

Rapporto del 2019 sulle zoonosi nell'Unione Europea



Roma, 06/10/21

Roberto Condoleo – IZSLT
Osservatorio Epidemiologico



EU One Health Zoonoses Summary Report (EUOHZ)

SCIENTIFIC REPORT



APPROVED: 19 January 2021

doi: 10.2903/j.efsa.2021.6406

The European Union One Health 2019 Zoonoses Report

European Food Safety Authority
European Centre for Disease Prevention and Control

Abstract

This report of the EFSA and the European Centre for Disease Prevention and Control presents the results of zoonoses monitoring activities carried out in 2019 in 36 European countries (28 Member States (MS) and eight non-MS). The first and second most reported zoonoses in humans were campylobacteriosis and salmonellosis, respectively. The EU trend for confirmed human cases of these two diseases was stable (flat) during 2015–2019. The proportion of human salmonellosis cases due to *Salmonella* Enteritidis acquired in the EU was similar to that in 2017–2018. Of the 26 MS reporting on *Salmonella* control programmes in poultry, 18 met the reduction targets, whereas eight failed to meet at least one. The EU prevalence of *Salmonella* target serovar-positive flocks has been stable since 2015 for breeding hens, laying hens, broilers and fattening turkeys, with fluctuations for breeding turkey flocks. *Salmonella* results from competent authorities for pig carcasses and for poultry tested through national control programmes were more frequently positive than those from food business operators. Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) infection was the third most reported zoonosis in humans and increased from 2015 to 2019. Yersiniosis was the fourth most reported zoonosis in humans in 2019 with a stable trend in 2015–2019. The EU trend of confirmed listeriosis cases remained stable in 2015–2019 after a long period of increase. *Listeria* rarely exceeded the EU food safety limit tested in ready-to-eat food. In total, 5,175 food-borne outbreaks were reported. *Salmonella* remained the most detected agent but the number of outbreaks due to *S. Enteritidis* decreased. Norovirus in fish and fishery products was the agent/food pair causing the highest number of strong-evidence outbreaks. The report provides further updates on bovine tuberculosis, *Brucella*, *Trichinella*, *Echinococcus*, *Toxoplasma*, rabies, West Nile virus, *Coxiella burnetii* (Q fever) and tularaemia.

Report of the EFSA and the European Centre for Disease Prevention and Control presents the results of zoonoses monitoring activities carried out in 2019 in 36 European countries (28 Member States (MS) and eight non-MS).

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=report+zoonosis+2019>

drafted and co-authored by EFSA and ECDC.



Basi normative - EU One Health Zoonoses Summary Report (EUOHZ)

Direttiva 2003/99/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 novembre 2003, sulle misure di sorveglianza delle zoonosi e degli agenti zoonotici



Decreto Legislativo del 4/4/2006 n. 191 - "Attuazione della direttiva 2003/99/CE sulle misure di sorveglianza delle zoonosi e degli agenti zoonotici"



a) zoonosi: qualsiasi malattia o infezione che possa essere trasmessa naturalmente, direttamente o indirettamente, tra gli animali e l'uomo;



Zoonosis in humans- EU One Health Zoonoses Summary Report (EUOHZ)

Quante zoonosi esistono?

1415 species of infectious organism known to be pathogenic to humans (Taylor, 2001)



- 217 viruses and prions
- 538 bacteria
- 307 fungi
- 66 protozoa
- 287 helminths

- 868 (61%) are zoonotic (Taylor, 2001)
- 175 diseases considered to be 'emerging' (EID) -> 75% are zoonotic (Taylor, 2001)
- EID events are dominated by zoonoses (60.3% of EIDs): the majority of these (71.8%) originate in wildlife (Jones, 2008)

Risk factors for human disease emergence

Louise H. Taylor*, Sophia M. Latham† and Mark E. J. Woolhouse

Centre for Tropical Veterinary Medicine, University of Edinburgh, Easter Bush, Roslin, Midlothian, EH25 9RG, UK

