

Beata ŚLASKA-GRZYWNA, Dariusz ANDREJKO, Teresa JAŚKIEWICZ, Emilia KOWALSKA  
Katedra Biologicznych Podstaw Technologii Żywności i Pasz  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

## Analiza spożycia drobiu i jego rola w diecie człowieka

### Streszczenie

Polska znajduje się w czołówce producentów mięsa drobiowego w Unii Europejskiej. Mięso drobiu, ze względu na skład chemiczny, stanowi bardzo ważny element diety człowieka. Charakteryzuje się walorami odżywczymi, niską wartością energetyczną oraz zawartością tłuszczu i co istotne, wymaga minimalnego nakładu czasu na przygotowanie pożywnego i zbilansowanego posiłku. W pracy zaprezentowano wyniki uzyskane z przeprowadzonej wśród klientów wybranych sklepów mięsnych ankiety. Ankieta miała na celu sprawdzenie preferencji konsumentów odnośnie gatunku mięsa drobiowego, częstości spożywania, sposobu przyrządzenia, czynników wpływających na zakup mięsa drobiowego i obaw związanych z zakupem i spożywaniem tego mięsa. Na podstawie uzyskanych danych z przeprowadzonej ankiety wynika, że mięso drobiowe spożywane jest powszechnie 2-4 razy w tygodniu, najczęściej mięso kurczaków i indyków, w postaci elementów, tj. filetów, całych nóg, rzadziej całych tuszek. Najpopularniejszą formą przygotowania mięsa do spożycia jest smażenie. Obawy dotyczące zakupu mięsa drobiowego związane są z dodatkiem niebezpiecznych substancji do pasz oraz chorobami drobiu.

**Słowa kluczowe:** dieta, drób, skład chemiczny

## Consumption analysis of poultry and its role in human diet

### Summary

Poland is among the largest producers of poultry meat in the European Union. Meat of poultry, due to the chemical composition, is a very important part of the human diet. Has high nutritive value, low value energy and fat content and, importantly, requires a minimum amount of time to prepare a nutritious and balanced meal. The paper presents the results of conducted survey among clients of the selected butchers. The survey aimed to test consumer preferences for poultry species, the frequency of eating, preparation method, the factors affecting the purchase of poultry meat and concerns related to the purchase and consumption of meat. Based on the data obtained from the survey show that poultry meat is widely consumed 2-4 times a week, mostly chicken and turkey meat, in the form of elements, such as fillets, legs, shanks and thighs, less carcasses. The most common form of preparation of meat for human consumption is frying. Concerns about the purchase of poultry meat are associated with the addition of hazardous substances to feed and poultry diseases.

**Key words:** survey, diet, poultry meat, chemical composition

### Wstęp

Produkcja i przetwórstwo mięsa drobiowego stanowi prężnie rozwijającą się gałąź przemysłu spożywczego, przede wszystkim z powodu ogromnego zainteresowania współczesnych konsumentów jego walorami odżywczymi, niską wartością energetyczną oraz zawartością tłuszczu i co istotne minimalnym nakładem czasu na przygotowanie pożywnego i zbilansowanego posiłku (Smolińska, Kopec 2009; Kijowski 2000).

Pożądane cechy organoleptyczne oraz duży wybór przetworów z mięsa drobiowego powodują wzrost zainteresowania tymi wyrobami. Obecnie, w wytycznych sformułowanych przez Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie, we wskazaniu modyfikacji sposobu żywienia, zaleca się ograniczenie spożycia mięsa „czerwonego” i jego przetworów na korzyść wzrostu spożycia mięsa drobiowego.

Polska znajduje się w czołówce największych producentów mięsa drobiowego w Unii Europejskiej, w której zajmuje czwartą pozycję. Zgodnie z danymi Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego produkcja mięsa drobiowego w roku 2011 wyniosła 1426 tys. ton. Istotny jest fakt stale zwiększającego się eksportu mięsa drobiowego. W Polsce w roku 2011 spo-

życie mięsa drobiowego na jednego mieszkańca wynosiło 26,5 kg (Smolińska, Kopec 2009; Nowak, Trziszka 2010; Dybowski 2012).

