

Adam Olszewski

atlas rozbioru tuszek drobiowych

kury • indyki • kaczki
gęsi • strusie

Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne

Spis treści

Od Autora	5
1. Wstęp	7
2. Wymagania weterynaryjne dotyczące rozbioru tuszek drobiowych	12
3. Aspekty zdrowotne i jakościowe mięsa drobiowego	14
4. Systemy rozbioru tuszek drobiowych	17
4.1. Niezmechanizowany podział tuszek drobiowych	17
4.2. Zmechanizowany podział tuszek drobiowych	19
4.2.1. Półautomatyczna linia rozbioru tuszek drobiowych	19
4.2.2. Automatyczna linia rozbioru tuszek drobiowych	22
4.3. Rozbiór uzupełniający elementów drobiowych	25
5. Budowa anatomiczna układu narządów ruchu ptaków ...	28
5.1. Układ kostny.....	28
5.1.1. Kręgosłup	29
5.1.2. Żebra	31
5.1.3. Mostek	31
5.1.4. Kości głowy	33
5.1.5. Kości kończyny piersiowej (skrzydła)	36
5.1.6. Kości kończyny miednicznej	36
5.1.7. Połączenia kości	37
5.2. Układ mięśniowy	38
5.2.1. Mięśnie skórne	38
5.2.2. Mięśnie głowy	40
5.2.3. Mięśnie szyi i tułowia	40
5.2.3.1. Mięśnie szyi, karku i grzbietu	40
5.2.3.2. Mięśnie klatki piersiowej	42
5.2.3.3. Mięśnie brzucha	42
5.2.4. Mięśnie ogona	43
5.2.5. Mięśnie kończyny piersiowej (skrzydła)	44

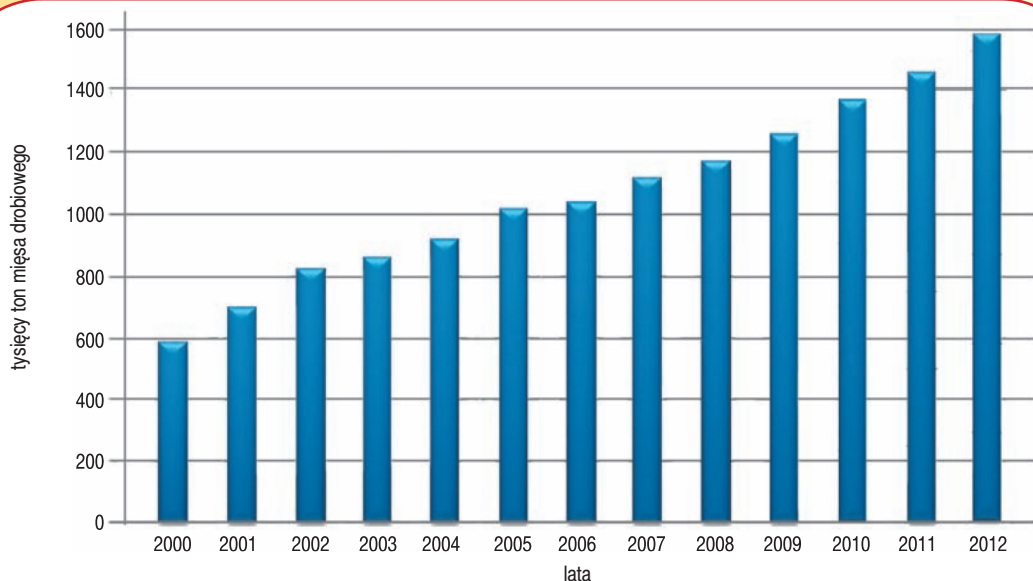
5.2.5.1. Mięśnie tułowiowo-piersiowe	44
5.2.5.2. Mięśnie łopatki i ramienia	45
5.2.5.3. Mięśnie przedramienia i dłoni	46
5.2.6. Mięśnie kończyny miednicznej	46
5.2.6.1. Mięśnie miednicy i uda	46
5.2.6.2. Mięśnie podudzia i stopy	47
6. Mięso drobiowe w elementach	49
7. Kurczęta i kury	52
7.1. Pokrój koguta i kury	52
7.2. Kościec kury	53
7.3. Umięśnienie kury	53
7.4. Podział tuszek na elementy	55
8. Indyki	66
8.1. Pokrój indyka	66
8.2. Kościec indyka	66
8.3. Umięśnienie indyka	66
8.4. Podział tuszek na elementy	68
9. Kaczki	77
9.1. Pokrój kaczki	77
9.2. Kościec kaczki	77
9.3. Umięśnienie kaczki	78
9.4. Podział tuszek na elementy	79
10. Gęsi	86
10.1. Pokrój gęsi	86
10.2. Kościec gęsi	86
10.3. Umięśnienie gęsi	88
10.4. Podział tuszek na elementy	88
11. Struś	95
11.1. Kościec strusia	97
11.2. Umięśnienie strusia	97

