

# Choroby odzwierzęce u ludzi oraz obecność bakteryjnych czynników etiologicznych u zwierząt i w żywności w krajach Unii Europejskiej w 2016 r.

Jacek Osek, Kinga Wieczorek

z Zakładu Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

W grudniu 2017 r. Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) w Parmie, wspólnie z Europejskim Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC) w Sztokholmie, opublikowały kolejny raport dotyczący występowania chorób odzwierzęcych (zoonoz) u ludzi oraz ich czynników etiologicznych u zwierząt oraz w żywności, obejmujący dane za 2016 r. (1).

Informacje zawarte w opracowaniu pochodziły z 28 krajów członkowskich UE i obejmowały najważniejsze bakteryjne czynniki i choroby zoonotyczne (w nawiasach – liczba potwierdzonych laboratoryjnie przypadków zachorowań u ludzi w UE): *Campylobacter* (246 307), *Salmonella* (94 530), *Jer-sinia* (6861), werotoksyczne *Escherichia coli* (6378), *Listeria monocytogenes* (2536),

gorączka Q (1057), tularemia (1056), *Bru-cella* (516) i *Mycobacterium bovis* (170). W odniesieniu do dwóch najważniejszych zoonoz, kamylobakterioza pozostaje od 2005 r. najczęściej występującą chorobą odzwierzęcą przenoszoną drogą pokarmową, której wzrost o 6,1% odnotowano w 2016 r. w porównaniu z 2015 r. W przypadku salmonellozy, w okresie 2008–2016 obserwowano spadek liczby zachorowań u ludzi, jednak w ostatnich pięciu latach (2012–2016) ta zmniejszona zachorowalność nie wykazywała istotnych tendencji statystycznych.

Biorąc pod uwagę poszczególne zoonozy i ich czynniki etiologiczne, sytuacja w krajach UE w 2016 r. przedstawiała się następująco:

## Kamylobakterioza

Choroba u ludzi jest najczęściej wynikiem zakażenia *C. jejuni*, a w mniejszym stopniu *C. coli*, ale notowano również zachorowania na tle *C. lari*, *C. fetus* i *C. upsaliensis*. W 2016 r.

łączna liczba potwierdzonych laboratoryjnie przypadków u ludzi wyniosła 246 307 (brak informacji z Grecji) a średni współczynnik zapadalności 66,3/100 000 mieszkańców (tab. 1). W Polsce odnotowano tylko 773 przypadki kamylobakteriozy (wskaźnik 2,0/100 000), ale był to kolejny wzrost w odniesieniu do lat poprzednich. Najwięcej zachorowań zanotowano, podobnie jak w latach ubiegłych, w Niemczech (73 663 osoby), Wielkiej Brytanii (58 987) i Czechach (24 084), najmniej natomiast na Cyprze (21 osób), Łotwie (93) i w Bułgarii (202). Biorąc pod uwagę współczynnik zapadalności (liczba przypadków na 100 000 osób), kamylobakterioza jest od wielu lat największym problemem w Czechach (wskaźnik 228,2), na Słowacji (140,5), w Szwecji (111,9) i Wielkiej Brytanii (90,2). Najniższy współczynnik zapadalności stwierdzono, oprócz Polski, w Rumunii (2,6), na Cyprze (2,5), w Portugalii (2,6) i Bułgarii (2,8). Ogółem, 28,5% zachorowań na tle *Campylobacter* wymagało hospitalizacji (dane z 17 krajów UE) i odnotowano 62 zejścia śmiertelne.

Identyfikacja gatunkowa drobnoustrojów wyizolowanych z potwierdzonych laboratoryjnie przypadków choroby dotyczyła 53,2% szczepów i wykazała, że zdecydowana większość izolatów należała do gatunku *C. jejuni* (83,6%); pozostałe natomiast zaliczono do *C. coli* (8,5%), *C. lari* (0,2%) oraz *C. fetus* (0,05%) i *C. upsaliensis* (po 0,04%). Inne wyosobnione szczepy (7,6%) określono w raporcie jako *C. jejuni/C. coli*, a więc nie różnicowano do poziomu gatunku.

Dane dotyczące występowania *Campylobacter* u zwierząt dostarczyły tylko 14 krajów członkowskich UE i pochodziły one głównie od drobiu, gdzie zbadano 13 558 stad, stwierdzając 27,3% wyników dodatnich. Przebadano także 2894 stada indyków (dane z 5 krajów), z których 65,3% było nosicielami *Campylobacter*. Badania obejmujące bydło (łącznie 6469 próbek z sześciu krajów) wykazały 1,1% zwierząt lub stad dodatnich, natomiast w przypadku świń (tylko 50 próbek) takich wyników było tylko 0,7%.

Badania żywności pochodzenia zwierzęcego w kierunku *Campylobacter* dotyczyły głównie świeżego mięsa drobiowego (11 495 próbek mięsa brojlerów z 14 krajów UE), gdzie stwierdzono łącznie 36,7% wyników dodatnich. Analogiczne badania obejmujące świeże mięso indycze (n = 1505, informacje z siedmiu krajów) wykazały 11,0% próbek zanieczyszczonych *Campylobacter*.