Phil. Trans. R. Soc. Lond. B (2001) **356**, 983–989

Global trends in emerging infectious diseases

Kate E. Jones¹, Nikkita G. Patel², Marc A. Levy³, Adam Storeygard^{3†}, Deborah Balk^{3†}, John L. Gittleman⁴ & Peter Daszak²

nature

Vol 451 | 21 February 2008 |

Zoonosis in humans- EU One Health Zoonoses Summary Report (EUOHZ)

Vie di trasmissione

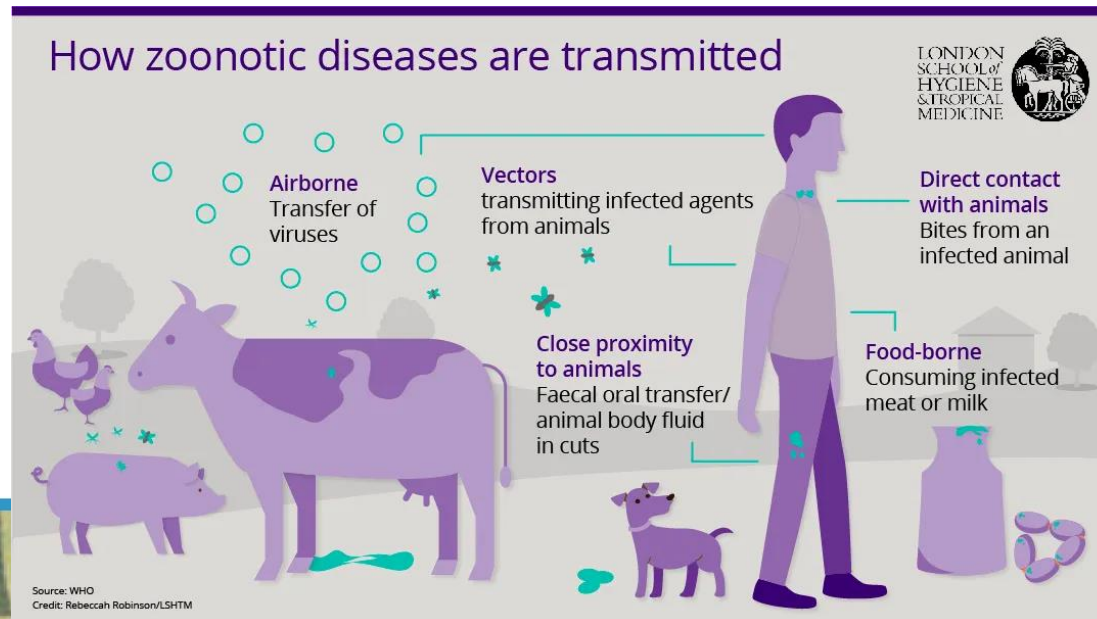
Contatto diretto:

- ferite, inalazione, ingestione
- Uomo->Uomo: via orizzontale e/o verticale, rapporti sessuali



Contatto indiretto:

- Alimenti/Acqua o Ambiente
- Vettori (morso o trasferimento meccanico)



Zoonosis in humans- EU One Health Zoonoses Summary Report (EUOHZ)

Art. 4 - Regole generali relative alla sorveglianza delle zoonosi e degli agenti zoonotici

1. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano provvedono alla **raccolta dei dati pertinenti** e comparabili per individuare e descrivere i pericoli, valutare l'esposizione e caratterizzare i rischi connessi alle zoonosi e agli agenti zoonotici.

2. La sorveglianza è effettuata dall'azienda unità sanitaria locale competente per territorio **nella fase o nelle fasi della catena alimentare** più appropriate in funzione della zoonosi o dell'agente zoonotico in questione, in particolare a **livello di produzione primaria, e in altre fasi della catena alimentare, compresa la produzione di prodotti alimentari e mangimi.**



Zoonosis in humans- EU One Health Zoonoses Summary Report (EUOHZ)

3.La sorveglianza di cui al comma 2 riguarda le zoonosi e gli agenti zoonotici elencati nell'allegato I, parte A.

