

Występowanie zmian chorobowych i odchyleń jakościowych w tuszkach królików rzeźnych w Polsce w latach 2000-2010

KRZYSZTOF SZKUCIK, WALDEMAR PASZKIEWICZ

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

Szkucik K., Paszkiewicz W.

Morbid traits and qualitative changes in rabbits slaughtered in Poland between 2000-2010

Summary

The aim of the study was to analyze the results of post mortem examinations on slaughtered rabbits conducted in the years 2000-2010 by the national Veterinary Inspection in rabbit slaughterhouses in Poland. During the studied period over 5.6 million rabbits were slaughtered. In 280,686 carcasses quality changes on account of morbidity occurred, which constitutes 4.94% of the examined carcasses. Of these carcasses 59,428 were considered unfit for consumption, i.e. 21.17%, and 1.05% of all carcasses, which were examined after slaughter. The most common diseases confirmed were parasitic invasions, primarily coccidia (65.13%). However, the most common reasons for considering carcasses as unfit for consumption were bacterial diseases (sepsis and pyemia – 34.93%) as well as coccidiosis (28.96%). The most frequent qualitative changes of rabbit carcasses were excessive thinness (2%) or insufficient bloodlessness (1.64% of the confirmed changes). All of the carcasses in which these changes have been confirmed were considered unfit for consumption. Starting from 2006 the percentage of carcasses in which post-slaughter changes were confirmed has systematically decreased, while from 2008 the same concerns carcasses unfit for consumption. At the same time, the percentage of carcasses considered unfit for consumption from among the animals with confirmed qualitative changes after post-slaughter examination decidedly increased. This proves the good health of the rabbit population raised for slaughter in Poland, as well as its proper sanitary-veterinary control, which guarantees the high quality of the meat gained from it.

Keywords: rabbits, post mortem examination, morbidity, qualitative changes

W Polsce w ostatnim dziesięcioleciu systematycznie wzrastała produkcja tzw. mięsa białego. Wzrost rzędu nawet kilkunastu procent w skali roku możliwy był głównie dzięki zwiększonym ubojom drobiu oraz (w zdecydowanie mniejszym zakresie) ubojom królików. Wzrost spożycia tego mięsa może być związany ze znacznym spadkiem spożycia wołowiny, a także stabilizacją poziomu konsumpcji wieprzowiny (tab. 1, cyt. 2). Mięso królicze okazało się alternatywnym źródłem białka zwierzęcego o pożądanych cechach sensorycznych, wysokich walorach dietetycznych i zalecanej wartości odżywczej. Mięso to cechuje się niższą zawartością tłuszczu i cholesterolu w porównaniu z mięsem czerwonym i drobiowym (3). Jest dobrym źródłem łatwo przyswajalnego białka o wysokiej jakości i biologicznej przydatności dla organizmu (10). Kompleksowa analiza sensoryczna mięsa 15 gatunków zwierząt wykazała, że pod względem soczystości mięso królicze zdecydowanie przewyższa mięso drobio-

we (w tym również indycze), sarninę i mięso zająca, a w ocenie kruchości wołowinę (z uwzględnieniem tzw. młodej wołowiny), wieprzowinę, koninę, mięso kozie i indycze. Jednocześnie oceniono je jako najmniej przetłuszczone ze wszystkich ocenianych asortymentów (6).

Każdy środek spożywczy oprócz pożądanych cech sensorycznych i wartości odżywczej musi również spełniać oczekiwania konsumentów w zakresie bezpieczeństwa. Istotne znacznie w zapewnieniu bezpieczeństwa mięsa mają warunki pozyskiwania oraz przechowywania surowców rzeźnych, od nich bowiem w dużym stopniu zależy ilość i jakość mikroflory występującej w tkance mięśniowej i narządach wewnętrznych (5, 11). Na bezpieczeństwo i przydatność spożywczą mięsa wpływają także stany chorobowe i odchylenia jakościowe, które stwierdza się w trakcie sanitarno-weterynaryjnego badania przed- i poubojowego.