W siedmiu państwach przebadano 1220 próbek świeżego mięsa wołowego i stwierdzono 1,0% rezultatów dodatnich, natomiast w odniesieniu do świeżego mięsa wieprzowego (554 próbki) takich wyników było 2,9%. Występowanie *Campylobacter* określano też w produktach gotowych do spożycia, z mięsa drobiowego (n = 54; 1,0% wyników dodatnich), wołowego (n = 64; 1,6%) i wieprzowego (n = 44; wszystkie wyniki ujemne). W 2016 r. przebadano też 1327 próbek mleka (1,2% rezultatów dodatnich) i 289 serów (1,0% zanieczyszczonych tymi bakteriami).

### Salmonelloza

Choroba stanowi w dalszym ciągu jeden z najbardziej istotnych problemów związanych z zakażeniami pokarmowymi ludzi po spożyciu żywności zanieczyszczonej bakteriami rodzaju *Salmonella*, najczęściej serowarów *S. Enteritidis* i *S. Typhimurium*. W 2016 r. dane dotyczące zakażeń ludzi dostarczyły wszystkie kraje członkowskie UE, w których stwierdzono łącznie 94 530 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków zachorowań (średni współczynnik zapadalności wyniósł 20,4/100 000), a więc niemal tyle samo co w 2015 r. (tab. 1). Duży wzrost współczynnika zapadalności odnotowano w tych latach w Estonii (8,5 w 2015 r. i 26,7 w 2016 r.) i wynikał on z dwóch epidemii będących rezultatem bezpośredniej transmisji bakterii między ludźmi, oraz w Polsce (odpowiednio 21,7 i 25,6), który był wynikiem większej liczby zachorowań o charakterze epidemicznym. Łącznie w UE w wyniku salmonellozy odnotowano 128 zejść śmiertelnych, z których duża liczba

### Zoonoses in humans and presence of their etiological agents in animals and in food in the European Union Member States in 2016

Osek J., Wiczonek K., Department of Hygiene of Food of Animal Origin, National Veterinary Research Institute, Pulawy

In December 2017, the European Food Safety Authority (EFSA), and the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), have published their yearly report on the trends and sources of zoonoses and zoonotic agents in the European Union (EU) in 2016. *Campylobacteriosis* has remained the most frequently reported zoonotic disease in the EU with 246,307 laboratory confirmed cases (including 773 in Poland), which means an increase when compared to 2015 report. Poultry meat is the most important foodborne source of *Campylobacter* spp. *Salmonellosis* was the second, most commonly recorded zoonosis, with 94,530 confirmed human cases (9,718 in Poland), which was at the similar level as in the 2015 report. *Salmonella* spp. was mainly reported from fresh poultry meat and products thereof followed by fresh pig meat. *Yersiniosis* was identified in 6,861 people (168 in Poland), which was a small decrease when compared to the previous data. A total of 6,378 confirmed VTEC infections (4 in Poland), were identified. The number of listeriosis cases in humans increased by 9.3% as compared to 2015, with 2,536 confirmed infections (a high increase in Poland up to 101 cases), and 247 fatal cases. *L. monocytogenes* organisms were identified or detected above the legal safety limit (100 cfu/g) in total of 1.54% and 0.13% food samples, respectively. The number of Q fever and *Francisella tularensis* infection cases were 1,057 and 1,056 (18 in Poland), respectively, whereas the number of *Brucella* and *Mycobacterium bovis* human infections were of 516 (3 in Poland) and 170, respectively.

**Keywords:** zoonoses, bacteria, animals, humans, food, EFSA, ECDC, European Union, 2016.

(51 osób) miała miejsce w Wielkiej Brytanii. W Polsce w 2016 r. stwierdzono 9718 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków

Tabela 1. Występowanie u ludzi odzwierzęcych chorób przenoszonych drogą pokarmową w krajach Unii Europejskiej w latach 2012–2016

Zoonoza	Liczba potwierdzonych przypadków w latach, w nawiasie dane dotyczące Polski				
	2016	2015	2014	2013	2012
Kamylobakterioza	246 307 (773)	229 213 (653)	236 851 (650)	214 779 (552)	214 316 (431)
Salmonelloza	94 530 (9718)	94 625 (8245)	88 715 (8038)	82 694 (7307)	90 883 (7952)
Jersinioza	6861 (168)	7202 (172)	6625 (215)	6471 (199)	6506 (201)
VTEC	6378 (4)	5901 (0)	5955 (5)	6043 (5)	5680 (3)
Listerioza	2536 (101)	2206 (70)	2161 (86)	1763 (58)	1644 (54)
Gorączka Q	1057 (0)	833 (0)	777 (1)	648 (0)	692 (0)
Tularemia	1056 (18)	1079 (9)	480 (11)	279 (8)	942 (6)
Bruceloza	516 (3)	437 (4)	347 (1)	357 (1)	372 (0)
Gruźlica ( <i>M. bovis</i> )	170 (0)	170 (9)	145 (0)	134 (0)	134 (0)
<b>Razem</b>	<b>359 411 (10 785)</b>	<b>341 666 (9162)</b>	<b>342 056 (9007)</b>	<b>313 168 (8130)</b>	<b>321 169 (8647)</b>

choroby, co stanowiło statystycznie istotny wzrost w porównaniu z 2015 r. (tab. 1). Na poziomie unijnym najczęściej zachorowań wywołanych przez *Salmonella* wykazano, podobnie jak w latach poprzednich, w Niemczech (12 858 osób), Czechach (11 610), Wielkiej Brytanii (9202) i Hiszpanii (9818). Biorąc jednak pod uwagę współczynnik zapadalności w przeliczeniu na 100 000 osób, najwyższe wskaźniki odnotowano w Czechach (110,0), Słowacji (97,7), na Węgrzech (48,0) i Litwie (37,3). Z drugiej strony, najmniej salmonelloz u ludzi stwierdzono na Cyprze (77 przypadków), w Luksemburgu (108) i na Malcie (158). Uwzględniając wskaźnik zachorowań, schorzenie było najmniejszym problemem epidemiologicznym w Portugalii (3,6), Irlandii (6,3) i Grecji (6,8).

