

Występowanie zmian chorobowych i odchyleń jakościowych w tuszach zwierząt łownych w Polsce w latach 2000-2011

KRZYSZTOF SZKUCIK, ZBIGNIEW BEŁKOT, MICHAŁ GONDEK

Katedra Higieny Żywności Zwierzęcego Pochodzenia Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP,
ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin

Szkucik K., Bełkot Z., Gondek M.

Occurrence of lesions and qualitative changes in game carcasses in Poland in 2000-2011

Summary

The aim of the study was to analyse the results of post-mortem examinations of game carcasses conducted in Poland in 2000-2011 by the Veterinary Inspectorate. During that period, nearly 6 million game animals were shot, including mostly wild boars, roe deer and game birds. However, only 3 442 257 of them were examined post mortem by veterinarians. Lesions and qualitative changes were found in 65 970 carcasses (i.e. in 1.92% of the total number examined), of which 16 788, i.e. 25.45% (or 0.52% of all carcasses examined), were judged unfit for human consumption. The most lesions were found in boar carcasses (2.79%), and the least in deer carcasses (1.94%).

The most common qualitative change, in both boar and deer carcasses (53.31% and 50.10%, respectively), was putrefaction, which was also the most frequent reason for qualifying carcasses as unfit for consumption (40.10% and 76.45% for boars and deer, respectively). The second most important group of lesions were parasitic diseases. In deer carcasses, the most frequent of these diseases was fascioliasis (14.63%), which, however, was not considered sufficient grounds for declaring meat unfit for consumption. In the muscle tissue of wild boars, trichinosis was found, constituting 15.38% of all lesions. In 2000-2011 trichinosis was detected in the muscle tissue of 3,748 boars (0.33%), and – after putrefaction – this disease was the second most important cause for rejecting boar carcasses as unfit for consumption. About 20% of boar and deer carcasses were judged unfit for consumption because of extreme emaciation.

In 2000-2011, there was a considerable increase in the number of big game that were shot and presented for post-mortem examination, whereas the number of small game, especially hares, steadily decreased. The percentage of carcasses in which post mortem changes were found remained at a relatively constant level. An exception was 2007, when a marked increase in the number of carcasses with lesions was noted among both wild boars and deer. On the other hand, a notable decrease in the percentages of lesions and qualitative changes in deer carcasses was observed in 2008-2011, although the number of carcasses submitted to veterinary inspection did not change importantly. A vast majority of these changes resulted in deer carcasses being judged unfit for consumption. These facts may be explained by an improvement in the health status of deer combined with a rigorous performance of post-mortem examinations by official veterinary surgeons.

Keywords: game, lesions, qualitative changes, post mortem examination.

Gospodarka łowiecka w Polsce ma istotne znaczenie przyrodnicze, kulturowe i ekonomiczne. Zwierzęta łowne żyjące w stanie wolnym są własnością skarbu państwa, natomiast za stan liczebny poszczególnych populacji i utrzymanie równowagi ekologicznej odpowiadają myśliwi zrzeszeni w Polskim Związku Łowieckim. Zwierzyńcę mającą znaczenie konsumpcyjne podzielono według obowiązujących przepisów na grubą: łoś, jelen szlachetny, jelen sika, daniel, sarna, dzik i muflon oraz drobną: zając szarak, dziki

królik, bażant, kuropatwa, jarząbek, dzikie kaczki i gęsi (9). Mięso otrzymanywane od tych gatunków zwierząt nazywane jest dziczyzną, zaś pozyskanie takiego mięsa może odbywać się tylko w drodze odstrzału, z zachowaniem ściśle określonych zasad wykonywania polowania (10). Pozyskana zwierzyna powinna być poddana w łowisku właściwym zabiegom (wytrzymanie, wychłodzenie, odpowiednie przechowywanie i transport), gdyż tylko odpowiednie postępowanie myśliwego gwarantuje właściwą jakość, a przede

Tab. 1. Stan i pozyskanie zwierząt łownych w latach 2000-2010

Rok	Losie		Daniele		Jelenie		Sarny		Mufłony		Dziki		Zające		Ptactwo łowne (bażanty, kaczki, kuropatwy)	
	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P
2000	1917	240	5807	1767	92 015	32 257	533 906	141 484	590	139	106 510	80 125	440 535	64 608	540 589	83 873
2001	1965		6377	1697	94 104	31 078	554 540	133 244	645	114	119 608	90 538	430 961	64 424	576 963	213 506
2002	2452		7292	1857	101 403	30 925	582 763	131 399	783	115	143 100	112 938	463 959	66 055	645 126	241 213
2003	2961		7734	1958	103 436	30 287	596 641	134 026	749	110	140 530	106 768	455 321	38 197	628 973	200 387
2004	3344		8510	1976	109 960	31 538	620 980	137 178	862	133	152 393	119 176	446 394	29 718	648 880	204 773
2005	4041		9656	2117	115 747	32 434	635 215	132 926	960	82	156 043	121 015	477 701	29 776	692 976	186 232
2006	4759		10 882	2333	123 038	31 984	646 006	123 113	950	59	159 268	104 412	498 669	15 732	722 663	188 068
2007	5697		11 984	2427	130 328	32 671	687 105	127 428	1259	80	187 384	131 544	500 785	22 791	787 468	202 200
2008	6650		14 314	2967	141 267	37 004	752 096	143 133	1519	116	225 062	201 370	534 034	17 600	864 982	215 175
2009	6668		14 630	3052	142 559	37 338	759 082	144 332	1541	118	226 590	202 683	542 064	17 828	874 946	238 759
2010	7549		16 859	3478	145 652	41 070	756 498	162 054	1675	141	226 963	196 627	538 760	19 126	823 964	195 210

Objaśnienia: S – stan liczebny w danym roku gospodarczym (od 01 kwietnia do 31 marca roku następnego), P – pozyskanie (odstrzał) zwierzyny w danym roku gospodarczym

wszystkim przydatność spożywcza dziczyzny (12, 18, 19).