Od Autora

Po wydaniu przez Wydawnictwa Naukowo-Techniczne „Technologii Przetwórstwa” (wyd. I – 2002 r., wyd. II – 2007 r.), „Atlasu rozbioru tusz zwierząt rzeźnych” (2005 r.) i „Technologii przetwórstwa mięsa w pytaniach i odpowiedziach” (2008 r.) doszedłem do wniosku, że w kompletnym ujęciu przetwórstwa mięsnego brakuje publikacji dotyczącej rozbioru tuszek drobiowych. Opracowałem tę książkę z uwzględnieniem rozbioru tuszek kur, indyków, kaczek, gęsi oraz, jako novum, strusi. Omawiam w niej budowę układów kostnego i mięśniowego ptaków oraz sposób rozbioru tuszek drobiowych na elementy handlowe. Książka wzbogacona jest ponad 120 ilustracjami poszczególnych elementów, wraz z ich opisem. Jest ona przeznaczona dla uczniów szkół zawodowych, średnich i wyższych o kierunku technologia żywności, dla szkół gastronomicznych oraz technologów przemysłu drobiarskiego i mięsnego.

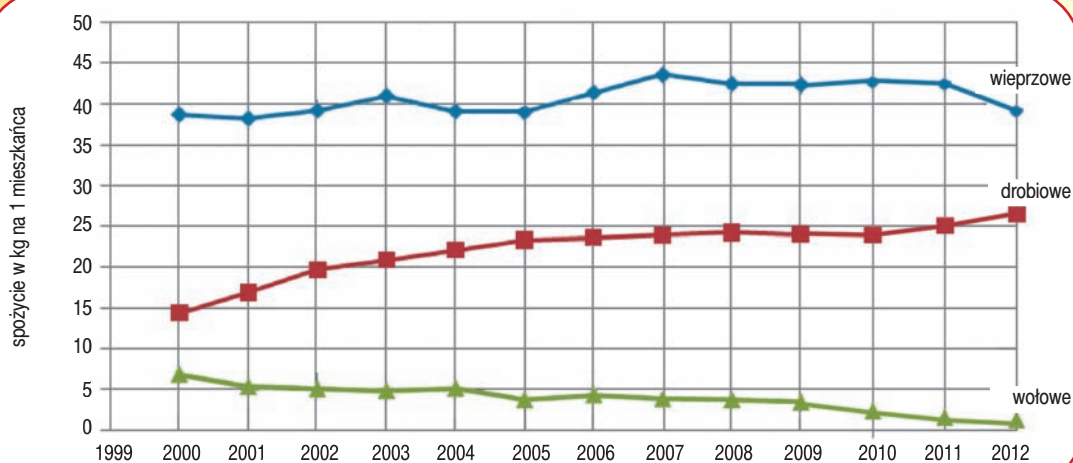
Pragnę złożyć serdeczne podziękowanie Paniom: Bożenie Olszewskiej – Dyrektorowi ds. produkcji i rozwoju oraz Edycie Wandzlewicz – Głównemu Technologowi z Animex Grupa Drobiarska SA Morliny Oddział w Iławie, za przeprowadzenie rozbioru tuszek indyczych i gęsich i umożliwienie wykonania zdjęć. Pani J. Arnista – właścicielce Fermy Strusi Afrykańskich w Łomży – dziękuję za pozwolenie fotografowania strusi. Szczególne podziękowania kieruję do Prezesa Grupy Handlowców Strusia Podlaskiego, Pana Leszka Czyżewskiego, za wspaniałe zdjęcia mięśni strusia i przekazanie wiadomości z zakresu rozbioru tuszek strusia i obrotu handlowego mięsem. Lekarzom weterynarii, Panom A. K. Gibowiczowi i E. A. Kudybie, dziękuję za wszechstronną pomoc w pozyskiwaniu i opracowaniu informacji tematycznie związanych z moją książką.