Badania serologiczne izolowanych szczepów *Salmonelli* wysonobnionych od ludzi wykazały (dane z 24 krajów UE obejmujące 67 418 izolatów; brak informacji z Polski), że dominującymi serowarami, podobnie jak w latach poprzednich, były *S. Enteritidis* (48,5% oznaczonych szczepów) i *S. Typhimurium* (13,4%). Znaczącą grupę stanowiły też monofazowe (1,4,[5],12:i:-) *S. Typhimurium* (8,4%), *S. Infantis* (2,4%) i *S. Newport* (1,1%). Pozostałe serowary obejmowały poniżej 1,0% szczepów określonych serologicznie.

Dane dotyczące występowania *Salmonella* w stadach reprodukcyjnych drobiu (*Gallus gallus*) dostarczyło 25 krajów UE (brak takich stad w Luksemburgu i na Malcie, a Litwa nie przesłała odpowiednich informacji do EFSA). W 2016 r. w UE stwierdzono średnio 1,47% wyników dodatnich w kierunku wszystkich serowarów *Salmonella*, w tym 0,54% w odniesieniu do pięciu serowarów objętych rozporządzeniem 2160/2003 (*S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, wliczając w to szczepy jednofazowe, *S. Infantis*, *S. Virchow* i *S. Hadar*) (2, 3). Dopuszczalny prawem poziom zakażenia stad reprodukcyjnych (1,0%) osiągnęły prawie wszystkie kraje, z wyjątkiem Grecji (dwa stada dodatnie w kierunku *S. Enteritidis* i jedno w kierunku *S. Infantis*) i Polski (26 stad z *S. Enteritidis* i dwa z *S. Typhimurium*). W przypadku stad kur niosek, obecność *Salmonella* określano w 15 477 stadach i stwierdzono wyniki dodatnie w 228 (1,47%). W Polsce zbadano 1927 stad, z których 46 (2,39%) było nosicielami *Salmonella*. W Estonii, na Łotwie i Słowacji nie stwierdzono stad reprodukcyjnych niosek zakażonych pałeczkami *Salmonella*. Najmniej wyników dodatnich wykazano natomiast w Portugalii (0,2%), Czechach (0,3%) i Holandii (0,6%). W niektórych krajach poziom zakażenia *Salmonella* spp. stad niosek był wyższy od średniej unijnej i wynosił np. 12,12% na Cyprze, 3,45% w Rumunii, 2,83% w Belgii i 2,58% w Hiszpanii.

W 2016 r. zbadano również 8212 stad brojlerów (w tym 823 w Polsce) i stwierdzono średnio na poziomie unijnym 10,52%

wyników dodatnich w kierunku wszystkich serowarów *Salmonelli*, w tym 11,3% w Polsce.

W ośmiu krajach UE oznaczano obecność pałeczek *Salmonella* w stadach produkcyjnych indyków. Związane jest to z realizacją programu badań monitoringowych, o której mowa w rozporządzeniu Komisji nr 1190/2012 (4, 5), określającym jako 1% maksymalny odsetek stad dodatnich w kierunku *S. Enteritidis* i/lub *S. Typhimurium*. Przebadano ogółem 262 próbki i stwierdzono 0,38% wyników dodatnich (trzy stada w Niemczech).

Duża grupa próbek pochodziła od indyków (28 191 stad w UE, w tym 6873 w Polsce), u których stwierdzono średnio 5,55% wyników dodatnich (0,29% w naszym kraju). Najwyższy odsetek stad zakażonych *Salmonella* wykazano w Hiszpanii (16,19% z 3737 stad), Wielkiej Brytanii (15,12% z 2619) i we Włoszech (10,41% z 4389). Nie stwierdzono natomiast wyników dodatnich w Belgii, Bułgarii, na Cyprze, w Danii, na Łotwie, w Rumunii, na Słowacji i w Szwecji.

W 2016 r. badaniom w kierunku obecności *Salmonella* poddano 23 708 próbek mięsa wołowego, z których 50 (0,21%) było zanieczyszczonych tymi drobnoustrojami. W przypadku Polski takich próbek zbadano 247 w rzeźniach i 18 w zakładach przetwórczych, wykazując odpowiednio osiem (3,24%) i zero wyników dodatnich.

Badania tusz wieprzowych (łącznie 16 456 próbek; brak danych z naszego kraju) wykazały 417 (2,53%) wyników dodatnich, w tym 7,88% w Belgii (zbadano 1066 próbek), 6,67% na Cyprze (30 próbek) i 4,31% we Włoszech (6030 próbek). Nie stwierdzono takich zanieczyszczeń w Chorwacji, ale zbadano tylko dwie tusze.