Tab. 1. Spożycie mięsa w Polsce w latach 2000-2010 (w kg/1 mieszkańca; cyt. 2)

Lata	Mięso łącznie z podrobami			
	ogółem	w tym: mięso bez podrobów		
		wieprzowe	wołowe	drobiowe
2000	66,1	39,0	7,1	14,7
2001	66,6	38,6	5,6	17,2
2002	69,5	39,2	5,2	19,8
2003	72,1	41,2	5,8	19,7
2004	71,8	39,1	5,3	22,2
2005	71,2	39,0	3,9	23,4
2006	74,3	41,4	4,5	23,7
2007	77,6	43,6	4,0	24,0
2008	75,3	42,7	3,8	24,1
2009	75,0	42,4	3,6	24,0
2010*	75,5	42,5	3,4	24,5

Objaśnienie: * – dane szacunkowe IERiGŻ-PIB

Celem niniejszego opracowania była analiza wyników badania poubojowego królików przeprowadzonego w latach 2000-2010 w ubojniach królików na terenie Polski.

Materiał i metody

Dane dotyczące wyników badania sanitarno-weterynaryjnego opracowano na podstawie rocznych sprawozdań sporządzanych przez Główny Inspektorat Weterynarii (7). W analizie wyników badań uwzględniono liczbę zbadanych zwierząt, liczbę tuszek, w których stwierdzono zmiany chorobowe oraz liczbę tuszek uznanych za niezdatne do spożycia. Oceniając przyczyny zmian chorobowych i niezdatności do spożycia wyniki ujęto w trzech grupach: choroby

zakaźne, inwazyjne i odchylenia jakościowe. W grupie odchyleń jakościowych uwzględniono nadmierne wychudzenie i niedostateczne wykrwawienie.

Wyniki i omówienie

Z raportów GIW wynika, że w latach 2001-2005 obserwowano w Polsce wyraźny wzrost liczby ubijanych królików. Gwałtowny spadek ubojów nastąpił w 2006 r. i utrzymywał się aż do 2009 r. (tab. 2). Dopiero w ostatnim ocenianym roku odnotowano wzrost liczby ubitych zwierząt. Powyższe potwierdzają informacje rocznika statystycznego rolnictwa, według których masa żywa królików poddanych ubojowi w 2005 r. wynosiła 2,3 tys. ton, w 2008 r. – 1,2 tys. ton, a w 2009 r. zaledwie 0,6 tys. ton (1). Z porównania tych danych z liczbą ubitych zwierząt wynika, że przyżyciowa masa ubijanych zwierząt uległa znacznemu obniżeniu. Spadek produkcji mięsa króliczego związany był przede wszystkim ze zmniejszeniem sprzedaży do krajów Unii Europejskiej. Spowodowane to było zwiększonym przywozem na rynek Wspólnoty tańszego mięsa króliczego pochodzącego z Chin.

W latach 2000-2010 poddano ubojowi, a następnie badaniu sanitarno-weterynaryjnemu ponad 5,6 milionów królików (tab. 2). W 280 686 (4,94%) tuszkach stwierdzono zmiany chorobowe. Jednocześnie jako niezdatne do spożycia oceniono 59 428 sztuk, czyli niewiele ponad 1% wszystkich zwierząt poddanych badaniu poubojowemu. Liczba zbadanych zwierząt w latach 2000-2010 wahała się od 300 104 sztuk w 2009 r., do 871 913 sztuk w 2005 r. Analizując procentowy udział zmian chorobowych w ogólnej liczbie poddanych ubojowi zwierząt, stwierdzono, że był on najwyższy (10,09%) w 2003 r. Począwszy od 2005 r. odnotowywano systematyczne obniżanie się liczby tuszek, w których stwierdzano zmiany chorobowe, a ich