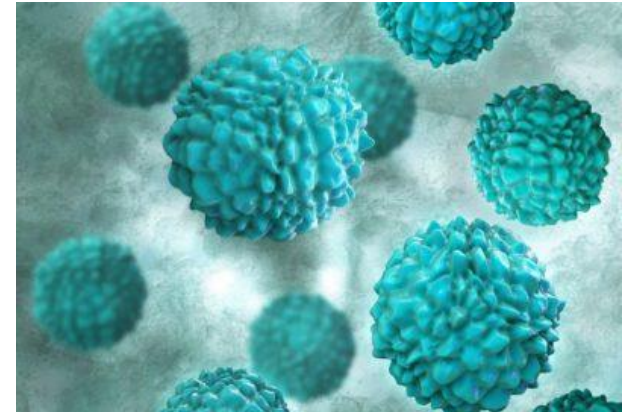
Lista A. Zoonosi ed agenti zoonotici da sottoporre a sorveglianza:

- Brucellosi e relativi agenti zoonotici;
- Campilobatteriosi e relativi agenti zoonotici;
- Echinococcosi e relativi agenti zoonotici;
- Listeriosi e relativi agenti zoonotici;
- Salmonellosi e relativi agenti zoonotici;
- Trichinellosi e relativi agenti zoonotici;
- Tubercolosi causata da *Mycobacterium bovis*;
- *Escherichia coli* che produce verocitotossine.

B. Elenco delle zoonosi e degli agenti zoonotici da sottoporre a sorveglianza in funzione della situazione epidemiologica:

1. Zoonosi virali:

- Calicivirus;
- Virus dell'epatite A;
- Virus dell'influenza;
- Rabbia;
- Virus trasmessi da artropodi;



2. Zoonosi batteriche:

- Borrelliosi e relativi agenti zoonotici;
- Botulismo e relativi agenti zoonotici;
- Leptospirosi e relativi agenti zoonotici;
- Psittacosi e relativi agenti zoonotici;
- Tubercolosi diverse da quella di cui alla parte A;
- Vibriosi e relativi agenti zoonotici;
- Yersiniosi e relativi agenti zoonotici;

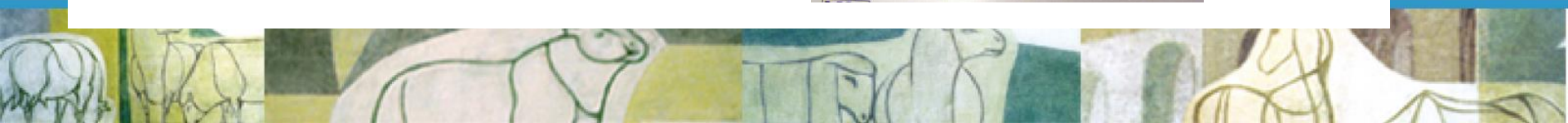


3. Zoonosi da parassiti:

- Anisakiasis e relativi agenti zoonotici;
- Criptosporidiosi e relativi agenti zoonotici;
- Cisticercosi e relativi agenti zoonotici;
- Toxoplasmosi e relativi agenti zoonotici.



4. Altre zoonosi ed agenti zoonotici.



Elenco delle informazioni che devono essere inviate agli stati membri

A. Per ciascuna zoonosi devono essere forniti i dati relativi alle osservazioni, almeno i dati iniziali e i dati finali, e soltanto i dati relativi alle osservazioni.

Dati relativi alle osservazioni

B. Per ciascuna zoonosi devono essere forniti i dati specifici relativi ai focolai di tossinfezione alimentare, almeno i dati iniziali e i dati finali, e soltanto i dati specifici relativi ai focolai di tossinfezione alimentare.