Biorąc pod uwagę świeże mięso drobiowe, które jest jednym z głównych źródeł *Salmonella* dla konsumentów, informacje dotyczące obecności tych drobnoustrojów pochodziły z badania materiału pobieranego w rzeźniach, zakładach przetwórczych oraz w handlu. Zbadano łącznie 25 276 próbek, w tym 3820 w Polsce (505 na poziomie rzeźni i 3315 w zakładach przetwórczych), stwierdzając w UE 6,39% wyników dodatnich (8,17% w naszym kraju).

W przypadku żywności gotowej do spożycia (RTE), zawierającej mięso drobiowe, spośród 1093 próbek (74 z Polski) 0,27% wykazywało obecność *Salmonella*, w tym 1,35% zbadanych w naszym kraju. Przebadano też 457 (25 z Polski) próbek żywności RTE z mięsem indykiem (462 próbki, w tym 5 z Polski) wykazując średnio 0,22% zanieczyszczonych *Salmonella* (0% w naszym kraju).

W 2016 r. badaniom poddano 5782 próbki jaj (w tym 566 w Polsce), pobrane w zakładach przetwórczych i sklepach, a odsetek wyników dodatnich w kierunku obecności *Salmonella* w krajach UE wynosił średnio 0,29% (brak wyników dodatnich w naszym kraju).

Niektóre kraje dostarczyły informacje dotyczące występowania pałeczek *Salmonella* w żywych małżach błazkoskrzelnych (540 próbek), a stwierdzony odsetek wyników dodatnich był na poziomie 0,74% (cztery próbki pobrane w Belgii i Irlandii).

Stosunkowo dużo badań w kierunku obecności tych bakterii dotyczyło owoców, zarówno świeżych, jak też suszonych (zwłaszcza importowanych), krojonych i sałatek (łącznie 1200 próbek; brak danych z Polski), ale podobnie jak w 2015 r. żadna próbka nie była dodatnia. Analogiczne wyniki dotyczyły też badania warzyw (680 próbek). Obecność pałeczek *Salmonella* stwierdzono natomiast w badanych próbkach ziół i przypraw (1390 próbek, 1,51% zanieczyszczonych tymi drobnoustrojami).

### Jersinioza

Choroba wywołana jest głównie przez *Yersinia enterocolitica* (99,1% potwierdzonych serologicznie izolatów w 2016 r., najczęściej serotypów O:3, a w mniejszym stopniu O:9 i O:8), sporadycznie przez *Y. pseudotuberculosis* (0,9% zachorowań). W 26 krajach UE (brak danych z Grecji i Holandii) stwierdzono 6861 osób zakażonych *Yersinia* (współczynnik zapadalności 1,8/100 000 mieszkańców), co stanowiło niewielki spadek w porównaniu z 2015 r. (tab. 1). W Polsce liczba przypadków jersiniozy wynosiła 168 (współczynnik 0,44), a więc było to zmniejszenie o cztery osoby w stosunku do 2015 r. Najwięcej zachorowań, podobnie jak w latach poprzednich, zanotowano w Niemczech (2764 przypadków), a następnie we Francji (735), w Czechach (608), Hiszpanii (485) i Finlandii (407). Nie stwierdzono żadnego przypadku na Cyprze i Malcie, a tylko trzy zachorowania w Irlandii, 9 we Włoszech, 12 w Luksemburgu i 14 w Portugalii. Uwzględniając współczynnik zapadalności na 100 000 mieszkańców, jersinioza była największym problemem w Finlandii (7,42), Czechach (5,76), na Litwie (5,37) i w Danii (4,87). Ogółem 31,5% zachorowań na tle *Yersinia* w UE wymagało hospitalizacji.

Informacje na temat występowania *Yersinia* u świń, będących głównym rezerwuarem tych drobnoustrojów, pochodzą w raporcie EFSA tylko z Włoch, gdzie zbadano 100 próbek, z których aż 68 było dodatnich, wszystkie w kierunku *Y. enterocolitica*. W tym kraju badano też inne zwierzęta (psy, 1920 próbek) i stwierdzono 79 (4,11%) wyników pozytywnych.

Dane dotyczące występowania *Yersinia* w żywności dotyczyły głównie mięsa wieprzowego i jego przetworów (153 próbki przebadane w Austrii, Niemczech, Hiszpanii i we Włoszech, z których 44 były dodatnie (28,76%), mięsa wołowego i przetworów zawierających wołowinę (42 próbki z Austrii,



Niemiec i Hiszpanii; 7,14% wyników dodatnich) oraz mleka i przetworów mlecznych (cztery próbki z Włoch, brak rezultatów dodatnich).

## VTEC

Zachorowania ludzi są wynikiem zakażeń werotoksycznymi *E. coli* (VTEC), określanymi również jako shigatoksyczne *E. coli* (STEC). Stwierdzono ponad 150 różnych serotypów VTEC mających zdolność wywołania schorzeń u ludzi, z których znaczny odsetek należy do grupy O157 (38,6% w 2016 r.). W przebiegu zakażenia, zwłaszcza u dzieci, ale też osób dorosłych, mogą wystąpić powikłania w postaci hemolitycznego zespołu mocznicowego (HUS), cechującego się ostrą niewydolnością nerek i niedokrwistością hemolityczną. W 2016 r. stwierdzono w 28 krajach członkowskich Unii Europejskiej 6378 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków zakażeń VTEC, w tym cztery w Polsce, co było dość znaczącym wzrostem w porównaniu z rokiem poprzednim (tab. 1). Wskaźnik zapadalności wynosił średnio 1,82/100 000 osób, a liczba zejść śmiertelnych 10.