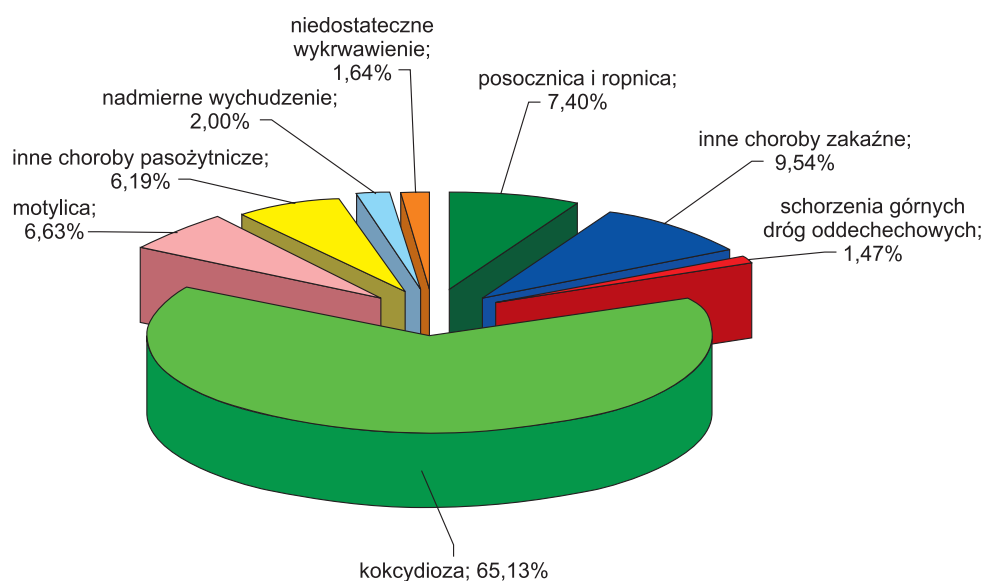
Tab. 2. Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego królików rzeźnych w Polsce w latach 2000-2010

Rok	zbadanych	Liczba tuszek				
		ze zmianami chorobowymi (%)	uznanych za niezdatne (% zbad. – % chorych)	ze zmianami spowodowanymi przez		
				drobnoustroje	Pasożyty	odchylenia jakościowe
				(% uznanych za niezdatne)		
2000	335 945	22 345 (6,65)	1440 (0,43 – 6,44)	14 777 (6,58)	7140 (0,56)	428 (100)
2001	313 855	28 982 (9,23)	19 315 (6,15 – 66,64)	847 (100)	27 819 (65,28)	316 (100)
2002	389 076	36 194 (9,30)	1961 (0,50 – 5,42)	3619 (44,82)	28 649 (0)	339 (100)
2003	541 335	54 643 (10,09)	2702 (0,50 – 4,94)	9737 (22,18)	44 677 (0,70)	229 (100)
2004	841 200	37 504 (4,46)	5278 (0,63 – 14,07)	3063 (100)	34 087 (5,79)	240 (100)
2005	871 913	42 471 (4,87)	5813 (0,67 – 13,69)	3580 (100)	37 368 (1,90)	1523 (100)
2006	660 224	29 284 (4,44)	7640 (1,16 – 26,09)	3572 (100)	24 455 (11,49)	1257 (100)
2007	572 513	12 717 (2,22)	4043 (0,72 – 31,79)	2548 (100)	9220 (5,92)	949 (100)
2008	395 531	8635 (2,18)	5087 (1,29 – 58,91)	2213 (100)	3642 (2,58)	2780 (100)
2009	300 104	5227 (1,74)	3966 (1,32 – 75,88)	2038 (94,06)	1232 (7,47)	1957 (100)
2010	455 542	2684 (0,59)	2183 (0,48 – 81,33)	1963 (100)	510 (0)	220 (100)
Razem	5 677 238	280 686 (4,94)	59 428 (1,05 – 21,17)	47 957 (51,00)	218 790 (11,31)	10 238 (100)

udział w ogólnej licznie zbadanych zwierząt osiągnął niespełna 0,6% w 2010 r. Odsetek tuszek uznanych za niezdatne w grupie wszystkich zbadanych zwierząt wahał się od 0,43% w 2000 r. do 6,15% w 2001 r. Stanowiło to, odpowiednio, 6,44% i 66,64% tuszek, w których stwierdzono zmiany chorobowe.

