masę ciała 500–600 g. Ubarwienie dorosłych osobników jest ciemnogranatowoczarne, natomiast na skrzydłach występują pióra barwne oraz białe, co jest cechą charakterystyczną dla tej rasy (fot. 7).

Strasser to rasa pochodzenia czeskiego, uznana około 1907 r. Osiąga masę ciała do 1 kg. Charakteryzuje się szeroką i umięśnioną piersią oraz średniej długości szyją (fot. 8). Nogi tych gołębi są krótkie i bardzo silne, nieopierzone. Ptaki te słyną z dobrej jakości mięsa, ale cechują się także znakomitą płodnością oraz silnym instynktem opiekuńczym wobec piskląt. Niestety, z racji dużej masy ciała mogą zdarzać się przypadki niszczenia jaj przez ptaki. Stąd zazwyczaj do wysiadywania jaj tej rasy wykorzystuje się gołębie mamki.

Teksaner to rasa gołębi mięsnych wyhodowana w Stanach Zjednoczonych (stan Teksas) w latach 1950–1955. Dorosłe osobniki osiągają masę ciała do 900 g. Jest to rasa autoseksingowa – oznacza to, że po barwie dzioba i długości puchu piskląt można określić płeć. Samce mają dziób koloru cielistego i bardzo krótki puch, natomiast dziób samic ma brunatne zabarwienie z ciemniejszą plamką u nasady; samice posiadają także dłuższy jasnożółty puch. Dorosłe samice mają białe

upierzenie z czerwoną opaską piór wokół szyi oraz na skrzydłach (fot. 9). Samce natomiast są kremowobiałe (fot. 10). Różnica ta jest powodowana przez gen St^F (Miąsko i in., 2017). Zarówno same skoki, jak i palce są nieopierzone. Z racji dużej masy ciała zdolność do lotu jest ograniczona. Ptaki te cechuje bardzo dobra płodność, co daje możliwość uzyskania znacznie liczby młodych gołębi rzeźnych (Nowicki i in., 2007).

Wrocławski mięsny to rodzima rasa gołębi mięsnych wyhodowana w Akademii Rolniczej we Wrocławiu w 1998 r. (Nowicki i Pawlina, 1999). Uzyskano je w wyniku krzyżowania samców gołębi pocztowych i samic rysia polskiego. Samce mieszańce pierwszego pokolenia krzyżowano z samicami rasy king i autoseksingowymi gołębiami amerykańskimi mięsnego kierunku użytkowego. Pierwsze pary hodowlane znoszą od marca do listopada 12 jaj, w tym 85% zapłodnionych. Odchów piskląt wynosi 90%, masa ich ciała w wieku 4 tygodni – 600–750 g. Wydajność rzeźna wynosi 74–77%. Dorosłe osobniki posiadają cechy budowy ras mięsnych – krępą, dobrze zbudowaną sylwetkę, szeroko rozstawione nogi oraz szeroką i wypiętą do przodu pierś. Jest to rasa wykorzystywana z dobrym efektem do krzyżowania z innymi rasami mięsnymi (Nowicki i in., 2007).

Tabela 1. Udział mięśni piersiowych i nóg w tuszce gołębi mięsnych (%)
(opracowanie własne na podstawie prac: Szmańko i in., 2001¹; Miąsko i Łukasiewicz, 2016²)
Table 1. Percentage of breast and leg muscles in the carcass of meat pigeons
(authors' own elaboration based on Szmańko et al., 2001¹; Miąsko and Łukasiewicz, 2016²)

Rasa/Mieszańce <i>Breed/Hybrid</i>	Udział mięśni piersiowych <i>Percentage of breast muscles</i>	Udział mięśni nóg <i>Percentage of leg muscles</i>
King ¹	24,55	10,14
Wrocławski mięsny ¹	25,32	10,49
Koszua × king ²	33,9	7,29
Wrocławski mięsny × king ²	31,91	8,08
Koszua × ryś polski ²	28,16	6,64
Koszua × wrocławski mięsny ²	32,75	7,81
Wrocławski mięsny × giant homer ²	28,63	7,48
Koszua × giant homer ²	28,49	8,05
Strasser × strasser ²	31,28	7,25
Gianthomer × king ²	30,84	6,70

Tabela 2. Udział podrobów w tuszce gołębi (%)
 (opracowanie własne na podstawie prac: Szmańko i in., 2001¹; Miąsko i Łukasiewicz, 2016²)
 Table 2. Percentage of offal in pigeon carcass
 (authors' own elaboration based on Szmańko et al., 2001¹; Miąsko and Łukasiewicz, 2016²)