Najwięcej przypadków zakażeń VTEC wykazano, jak w latach ubiegłych, w Niemczech – 1843, Wielkiej Brytanii – 1373, Irlandii – 737 i Holandii – 665. Uwzględniając współczynnik zapadalności, największy problem z VTEC występował w Irlandii (15,6 zachorowania na 100 000 osób), Szwecji (6,48), Holandii (3,92) i Danii (3,68). Nie stwierdzono przypadków zakażeń na tle STEC w Bułgarii, na Cyprze i w Portugalii, a pojedyncze zachorowania odnotowano na Łotwie (1) oraz w Grecji i na Słowacji (po 2).

Typowanie serologiczne (oznaczanie antygenu *O. coli*) wyizolowanych VTEC objęło 4019 izolatów z 22 krajów UE i podobnie jak w latach ubiegłych najwięcej z nich należało do grupy O157 (38,6% szczepów) a następnie O26 (16,7%) i O103 (5,4%).

Dane dotyczące występowania VTEC u zwierząt pochodziły głównie od bydła (zbadano 1057 próbek w Finlandii i we Włoszech) i stwierdzono 37 (3,5%) wyników dodatnich. Niektóre państwa (Hiszpania, Niemcy, Włochy, Wielka Brytania) dostarczyły też informacje o występowaniu VTEC u owiec (20 próbek z Włoch; 0% dodatnich), świń (dwie próbki z Włoch; obie ujemne) oraz innych zwierząt (dziki, jelenie, psy, nietoperze; łącznie 356 próbek; 7,6% dodatnich).

W przypadku żywności pochodzenia zwierzęcego najwięcej badań dotyczyło świeżego mięsa i przetworów z mięsa wołowego, pobieranych na różnym poziomie łańcucha żywnościowego (zakłady ubojowe, przetwórcze i handel; łącznie 2055 próbek, brak danych z Polski). Stwierdzono ogółem 33 (1,6%) wyników dodatnich,

z czego tylko cztery izolaty zaliczono do serogrupy O157. W kilku krajach zbadano mięso wieprzowe w kierunku STEC (307 próbek), wykazując 3,26% zanieczyszczonych tymi drobnoustrojami (brak VTEC O157) baraninę (354 próbki, 15,54% wyników dodatnich) i mięso drobiowe (220 próbek, 0,45% dodatnich).

Dużą grupę żywności, zbadaną w kierunku obecności VTEC, stanowiły mleko i produkty mleczne, wyłączając mleko surowe (łącznie 1515 próbek; 2,44% wyników dodatnich). W kilku krajach badano też owoce (146 próbek), ale w żadnym przypadku nie wykryto obecności badanych drobnoustrojów.

## Listerioza

Zachorowania u ludzi są prawie wyłącznie wynikiem zakażenia *Listeria monocytogenes*. Dane dotyczące listeriozy u ludzi, zawarte w raporcie za 2016 r., pochodzą z wszystkich 28 krajów UE, w których stwierdzono łącznie 2536 potwierdzonych przypadków choroby (średni wskaźnik zapadalności 0,47/100 000 mieszkańców), co stanowi wzrost o 9,3% w porównaniu z 2015 r. (tab. 1). Podobnie jak w latach ubiegłych, duża liczba przypadków choroby wymagała hospitalizacji, z których aż 247 zakończyło się zejściem śmiertelnym. Największą liczbę potwierdzonych laboratoryjnie zachorowań notowano w Niemczech (697 osób), Francji (375), Hiszpanii (362) i Wielkiej Brytanii (201), najmniej natomiast na Malcie (jedna osoba), w Luksemburgu (dwie osoby), Chorwacji (cztery osoby) i Bułgarii (pięć zachorowań). Nie odnotowano listeriozy u ludzi na Cyprze. Uwzględniając współczynnik zapadalności, choroba była najgroźniejsza w Finlandii (wskaźnik 1,22 na 100 000 mieszkańców), Belgii (0,92), Niemczech (0,85) i Słowenii (0,73). W Polsce w 2016 r. stwierdzono 101 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków (wzrost aż o 44,3% w odniesieniu do 2015 r.) a współczynnik zapadalności wynosił 0,27 (tab. 1).

Występowanie *L. monocytogenes* u zwierząt badano najczęściej u bydła, drobiu, owiec i kóz, ale też u koni, psów, lisów, jeleni, dzików, wilków, szynszyli, delfinów, lam, alpaka, muflonów i zółwi (dane z 14 krajów UE). Analizowano łącznie 31 849 próbek (w tym trzy próbki z Polski bez podania pochodzenia; wszystkie ujemne), uzyskując 293 (0,92%) wyniki dodatnie w kierunku *Listeria*, głównie *L. monocytogenes* (209 próbek).

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (WE) nr 2073/2005 (6) badania żywności gotowej do spożycia (RTE) powinny być prowadzone w kierunku obecności *L. monocytogenes* w 25 g lub liczby w 1 g (<100 jtk/g w ciągu całego okresu

przydatności do spożycia jako kryterium bezpieczeństwa). Biorąc te wymagania pod uwagę, w 2016 r. w krajach UE zbadano, na różnych etapach łańcucha żywnościowego, 19 452 próbki w kierunku wykrywania obecności *L. monocytogenes* i 23 322 w kierunku oznaczania liczby, stwierdzając odpowiednio 300 (1,54%) i 31 (0,13%) wyników niezgodnych.