Mięso drobiowe to głównie produkty niskoenergetyczne i niskotłuszczowe dostarczające jednocześnie znacznych ilości pełnowartościowego białka oraz innych składników odżywczych (Kijowski 2000; Fletcher 2002). W tabeli 1 przedstawiono skład chemiczny wybranych gatunków i części jadalnych mięsa drobiowego.

Zawartość białka w mięsie drobiowym oscyluje w zakresie od 18 do 25%. Zawartość białka jest zależna od gatunku, rasy, wieku, płci, systemu chowu, sposobu żywienia czy też części tuszki. Należy podkreślić, że mięso drobiu grzebiącego posiada wyższą zawartość białka w stosunku do mięsa drobiu wodnego (Berri i in. 2005; Castellini i in. 2008; Smolińska, Kopec 2009; Herbut 2012). Istotnym atutem mięsa drobiowego jest jego wysoka strawność, tzn. procentowy stosunek białka strawionego w przewodzie pokarmowym i przetransportowanego do wszystkich komórek ustroju, do białka ogółem wprowadzonego do ustroju. Strawność mięsa drobiowego jest wysoka i wynosi ok. 97% w porównaniu do białek produktów roślinnych oscylującego w zakresie 70 – 80%. Istnieje duże zróżnicowanie strawności białek drobiu

ze względu na przeprowadzane procesy termiczne, budowę przestrzenną białek, aktywność enzymów przewodu pokarmowego, oraz substancje hamujące ich działanie. Dodatkowo wpływ mają składniki tłuszcz, błonnik i inne (Kijowski 2000; Castellini i in. 2008; Smolińska, Kopec 2009).

Tabela 1. Wartość energetyczna i zawartość podstawowych składników odżywczych w wybranych gatunkach jadalnych części mięsa drobiowego (Smolińska, Kopec 2009)

Table 1. The energy value and the content of essential nutrients in selected species of edible parts of poultry meat (Smolińska, Kopec 2009)

Gatunek mięsa; Species of meat	Wartość energetyczna; The energy value		Białko; Protein	Tłuszcz; Fat	Cholesterol; Cholesterol;
	kJ/100 g	kcal/100 g	g/100 g	g/100 g	mg/100 g
Mięso z piersi kurczaka bez skóry; Chicken breast meat without skin	456	109	23,8	1,3	58
Mięso z uda kurczaka bez skóry; Meat skinless chicken thighs	452	108	19,8	3,0	84
Mięso z uda kurczaka ze skórą; The meat of chicken thighs with skin	502	120	18,2	5,1	84
Mięso z piersi indyka bez skóry; Turkey breast meat without skin	444	103	24,5	0,7	49
Mięso z piersi indyka ze skórą; Turkey breast meat with skin	494	118	22,9	2,7	50
Mięso z podudzia indyka bez skóry; Turkey leg meat without skin	427	102	18,5	3,0	81
Mięso z podudzia indyka ze skórą; Turkey leg meat with skin	515	123	17,1	5,9	81
Wątróbka z kurczaka; Chicken liver	568	136	19,1	6,3	280
Mięso z ud strusia; Ostrich meat thighs	414	99	21,7	1,4	56
Mięso z grzbietu strusia; Meat from the back of an ostrich	413	99	21,9	1,3	56
Kurczak tuszka; Chicken carcass	660	158	18,6	9,3	75
Indyk tuszka; Turkey carcass	541	129	17,0	6,8	74
Gęś tuszka; Goose carcass	1416	339	14,1	31,8	80
Kaczka tuszka; Duck carcass	1288	308	13,5	28,6	76
Wieprzowina karkówka; Pork neck	1117	267	16,1	22,8	66
Wołowina klasa III; Beef Class III	932	223	20,9	15,6	56

Wartość odżywcza tłuszczu mięsa drobiowego, w porównaniu do mięsa wieprzowego i wołowego, wyróżnia się niższą wartością energetyczną, a wzajemne proporcje kwasów tłuszczowych nasyconych do monoenurowych i polienowych, zwłaszcza z rodziny n-3, są korzystniejsze dla zdrowia człowieka. W tabeli 2 zaprezentowano procentowy udział kwa-

sów tłuszczowych w zapasowych tłuszczach drobiowych i wieprzowym.