W okresie ostatnich dziesięciu lat obserwuje się w Polsce postępujący wzrost liczebności i pozyskania zwierzyny grubej, zaś wyraźny spadek liczby zajęcy (tab. 1). Wzrost liczebności zwierzyny grubej związany jest ze zmianami środowiska bytowania zwierzyny, lepszą dostępnością wysokoenergetycznego pokarmu na polach uprawnych oraz stopniowym ocieplaniem się klimatu. Konsekwencją tych zmian jest większa liczba pozyskiwanej łowiecko zwierzyny i zwiększona podaż dziczyzny na rynku. W Polsce pozyskuje się od 12 do 14 tys. ton dziczyzny rocznie, z czego większość jest eksportowana do krajów Unii Europejskiej, głównie Niemiec, Francji i Włoch (1, 8). Krajowe spożycie mięsa zwierząt łownych pomimo wysokich walorów smakowych i dietetycznych jest znikome i wynosi rocznie zaledwie 0,08 kg na osobę (5). Dzczyzna spożywana jest w naszym kraju głównie przez osoby związane z tradycjami łowieckimi, natomiast jej stosunkowo wysoka cena i duża podaż innych rodzajów mięsa ograniczają jej szersze spożycie.

Mięso zwierząt łownych charakteryzuje się korzystnymi cechami organoleptycznymi – kruchością, soczystością i smakowitością. Oprócz wymienionych walorów dziczyznę cechuje wysoka wartość odżywcza, na którą składają się: 60% udział NNKT w tłuszczu śródmięśniowym, niższa zawartość kolagenu w porównaniu z mięsem zwierząt rzeźnych, a także wysoki udział witamin (tiamina, ryboflawina, pirydoksyna, kobalamina, niacyna) i pierwiastków (cynk, potas, wapń, sód, magnez) (5, 20, 21).

Specyfika pozyskania mięsa zwierząt łownych polega na odstrzeleniu w trakcie polowania, w związku z czym brak badania przedubojowego, któremu pod-

legają zwierzęta rzeźne. Przeszkolony myśliwy powinien zaobserwować i odpowiednio zinterpretować nieodpowiednie zachowanie oraz nieprawidłowości występujące u zwierząt łownych przed odstrzałem. Informacje te umieszcza w oświadczeniu, które podlega ocenie przez urzędowego lekarza weterynarii podczas badania poubojowego (12, 14). Kolejny etap postępowania z pozyskaną zwierzyną należy również do myśliwego. Odpowiednie postępowanie podczas wytrzewienia, schłodzenia i transportu tusz do punktu skupu ma istotne znaczenie dla dalszej jakości mięsa. Właściwe badanie poubojowe przeprowadzane przez urzędowego lekarza weterynarii ma miejsce dopiero w zakładzie przetwórczym. Polega ono na oględzinach tuszy i narządów wewnętrznych w celu sprawdzenia, czy do śmierci nie doszło w sposób inny niż poprzez upolowanie. Niezbędne jest również badanie w celu wykrycia ewentualnych zmian, takich jak: guzy, ropnie, zapalenie stawów lub narządów wewnętrznych, obecność ciał obcych, nadmiernej ilości gazu i liczby pasożytów w przewodzie pokarmowym oraz otwartych złamań czy zrostów (15).

Dla konsumenta najważniejsze jest bezpieczeństwo i przydatność spożywcza żywności, na którą w znacznej mierze wpływają stany chorobowe i odchylenia jakościowe stwierdzane podczas badania sanitarno-weterynaryjnego, stąd celem była analiza wyników badania poubojowego łosi, jeleni, danieli, dzików, saren, zajęcy i ptactwa łownego w latach 2000-2011 przeprowadzonego przez Inspekcję Weterynaryjną w Polsce.

Materiał i metody

Dane dotyczące liczebności i pozyskania zwierzyny łownej przedstawiono na podstawie sprawozdawczości Polskiego Związku Łowieckiego (17). Uwzględniają one rok

Tab. 2. Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego dzików, łosi, danieli, jeleni, saren i zajęcy w latach 2000-2011

Gatunek	zbadanych	Liczba tusz				
		ze zmianami chorobowymi (% zbadanych)	uznanych za niezdatne (% zbadanych; % chorych)	ze zmianami spowodowanymi przez:		
				drobnoustroje (% uznanych za niezdatne)	Pasożyty (% uznanych za niezdatne)	odchylenia jakościowe (% uznanych za niezdatne)
Dziki	874 339 + 274 580	24 371 (2,79)	12 019 (1,37; 49,32)	1291 (59,18)	7531 (51,69)	15 549 (47,37)
Łosie, daniela, jelenie, sarny	2 177 298	42 344 (1,94)	5514 (0,25; 13,02)	385 (99,74)	19 410 (0,40)	22 549 (22,39)
Muflony	1274	14 (1,10)	14 (1,10; 100)	0	0	14 (100)
Zające	6924	30 (0,43)	30 (0,43; 100)	2 (100)	0	28 (100)
Płactwo łowne	382 422*	1053 (0,28)**	1053 (0,28; 100)**	0**	0**	1053 (100)**
Razem	3 442 257	65 970 (1,92)	16 788 (0,49; 25,45)	1645 (67,84)	26 504 (13,33)	37 821 (32,10)