Adam Olszewski



Ryc. 1.1.

Produkcja mięsa drobiowego w latach 2000–2012



Ryc. 1.2.

Tendencje zmian spożycia mięsa wieprzowego, wołowego i drobiowego w latach 2000–2012

Dynamika wzrostu spożycia mięsa drobiowego osiągnęła poziom 274,2% w odniesieniu do roku 2000 r. Spożycie mięsa drobiowego na 1 mieszkańca wzrastało o 11,6 kg w 2012 r. W porównaniu ze wskaźnikiem podanym w 2000 r.; wskaźnik dyna-

Mięso to jest dobrym źródłem niektórych substancji mineralnych i witamin, co potwierdzają dane zamieszczone w tabeli 3.2. Porównując zawartość wybranych składników wynika, że mięso strusia ma tę istotną zaletę, że zawiera niewiele sodu, więcej w nim fosforu, żelaza, miedzi i manganu niż np. w wołowinie czy drobiu.

Zawartość tłuszczu i cholesterolu w surowych elementach bez kości, mięsa indyków i kurcząt

Tabela 3.1.

Element	Zawartość tłuszczu w g/100 g		Zawartość cholesterolu w mg/100 g	
	indyki	kurczęta	indyki	kurczęta
Pierś	0,85	–	42,8	–
Filet	1,00	–	45,1	–
Sznycel	1,10	–	44,1	–
Pierś bez skóry	–	0,70	–	43,4
Pierś ze skórą	5,30	6,20	50,8	61,4
Udo bez skóry	–	6,45	–	84,0
Udo ze skórą	13,50	15,10	78,6	84,6
Podudzie bez skóry	5,56	7,30	71,9	87,7
Skrzydło ze skórą	8,70	11,50	64,9	95,3

Porównawcza zawartość wybranych makro- i mikroelementów w mięsie wołowym i drobiu

Tabela 3.2.

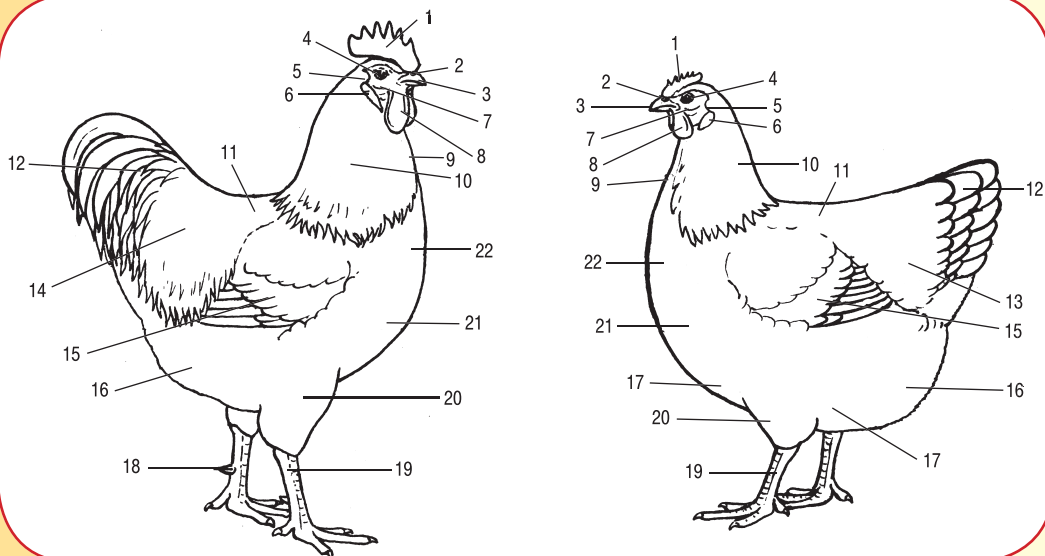
Składniki (mg/100 g tkanki)	Mięso		
	wołowe	kurcząt (brojlerów)	strusie
Makroelementy: sód	63	77	43
potas	358	228	269
wapń	6	12	8
magnez	23	25	22
fosfor	201	173	213
Mikroelementy: żelazo	2,2	0,9	2,3
miedź	0,08	0,05	0,1
cynk	4,4	1,5	2,0
mangan	0,01	0,02	0,06

7. Kurczęta i kury

Kurczęta brojlery są mieszańcami kur mięsnych, o szybkim tempie wzrostu i doskonałym umięśnieniu. Masa tuszki waha się w granicach 0,8–1,8 kg. Do rozbioru na elementy przeznaczają się tuszki patroszone, bez podrobów, schłodzone do temperatury 4°C.

