

# Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017 – outcomes and next steps

*Kuzmiak Theiszová Marica; Vanková Petra;*

*National Focal Point for technical and scientific matters with EFSA  
Ministry of Agriculture and Rural Development of the Slovak Republic*

[efsa.focalpoint@land.gov.sk](mailto:efsa.focalpoint@land.gov.sk)

37<sup>th</sup> Focal point meeting, Bratislava

# Background for the Risk Assessment

## Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic



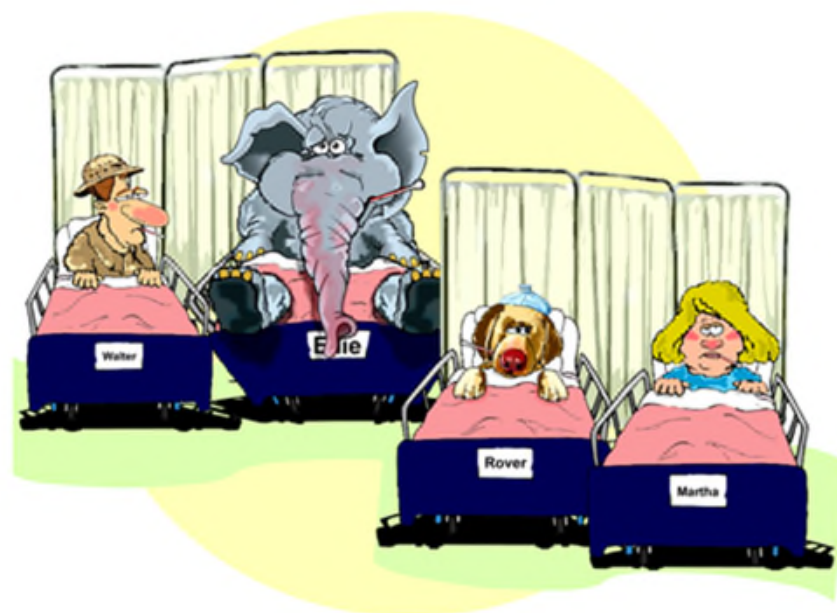
# *Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic*

Years covered: 2008 – 2017

**In cooperation with experts from the control and research in the area of human and animal health and environment**

## **Structure:**

- by causative agents
- humans - epidemiological situation
- animals - epizootological situation
- foodstuffs
- feed
- environment, water
- antimicrobial resistance



# *Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017*

*Authors: 77 experts from 25 organisations*

## **CONTROL**

- ❖ NFP EFSA - Ministry of Agriculture and Rural Development of the SR;
  - ❖ Food Research Institute, Bratislava;
  - ❖ State Veterinary and Food Administration of the SR;
  - ❖ Veterinary and Food Institute, Bratislava; Dolný Kubín; Košice;
  - ❖ Veterinary Institute, Zvolen;
  - ❖ Regional Veterinary and Food Authority in Nitra;
  - ❖ Public Health Authority of the SR;
  - ❖ Regional Public Health Authority Banská Bystrica; Komárno (NRC for *Vibrionaceae*); Košice; Trenčín;
  - ❖ Medirex, a.s., member of MEDIREX Group;
  - ❖ National Institute of Tuberculosis Vyšné Hágy;
- 
- ❖ Slovak Academy of Sciences
    - Institute of Parasitology Košice;
    - BMC Institute of Virology Bratislava;
    - Institute of Zoology Bratislava

## **RESEARCH**

- ❖ Slovak Medical University, Bratislava;
- ❖ Slovak Technical University, Faculty of Chemical and Food Technology, Bratislava;
- ❖ Comenius University, Faculty of Medicine, Institute of Epidemiology, Bratislava;
- ❖ Pavol Jozef Šafárik University, Faculty of Medicine, Košice;
- ❖ Trnava University, Faculty of Health Care and Social Work, Trnava;
- ❖ University of Veterinary Medicine and Pharmacy, Košice;
- ❖ Water Research Institute, Bratislava;

# Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2008

1. *Salmonella* spp.
2. *Escherichia coli*
3. *Yersinia* spp.
4. *Cronobacter* spp.
5. *Shigella* spp.
6. *Plesiomonas shigelloides*
7. *Legionella* spp.
8. *Vibrio* spp.
9. *Aeromonas* spp.
10. *Campylobacter* spp.
11. *Brucella* spp.
12. *Anaplasma phagocytophilum*
13. *Coxiella burnetii*
14. *Francisella tularensis*
15. *Leptospira* spp.
16. *Borrelia* spp.
17. *Chlamydia* spp.
18. *Mycobacterium* spp.
19. *Listeria* spp.
20. *Bacillus anthracis*
21. *Clostridium* spp.
22. *Staphylococcus aureus*
23. *Enterococcus* spp.
24. Lyssavirus
25. Influenza virus
26. Tick-borne encephalitis virus (TBEV)
27. West Nile virus
28. Dengue virus
29. Hantaan virus
30. Norwalk virus
31. Rotavirus
32. Hepatitis A virus (HAV)
33. Hepatitis E virus (HEV)
34. Prions (TSEs)
35. *Toxoplasma gondii*
36. *Plasmodium* spp.
37. *Babesia* spp.
38. *Echinococcus* spp.
39. *Taenia* spp.
40. *Toxocara* spp.
41. *Trichinella* spp.
42. *Anisakis* spp.
43. *Telazia* spp.
44. *Dirofilaria* spp.



# Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017

1. *Salmonella* spp.
2. *Escherichia coli*
3. *Yersinia* spp.
4. *Cronobacter* spp.
5. *Shigella* spp.
6. *Plesiomonas shigelloides*
7. *Legionella* spp.
8. *Vibrio* spp.
9. *Aeromonas* spp.
10. *Campylobacter* spp.
11. *Brucella* spp.
12. *Anaplasma phagocytophilum*
13. *Coxiella burnetii*
14. *Francisella tularensis*
15. *Leptospira* spp.
16. *Borrelia* spp.
17. *Chlamydia* spp.
18. *Mycobacterium* spp.
19. *Listeria* spp.
20. *Bacillus anthracis*
21. *Clostridium* spp.
22. *Staphylococcus aureus*
23. *Enterococcus* spp.
24. Lyssavirus
25. Influenza virus
26. Tick-borne encephalitis virus (TBEV)
27. West Nile virus
28. Dengue virus
29. Hantaan virus
30. Norwalk virus
31. Rotavirus
32. Hepatitis A virus (HAV)
33. Hepatitis E virus (HEV)
34. Prions (TSEs)
35. *Toxoplasma gondii*
36. *Plasmodium* spp.
37. *Babesia* spp.
38. *Echinococcus* spp.
39. *Taenia* spp.
40. *Toxocara* spp.
41. *Trichinella* spp.
42. *Anisakis* spp.
43. *Telazia* spp.
44. *Dirofilaria* spp.

# **OUTCOMES – Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017**

- **HUMANS – epidemiological situation**
- **25 897** reported human **illnesses** caused by the monitored agents, out of which:
  - 27.3 % campylobacteriosis
  - 24.2 % salmonellosis
  - 19.4 % Rotavirus
  - 10.1 % *Clostridium difficile*
  - 5.5 % Norwalk virus
  - 3.1 % *Borrelia burgdorferi* s.l.
  - 2.6 % Hepatitis A virus.
- **586** reported human **epidemics** caused by **10 monitored agents**, out of which:
  - 51.0 % salmonellosis
  - 20.1% epidemics caused by Rotavirus
  - 19.9 % campylobacteriosis

# ***OUTCOMES – Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017***

## **FOODSTUFFS**

- **48 417** food samples were analysed for the presence of **11 monitored agents**;
- **1.5 %** of samples with positive findings;
- higher percentage of positivity was detected for:
  - Anisakis spp.*** (56.4 %)
  - Toxoplasma gondii*** (23.1 %)
  - Enterococcus spp.*** (10.4 %)
  - Escherichia coli / VTEC*** (4.0 %)
  - Staphylococcus aureus*** (2.2 %)
  - Campylobacter spp.*** (2.1 %)
  - Listeria spp.*** (1.0 %)
  - Salmonella spp.*** (0.3 %)