Objaśnienia: * – liczba zbadanych sztuk w latach 2000-2011, ** – wyniki odnoszą się do lat 2004-2011

gospodarczy, który w myślistwie przyjmuje się od 1 kwietnia do 31 marca roku następnego. Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego opracowano na podstawie rocznych sprawozdań sporządzanych przez Główny Inspektorat Weterynarii (16), które zamykają się w roku kalendarzowym. W analizie wyników badań uwzględniono liczbę zwierząt zbadanych, liczbę tusz, w których stwierdzono zmiany chorobowe i liczbę tusz uznanych za niezdatne do spożycia.

Oceniając przyczyny zmian chorobowych i niezdatności do spożycia wyniki ujęto w trzech grupach: choroby zakaźne, choroby pasożytnicze i odchylenia jakościowe. W grupie odchyleń jakościowych uwzględniono: nadmierne wychudzenie, niedostateczne wykrwawienie i rozkład gnilny. Wyniki analizowano osobno dla dzików, natomiast łosie, jelenie, daniela i sarny zostały ujęte razem, jako zwierzyna płowa. Jest to wynikiem takiego sposobu przedstawienia danych przez GIW. Brak niektórych danych w RRW6 został uwzględniony podczas omawiania wyników.

Wyniki i omówienie

Stan liczebny i pozyskanie zwierzyny w ocenianym okresie przedstawia tab. 1. W latach 2000-2010 w Polsce pozyskano blisko 6 milionów sztuk zwierząt łownych. W grupie tej najwyższy odsetek stanowiły dziki, sarny oraz płactwo łowne, zdecydowanie mniej pozyskano danieli i muflonów. Zauważono postępujący wzrost liczebności zwierzyny grubej wszystkich ocenianych grup. Najwyższy, ponad dwukrotny wzrost odnotowano w przypadku dzików, co podkreślają też inni autorzy (2). Wraz ze wzrostem liczebności zwierząt w ciągu ocenianego dziesięciolecia postępowo zwiększenie pozyskania zwierzyny grubej. Brak danych dotyczących pozyskania łosi spowodowany jest wprowadzeniem od 2001 r. moratorium na polowanie w celu odbudowy populacji tego gatunku. Niepokojący jest również stały spadek liczebności zajęcy. Przyczynami tego zjawiska jest wiele nakładających się na siebie niekorzystnych czynników, do których należy zaliczyć: drapieżnictwo, chemizację rolnictwa, wielkoobszarową uprawę roli i choroby zakaźne.

Według danych GIW, w Polsce w latach 2000-2011 zbadano ogółem 3 442 257 sztuk zwierzyny (tab. 2). W analizowanym okresie u 65 970 sztuk stwierdzono zmiany chorobowe lub odchylenia jakościowe, co stanowi 1,92% wszystkich zbadanych tusz. Jednocześnie jako niezdatne do spożycia oceniono 16 788 sztuk (tab. 2). Stanowi to 25,45% tusz, w których stwierdzono jakiegokolwiek zmiany chorobowe lub odchylenia jakościowe i 0,52% wszystkich zwierząt poddanych badaniu poubojowemu. Najwięcej zmian chorobowych stwierdzono u dzików (2,79%), a najmniej u płactwa łownego (0,28%).

W analizowanym okresie choroby wywołane przez drobnoustroje stwierdzono u 1291 dzików, w 385 tuszach zwierzyny płowej (łosie, daniela, jelenie i sarny) i 2 zajęcy. Stanowi to 0,15% wszystkich zbadanych dzików i zaledwie 0,02% tusz zajęcy i zwierzyny płowej. W przypadku zwierzyny płowej niemal wszystkie tusze zostały uznane za niezdatne do spożycia (99,74%). Natomiast zmiany na tle bakteryjnym w tuszach dzików spowodowały negatywną ocenę sanitarną w 59,18% tusz. Na uwagę zasługuje fakt, że w latach 2000-2011 u muflonów, jak również u płactwa łownego nie odnotowano w badaniu poubojowym chorób spowodowanych przez drobnoustroje.

Zmiany pasożytnicze odnotowano jedynie w ponad 7 tys. tusz dzików i blisko 20 tys. tusz zwierzyny płowej. Stanowiły one 30,9% wszystkich zmian stwierdzanych w tuszach dzików i aż 45,8% zmian w tuszach zwierzyny płowej. Najczęściej stwierdzanym pasożytem u jeleni, saren, łosi i danieli była motylca wątrobową, która powodowała 14,63% wszystkich zmian chorobowych odnotowanych u tych gatunków zwierząt. U dzików natomiast na pierwszym miejscu w grupie schorzeń pasożytniczych wymieniona jest włośnica. Do tej grupy oprócz wymienionych w raportach włośnicy, motylcy i wągrycy zaliczono niewymienione z nazwy, inne pasożyty, które stanowiły 25,23% stwierdzanych zmian w tuszach zwierzyny płowej i 15,45% w tuszach dzików.