7.1. Pokrój koguta i kury

Ogólny zewnętrzny wygląd (pokrój) uwzględniający całokształt cech morfologicznych, charakterystycznych dla koguta i kury pokazano na



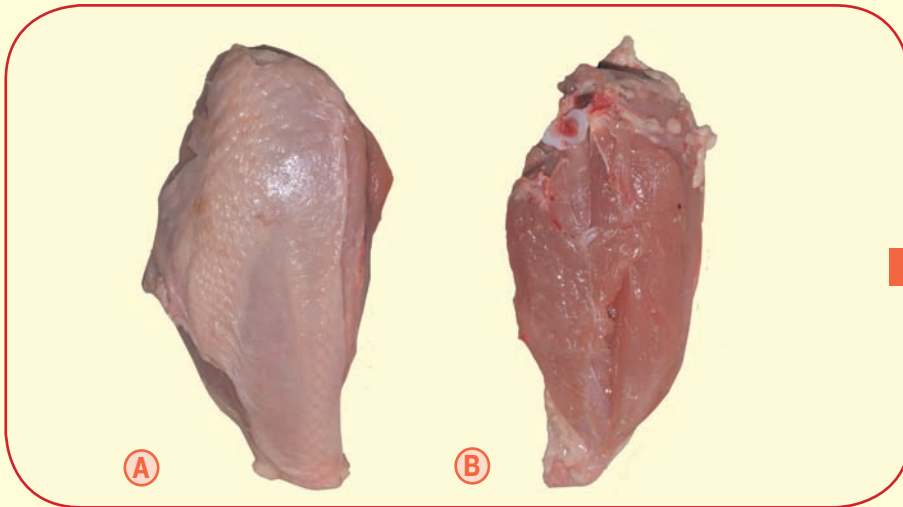
Ryc. 7.1.

Pokrój koguta i kury: 1 – grzebień, 2 – otwór nosowy, 3 – dziób, 4 – oko, 5 – otwór uszny, 6 – zausznica, 7 – policzek, 8 – dzwonek, 9 – gardło, 10 – grzywa, 11 – grzbiet, 12 – ogon, 13 – poduszka, 14 – siodło, 15 – skrzydło, 16 – brzuch, 17 – bok, 18 – ostroga, 19 – skok, 20 – udo, 21 – pierś, 22 – wole

Pierś bez kości to element tuszki drobiowej, obejmujący wszystkie mięśnie piersiowe wraz z przylegającą skórą.

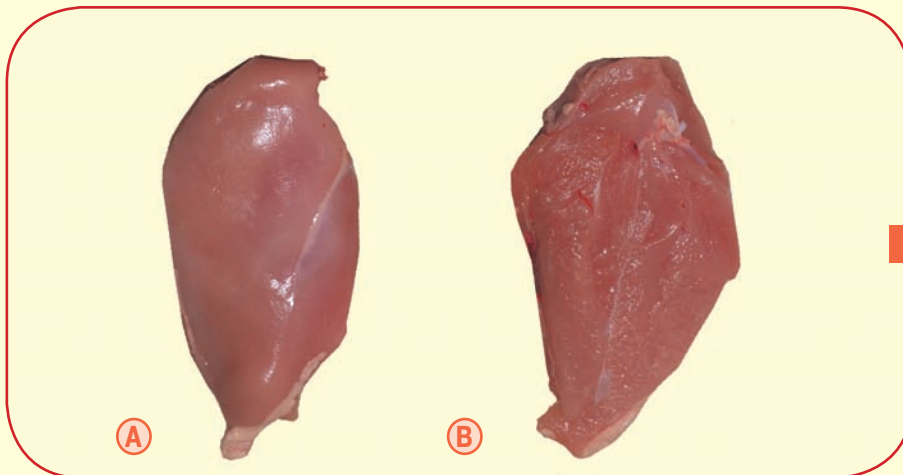
Odcięcie części piersiowej odbywa się przez oddzielanie mięśni piersiowych od żeber aż do miejsca ich połączenia z mostkiem.