Dati specifici relativi ai focolai di tossinfezione alimentare

C. Ogni anno devono essere fornite le seguenti informazioni dettagliate per ciascun agente zoonotico e per ciascuna categoria di dati interessata, indicandone le conseguenze:

- a) modifiche dei sistemi già illustrati;
- b) modifiche nei metodi precedentemente descritti;
- c) esiti delle indagini e di ulteriori individuazioni od altri metodi di individuazione nei laboratori (separatamente per ogni categoria);
- d) valutazione a livello nazionale della situazione recente, delle tendenze e dell'origine delle infezioni;
- e) rilevanza in quanto infezione zoonotica;
- f) rilevanza per l'uomo, in quanto all'origine di focolai di infezione umana, dei risultati rilevati negli animali e nei prodotti alimentari;
- g) strategie di controllo riconosciute che potrebbero essere poste in atto per impedire o minimizzare la trasmissione degli agenti zoonotici all'uomo;
- h) se del caso, eventuali interventi specifici decisi nello Stato membro o proposti per l'intera Comunità alla luce della situazione recente.

D. Notifica dei risultati degli esami.

I risultati devono riferire il numero delle unità epidemiologiche sottoposte ad indagine (branchi, allevamenti, campioni, partite) nonché il numero dei campioni risultati positivi a seconda della classificazione dei casi. Ove necessario, la descrizione dei risultati deve includere la distribuzione geografica delle zoonosi o degli agenti zoonotici.

Descrizione del sistema di sorveglianza

E. Dati relativi ai focolai di tossinfezione alimentare:

- a) numero complessivo dei focolai in un anno;
- b) numero di persone morte o colpite da infezione a causa dei focolai;
- c) agenti responsabili dei focolai, e, ove possibile, sierotipo o altra descrizione definitiva di tali agenti. Qualora non sia possibile individuare l'agente responsabile dell'infezione, è necessario spiegarne le ragioni;
- d) prodotti alimentari implicati nel focolaio d'infezione ed altri veicoli di infezione potenziali;
- e) identificazione della tipologia del luogo di produzione/acquisto/acquisizione/consumo del prodotto alimentare incriminato;
- f) fattori collaterali, per esempio carenze igieniche nella trasformazione dei prodotti alimentari.

Descrizione della popolazione umana/animale e enti di sorveglianza

Descrizione delle variazioni.

RACCOLTA DATI

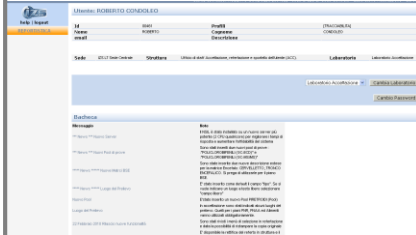


INVIO RISULTATI ANALITICI – ANIMALS, FOOD AND FEED

ENTE PRELEVATORE



ACCETTAZIONE



ANALISI



REFERTAZIONE



pgi0443 www.fotosearch.com

DB SIL



INVIO RISULTATI ANALITICI – ANIMALS, FOOD AND FEED

DB SIL



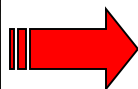
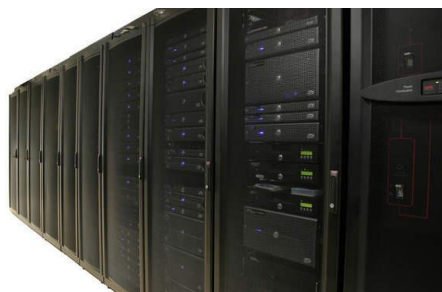
- **Dati per Reportistica interna**
- **Dati per Ricerca e studi epidemiologici**
- **Dati per rispondere a richieste specifiche di altri enti**
- **DATI PER RISPONDERE A DEBITI INFORMATIVI ISTITUZIONALI**