Rasa/Mieszańce <i>Breed/Hybrid</i>	Wątroba <i>Liver</i>	Serce <i>Heart</i>	Żołądek <i>Gizzard</i>
King ¹	2,16	1,00	2,07
Wrocławski mięśny ¹	4,18	1,34	2,28
Koszua × king ²	2,16	1,10	2,07
Wrocławski mięśny × king ²	2,20	1,95	2,34
Koszua × ryś polski ²	2,16	1,76	2,28
Koszua × wrocławski mięśny ²	2,56	1,77	2,41
Wrocławski mięśny × giant homer ²	2,27	1,76	2,77
Koszua × giant homer ²	2,59	1,91	2,13
Strasser × strasser ²	2,26	1,60	3,31
Giant homer × king ²	2,30	1,68	2,56

Tabela 3. Analiza rzeźna tuszek mieszańców gołębi ras mięsnych (Miąsko i Łukasiewicz, 2016)
 Table 3. Slaughter analysis of carcasses from hybrids of meat breed pigeons (Miąsko and Łukasiewicz, 2016)

Mieszaniec <i>Hybrid</i>	Masa ciała <i>Body weight</i> (g)	Masa tuszki <i>Carcass weight</i> (g)	Wydajność rzeźna (%) <i>Dressing percentage</i>
Koszua × king	679,0	417,0	61,51
Wrocławski mięśny × king	555,5	371,0	66,86
Koszua × ryś polski	554,0	370,5	66,86
Koszua × wrocławski mięśny	604	397,0	65,73
Wrocławski mięśny × giant homer	695,0	468,0	67,34
Koszua × giant homer	611,0	422,0	69,15
Strasser × strasser	561,5	376,0	66,96
Giant homer × king	729,5	506,0	69,35

Skład tuszki i jakość mięsa młodych gołębi

W celu pozyskiwania wartościowych tuszek squabs, czyli młodych gołębi o pożądanych przez konsumentów walorach smakowych i odżywczych, dokonuje się uboju młodych ptaków w wieku 28 dni. Do tego wieku młode ptaki najintensywniej rosną (Zieleziński i Pawlina, 2011). Wybór odpowiedniej rasy do chowu ma również wpływ na jakość pozyskanych tuszek, w tym ich umięśnienie (Aggrey i Cheng, 1993). Aggrey i Cheng (1995) uważają, że selekcja młodych ptaków na masę ciała w 21. dniu pozwoliłaby na lepsze wykorzystanie ich potencjału genetycznego i poprawiła efektywność ekonomiczną prowadzonej hodowli. Młode gołębie w wieku 28 dni ważą zazwyczaj 500–700 g w zależności od rasy. Wydajność rzeźna kształtuje się na pozio-

mie 61–72%. Najcenniejszymi częściami tuszki są mięśnie piersiowe oraz udowe, stanowiąc odpowiednio: 25–34 i 6,7–10% udział w masie tuszki (tab. 1). Pozostałe elementy, takie jak podroby (żołądek, serce, wątroba) są wykorzystywane do przygotowywania innych potraw, w tym pasztetów. Ich udział w tuszce jest uzależniony od rasy i podlega niewielkim wahaniom (tab. 2). W kuchni staropolskiej tuszki te były pieczone w całości i doprawiane ziołami oraz innymi przyprawami. Podroby wykorzystuje się podobnie jak w przypadku innych gatunków drobiu. Szmańko i in. (2001) w badaniach nad masą tuszek po uboju dwóch ras gołębi mięsnych stwierdzili wyższą masę tuszki po uboju u rasy king (750 g) w porównaniu do rasy wrocławski mięśny (564 g). Wydajność rzeźna również była nieco wyższa