Filet to element tuszki drobiowej, obejmujący mięsień piersiowo-powierzchnowy i/lub głęboki, bez przylegającej skóry, w całości lub podzielony na części.



Ryc. 7.10.

Pierś kurczaka bez kości ze skórą: *A* – widok od strony zewnętrznej, *B* – widok od strony wewnętrznej



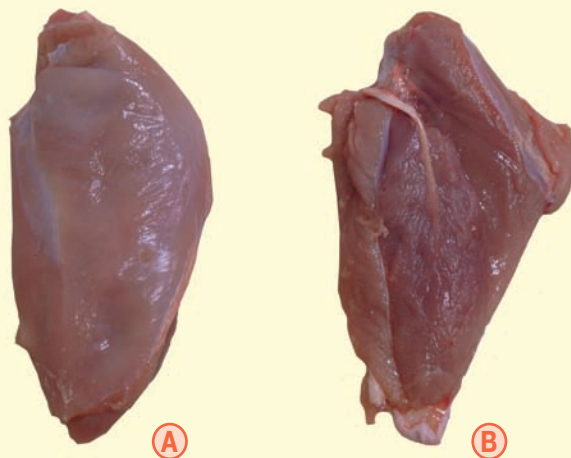
Ryc. 7.11.

Filet z piersi kurczaka bez kości i bez skóry – mięsień piersiowy powierzchniowy z mięśniem głębokim: *A* – widok od strony zewnętrznej, *B* – widok od strony wewnętrznej

Filet jest elementem tuszki indyczej obejmującej mięsień piersiowo-powierzchnowy i głęboki, bez przylegającej skóry.

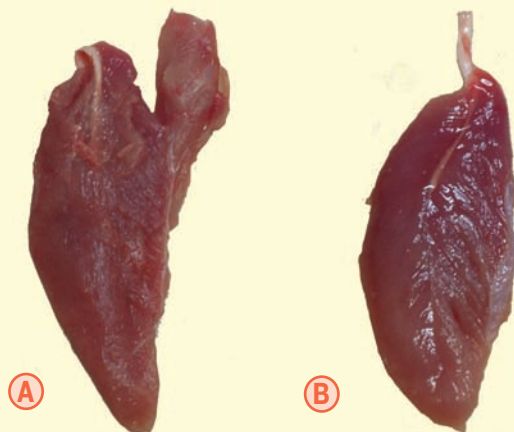
Filet głęboki mięśnia piersiowego, tzw. połówczka, jest to mięsień piersiowy głęboki, oddzielony od mięśnia piersiowego powierzchownego.

Ryc. 8.10.



Filet: *A* – filet z mięśniem piersiowo-powierzchnowym i głębokim, anatomicznie połączonym, widok od strony zewnętrznej, *B* – filet z mięśniem piersiowym powierzchownym i zarysowaną linią mięśnia głębokiego, z widoczną końcówką ścięgna, widok od strony wewnętrznej

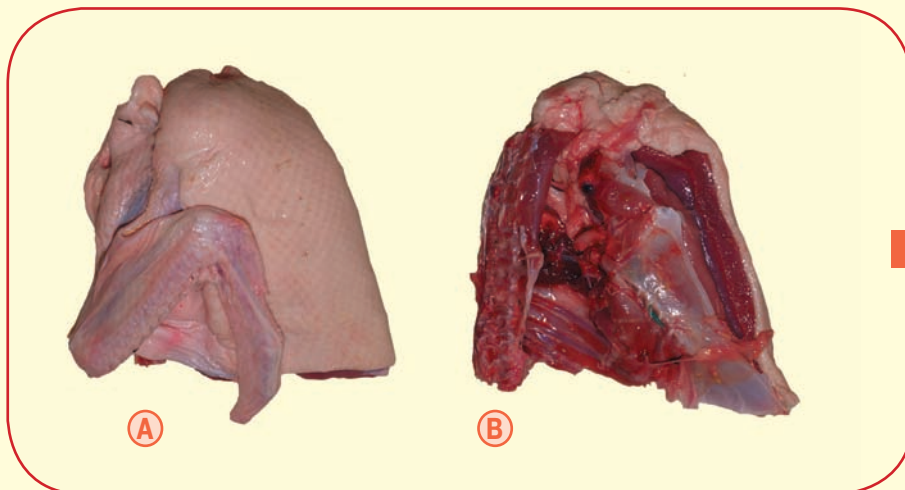
Ryc. 8.11.