Tabela 2. Procentowy udział kwasów tłuszczowych w zapasowych tłuszczach drobiowych i wieprzowym (Grabowski, Kijowski 2004)

Table 2. The composition of fatty acids in reserve poultry and pork fat (Grabowski, Kijowski 2004)

Kwasy tłuszczowe; Fatty acids	Tłuszcz; Fat			
	kurzy; chickens	indyjski; turkeys	kaczki; ducks	wieprzowy; pork
Nasycone (S); Saturated (S)	30	29	33	36
Monoenurowe; Monoens	45	43	49	55
Polienowe (P); Polyens (P)	21	23	13	6
Stosunek P/S; The P/S	0,7	0,8	0,4	0,17

Ważny jest zarówno fakt, że mięso drobiowe, jak i jego przetwory, zawierają o 1/3 mniej tłuszczu niż wyroby z mięsa dużych zwierząt rzeźnych.

Dodatkowo mięso drobiowe jest istotnym źródłem witamin z grupy B, oraz witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, czyli A, D i E. W przypadku witaminy B<sub>12</sub>, żywność pochodzenia zwierzęcego, w tym mięso drobiowe, stanowi jej jedyne źródło. Brak tej witaminy w diecie wegetariańskiej, w połączeniu z małą ilością łatwo przyswajalnego żelaza, prowadzi do niedokrwistości i anemii. Ponadto, mięso drobiu wodnego (kaczek, gęsi), a także nóg kurcząt i indyków, stanowi źródło żelaza. Równie cennymi składnikami mineralnymi dostarczonymi przez mięso drobiowe są cynk i miedź (wpływają na zwiększenie przyswajalności innych składników mineralnych z żywności), selen (ważny czynnik antyoksydacyjny chroniący przed rozwojem chorób układu krążenia i zmian nowotworowych), sód, potas, wapń magnez i chlor (składniki te uczestniczą w utrzymaniu odpowiedniego ciśnienia osmotycznego i elektrolitycznej równowagi komórek i tkanek) oraz fosfor. W składzie mięsa drobiowego należy również wskazać występowanie tauryny, która jest produktem końcowym degradacji cysteiny i pełni ważną rolę we właściwym rozwoju niemowląt. Natomiast, nawiązując do szerokiej gamy peptydów występujących w mięsie drobiowym należy podkreślić istotność dwóch dipeptydów: karnozyny i anseryny, które posiadają ważne dla organizmu człowieka właściwości antyoksydacyjne oraz buforujące. Wyłapują one wolne rodniki i działają, jako chelatory metali. Dlatego też wpływają na zmniejszenie zmian prowadzących do starzenia się organizmu człowieka i zmian chorobowych (Grabowski, Kijowski 2009; Smolińska, Kopec 2009; Kijowski 2000; Rydzińska i in. 2010; Jaśkiewicz i in. 2012).

Reasumując, wszystkie przedstawione składniki mięsa drobiowego wpływają pozytywnie na organizm człowieka. Wprowadzając produkty drobiowe do jadłospisu w połączeniu z warzywami i innymi składnikami niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania organizmu możemy być pewni posiadania zbilansowanej diety. Mięso drobiowe ze względu na wysokie walory odżywcze, niską wartość energetyczną oraz łatwość jego przyswajalności zalecane jest przez żywieniowców do spożycia przez małe dzieci, rekonwalescentów, osoby starsze, pracujące umysłowo

i odchudzające się (Kijowski 2000; Szkucik i in. 2007; Rycielska i in. 2010; Iwanow i in. 2012).

Stąd też, mając na uwadze wzrastające znaczenie mięsa drobiowego w diecie człowieka, jako cel pracy przyjęto przeprowadzenie badań ankietowych na reprezentatywnej grupie klientów sklepów mięsnych

## Metodyka

Badania przeprowadzono w 2 sklepach mięsnych mieszczących się w Lubartowie. Przeprowadzono wywiad bezpośredni z użyciem kwestionariusza ankiety zawierającego 7 pytań z zakresu dokonywanego wyboru mięsa drobiowego, zwyczajów zakupowych oraz konsumpcyjnych. Okres badań przypadł na miesiąc luty 2013 r. W przeprowadzonej ankiecie wzięło udział 50 osób (w tym 29 kobiet i 21 mężczyzn), spośród których 96% oznajmiło, że spożywa mięso drobiowe zaś 4% nie zadeklarowało spożycia drobiu (2 osoby). Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w przedziale wiekowym 26 – 35 lat (42%), a następnie 36 – 50 (26%). Respondenci, to głównie osoby będące w związkach małżeńskich (54%). Ankieterowani legitymowali się wykształceniem średnim (42%) oraz wyższym (34%). Deklarowane dochody brutto gospodarstwa domowego przypadające na jedną osobę oscylowały w granicach 800 – 1000 zł (58%).