INVIO RISULTATI ANALITICI

ANIMALS, FOOD AND FEED

DB SIL



**PROCEDURA DI
TRANSCODIFICA**



ESTRAZIONE DATI

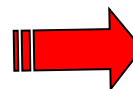
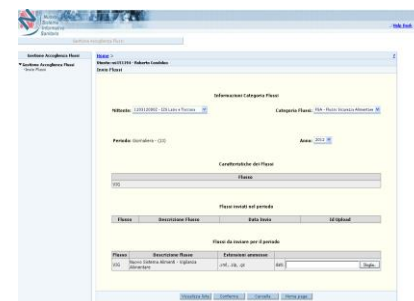
**DECODIFICA DEI DATI
SECONDO CRITERI DEL
SISTEMA RICEVENTE**

**INVIO DELLE
INFORMAZIONI**

**SINZOO – IZS
Teramo**



**MINISTERO -
NSIS**



REGIONE



REGIONE LAZIO



INVIO RISULTATI ANALITICI - HUMANS

Il sistema di sorveglianza routinario per le malattie infettive (Sistema informativo malattie infettive, **Simi**)

Malattie infettive

Seguici

[Home](#) / [Argomenti - Sorveglianza delle malattie trasmissibili](#) / [Modalità di segnalazione delle malattie](#)

Modalità di segnalazione delle malattie



La sorveglianza delle malattie infettive è affidata al Sistema informativo delle malattie infettive (Simi), basato sulle segnalazioni dei medici. Il sistema comprende segnalazioni immediate per allertare gli operatori di sanità pubblica e riepiloghi mensili di tutte le malattie infettive notificate, compilati da ogni Azienda sanitaria locale. Il Simi è stato ridefinito nel [Decreto ministeriale 15 dicembre 1990](#) e successiva modifica relativa alla tubercolosi e alla micobatteriosi ([Decreto ministeriale 29 luglio 1998](#)).

Condivi



Tag ass
pagina

- [Epatit](#)
- [Malatt](#)
- [Vaccin](#)

Argome
delle m

Modalità
malattie

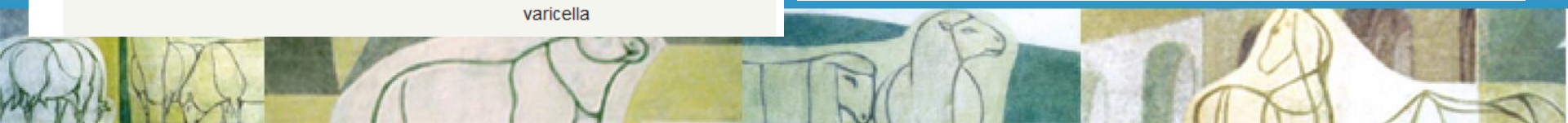
Schede
infettive

INVIO RISULTATI ANALITICI - HUMANS

Il sistema di sorveglianza routinario per le malattie infettive (Sistema informativo malattie infettive, **Simi**)

Classi	Tempi di segnalazione alla Azienda Sanitaria Locale	Malattie
Prima - Malattie per le quali si richiede segnalazione immediata o perché soggette al Regolamento sanitario internazionale o perché rivestono particolare interesse	12 ore Modulo classe I	Colera, botulismo, febbre gialla, febbre ricorrente epidemica, influenza con isolamento virale, febbri emorragiche virali (febbre di Lassa, Marburg, Ebola), rabbia, peste, tetano, poliomielite, trichinosi, tifo esantematico, difterite
Seconda - Malattie rilevanti perché ad elevata frequenza e/o passibili di interventi di controllo	48 ore Modulo classe II	Blenorragia, brucellosi, diarree infettive non da salmonella, epatite virale A, B, NANB, epatite virale non specificata, febbre tifoide, legionellosi, leishmaniosi cutanea, leishmaniosi viscerale, leptospirosi, listeriosi, meningite ed encefalite acuta virale, meningite meningococcica, morbillo, parotite, pertosse, rickettsiosi diversa da tifo esantematico, rosolia, salmonellosi non tifoidee, sciarlattina, sifilide, tularemia, varicella