# OUTCOMES – Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017

## *Anisakis simplex*

### Slovak Republic 2016

**Humans:** No diseases reported;

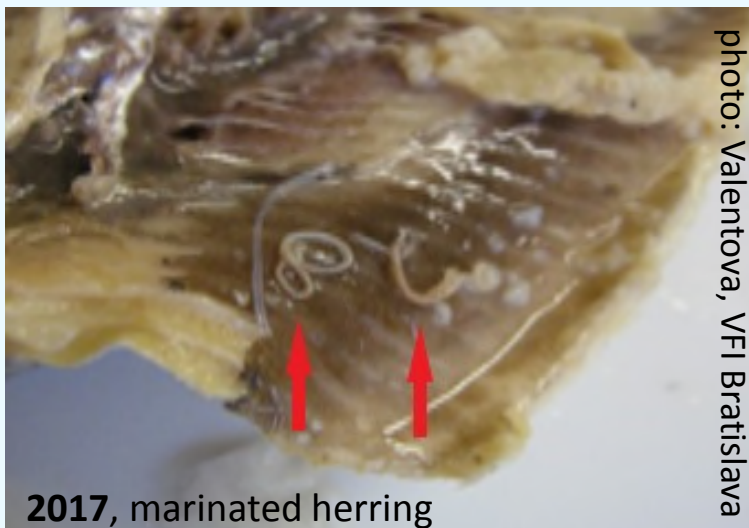
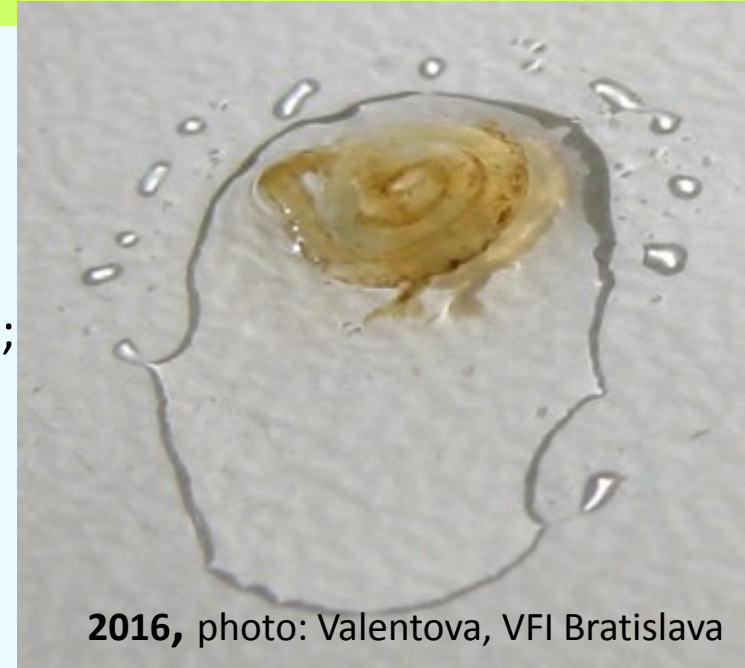
**Foodstuffs:** 16 samples, 1 positive sample (*Scomber scombrus*);

### Slovak Republic 2017

**Humans:** No diseases reported;

**Foodstuffs:** 55 samples, 31 positive samples:

- 1 samples of marinated herring;
- 30 samples of canned fish and products of fish from North East Atlantic;



# ***OUTCOMES – Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017***

## **ANIMALS – epizootological situation**

- **1 465 867** samples coming from farmed and wild living animals, pets and zoo animals, were analysed for the presence of **29 monitored zoonotic agents**;
- **0.2 %** of samples with positive findings;
- higher percentage of positivity was detected for:
  - Clostridium spp.*** (40.6%)
  - Dirofilaria spp.*** (29.9%)
  - Francisella tularensis*** (25.2%)
  - Babesia spp.*** (23.5%)
  - Staphylococcus aureus*** (17.9%)
  - Borrelia burdorferi s.l.*** (17.2%)
  - Tick-borne encephalitis virus** (11.2%)
  - Toxoplasma gondii*** (10.1 %).

# **OUTCOMES – Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017**

## **FEED**

- **889** feed samples were analysed for the presence of **3 monitored agents**;
- positive findings for: *Escherichia coli* (18.2 % of positive samples)  
*Clostridium spp.* (10.5 % of positive samples)  
*Salmonella spp.* (2.7 % of positive samples)

## **WATER, ENVIRONMENT**

- **148 998** water and environmental samples were analysed for the presence of **9 monitored agents**;
- **2.8 %** of samples with positive findings;
- higher percentage of positivity was detected for: *Legionella spp.* (16.1%)  
*Escherichia coli* (3.9 %)  
*Clostridium spp.* (3.5 %)  
*Enterococcus spp.* (3.3 %)

## **ANTIMICROBIAL RESISTANCE**

- **AMR** monitored in *Salmonella spp.*, *E. coli*, *Campylobacter spp.* and *Staphylococcus aureus*.