## Wyniki badań

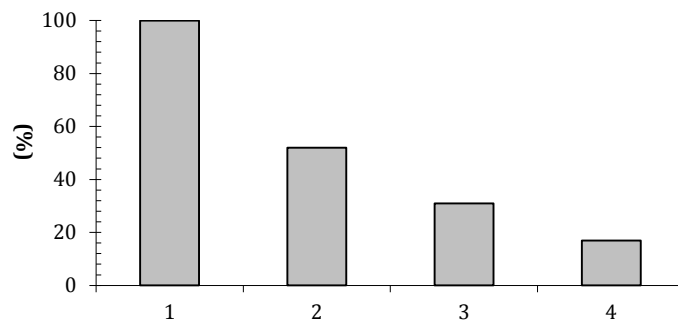
Spośród 50 ankieterowanych tylko 2 osoby odpowiedziały, że nie spożywają mięsa drobiowego, stąd też pozostałe wyniki ankietowe dotyczyć będą 48 respondentów.

Grupa 48 ankieterowanych (w tym 29 kobiet i 19 mężczyzn) udzielających odpowiedzi mogła zaznaczyć dwie odpowiedzi na zadane pytanie. Wszyscy respondenci deklarowali spożycie kurczaków. Kolejnymi gatunkami mięsa drobiowego spożywanymi przez respondentów było mięso z indyków – 25 osób (52%), kaczek – 15 osób (31%) i gęsi – 8 osób (17%) (rys. 1).

Na rysunku 2 przedstawiono częstotliwość spożywanego mięsa drobiowego wskazując, że badani respondenci najczęściej konsumują produkty drobiowe dwa razy w tygodniu (18 osób) oraz cztery razy w tygodniu – 15 ankieterowanych.

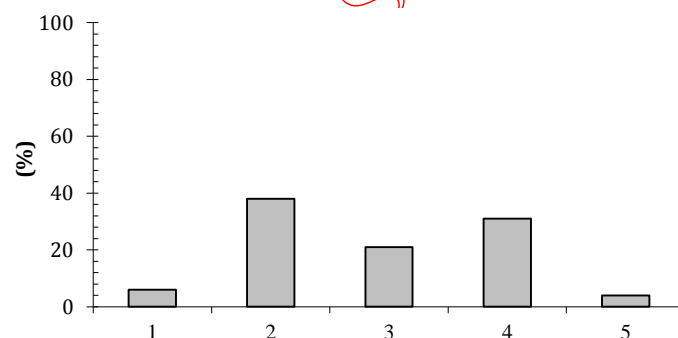
W zadanym pytaniu, w którym ankieterowani wybierali preferowany sposób przygotowania potraw mięsnych również istniała możliwość zaznaczenia dwu odpowiedzi. Ponad połowa respondentów zaznaczyła, iż najczęściej smaży (71%) i piecze (60%) mięso drobiowe. Niemal połowa badanych opowiedziała, że gotuje mięso drobiowe (48%). Natomiast najrzadziej wybierana była opcja duszenia mięsa drobiowego – zaledwie 4% ankieterowanych (rys. 3).

Na rysunku 4 przedstawiono odpowiedzi na pytanie, które części mięsa drobiowego najczęściej ankieterowani kupują. Respondenci mogli wybrać trzy odpowiedzi. Ankieterowani w wyborach zakupowych najczęściej wskazywali mięso w elementach, tj. filet – 95%, udo – 65%, noga – 42%, podudzie – 38%, które umożliwiają szybkie przygotowanie posiłku. W zakupach rzadziej występowały ćwiartki lub całe tuszki drobiu. Respondenci nie wskazali na polędwice, serca, wątroby, żołądki, łapy i szyje.