Terza - Malattie per le quali sono richieste particolari documentazioni	48 ore Modulo classe III	AIDS, lebbra, malaria, micobatteriosi non tubercolare, tubercolosi
Quarta - Malattie per le quali alla segnalazione del singolo caso da parte del medico deve seguire la segnalazione dell'unità sanitaria locale solo quando si verificano focolai epidemici	24 ore Modulo classe IV	Dermatofitosi (tigna), infezioni, tossinfezioni ed infestazioni di origine alimentare, pediculosi, scabbia
Quinta - Malattie infettive e diffusive notificate all'unità sanitaria locale e non comprese nelle classi precedenti, zoonosi indicate dal regolamento di polizia veterinaria di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 febbraio 1954, n. 320, e non precedentemente menzionato	Le notifiche di classe V vengono comunicate annualmente, in un riepilogo, al Ministero. Solo quando assumano le caratteristiche di focolaio epidemico, devono essere segnalate con le modalità previste per la Classe IV.	



EU One Health Zoonoses Summary Report (EUOHZ) 2019

Zoonoses included in compulsory annual monitoring (Directive 2003/99 List A)

- 1) *Campylobacter*
- 2) *Salmonella*
- 3) *Listeria*
- 4) Shiga toxin-producing *Escherichia coli*
- 5) Tuberculosis due to *Mycobacterium bovis* or *Mycobacterium caprae*
- 6) *Brucella*
- 7) *Trichinella*
- 8) *Echinococcus*

Zoonoses monitored according the epidemiological situation (Directive 2003/99 List B)

- 1) *Yersinia*
- 2) *Toxoplasma gondii*
- 3) Rabies
- 4) Q fever
- 5) West Nile virus
- 6) Tularemia

- 7) Other zoonoses and zoonotic agents
 - *Bacillus* in food and animals and *B. cereus* enterotoxins in foods
 - *Chlamydia* spp
 - *Clostridium* spp
 - *Enterococcus* spp.
 - *Norovirus*
 - *Proteus*
 - *Staphylococcus* spp.
 - Tick-borne encephalitis virus (TBE)
 - *Cysticercus*, *Sarcocystis* and other parasites
 - Histamine
 - Staphylococcal enterotoxins
 - *Cronobacter sakazakii*



Structure - EU One Health Zoonoses Summary Report

Table of contents

Abstract.....	1
Introduction.....	13
Legal basis of European Union-coordinated zoonoses monitoring	13
Reporting requirements	13
Terms of Reference	14
Data sources.....	14
Data analyses and presentation.....	15
Summary human zoonoses data 2019.....	17
Zoonoses included in compulsory annual monitoring (Directive 2003/99 List A).....	20
1. <i>Campylobacter</i>	20
1.1. Key facts	20
1.2. Surveillance and monitoring of <i>Campylobacter</i> in the EU	20
1.2.1. Humans.....	20
1.2.2. Food and animals.....	21
1.2.3. Food-borne outbreaks of campylobacteriosis	22
1.3. Results	22
1.3.1. Overview of key statistics along the food chain, EU, 2015–2019	22
1.3.2. Human campylobacteriosis.....	23
1.3.3. <i>Campylobacter</i> in food.....	27
1.3.4. <i>Campylobacter</i> in animals	28
1.4. Discussion	29
1.5. Related projects and Internet sources.....	31
2. <i>Salmonella</i>	31
2.1. Key facts	31
2.2. Surveillance and monitoring of <i>Salmonella</i> in the EU	34
2.2.1. Humans.....	34
2.2.2. Food, animals and feed	34