# ***NEXT STEPS – Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017***

## **MEASURES' DRAFT**

- based on epidemiological situation and microbial origin of monitored agents;
- prepared for **12 monitored agents** :

***Campylobacter* spp.**

**Rotavirus**

***Toxoplasma gondii***

***Salmonella* spp.**

**Norwalk virus**

***Toxocara* spp.**

***Clostridium difficile***

**Tick-borne encephalitis virus**

***Borrelia burgdorferi* s.l.**

***Escherichia coli***

***Yersinia* spp.**

***Listeria* spp.**

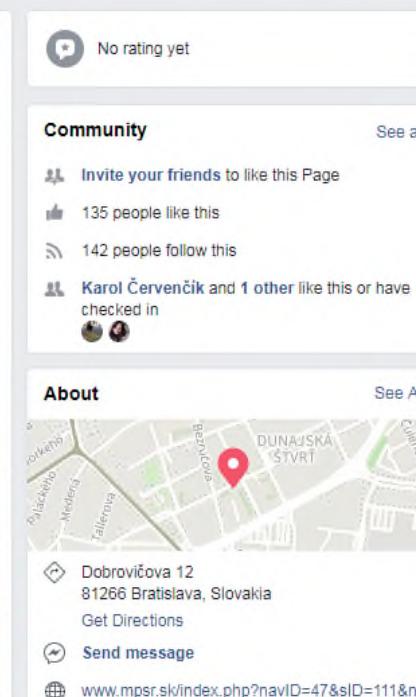
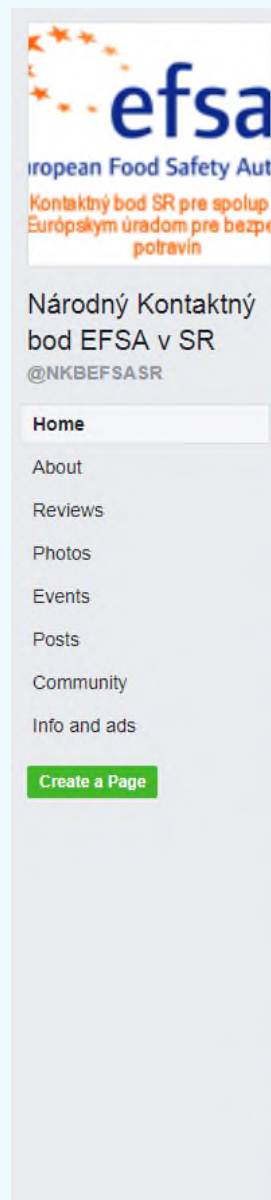




# NEXT STEPS – Joint report on zoonoses, foodborne and waterborne diseases in the Slovak Republic in 2017

## COMMUNICATION WITH CONSUMERS:

1. Webpage of FP
2. Social media – FB of FP
3. Leaflets
4. Consumer association





## Informácia pre spotrebiteľov SALMONELOZA A EXOTICKÉ ZVIERATÁ

*Salmonella* je baktéria spôsobujúca u ľudí črevné infekcie a patrí medzi najčastejšie bakteriálne ochorenia z potravín v EÚ a vo svete.

### Človek najčastejšie ochorí:

- po konzumácii:
  - konzervovaných a nedostatočne tepelne spracovaných potravín živočíšneho pôvodu (vajcia, mlieko, mäso, mliečny výrobky),
  - potravín rastlinného pôvodu (druhy došiev, zelených šalátov), ktoré sa môžu kontaminovať počas rasti, pri zbere, preprave alebo v domácnosti pri nedostatočnej hygieny rúk, pri kuchynskej úprave (napr. porušenie rovných povrchov pri spracovaní surového mäsa a príjmom surových zeleninových jedlách (šaláty),
  - nepečených spracovaných potravín, pri ktorých ľudia a podnikateľ boli požití kuchynskými pomôckami (dosky na rezanie, nože) kontaminovanými baktériami,
- po pití surového alebo neupraveného kontaminovaného mlieka, najmä vplyv plynu (ľahko, kyslého, kyslého, domáceho, lepkavého) a obzvlášť vplyv (šaláty, mlieko). Plyny a obzvlášť vplyv (šaláty, mlieko) baktérií rezu *Salmonella*. Baktérie sú vyvolávajúce nebezpečné ochorenia (bakterie) týchto zvierat, a ktorých sa ľudia ochorenia nemajú klinicky prejavovať.