Filet głęboki: *A* – mięsień piersiowy głęboki – widok od strony wewnętrznej przylegającej do mięśnia piersiowego powierzchownego, *B* – mięsień piersiowy głęboki – widok od strony zewnętrznej

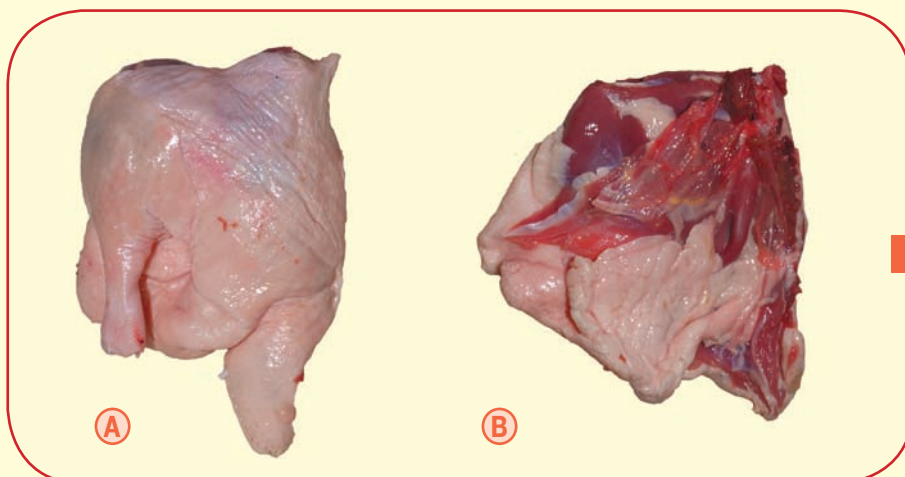
Ćwiartka tuszki – część przednia, to element tuszki kaczki otrzymany z połówki tuszki przeciętej poprzecznie do osi kręgosłupa, nieco ukośnie w kierunku linii piersiowo-brzuszej.

Ćwiartka tuszki – część tylna, to element tuszki kaczki otrzymany z przecięcia połówki tuszki prostopadle do kręgosłupa i grzebienia mostka.



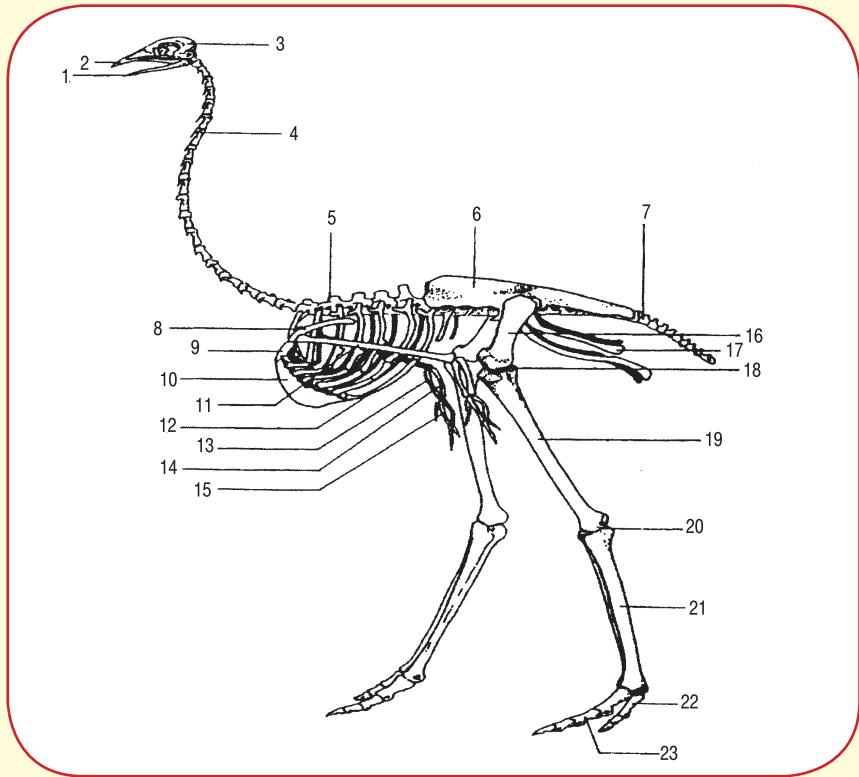
Ryc. 9.5.