Tab. 3. Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego dzików w Polsce w latach 2000-2011

Rok	zbadanych	Liczba tusz				
		ze zmianami chorobowymi (% zbadanych)	uznanych za niezdatne (% zbadanych; % chorych)	ze zmianami spowodowanymi przez:		
				drobnoustroje (% uznanych za niezdatne)	paszyty (% uznanych za niezdatne)	odchylenia jakościowe (% uznanych za niezdatne)
2000	44 378	1086 (2,45)	627 (1,41; 57,73)	137 (78,10)	556 (22,80)	393 (100)
2001	54 042	905 (1,67)	436 (0,81; 48,18)	87 (64,37)	562 (21,89)	256 (100)
2002	61 524	1259 (2,05)	596 (0,97; 47,34)	247 (33,20)	674 (26,11)	338 (100)
2003	64 561	1309 (2,03)	728 (1,13; 55,61)	115 (75,62)	768 (27,99)	426 (99,77)
2004	76 698	1153 (1,50)	803 (1,05; 69,64)	62 (93,55)	587 (41,74)	504 (99,20)
2005	91 333	1363 (1,50)	748 (0,82; 54,88)	191 (28,27)	742 (35,58)	430 (100)
2006	78 650	1491 (1,90)	1149 (1,46; 77,06)	124 (50,00)	604 (54,30)	763 (99,48)
2007	103 305	9416 (9,11)	1009 (0,98; 10,72)	94 (71,27)	525 (60,76)	8797 (7,08)
2008	103 612 + 45 878*	1918 (1,85)	1588 (1,53; 82,79)	102 (63,73)	822 (64,36)	994 (100)
2009	50 433 + 66 574*	1260 (2,50)	1166 (2,31; 92,54)	49 (95,92)	653 (85,91)	558 (100)
2010	87 614 + 75 188*	1735 (1,98)	1693 (1,93; 97,58)	54 (92,60)	601 (93,68)	1080 (100)
2011	58 189 + 86 940*	1476 (2,54)	1476 (2,54; 100)	29 (100)	437 (100)	1010 (100)
Razem	874 339 + 274 580*	24 371 (2,79)	12 019 (1,37; 49,32)	1291 (59,18)	7531 (51,69)	15 549 (47,37)

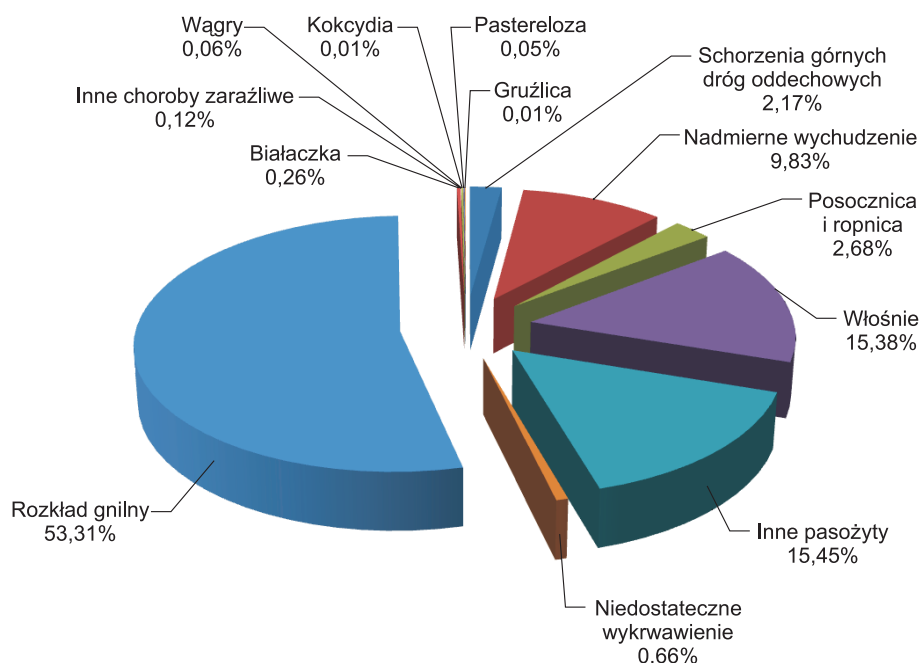
Objaśnienia: * – poddane tylko badaniu na włośnię

Najczęstszą przyczyną oceny tusz jako niezdatne do spożycia były odchylenia jakościowe. Dotyczyły one wszystkich tusz muflonów i ptactwa łownego oraz 93% tusz zajęcy, 64% tusz dzików i 54% tusz zwierzyny płowej (łośie, daniel, jelenie, sarny). Na zmiany te składały się: nadmierne wychudzenie, niedostateczne wykrwawienie i rozkład gnilny, który stanowił główny powód dyskwalifikacji. Wszystkie tusze muflonów, zajęcy i ptactwa łownego zostały ocenione jako niezdatne do spożycia. W przypadku dzików 47,37%, a zwierzyny płowej 12,26% tusz, w których stwierdzono odchylenia jakościowe, oceniono jako niezdatne do spożycia.

Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego tusz dzików przedstawiono w tab. 3. W latach 2000-2011 nastąpił systematyczny wzrost liczby badanych dzików. W 2000 r. zbadano nieco ponad 44 tysiące sztuk, natomiast w 2007 r. ponad 100 tys. Odchylenie od tej wzrostowej tendencji można zauważyć jedynie w 2006 r. Począwszy od 2008 r. w zestawieniu wyników badań podano oddzielnie drugą liczbę dzików badanych tylko na włośnię. Badaniu temu jest poddawane mięso pochodzące z tusz, które myśliwy wykorzystuje na użytek własny. Przepisy sanitarne nakładają bowiem ustawy obowiązek badania mięsa dzików w kierunku obecności tego pasożyta, natomiast

nie nakładają obowiązku pełnego badania poubojowego tusz wykorzystywanych na użytek własny myśliwego, przeprowadzanego przez Inspekcję Weterynaryjną (11, 13). W analizowanym okresie badaniu temu poddano blisko 275 tys. tusz.