Uwzględniając różne kategorie żywności, w przypadku ryb przebadano 2248 próbek na różnych etapach łańcucha żywnościowego w kierunku występowania *L. monocytogenes* i stwierdzono 4,67% wyników dodatnich. Zbadano też 1430 próbek ryb w odniesieniu do liczby tych drobnoustrojów, uzyskując 1,68% wyników niespełniających kryteriów rozporządzenia 2073/2005 (6). W przypadku produktów rybnych badania w kierunku obecności lub liczby tych bakterii dotyczyły odpowiednio 729 i 1050 próbek, z których 5,62% i 0,76% wykazywały obecność i liczbę *L. monocytogenes* powyżej 100 jtk/g. W odniesieniu do tych wszystkich kategorii próbek Polska nie przesłała danych do EFSA.

W raporcie przedstawiono też dane dotyczące obecności i liczby *L. monocytogenes* w mleku konsumpcyjnym (surowym, UHT, pasteryzowanym), które zbadano odpowiednio w 968 i 338 próbkach, stwierdzając 0,72% i 0% wyników dodatnich lub niezgodnych z kryteriami rozporządzenia nr 2073/2005 (brak informacji z Polski).

Zbadano też liczną grupę serów dojrzewających z pasteryzowanego mleka krowiego (1074) w kierunku obecności *L. monocytogenes*, a odsetek wyników dodatnich wynosił średnio 0,47%. W przypadku oznaczania liczby *L. monocytogenes* (563 próbki) 1,07% nie spełniało kryteriów rozporządzenia nr 2073/2005. W odniesieniu do serów wyprodukowanych z mleka surowego lub poddanego obróbce termicznej niebędącej pasteryzacją zbadano 424 takie próbki, z których 1,18% zawierało oznaczane drobnoustroje, natomiast spośród 343 serów badanych w kierunku liczby *L. monocytogenes* stwierdzono 1,46% wyników powyżej 100 jtk/g.

Badaniami w kierunku obecności *L. monocytogenes* objęto też żywność gotową do spożycia (RTE) wyprodukowaną z mięsa wołowego, która była badana na etapach produkcji i handlu (łącznie 1446 próbek) i stwierdzono 0,69% wyników dodatnich. W tej grupie żywności przebadano również 771 próbek w kierunku liczby *L. monocytogenes* i 0,13% z nich nie spełniało kryteriów zawartych w rozporządzeniu nr 2073/2005 (powyżej 100 jtk/g). Analogiczne badania żywności RTE zawierającej mięso drobiowe (odpowiednio 1098 i 1440 próbek) wykazały 0,82% i 0,35% wyników niezgodnych.

Znacznie większą liczbę stanowiły natomiast próbki żywności gotowej do spożycia

zawierającej mięso wieprzowe. Przebada-  
no 10 961 i 4737 takich próbek odpowied-  
nio w kierunku obecności i liczby *L. mono-*  
*cytogenes*, z których 3,09% i 1,6% było za-  
nieczyszczonych tymi drobnoustrojami.  
Stosunkowo duży odsetek wyników dodat-  
nych dotyczył produktów RTE z mięsa  
indywidualnego, gdzie analizom poddano 321  
(obecność) i 199 (liczba) próbek, z któ-  
rych odpowiednio 1,56% i 6,53% zawiera-  
ło *L. monocytogenes*.

Badania objęły również owoce i warzy-  
wa – łącznie 1772 i 2913 próbek w kierun-  
ku obecności i liczby *L. monocytogenes*,  
wśród których wykazano, że odpowied-  
nie 0,45% i 0,07% zawierało bakterie lub  
w liczbie przekraczającej 100 jtk/g. Więk-  
sza grupa próbek należała do wyrobów pie-  
karniczych (1984 w kierunku obecności  
i 2391 w odniesieniu do liczby), a odsetek  
wyników dodatnich wynosił 0,81% i 0,13%.

### Gorączka Q

Choroba wywołana jest przez bakterie *Co-*  
*xiella burnettii*, których nosicielami są naj-  
częściej bydło, owce, kozy, psy i inne zwie-  
rzęta domowe. Dane dotyczące występo-  
wania gorączki Q w 2016 r. u ludzi podało  
27 krajów UE (podobnie jak w latach ubieg-  
łych brak informacji z Austrii), w których  
stwierdzono 1057 potwierdzonych przy-  
padków zachorowań (współczynnik zapa-  
dalności 0,16/100 000 osób), w tym trzy zej-  
ścia śmiertelne (dwa w Hiszpanii i jedno na  
Węgrzech). Był to znaczący wzrost zaka-  
żeń w odniesieniu do 2015 r. (tab. 1). Naj-  
więcej przypadków odnotowano w Hisz-  
panii (331 osób), Niemczech (270) i Francji  
(251). Nie stwierdzono gorączki Q w Da-  
nii, Estonii, na Litwie, w Luksemburgu,  
na Łotwie, Malcie, w Polsce i na Słowacji.

Badania dotyczące występowania  
*C. burnetti* u bydła objęły 18 790 próbek  
(mleko, krew, mocz, kał, wymazy, poronio-  
ne płody), w tym 1099 badań metodą PCR  
z Polski. Stwierdzono łącznie 1142 (6,08%)  
wyniki dodatnie (22; 2,0% w naszym kra-  
ju). Przebadało też 11 770 próbek od owiec  
i kóz (3217 owiec i 1052 kóz w Polsce), wy-  
kazując łącznie 1137 (9,66%) rezultatów po-  
zytywnych (jedna owca w naszym kraju).