u rasy king (76,8%) niż u wrocławskiego mięsnego (74,5%). Z kolei Miąsko i Łukasiewicz (2016), oceniając tuszki różnych mieszańców ras mięsnych gołębi stwierdzili najwyższy udział mięśni piersiowych w tuszce u mieszańca gianthomer × king, co wskazuje na to, że jest to najlepsze krzyżowanie. Osobniki z tego krzyżowania osiągnęły najwyższą masę ciała oraz tuszki, a także najwyższą wydajność rzeźną (tab. 3). W porównaniu do popularnych kurcząt brojlerów gołębie mięsne mają większy udział mięśni piersiowych w tuszce, nawet o 13,02% (Borys i Pawlina, 2010). Według Brzezińskiej (2006), udział części jadalnych w tuszce wynosi 93,6%, a pozostałą część stanowią kości. Grubość samych włókien tkanki mięśniowej gołębi mięsnych jest podobna jak u ptactwa łownego. Porównanie średnic włókien mięśniowych w obrębie ras mięsnych wykazało natomiast niewielkie różnice. Pod względem składu chemicznego mięso gołębie cechuje znaczny udział białka oraz optymalny poziom zawartości tłuszczu śródmięśniowego. Mięso tego gatunku charakteryzuje ponadto odpowiednia wartość pH po uboju. Dla konsumentów, oprócz wartości odżywczej oraz ceny produktu, ważne są także cechy organoleptyczne składające się na ocenę sensoryczną mięsa. Należą do nich: barwa, zapach, smak, kruchość oraz soczystość. Wyniki przeprowadzonych przez Zielezińskiego (2006) badań nad oceną sensoryczną mięsa trzech ras gołębi (w skali 5-punktowej od 1 do 5, przy

czym ocena 5 oznacza najwyższą i pożądaną wartość cechy) wskazują na dość dobre postrzeganie przez konsumentów ich mięsa.

Podsumowanie

W Polsce mięso młodych gołębi ras mięsnych jest obecnie mało popularne. Cechują je swoiste walory smakowe i dietetyczne, stąd w wielu krajach jest cenione przez konsumentów. Jest ono szczególnie wskazane w żywieniu dzieci oraz osób chorych i rekonwalescentów. Mięso gołębi jest produktem delikatesowym, którego walory są doceniane w innych krajach. W Polsce było również popularne i chętnie spożywane, jednak dziś ta tradycja zanikła. Jest to związane z jego ograniczoną dostępnością na rynku i brakiem znajomości jego walorów wśród konsumentów. Pozostaje mieć nadzieję, że popularyzacja tego rodzaju mięsa spowoduje wzrost zainteresowania wśród konsumentów oraz wzrost jego produkcji w naszym kraju, a tradycja jego spożywania powróci. Zapewne nie w takim stopniu jak w przypadku popularnych kurcząt brojlerów, aczkolwiek może stanowić nie lada rarytas i cenniejszy produkt delikatesowy do przygotowywania wykwintnych potraw o unikalnych walorach smakowych i odżywczych. Prowadzenie hodowli gołębi mięsnych jest także dobrą alternatywą dla drobnych gospodarstw rolnych dysponujących budynkami inwentarskimi, które można przystosować oraz niewielkim areałem ziemi uprawnej.

Literatura

- Aggrey S.E., Cheng K.M. (1993). Genetic and posthatch parental influences on growth in pigeon squabs. *J. Hered.*, 84 (3): 184–187.
- Aggrey S.E., Cheng K.M. (1995). Genetic correlation between genetic and parental effects on growth in pigeon squabs. *J. Hered.*, 86: 70–72.
- Asaduzzaman M., Mahiuddin M., Howlider M.A.R., Hossain M.M., Yeasmin T. (2009). Pigeon farming in Gouripur upazilla of Mymensingh district. *Bangladesh J. Anim. Sci.*, 38 (1–2): 142–150.
- Borys K., Pawlina E. (2010). Mięsne użytkowanie gołębi. *Prz. Hod.*, 3: 31–33.
- Brzezińska A. (2006). Analiza wzrostu i składu tuszy gołębi rasy wrocławski mięsny. Praca magisterska, AR Wrocław.
- Bu Z., Xie P., Fu S.Y., Tong H.B., Dai X. (2015). Effect of energy and protein levels on performance, egg quality, and nutrient digestibility of laying pigeons. *J. Appl. Poultry Res.*, 24 (3): 371–379.
- Chang L.L., Xie P., Bu Z., Wang Q., Fu S.Y., Mu C.Y. (2017). Effect of dietary lysine level on performance, egg quality and serum biochemical indices of laying pigeons. *J. Appl. Poultry Res.*, pfx047 (<https://doi.org/10.3382/japr/pfx047>).
- Gilarski Z. (2018). Gołąb Karno (Carneau). *Fauna & Flora*, 3 (230): 2–4.
- Gugolek A. (2007). Feed mixtures intake by pigeons of some fancy breeds. *Folia Univ. Agric. Stetin., Agric.*,