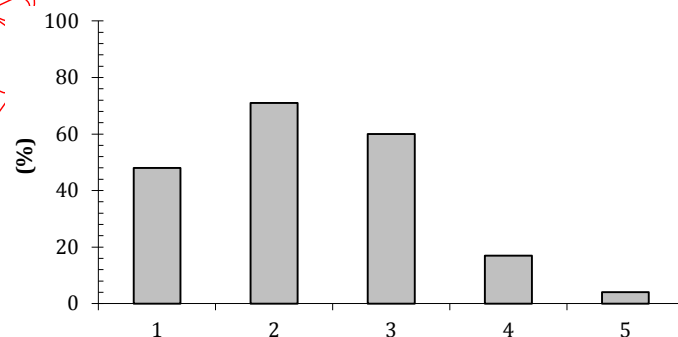
Rys. 1. Jaki gatunek mięsa drobiowego spożywa Pan/Pani najczęściej?  
1 – kurczaki, 2 – indyki, 3 – kaczki, 4 – gęsi

Fig. 1. What kind of poultry meat do you eat most often? 1 – chickens, 2 – turkeys, 3 – ducks, 4 – geese



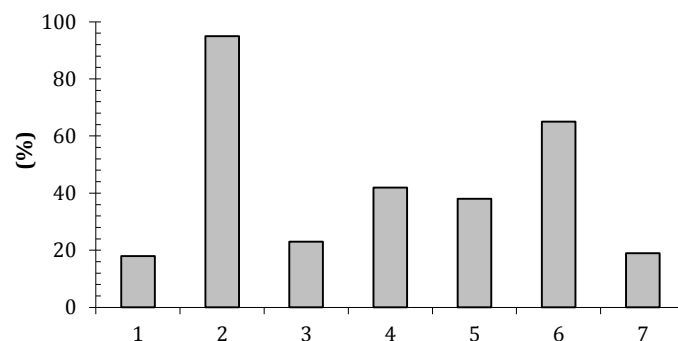
Rys. 2. Jak często spożywa Pan/Pani mięso drobiowe? 1 – raz w tygodniu, 2 – dwa razy w tygodniu, 3 – trzy razy w tygodniu, 4 – cztery razy w tygodniu, 5 – codziennie

Fig. 2. How often do you eat poultry meat? 1 – once a week, 2 – two times a week, 3 – three times a week, 4 – four times a week, 5 – every day



Rys. 3. Jakiej obróbce cieplnej poddaje Pan/Pani najczęściej mięso drobiowe?  
1 – gotowanie, 2 – smażenie, 3 – pieczenie, 4 – grillowanie, 5 – duszenie

Fig. 3. What kind of thermal treatment of poultry meat do you usually do?  
1 – cooking in water, 2 – frying, 3 – burning, 4 – grilling, 5 – stewed

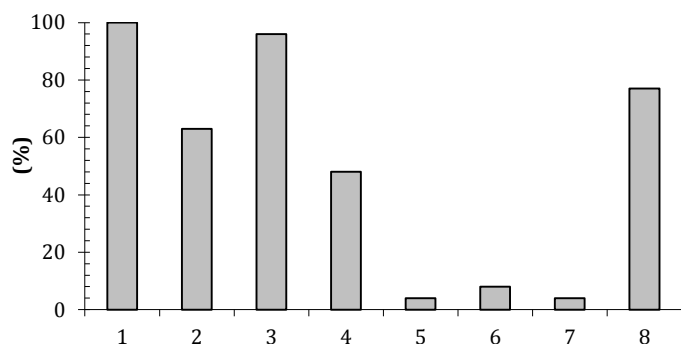


Rys. 4. Które części tuszki kupuje Pan/Pani najczęściej?

1 – tuszka, 2 – filet, 3 – ćwiartka, 4 – noga, 5 – podudzie, 6 – udo, 7 – skrzydło

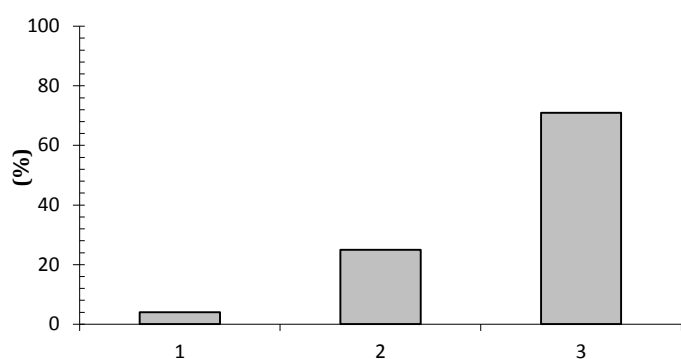
Fig. 4. Which parts of the poultry body do you buy most often?