Odsetek tusz, w których stwierdzono zmiany chorobowe, wynosił średnio 2,79% i wahał się od 1,5% w 2004 r. i 2005 r. do 9,11% w 2007 r. Natomiast odsetek tusz uznanych za niezdatne w stosunku do wszystkich zbadanych wyniósł od 0,81% w 2005 r. do

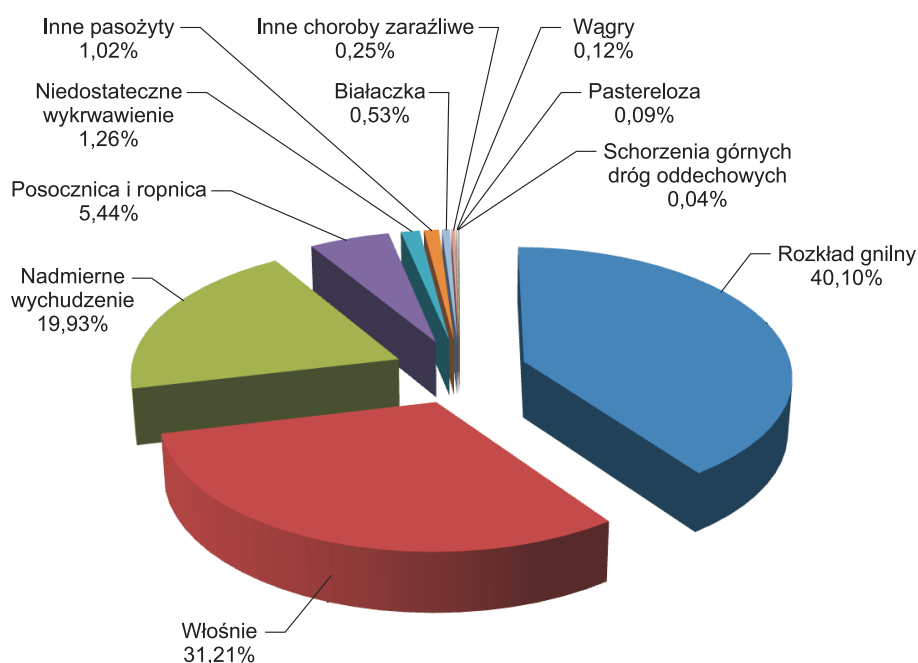


Ryc. 1. Udział zmian chorobowych u dzików w Polsce w latach 2000-2011 w ogólnej liczbie tusz ze stwierdzonymi zmianami chorobowymi

2,54% w 2011 r. Tusze uznane za niezdatne do spożycia stanowiły od 10,71% (2007 r.) do 100% (2011 r.) tusz, w których stwierdzono zmiany chorobowe. Podkreślić należy, że 2007 r. był tym, w którym wyniki badań dzików różniły się istotnie od pozostałych. Stwierdzono czterokrotnie wyższy odsetek tusz ze zmianami chorobowymi oraz najniższy odsetek tusz uznanych za niezdatne do spożycia.

Najczęściej stwierdzaną zmianą w tuszach dzików były rozkład gnilny, który stanowił ponad połowę wszystkich zmian (ryc. 1). Drugą grupę stwierdzanych zmian chorobowych stanowiły choroby pasożytnicze (30,9%), w tym blisko połowę stanowiła włośnica. W dalszej kolejności występowało nadmierne wychudzenie (9,83%). Udział posocznicy, ropnicy i schorzeń górnych dróg oddechowych wynosił ok. 2%. Pozostałe jednostki chorobowe lub odchylenia jakościowe tusz dzików stanowiły 0,01%-0,66% stwierdzonych zmian chorobowych.

Odmiennie od udziału zmian chorobowych kształtuje się udział przyczyny uznania tusz za niezdatne do spożycia (ryc. 2). Największy odsetek wym. przyczyn stanowiły: rozkład gnilny (40,1%), włośnica (31,21%) i nadmierne wychudzenie (19,93%). Zdecydowanie mniejszy był udział posocznicy i ropnicy (5,44%). Inne pasożyty i choroby wywołane przez drobnoustroje oraz



Ryc. 2. Udział przyczyn uznania tusz dzików za niezdatne do spożycia w latach 2000-2011 w ogólnej liczbie tusz dzików o negatywnej klasyfikacji sanitarnej

Tab. 4. Występowanie włośnicy u dzików i świń w Polsce w latach 2000-2011

Rok	liczba zwierząt poddanych badaniu	Dziki		Świnie	
		liczba sztuk	%	liczba sztuk	%
2000	44 378	80	0,18	18 672 315	Brak danych
2001	54 042	105	0,19	17 698 838	42
2002	61 524	169	0,27	19 995 780	36
2003	64 561	204	0,32	21 358 433	74
2004	76 698	245	0,32	19 766 359	29
2005	91 333	260	0,28	20 004 294	36
2006	78 650	321	0,41	21 985 532	28
2007	103 305	296	0,29	23 015 105	52
2008	149 490	522	0,35	20 162 929	51
2009	117 007	552	0,47	17 867 707	14
2010	162 811	558	0,34	19 897 947	12
2011	145 129	436	0,30	20 399 602	8
Razem	1 148 928	3748	0,33	240 824 841	382

odchylenia jakościowe stanowiły 0,04%-1,26% przyczyn uznania mięsa za niezdatne do spożycia.