W analizowanym okresie choroby wywołane przez drobnoustroje stwierdzono u 47 957 zwierząt, co stanowi 0,84% wszystkich zbadanych zwierząt. Wszystkie tuszki i narządy wewnętrzne zwierząt poddanych ubojowi w latach 2004-2008 oraz w roku 2001 i 2010, w których zdiagnozowano wym. zmiany, zostały uznane za niezdatne do spożycia. Natomiast w 2000 r. za niezdatne uznano jedynie 6,58% tuszek i narządów ze zmianami wywołanymi przez drobnoustroje. Z wymienionych w sprawozdaniu chorób zakaźnych wykazano jedynie posocznicę i ropnicę. Nie wykazano natomiast: myksomatozy, białaczki, pasterelozy, salmonellozy, brucelozy i aspergilozy oraz gruźlicy, którą stwierdzano jeszcze w 1998 r. (9). Nie odnotowano także pomoru królików. Przeprowadzone w latach 2007-2009 badania wykazały obecność przeciwciał przeciwko wirusowi krwotocznej choroby królików u nieszczepionych zwierząt, u których nie stwierdzono jednak objawów chorobowych. Mogłoby to wskazywać na występowanie również w Polsce szczepów apatogennych (RCV), spokrewnionych z wirusem RHD (4). W sprawozdaniach ujęto niewymienione z nazwy „inne choroby zakaźne”, które stanowiły ponad 60% wszystkich stwierdzanych chorób zakaźnych.

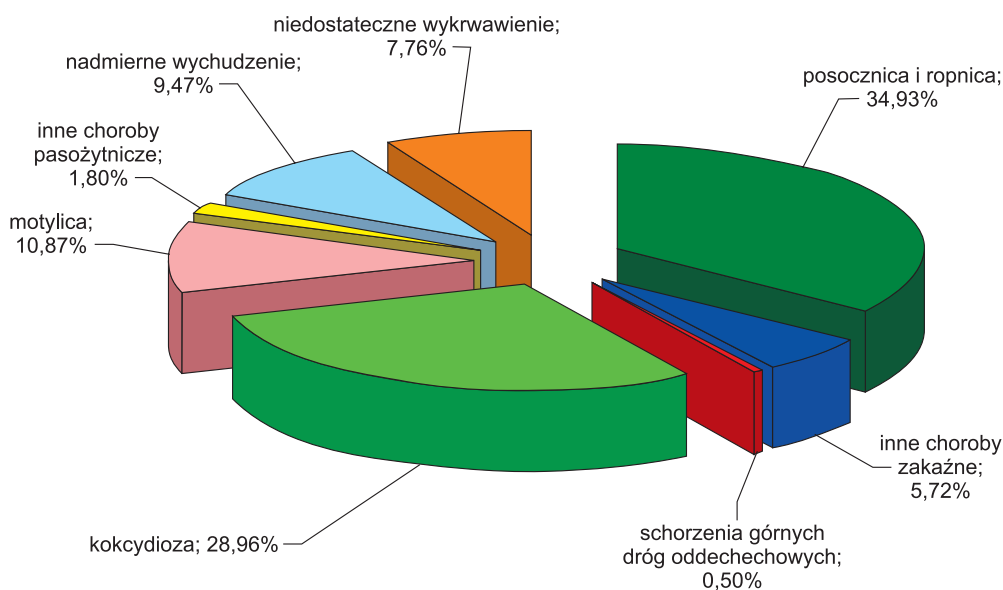
Najwyższy odsetek (77,95%) wszystkich stwierdzonych zmian chorobowych stanowiły choroby inwazyjne (ryc. 1). W latach 2000-2010 odnotowano je w 218 790 przypadkach. Przy stwierdzaniu chorób inwazyjnych w 11,31% tuszki oceniono jako niezdatne do spożycia. W tej grupie chorób najczęściej stwierdzono przypadków kokcydiozy, którą dotkniętych było 65,13% tuszek wykazujących zmiany chorobowe. Motylicę wątrobową rozpoznano natomiast u 6,63% wym. tuszek. We



Ryc. 1. Udział zmian chorobowych u królików rzeźnych w Polsce w latach 2000-2010 w ogólnej liczbie tuszek ze stwierdzonymi zmianami chorobowymi

wcześniejszych badaniach (8) zwrócono uwagę, że podawana liczba sztuk z kokcydiozą dotyczy w praktyce jedynie kokcydiozy wątrobowej, gdyż badanie poubojowe nie pozwala na dokładne badanie jelit w tym kierunku. Ponadto w badaniu poubojowym nie ma możliwości weryfikacji czynnika powodującego zmiany w wątrobie, stąd ich stwierdzenie odnotowywane jest jako „kokcydioza” lub „motylicza”, mimo iż mogą one być wywoływane przez inne pasożyty lub bakterie.