1 – carcass, 2 – filet, 3 – quarters, 4 – leg, 5 – shank, 6 – thigh, 7 – wing



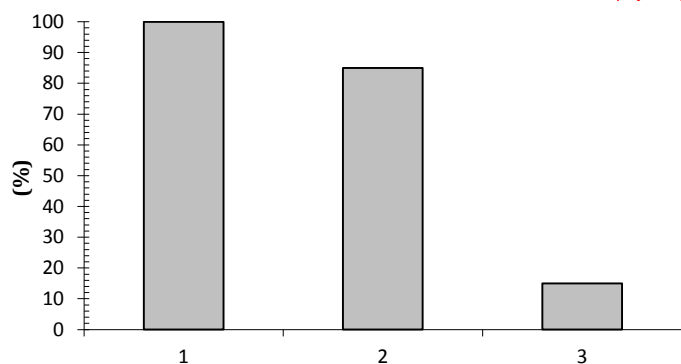
Rys. 5. Proszę zaznaczyć które z czynników wpływają na zakup przez Pana/Panią mięsa drobiowego? 1 - smak, 2 - czas przygotowania, 3 - cena, 4 - wartość odżywcza, 5 - jakość, 6 - wykorzystanie (przeznaczenie), 7 - marka, 8 - data przydatności

Fig. 5. Please indicate which of the factors influences on the purchase of poultry meat? 1 - taste, 2 - time to prepare, 3 - price, 4 - nutritional value, 5 - quality, 6 - use (purpose), 7 - brand, 8 - expiry date



Rys. 6. Czy kupuje Pan/Pani mięso drobiowe pochodzące z: 1 - ekstensywnej produkcji (tradycyjnej), 2 - ekologicznej produkcji, 3 - obojętne?

Fig. 6. Do you buy poultry meat from: 1 - extensive production (traditional), 2 - organic produce, 3 - neutral?



Rys. 7. Jakie są Pana/Pani obawy związane z zakupem mięsa drobiowego? 1 - stosowanie niebezpiecznych substancji, 2 - pasze pochodzenia GMO, 3 - choroby, np. ptasia grypa

Fig. 7. What are your concerns about the purchase of poultry meat? 1 - the use of hazardous substances, 2 - feed GMO origin, 3 - diseases such as Avian Flu

Na rysunku 5 zobrazowano kryteria wyboru mięsa drobiowego wskazane przez respondentów, którzy spośród wymienionych propozycji mogli wybrać 4 możliwości. Z badań wynika, że najistotniejszymi kryteriami zakupu mięsa drobiowego są: smak - 100%, cena - 96%, data przydatności do spożycia - 77%, czas przygotowania - 63% i wartość odżywcza - 48%. Walorami przemawiającymi za kupnem mięsa drobiowego były również przeznaczenie zakupu (wykorzystanie) b - 8% oraz marka i jakość produktu - po 4%. Spośród propozycji wymienionych w ankiecie żaden z respondentów nie wskazał

za istotny czynnik kraju pochodzenia mięsa drobiowego i promocji w mediach.

Z danych zaprezentowanych na rysunku 6 wynika, że niemal dwie trzecie respondentów wskazało, iż jest im obojętne skąd pochodzi nabywane mięso drobiowe. Tylko 25% ankietowanych wskazało na produkcję ekologiczną, a zaledwie 4%, czyli 2 osoby podało pochodzenie mięsa drobiowego z produkcji tradycyjnej. Żaden z badanych nie wskazał produkcji intensywnej, z tego też powodu odpowiedź ta nie została uwzględniona na rysunku.

Na rysunku 7 zaprezentowano odpowiedzi ankietowanych dotyczące obaw przed zakupem mięsa drobiowego. Uzyskane odpowiedzi świadczą, że respondenci najbardziej obawiają się stosowania niebezpiecznych substancji. Kolejnym czynnikiem, który wskazali ankietowani, to pasze z upraw roślin modyfikowanych genetycznie. Pytanie ankietowe było półotwarte, co dawało możliwość wpisania przez badanych własnej odpowiedzi. Z możliwości takiej skorzystało 7 respondentów, którzy wskazali, jako obawę występowanie chorób drobiu, w tym 4 osoby podało za przykład ptasią grypę.