Spośród chorób pasożytniczych występujących u dzików, stanowiących zagrożenie dla konsumentów, na szczególną uwagę zasługuje włośnica. Ekstensywność inwazji tego pasożyta u dzików i świń w ostatnim dziesięcioleciu przedstawia tab. 4. Odsetek zarażonych dzików w analizowanym okresie wynosił 0,33% i utrzymuje się na prawie niezmiennym poziomie od ponad dwudziestu lat. Przy obecnym, wysokim pozyskaniu dzików (tab. 1) niepokojące jest, że nie wszystkie odstrzelone dziki, pomimo ustawowego obowiązku, poddawane są badaniu na włośnicę, co wynika z przeprowadzonych porównań danych tab. 1 i 3, i na co zwrócili uwagę też inni autorzy (6). Z kolei optymistyczny jest fakt zmniejszającej się liczby przypadków włośnicy u świń. Ekstensywność inwazji u tych zwierząt w 1995 r. wynosiła 0,022%, natomiast w ostatnich latach odsetek ten zdecydowanie się zmniejszył i w analizowanym okresie wynosił 0,00016%, zaś w 2011 r. – 0,000004%. (16). Stałym problemem są natomiast przypadki występowania włośnicy u ludzi. W latach 1999-2001 zarejestrowano 38 przypadków zachorowań ludzi, których źródłem było mięso wieprzowe i aż 299 przypadków, których przyczyną było mięso dzika (4). Natomiast w latach 2000-2010 liczba ludzi zarażonych włośnicą wyniosła średnio 92 przypadki rocznie (7),

Tab. 5. Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego łosi, danieli, jeleni i saren w Polsce w latach 2000-2011

Rok	zbadanych	ze zmianami chorobowymi (% zbadanych)	Liczba tusz			
			uznanych za niezdatne (% zbadanych; % chorych)	drobnoustroje (% uznanych za niezdatne)	Pasożyty (% uznanych za niezdatne)	odchylenia jakościowe (% uznanych za niezdatne)
2000	192 671	2088 (1,08)	638 (0,33; 30,56)	101 (100)	1455 (0,34)	532 (100)
2001	205 812	1787 (0,87)	433 (0,21; 24,23)	43 (100)	1380 (1,88)	364 (100)
2002	185 022	3498 (1,89)	510 (0,28; 14,58)	80 (100)	3000 (0,40)	418 (100)
2003	184 465	3424 (1,86)	673 (0,36; 19,66)	63 (98,41)	2755 (0,18)	606 (100)
2004	197 345	3519 (1,78)	437 (0,22; 12,41)	15 (100)	3083 (0,03)	421 (100)
2005	184 095	4242 (2,30)	295 (0,16; 6,95)	14 (100)	3952 (0,13)	276 (100)
2006	168 574	3568 (2,12)	549 (0,33; 15,39)	20 (100)	3025 (0,20)	523 (100)
2007	178 067	18 456 (10,36)	291 (0,16; 1,58)	19 (100)	666 (0,15)	17771 (1,52)
2008	189 383	381 (0,20)	364 (0,19; 95,54)	11 (100)	23 (8,70)	347 (100)
2009	144 684	345 (0,24)	338 (0,23; 97,97)	8 (100)	8 (12,50)	329 (100)
2010	206 632	670 (0,32)	620 (0,30; 92,54)	7 (100)	63 (20,63)	600 (100)
2011	140 548	366 (0,26)	366 (0,25; 100)	4 (100)	0 (0)	362 (100)
Razem	2 177 298	42 344 (1,94)	5514 (0,25; 13,02)	385 (99,74)	19 410 (0,40)	22549 (22,39)

stąd też nasz kraj znajduje się w czołówce krajów europejskich w tym niechlubnym rankingu. Przeprowadzone w Polsce w latach 1994-2004 dodatkowo badania genetyczne wyizolowanych włośni z dzików i wyrobów z tego mięsa wykazały występowanie poza gatunkiem *Trichinella spiralis sensu stricto* również gatunku *Trichinella britovi*, który wyizolowano od 18 osobników (3).

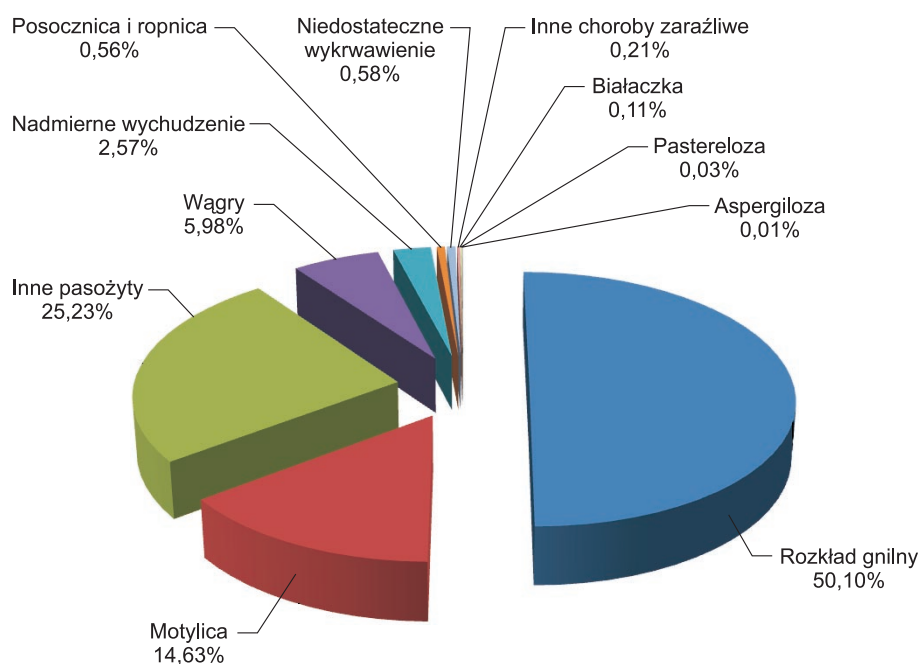
Wyniki badania tusz zwierzyny płowej przedstawiono w tab. 5. W latach 2000-2011 liczba zwierząt poddanych badaniu poubojowemu w tej grupie utrzymywała się na podobnym poziomie, zbliżonym do 20 tys. sztuk. Odchylenie od tej prawidłowości wykazano w latach 2009 i 2011, co mogło wynikać z niekompletności danych zawartych w raportach poszczególnych województw.