W badanym okresie schorzenia dróg oddechowych stwierdzono ogółem u 4118 badanych zwierząt. Odnotowano je w 2002, 2004, 2009 i 2010 r. W wyniku tych schorzeń dyskwalifikacji uległy wszystkie tuszki (296 sztuk) w 2010 r., co stanowi zaledwie 0,005% wszystkich zbadanych tuszek oraz 0,5% tuszek uznanych za niezdatne do spożycia (ryc. 2).



Ryc. 2. Udział przyczyn uznania tuszek królików za niezdatne do spożycia w latach 2000-2010 w ogólnej liczbie tuszek o negatywnej klasyfikacji sanitarnej

Najczęściej odnotowywanymi odchyleniami jakościowymi tuszek królików było nadmierne wychudzenie (2,0%) oraz niedostateczne wykrwawienie (1,64% stwierdzanych zmian). W obu przypadkach dyskwalifikacji uległy wszystkie tuszki, w których wystąpiły wym. odchylenia. Przyczyną nadmiernego wychudzenia mogą być bezobjawowo przebiegające inwazje pasożytnicze, a zwłaszcza powszechne występowanie u królików pierwotniaków z rodzaju *Eimeria*. Spadek masy ciała królików w wyniku zaburzeń trawienia powodowanych przez te pierwotniaki zwiększa również podatność na infekcje bakteryjne i wirusowe (8). Udział poszczególnych przyczyn uznania tuszek króliczych za niezdatne do spożycia przedstawiono na ryc. 2.

Reasumując należy stwierdzić, że począwszy od 2006 r. systematycznie obniżał się odsetek tuszek, w których stwierdzano zmiany poubojowe, a od 2008 r. również tuszek uznanych za niezdatne do spożycia. W obu przypadkach największy spadek odnotowano w latach 2009-2010. Jednocześnie zdecydowanie wzrastał odsetek tuszek uznanych za niezdatne do spożycia w grupie zwierząt ze stwierdzonymi zmianami w badaniu poubojowym. Świadczy to o dobrym statusie zdrowotnym pogłowia królików rzeźnych w Polsce oraz prawidłowym nadzorze sanitarno-weterynaryjnym, który gwarantuje wysoką jakość pozyskiwanego mięsa.

Piśmiennictwo

1. *Anon.*: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2010. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
2. *Anon.*: Rynek mięsa (39), wrzesień 2010, str. 41; Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2010.
3. *Dalle Z.*: Perception of rabbit meat quality and major factors influencing the rabbit carcass and meat quality. *Livestock Prod. Sci.* 2002, 11-32.
4. *Majer-Dziedzic B., Szkucik K.*: Serologiczna ocena poziomu przeciwciał przeciwko wirusowi krwotocznej choroby królików. *Medycyna Wet.* 2010, 66, 204-209.
5. *Pyz-Lukasik R., Szkucik K.*: Zanieczyszczenie bakteryjne tuszek i narządów wewnętrznych królików w zależności od miejsca uboju. *Medycyna Wet.* 2005, 61, 567-570.
6. *Rodbotten M., Kubberød E., Lea P., Ueland Ø.*: A sensory map of the meat universe. Sensory profile of meat from 15 species. *Meat Science* 2004, 68, 137-144.
7. RRW-6. Sprawozdania z wyników urzędowego badania zwierząt rzeźnych mięsa, drobiu, dzicyzny, królików i zwierząt akwakultury za lata 2000-2010.
8. *Sadzikowski A. B., Szkucik K., Szczepaniak K. O., Paszkiewicz W.*: Występowanie pierwotniaków z rodzaju *Eimeria* u królików rzeźnych pochodzących z różnych hodowli. *Medycyna Wet.* 2008, 64, 1426-1429.
9. *Szkucik K.*: Zmiany chorobowe i odchylenia jakościowe w tuszkach królików rzeźnych w Polsce w latach 1998-2007. Krajowy Kongres Nauki o Mięsie i Technologii. XXXI Dni Przemysłu Mięsnego. Warszawa 14-15.05.2009, s. 38-39.
10. *Szkucik K., Libelt K.*: Wartość odżywcza mięsa królików. *Medycyna Wet.* 2006, 62, 108-110.
11. *Szkucik K., Pyz-Lukasik R.*: Jakość zdrowotna mięsa królików. *Medycyna Wet.* 2009, 65, 665-669.

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