## Wnioski

1. Niemal wszyscy (96%) biorący udział w badaniach respondenci zadeklarowali spożywanie mięsa drobiowego.
2. Mięso drobiowe wchodzące w skład posiłku wybierane jest głównie ze względu na smak, cenę, datę przydatności oraz czas przygotowania.
3. Najczęściej spożywanymi gatunkami mięsa drobiowego są kurczaki i indyki, nieco rzadziej mięso kaczek i gęsi.
4. Mięso drobiowe spożywane jest 2 - 4 razy w tygodniu, co wskazuje na znaczną pozycję mięsa drobiowego w polskim jadłospisie.
5. Najpopularniejszą formą przygotowania mięsa drobiowego jest smażenie. Nieco mniej popularne jest pieczenie i gotowanie.
6. Konsumenty najczęściej wybierają mięso w elementach, tj. filet, udko, nogę i podudzie, co wiąże się z szybkim i wygodnym przygotowaniem posiłku. Rzadziej wybierane są ćwiartki i całe tuszki.
7. Wciąż niska jest świadomość konsumentów o produkcji drobiu i warunkach chowu, co wynika z obojętności nabywców na pochodzenie mięsa drobiowego.
8. Najczęściej wskazywanymi obawami związanymi z zakupem mięsa drobiowego są niebezpieczne substancje np. hormony, pasze z dodatkiem GMO i choroby drobiu.

## Bibliografia

1. Berri C., Le Bihan-Duval E., Baèza E., Chartrin P., Picgirard L., Jehl N., Quentin M., Picard M., Duclos J. 2005. Further processing characteristics of breast and leg meat from fast-, medium- and slow-growing commercial chickens. *Anim. Res.*, 54(2), 123 - 134.
2. Castellini C., Berri C., Le Bihan-Duval E., Martino G. 2008. Qualitative attributes and consumer perception of organic and free range poultry meat. *World's Poultry Sci. J.*, 64(4), 500 - 512.
3. Dybowski G. 2012. Światowy rynek drobiu a globalna konkurencja. *Przem. Spoż.*, 17, 48 - 56.

4. Fletcher D. L. 2002. *Poultry meat quality*. World's Poultry Sci. J., 58(6), 131 – 145.
5. Grabowski T., Kijowski J. 2009. *Mięso i przetwory drobiowe. Technologia, higiena, jakość*. Warszawa, WNT, ISBN: 9788320436013.
6. Herbut, E. 2012. *Innowacyjność w ekologicznej produkcji zwierzęcej*. Inżynieria Rolnicza, 2 (136), 73 – 77.
7. Iwanow, K., Kunachowicz, H., Nadolna, I. 2012. *Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw*. Warszawa, PZWL, ISBN: 978832004444700.
8. Jaśkiewicz T., Sagan A., Zdybel B. 2012. *Zawartość głównych izomerów CLA w tłuszczu zapasowym kurcząt brojlerów*. Inżynieria Przetwórstwa Spożywczego, 3/4(3), 21 – 23.
9. Kijowski J. 2000. *Wartość żywieniowa mięsa drobiowego*. Przem. Spoż., 55 (3), 10 – 11.
10. Nowak M., Trziszka T. 2010. *Zachowania konsumentów na rynku mięsa drobiowego*. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 1(68), 114 – 120.
11. Rycielska J., Jarosiewicz K., Słowiński M. 2010. *Wpływ wybranych czynników przyżyciowych na jakość mięsa kurcząt*. Med. Wet., 66(11), 770 – 773.
12. Smolińska T., Kopeć W. 2009. *Przetwórstwo mięsa drobiu - podstawy biologiczne i technologiczne*. Wrocław, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, ISBN: 978-83-605-7478-2.
13. Szkucik K., Pisarski R.K., Nastaj B., Pijarska I., Malec H. 2007. *Wpływ wieku ubojowego kurcząt na cechy rzeźne oraz jakość tkanki mięśniowej*. Med. Wet., 63(11), 1353 – 1356.

**Beata Ślaska-Grzywna**

Katedra Biologicznych Podstaw Technologii Żywności i Pasz  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

[beata.grzywna@up.lublin.pl](mailto:beata.grzywna@up.lublin.pl)