Odsetek tusz ze zmianami w grupie wszystkich zbadanych tusz zwierzyny płowej wahał się w poszczególnych latach od 0,2% do 10,36%. Podobnie jak w przypadku dzików w 2007 r., zauważono u zwierzyny płowej czterokrotnie wyższy odsetek tusz ze zmianami, który znacząco różnił się od pozostałych wyników. Z kolei odsetek tusz uznanych za niezdatne w stosunku do wszystkich zbadanych wyniósł od 0,16% do 0,33%.

Najczęściej stwierdzaną zmianą w tuszach zwierzyny płowej, podobnie jak u dzików, był rozkład gnilny, który stanowił ponad połowę wszyst-

kich zmian (ryc. 3). Drugą grupę stwierdzanych zmian chorobowych stanowiły choroby pasożytnicze (45,84%), w tym motyllica 14,63%, węgry 5,98% oraz inne, niewymienione z nazwy pasożyty 25,23%. Pozostałe jednostki chorobowe lub odchylenia jakościowe, które wykazano w badanym okresie w tuszach zwierzyny płowej, stanowiły 0,01-0,58% i były to zmiany powodowane przez drobnoustroje.

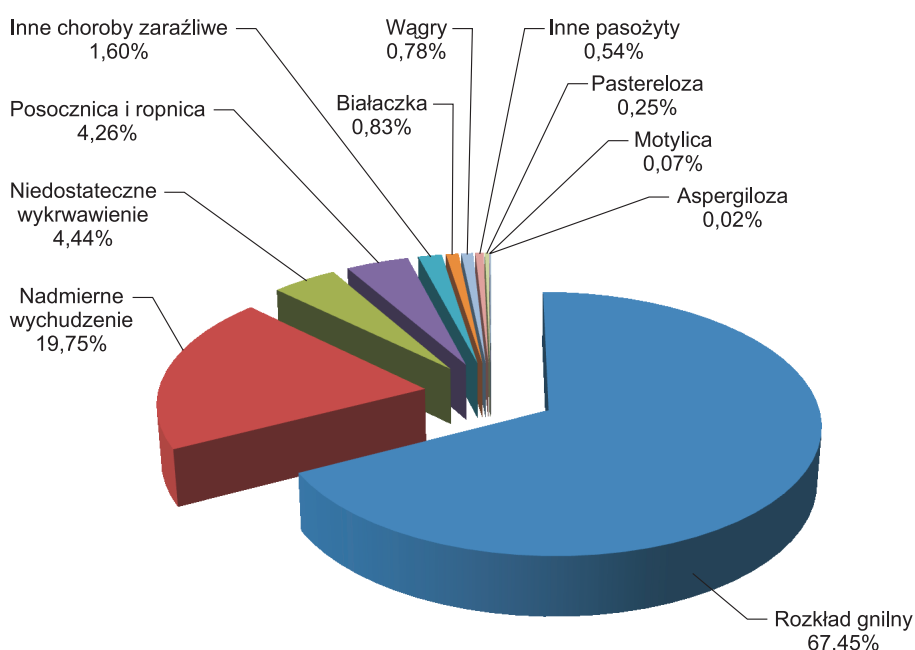
Odmiennie kształtował się udział przyczyn uznania tusz zwierzyny płowej za niezdatne do spożycia (ryc. 4). Główną przyczyną niezdatności w ostatnim dziesię-



Ryc. 3. Udział zmian chorobowych u jeleni, saren, danieli i łosi w Polsce w latach 2000-2011 w ogólnej liczbie tusz ze stwierdzonymi zmianami chorobowymi

cioleciu, wynoszącą ponad 67% był rozkład gnilny. Następnymi przyczynami były nadmierne wychudzenie (19,75%) i niedostateczne wykrwawienie (4,44%). Istotnym czynnikiem negatywnej oceny tusz zwierzyny płowej powodowanej przez drobnoustroje była posocznica i ropnica (4,49%). Inne choroby zakaźne, takie jak: aspergiloza, pastereloza, białaczka łącznie stanowiły 2,89%, negatywnej oceny tusz. Należy podkreślić, że tylko 12,26% tusz ze zmianami i wykrytymi chorobami uznano za niezdatne do spożycia. Wynika to przypuszczalnie ze stosunkowo wysokich inwazji pasożytniczych (głównie motylicy) występujących w narządach wewnętrznych wolno żyjących przeżuwaczy, które nie wpływają na ogólną ocenę tusz.