Príamy kontakt je kontakt človeka so zvieratami, na ktorých telo (pauzy, kontakty, papule) sa zachytia tzv. črevá sa nakaziť patogennými baktériami z povrchu tela zvierat priamo, alebo so zvieratami. Nepríamy kontakt je kontakt človeka s krmivom zvierat, ktorý sa dostal do vody alebo do do podlažky baktérii. Tieto zvieratá predstavujú zvieratá so silnými bakteriálnymi prírastkami, ktoré sú aj kontaminované krmivom. Tieto zvieratá dostávajú hygienických opatrení sa, kontaminovanými rukami alebo prídavnými prídavnými pri čistení alebo, môžu prispieť k kontaminácii baktérii na tých črevá domácnosti. U ochorených osôb, ktorí v domácnosti s baktériami, stať sa nosič ochorenia málo infekčné dávky (100 baktérii).

### Najčastejšie príznaky:

- závažnosť,
- trvanie,
- horúčka,
- abdominálna bolesť 12 až 72 h po infekcii.

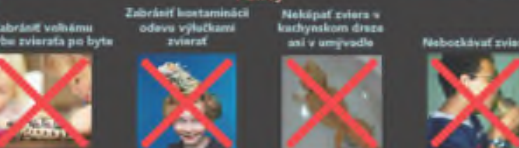
### Rizikové skupiny - osoby zvlášť ohrozené na ochorenie baktériami:

- deti do 5 rokov,
- osoby s poruchami imunitného systému a s ďalšími ochoreniami (napr. onkologické ochorenia),
- tehotné ženy.

### Čo sa vyhnúť v domácnosti?

- V domácnostiach s osobami zvlášť ohrozenými na vznik infekcie uprednostiť výber iného druhu domáceho mlieka.
- Nechať mlieko zvierat a domáceho zvieratá pasterizovať so zvieratami a nepasterizovanú krmivom a ich použitím (šaláty, mlieko) doba mlieka ako 5 rokov, doba mlieka Baktéria veku bez dosahu kompetentnej dvojitej osoby, ďalej osôb s ďalšími ochoreniami (napr. onkologické ochorenia) a poruchami imunitného systému.

### Fakty



# Viete čo je botulizmus?

Botulizmus je zriedkavý, ale často smrteľná otrava spôsobená požitím jedného z najnebezpečnejších a najúčinnějších jedov - **botulotoxínu** (klobásového jedu). Jed produkuje baktéria *Clostridium botulinum*, ktorá sa vyskytuje v pôde, bahne, prachu, zelenine, zemiakoch. Dôležitou vlastnosťou klobásy je ich schopnosť vytvárať v nepriaznivých podmienkach **termorezistenté spóry**, ktoré odolávajú aj 2 hodinovému varu.

Do ľudského organizmu sa *Clostridium botulinum* dostane z potravín, v ktorých sú vhodné podmienky na množenie baktérií a tvorbu jedu - najmä prostredie neutrálne až mierne kyslé bez prístupu vzduchu. Rizikové sú najmä potravinové konzervy, polokonzervy, či nátierky bohaté na bielkoviny, ktoré obsahujú mäso, mäsové výrobky, ryby alebo strukoviny. *Clostridium botulinum* sa do konzerv dostanú ako spóry, ktoré sa nachádzajú na nedostatočne umytej zelenine, ovocí, nedostatočne vymytených črevných zvierat, alebo použitím kontaminovanej vody. Zo spór vyklíčia jeho vegetatívne formy a začínajú v konzerve alebo kontaminovanej potravine produkovať botulotoxín.

### Príznaky otravy:

na začiatku sa prejavuje nevoľnosť, vracanie, únava, ochrnutie viečok a končatín, problémy s močením a zápach, následne nastávajú problémy s prehĺtaním, rozprávaním, reflexy sú veľmi znížené, postihnuté sú dôležité dýchacie svaly, predovšetkým bránica, k uduseniu dochádza pri plnom vedomí, pretože vnímanie nie je chorobou narušené. Ťažší klinický priebeh majú pacienti so oslabenou imunitou, malé deti a osoby v staršom veku.