W niektórych państwach oznaczano też  
obecność przeciwciał anti-*Coxiella* u in-  
nych zwierząt (świnie, konie, psy, koty, je-  
lenie, muflony, kozice, zające, lisy, borsuki,  
jeże, wiewiórki, żółwie, delfiny). Zbadano  
łącznie 769 próbek, z których 31 (4,03%)  
było dodatnich.

### Tularemia

Choroba wywołana przez bakterie z ga-  
tunku *Francisella tularensis*, przenoszo-  
ne zwykle przez kleszcze. W 2016 r. w kra-  
jach UE (brak danych z Danii i Malty)

potwierdzono laboratoryjnie 1056 zacho-  
rowań u ludzi (współczynnik zapadalności  
0,21/100 000 osób), co oznaczało niewiel-  
ki spadek w odniesieniu do 2015 r. (tab. 1).  
W tym samym czasie odnotowano 18 za-  
każeń w Polsce. Choroba najczęściej była  
stwierdzana w Finlandii (699 osób, bar-  
dzo wysoki wskaźnik zachorowań 12,74),  
Szwecji (134; 1,36) Czechach (59; 0,56)  
i we Francji (47; 0,07), natomiast nie od-  
notowano tularemii na Cyprze, w Grecji,  
Irlandii, Luksemburgu, Portugalii, Rumu-  
nii, we Włoszech i w Wielkiej Brytanii. Ba-  
dania dotyczące występowania *F. tularens-*  
*is* u zwierząt prowadzono tylko w Szwecji  
i objęły one tylko 41 zajęcy (6; 14,6% wy-  
ników dodatnich).

### Brucelozą

To choroba stosunkowo rzadko wystę-  
pująca u ludzi w UE, niemniej w 2016 r.  
w 26 krajach (brak informacji z Danii  
i Wielkiej Brytanii) stwierdzono ogółem  
516 potwierdzonych laboratoryjnie za-  
chorowań (w tym trzy przypadki w Pol-  
sce) oraz zgon jednej osoby (tab. 1). Wskaź-  
nik zapadalności wynosił średnio 0,12 na  
100 000 mieszkańców. Był to znaczą-  
cy wzrost liczby zakażeń w porównaniu  
z 2015 r. (o 35,2%), również pod względem  
współczynnika zachorowalności (najwyż-  
szy w ciągu ostatnich pięciu lat). Najwięcej  
potwierdzonych laboratoryjnie przypad-  
ków choroby stwierdzono we Włoszech  
(211; współczynnik 0,35), w Grecji (122;  
1,10), Portugalii (50; 0,48), Hiszpanii (37;  
0,08) i Niemczech (36; 0,04).

W ośmiu krajach (Bułgaria, Cypr, Esto-  
nia, Finlandia, Grecja, Litwa, Łotwa, Mal-  
ta) nie wykazano żadnego zachorowania  
ludzi na brucelozę. Badania serologiczne  
izolatów *Brucella* pochodzących z potwier-  
dzonych przypadków zachorowań dotyczy-  
ły tylko 97 szczepów i wykazały, że więk-  
szość (84,5%) należała do gatunku *B. meli-*  
*tensis*, inne natomiast do *B. abortus* (11,3%),  
*B. suis* (2,1%) oraz innych (2,1%).

W 2016 r. w krajach niebędących oficjal-  
nie wolnymi od brucelozy bydła, w których  
zwalczanie tej choroby było współfinan-  
sowane przez Komisję Europejską (Hisz-  
pania, Portugalia, Włochy), przebadano  
166 447 stad i wykazano 600 (0,31%) wy-  
ników dodatnich, w większości we Wło-  
szech (510 stad). Natomiast w krajach ofic-  
jalnie wolnych od brucelozy bydła (m.in.  
Polska) oraz w tych, które nie miały takie-  
go statusu w 2016 r. lub nie były członkami  
UE, a eliminacja choroby nie była współ-  
finansowana ze środków unijnych, obe-  
jmujących łącznie 2 188 388 stad (w tym  
486 682 w naszym kraju), wyniki dodat-  
nie stwierdzono w przypadku 301 stad  
(0,01%). Brucelozą u tych zwierząt była  
wykazana jedynie w Grecji (208 stad),

Albanii (dziewięć stad), Macedonii  
(82 stada) oraz we Włoszech (dwa stada).

Badania obejmujące owce i kozy  
(1 140 592 stada; 17 112 w Polsce) po-  
zwoliły na stwierdzenie 129 wyników dodat-  
nych (0,01%), wszystkie w Macedonii  
(niebędąca oficjalnie wolna od brucelozy).  
Szereg krajów prowadziło również bada-  
nia stad innych zwierząt niż bydło, owce  
i kozy (świnie, zwierzęta z ogrodów zoolog-  
icznych, renifery, antylopy, niedźwiedzie,  
jelenie, delfiny, muflony, dziki, inne). Oce-  
nie poddano 425 421 próbek, stwierdzając  
3112 (0,73%) pozytywnych serologicznie.