Reasumując należy stwierdzić, że w latach 2000-2011 wzrosła znacznie liczba pozyskanej i poddanej badaniu zwierziny grubej, zmniejszyło się natomiast pozyskanie zwierziny drobnej, a w szczególności zajęcy. Odsetek tusz, w których stwierdzano zmiany poubojowe, utrzymywał się na stałym, podobnym poziomie. Pewnego rodzaju odstępstwo u wszystkich ocenianych gatunków zwierząt zaobserwowano jedynie w 2007 r., w którym nastąpił wyraźny wzrost liczby tusz ze zmianami chorobowymi zarówno wśród dzików, jak i zwierziny płowej. W latach 2008-2011 nastąpiło natomiast znaczące obniżenie odsetka występowania zmian chorobowych lub odchyień jakościowych u zwierziny płowej, pomimo że liczba tusz poddanych badaniu san.-wet. nie uległa istotnej zmianie. W zdecydowanej większości zmiany te były powodem uznania tusz za niezdatne do spożycia. Można przypuszczać, że przyczyną tych wyników może być polepszenie kondycji zdrowotnej pozyskiwanej zwierziny płowej oraz rzetelne wykonywanie badania poubojowego przez urzędowych lekarzy weterynarii.



Ryc. 4. Udział przyczyn uznania tusz jeleni, saren, łosi i danieli za niezdatne do spożycia w latach 2000-2011 w ogólnej liczbie tusz o negatywnej klasyfikacji sanitarnej

Piśmiennictwo

- Bertolini R., Zgrablic G., Cuffolo E.: Wild Game Meat: Products, Market, Legislation and Processing Controls. *Veterinary Res. Comm.* 2005, 29 (Supl. 2), 97-100.
- Budny M., Kamieniarz R., Kolanoś B., Mąka H., Panek M.: Sytuacja zwierząt łownych w Polsce w latach 2008-2009. *Biul. Stacji Badawczej w Czempiniu* 2010, 6, 23-25.
- Cabaj W., Moskwa B., Pastusiak K., Bień J.: Włośnica u zwierząt wolno żyjących stałym zagrożeniem zdrowia ludzi w Polsce. *Kosmos. Prob. Nauk Biol.* 2005, 54, 95-103.
- Golań E., Sadowska-Todys M.: Współczesne problemy epidemiologii i diagnostyki włośnicy w krajach Unii Europejskiej i w Polsce. *Przegl. Epidemiol.* 2003, 57, 561-570.
- Górecka J., Szymańko T.: Walory żywieniowe dziczyzny. *Mag. Przem. Mięsn.* 2010, nr 1-2, 20-21.
- Leonkiewicz J.: Czy Polska jest krajem bezpiecznej żywności? *Bezp. i Hig. Żywności* 2009, 11, 36-41.
- Meldunki epidemiologiczne Państwowego Zakładu Higieny za lata 2000-2010.
- Rawa Ł.: Rynek Spożywczy. *Min. Rol. i Rozw. Wsi., ARR i IER i GŻ*, nr 6-7, 2011.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. – w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych. *Dz. U. Nr 45, poz. 433.*
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 marca 2005 r. – w sprawie szczegółowych warunków wykonywania polowania i znakowania tusz. *Dz. U. Nr 61, poz. 548.*
- Rozporządzenie M.R.iR.W. z dn. 21 października 2010 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych przy produkcji mięsa przeznaczonego na użytek własny. *Dz. U. Nr 207, poz. 1370.*
- Rozporządzenie M.R.iR.W. z dn. 29 grudnia 2007 r. w sprawie przeprowadzania szkoleń myśliwych. *Dz. U. Nr 5, poz. 39.*
- Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2075/2005 z dn. 5 grudnia 2005 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące urzędowych kontroli w odniesieniu do włośni (*Trichinella*) w mięsie – *Dz. Urz. WE L 338 z 22.12.2005 r.*, str. 60, 320 z 18.11.2006 r., str. 46, 281 z 25.10.2007 r., str. 19.
- Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 853/2004 z dn. 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego – *Dz. Urz. WE L 139 z dn. 30.04.2004 r.*, str. 55.
- Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 854/2004 z dn. 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące organizacji urzędowych kontroli w odniesieniu do produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do spożycia przez ludzi – *Dz. Urz. WE L 139 z dn. 30.04.2004 r.*, str. 206.
- RRW – 6. Sprawozdania z wyników urzędowego badania zwierząt rzeźnych mięsa, drobiu, dziczyzny, królików i zwierząt akwakultury za lata 2000-2011.
- Statystyka Łowiecka Polskiego Związku Łowieckiego za lata 2000-2010.
- Tropilo J., Kiszczak L.: Badanie i ocena sanitarno-weterynaryjna zwierząt łownych i dziczyzny. *Wyd. Wieś Jutra, Warszawa* 2007.
- Werpachowski M., Zalewski D.: Dzikizna – mięso niedoceniane przez polskich konsumentów. *Przegl. Hod.* 2012, 80, 29-31.
- Ziemińska A., Krasnowska G.: Zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego w obrocie tuszami zwierząt łownych. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość.* 2007, 1, 16-25.
- Zin M., Znamirowska A., Stanisławczyk R.: Znaczenie dziczyzny. *Gosp. Mięsna* 2002, nr 4, 28-30.

Adres autora: prof. dr hab. Krzysztof Szkucik, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin; e-mail: krzysztof.szkucik@up.lublin.pl