## KLIEŠTE A CHOROBY PRENOSNÉ KLIEŠŤAMI



Kliešte sú malé parazity, ktoré sa živia krvou cicavcov, plazov a vtákov. Pri cicaní môžu nasať baktérie a vírusy prirodzene sa vyskytujúce v týchto zvieratách. Kliešte tiež môžu napadnúť ľudí. Aj keď samotné uhryznutie nie je nebezpečné, je tu riziko prenosu infekcií do Vášho krvného systému. To môže spôsobiť závažné ochorenia ako :

### KLIEŠŤOVÁ ENCEFALITÍDA

Ak ste boli uhryznutí kliešťom a spozorovali ste niektoré z nasledujúcich príznakov, kontaktujte ihneď svojho lekára :

- Horúčka
- Únava
- Bolesť hlavy
- Bolesť svalstva
- Nevoľnosť

Neskoršia fáza ochorenia postihuje centrálny nervový systém a môže vyústiť do nezvratných neurologických príznakov, prípadne smrti.

### LYMSKÁ BORELIÓZA

Ak ste mali kliešťa a v priebehu 30 dní po uhryznutí ste spozorovali nasledujúce príznaky, kontaktujte svojho praktického lekára :

- Kruhovité sčervenanie kože okolo uhryznutia
- Chrípkové podobné symptómy ako zvýšená teplota, únava, bolesti hlavy

Väčšina prípadov lymfkej boreliózy je úspešne liečiteľná antibiotikami. Ak sa však nelieči, môže postihnúť srdce, kĺby a nervový systém



## Informácia pre spotrebiteľov Kampylobakter a domácnosť

Kampylobakter je baktéria spôsobujúca u ľudí črevné infekcie. Je bežná pri turné v banke, v trávniku, v trávniku, v trávniku, v trávniku. Kampylobakteria je najčastejšie bakteriálne ochorenie z potravín v EÚ a vo svete.



### Najčastejšie príznaky:

- súvisiace hygienické opatrenia,
- samé mlieko a teple neopracované mliečne výrobky,
- nedostatočne tepelne spracované alebo osušené kontaminované výrobky z mäsa a neupravené, pitné, vody

### Čo sa vyhnúť v domácnosti?

- po konzumácii kontaminovanej potraviny alebo vody,
- pri neopracovanej manipulácii pri preprave hygieny v domácnosti,
- po konzumácii nedostatočne umytej zeleniny a ovocia

### Príznaky ochorenia patria:

- hnačka,
- bolesť brucha,
- horúčka,
- bolesti hlavy a svalov,
- nevoľnosť, zvracanie

## Ako nakazeniu predísť?



- Umyvanie rúk s mydlom a vodou:
  - pred prípravou pokrmov a jedlami,
  - po práci so surovými potravinami,
  - po návšteve kúpeľov alebo podobných miest,
  - po kontakte so zvieratami

### Čo sa v domácnosti vyhnúť?

- Nepoužívať surové mäso, a mäso po 12 hodinách vodu, ktorý sa predtým zrel stenu prostredia kontaminovanými klobásami.
- Nepoužívať rovnaký priestor a nástroje na surové a tepelne upravené suroviny.
- Nekonzumovať nedostatočne tepelne upravené mäso.
- Nezachovávať dostatočnú kuchynskú pohodu a príslušenstvo.

### Ako správne postupovať?

- Ak mäso umývať, tak v nádobe s napustenou vodou, ktorá sa môže vyliť.
- Oddelovať tepelne upravené potraviny od surových.
- Dostatočne tepelne upraviť mäso.
- Uchovávať čistotu kuchynských povrchov a príslušenstva, vrátane nôžov, dosiek na kápanie a vodorovných podstavcov.
- Vyhnúť sa príliš neobstaranej vode z černej riek, prameňov a neopracovanej vody.

Informácie o výskytnej frekvencii baktérii v potravinách a v trávniku, v trávniku, v trávniku, v trávniku. Informácie o výskytnej frekvencii baktérii v potravinách a v trávniku, v trávniku, v trávniku, v trávniku.

Národný Kampylobakter boľ pre vedu a techniku spolupracu s EFSA, adresa: food@efsa.europa.eu



*Thank you for your attention*

[efsa.focalpoint@land.gov.sk](mailto:efsa.focalpoint@land.gov.sk)