Ćwiartka przednia tuszki kaczki: *A* – widok od strony zewnętrznej, *B* – widok od strony wewnętrznej



Ryc. 9.6.

Ćwiartka tylna tuszki kaczki: *A* – widok od strony zewnętrznej, *B* – widok od strony wewnętrznej



Ryc. 11.2.

Kośćcec strusia: 1 – żuchwa, 2 – kość międzyszcękowa, 3 – kości czaszki, 4 – kręgi szyjne, 5 – kręgi piersiowe, 6 – kość biodrowa zrośnięta z kością lędźwiowo-krzyżową, 7 – kręgi ogonowe, 8 – łopatką, 9 – obojczyk, 10 – mostek, 11 – kość ramienna, 12 – żebra, 13 – kość promieniowa, 14 – kość łokciowa, 15 – kość śródreżcza, 16 – kość udowa, 17 – kość łożonowa, 18 – staw kolanowy, 19 – kość piszczelowo-stępową (*tibiotarsus*), 20 – staw skokowy, 21 – kość stępowo-śródstopową (*tarsometatarsus*), 22 – kości palca czwartego, 23 – kości palca III

Największą masę mięśniową tuszy strusia, tzn. udo (anatomicznie podudzie), w anatomicznym połączeniu mięśni przedstawia rycina 11.7.

W obrocie międzynarodowym mięśnie strusia dzielone są na: steki (duże i małe), mały filet, wachlarz (skrzydło), pręga, mięso drobne i mięso gulaszowe. Nazwy te wraz z numerem handlowym podano w tabeli 11.4.

Zrzeszenie Południowo-Afrykańskich Hodowców Strusi w Oudtshoorn (Klein Karo Co-operative) jest najlepszym regionem do hodowli strusia w świecie (ekskluzywne hodowlane warunki środowiskowe), oferującym i zapewniającym dostawę najwyższej jakości

Kontroli) zapewnia utrzymanie wysokiego standardu higieny podczas uboju i rozbioru mięsa strusiego.

Mięśnie strusia przeznaczone są głównie na eksport do krajów europejskich, jednak coraz częściej przetwórcy krajowi są zainteresowani tym mięsem. Wygląd mięśni, z ich krótką charakterystyką podano na rycinach 11.9–11.27 [za Podlaską Grupą Hodowców Strusia].



Ryc. 11.9.

Fan fillet (os 1046)
– duży filet „wachlarzowaty”,
przypominający kształt trójkąta
o barwie ciemnoczerwonej
i średniej masie około 1,5 kg.
Zaliczany jest do mięśni miękkich



Ryc. 11.10.

Tournedo (os 1059C) jest
małym, miękkim filetem, barwy
ciemnoczerwonej, o średniej
masie około 0,2 kg, kształtu
okrągłego



Ryc. 11.11.

Eye fillet (os 1050) – filet
„oko” jest małym, miękkim
filetem barwy intensywnie
ciemnoczerwonej, kształtu
wydłużonej elipsy, o średniej
masie około 0,3 kg



Ryc. 11.12.

Tenderloin (os 1047)
– polędwiczka miękka, średniej
wielkości miękki filet, barwy
ciemnoczerwonej i intensywnie
ciemnoczerwonej, kształtu
wydłużonego walca, o masie
około 0,5 kg

Doktor inż. Adam Olszewski jest wieloletnim nauczycielem przedmiotu przetwórstwo mięsa, wykładowego w szkołach zawodowych, średnich i wyższych, a także doskonałym praktykiem (ponad 45 lat przepracował w zakładach mięsnych na różnych stanowiskach). Jest autorem czterech książek: „Technologia przetwórstwa mięsa” (wyd. 1, 2002 r.; wyd. 2, 2007 r.), „Atlas rozbioru tusz zwierząt rzeźnych”, 2005 r., „Technologia przetwórstwa mięsa w pytaniach i odpowiedziach”, 2008 r. – wydanych przez Wydawnictwa Naukowo-Techniczne oraz 25 artykułów zamieszczonych w miesięczniku „Gospodarka Mięsna”.

ISBN 978-83-09-01160-6



www.pwrii.com