- Aliment., Pisc. Zootech., 255 (2): 51–56.
- Gugolek A., Mróz E., Strychalski J., Cilulko J., Stępińska M., Konstantynowicz, M. (2013). A comparison of food preferences, egg quality and reproductive performance in short- and normal-beaked pigeons. *Archiv. Geflügelkunde*, 77 (4): 279–284.
- Gugolek A., Jastrzębska A., Strychalski J. (2016). Wykorzystanie gołębi i innych gatunków ptaków w rekreacji człowieka. *Wiad. Zoot.*, LIV, 2: 90–95.
- Meleg I., Duplecz K., Vincze P., Horn P. (2000). Effects of diets with different levels of protein and energy content on reproductive traits of utility-type pigeons kept in cages. *Archiv. Geflügelkunde*, 64 (5): 211–213.
- Miąsko M., Łukasiewicz M. (2016). Wyniki produkcyjne i wydajność rzeźna gołębi utrzymywanych w systemie klatkowym. *Zesz. Nauk. Tow. Doktorantów UJ, Nauki Ścisłe*, 13 (2).
- Miąsko M., Gruszczynska J., Florczuk P., Matuszewski A. (2017). Determining sex in pigeons (*Columba livia*). *World Sci. News*, 2 (73): 109–114.
- Mikulski D. (2012). Gołębie. W: *Hodowla i Użytkowanie Drobiu*, praca zbiorowa, J. Jankowski (red.); ss. 431–441.
- Nowicki B., Pawlina E. (1999). Efekty doskonalenia gołębi wrocławskich mięsnych. *Prz. Hod.*, 2: 26–28.
- Nowicki B., Pawlina E., Dubiel A. (2007). *Gołębie rasowe*. PWRiL, Warszawa.
- Omar A.S., El-Rahim A., Sammour H.B., Abdel-Aziz Y.A.A. (2016). Socio-economic analysis of pigeon production in Al-Sharqia governorate, Egypt. *Egyptian Poultry Sci. J.*, 36 (4).
- Pawlina E., Borys, K. (2009). Growth of Wrocław meat breed pigeons in relation to the number of birds in the nest. *Rocz. Nauk. PTZ*, 5 (4): 44–49.
- Poławska E., Cooper R.G., Józwick A., Pomianowski J. (2013). Meat from alternative species – nutritive and dietetic value, and its benefit for human health – a review. *CyTA-Journal of Food*, 11 (1): 37–42.
- Różewicz M., Kaszperuk K. (2016). Hodowla, użytkowanie i walory mięsa gołębi ras mięsnych. Cz. II. *Pol. Drob.*, 5: 70–74.
- Sales J., Janssens G.P.J. (2003). Nutrition of the domestic pigeon (*Columba livia domestica*). *World's Poultry Sci. J.*, 59 (2): 221–231, 262, 265, 268.
- Szmańko T., Pawlina E., Nowicki B., Bąk-Mazurek M. (2001). Wartość rzeźna wybranych ras gołębi. *Pr. Mat. Zoot.*, 59: 113–125.
- Zieleziński M. (2006). Analiza wzrostu i zmian składu tuszek gołębi różnych ras. Praca doktorska, AR Wrocław.
- Zieleziński M., Pawlina E. (2011). Analiza wzrostu gołębi różnych ras. *Rocz. Nauk. PTZ*, 7 (4): 45–51.
- <http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Produkty-regionalne-i-tradycyjjne/Lista-produktow-tradycyjnych/woj.-malopolskie/Tuszka-golebia-rasy-Rys-Polski-z-okolic-Proszowic>

MEAT USE OF PIGEONS

Summary

Meat of young pigeon meat breeds is currently not very popular in Poland. It is characterized by specific taste and dietary values. It is especially recommended in the nutrition of children and people during illness and convalescence. Squab meat is a delicatessen product whose values are appreciated in other countries. In Poland, it was also popular and eagerly consumed, but today the tradition of its consumption has disappeared. This is related to its limited availability on the market and the lack of knowledge of its values among consumers. It remains to be hoped that the popularization of this kind of meat will increase consumer interest and increase its production in our country, and the old tradition of its consumption will be cultivated again. Probably not as popular as broiler chickens, although it can be quite a rarity and a valued delicatessen product for preparing exquisite dishes with unique taste and nutritional value. Running pigeon breeding is also a good alternative for small farms with livestock buildings that can be adapted and a small area of arable land.

Key words: pigeon meat, squabs, pigeon meat type, meat breed pigeon