W Portugalii, Hiszpanii i we Wło-  
szech zbadano też 1 221 135 próbek  
żywności, zwłaszcza wołowiny, barani-  
ny i mięsa koziego w Hiszpanii (łącznie  
1 220 852 próbki) w kierunku obecności  
bakterii *Brucella*, z których 24 (<0,01%)  
były dodatnie (tylko mleko we Włoszech).

### Gruźlica wywołana przez *Mycobacterium bovis*

Dane za 2016 r. dotyczące zakażeń ludzi po-  
chodzący z 27 krajów UE (brak informacji  
z Francji), w których stwierdzono 170 po-  
twierzonych przypadków choroby (średni  
wskaźnik zapadalności 0,04/100 000 miesz-  
kańców), z czego największej, podobnie  
jak w latach poprzednich, w Niemczech  
(52 osoby), Wielkiej Brytanii (39), Hiszpanii  
(26) i Belgii (14). Pozostałe zachorowania  
dotyczyły Austrii i Czech (po jednej osobie),  
Estonii i Rumunii (po dwie osoby), Irlandii  
(trzy osoby), Szwecji (pięć osób), Holandii  
(12 osób) i Włoch (13 osób).

W krajach wolnych od gruźlicy bydła,  
jak również w tych, które nie miały takie-  
go statusu, ale zwalczanie choroby nie było  
współfinansowane przez Komisję Europej-  
ską, obejmujących łącznie 1 980 930 stad,  
stwierdzono 367 (0,02%) reagujących do-  
datnio w odczynie tuberkulinowym, najwię-  
cej w Grecji (0,45% spośród 9346). W Pol-  
sce badania te dotyczyły 486 682 stad bydła,  
z których 24 wykazywały wyniki dodatnie.  
W pięciu krajach z gruźlicą bydła, których  
programy zwalczania były wspierane finan-  
sowo przez UE (Hiszpania, Irlandia, Portu-  
galia, Włochy, Wielka Brytania), wykazano  
4,85% dodatnich spośród 354 309 stad, naj-  
więcej w Wielkiej Brytanii (14,27%).

### Piśmiennictwo

1. EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2017. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2016. *EFSA J.* 2017, 15, 5077.
2. Rozporządzenie (WE) Nr 2160/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 r. w sprawie zwalczania salmonelli i innych określonych odzwierzęcych czynników chorobotwórczych przenoszonych przez żywność. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2003, L 325, 1–25.
3. Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 200/2010 z dnia 10 marca 2010 r. w sprawie wykonania rozporządzenia (WE) nr 2160/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu

# RenAvast™

Preparat dla psów i kotów



**Stabilizacja i usprawnienie pracy nerek przy przewlekłej niewydolności**

**RenAvast®** to innowacyjne połączenie aminokwasów i peptydów, które wpływają pozytywnie na funkcjonowanie nerek

**1 kapsułka preparatu Renavast® zawiera:**

**Renavast® 300 mg Avastaminy\* koty i małe psy**

**Renavast® 1000 mg Avastaminy\* średnie i duże psy**

## Wyniki dwuletnich badań klinicznych

Podczas dwuletnich badań klinicznych RenAvast® wykazywał działanie hamujące postępowanie rozwoju przewlekłej niewydolności nerek.

Ponadto u większości zwierząt zaobserwowano poprawę parametrów nerkowych:

89,5% – kreatynina(CREA)

84,2% – azot mocznika (BUN)

94,4% – fosfor (PHOS)

100% – USG

94,7% – hematokryt (HCT)

W badaniu obserwowano poprawę lub brak pogorszenia parametrów.

Wszystkie procentowe wartości podano w odniesieniu do prawidłowych zakresów.

Podczas badania u większości zwierząt zaobserwowano poprawę stanu sierści, wzrost apetytu i wagi.

\* autorskie połączenie aminokwasów i peptydów

**Wyłącznie dla zwierząt.**

Więcej informacji o preparacie znajduje się w ulotce informacyjnej dołączonej do produktu.

**Producent**

**biohealth**  
| SOLUTIONS |

Reno, NV 89501 U.S.A.



## Dystrybutor:

MGS Hurtownia Leków Weterynaryjnych, ul. Wrocławska 34, 55-080 Gniechowice  
tel.: (71) 31 69 858 do 860, tel./fax (71) 31 68 766, e-mail: mgs@mgs-vet.pl

[www.mgs-vet.pl](http://www.mgs-vet.pl)

## Prace poglądowe

do celu unijnego ograniczenia częstości występowania serotypów *salmonelli* w dorosłych stadach hodowlanych gatunku *Gallus gallus*. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2010, **L 61**, 1–9.

4. Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 517/2011 z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia (WE) nr 2160/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do unijnego celu ograniczenia częstości występowania niektórych serotypów salmonelli w stadach kur niosek gatunku *Gallus gallus* oraz zmieniające rozporządzenie (WE)

nr 2160/2003 i rozporządzenie Komisji (UE) nr 200/2010. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2011, **L 138**, 45–51.

5. Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 200/2012 z dnia 8 marca 2012 r. w sprawie unijnego celu ograniczenia występowania *Salmonella enteritidis* i *Salmonella typhimurium* w stadach brojlerów zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 2160/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2012, **L 71**, 31–36.
6. Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2073/2005 z dnia 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych

dotyczących środków spożywczych. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2005, **L 338**, 1–26.

---

Prof. dr hab. Jacek Osek, Zakład Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy, e-mail: josek@piwet.pulawy.pl