**Parte
generale**

**Dettaglio
di ogni singola
zoonosi**



Structure - EU One Health Zoonoses Summary Report

3.2. Surveillance and monitoring of *Listeria monocytogenes* in the EU - 3.2.1. Humans

Surveillance of listeriosis in humans in the EU is based on invasive forms of *L. monocytogenes* infection, mostly manifested as septicaemia, meningitis or spontaneous abortion. Diagnosis of *Listeria* infections in humans is generally carried out by culture from blood, cerebrospinal fluid and vaginal swabs. Notification of listeriosis in humans is mandatory in most EU MS, Iceland, Norway and Switzerland, except for three MS, where notification is based on a voluntary system (Luxembourg and the United Kingdom) and another, non-specified system (Belgium). The surveillance systems for listeriosis cover the whole population in all MS, except in Belgium and Spain. Since 2015, the coverage of the surveillance system is estimated to be 80% in Belgium and this proportion of populations was used in the calculation of notification rates. No estimate for the population coverage was provided for Spain, so the notification rate was not calculated. For 2019, Spain did not receive data from all regions due to COVID-19 so the case numbers might therefore not be complete. All countries reported case-based data except Bulgaria, which reported aggregated data. Both reporting formats were included to calculate numbers of cases and notification rates.

- Forma di malattia considerate
- Modalità di diagnosi

- Paesi che hanno un sistema di sorveglianza
- Popolazione oggetto della sorveglianza



Structure - EU One Health Zoonoses Summary Report

3.2.2. Food, animals and feed

	PRIMARY PRODUCTION	HARVEST & PROCESSING	RETAIL
Sampler & context	<p>Clinical investigations in animals by CA and veterinarians</p> <p>Monitoring & surveys by CA, veterinarians and academia</p>	<p>Official sampling by CA</p> <p>Industry sampling by FBO HACCP & own checks</p> <p>CA investigations, border inspection & surveys</p>	<p>Official sampling by CA</p> <p>Surveys by CA and academia</p> <p>Monitoring & surveys by CA, and academia</p>
Objective & methods	<p>Isolation of <i>Listeria</i> spp. in animals</p> <p>Microbiological <i>Lm</i> isolation protocols</p>	<p>Detection and/or enumeration of <i>Lm</i> in raw materials, intermediate, final products, environmental samples (surfaces, equipment)</p> <p>EN ISO 11290-1&2 or validated equivalent methods according to EN ISO 16140-2</p>	<p>Detection and/or enumeration of <i>Lm</i> in 'batches or single samples' of RTE foods</p> <p>EN ISO 11290-1&2 or validated equivalent methods according to EN ISO 16140-2</p>
Usefulness of data collected	<p>Diagnosis of listeriosis in animals</p> <p>Occurrence of <i>Listeria</i> spp. in livestock/feed</p>	<p>Compliance verification by CA with the Reg (EU) No 2073/2005</p> <p>Corrective actions by FBO and decisions by FBO & CA</p> <p>Occurrence of <i>Lm</i> in RTE foods</p>	<p>Compliance verification by CA with the Reg (EU) No 2073/2005</p> <p>Corrective actions by FBO and decisions by FBO & CA</p> <p>Occurrence of <i>Lm</i> in RTE foods</p>
2019 data	22,135 sampling units; 13 MS	218,439 sampling units; 25 MS	



Structure - EU One Health Zoonoses Summary Report

3.3. Data analyses

3.3.1. Data of RTE food in the context of Regulation (EC) No 2073/2005 on microbiological criteria

3.3.2. Other monitoring data for *Listeria monocytogenes* in RTE food

3.3.3. Monitoring data for *Listeria monocytogenes* in animals and feed

Ready-To-Eat
Alimenti pronti al consumo



No Ready-To-Eat
Alimenti manipolati prima del consumo



Structure - EU One Health Zoonoses Summary Report

3.4. Results

3.4.1. Overview of key statistics along the food chain, EU, 2015–2019

Table 19: Summary statistics on human invasive *L. monocytogenes* infections and on sampled major RTE food categories in the EU, 2015–2019

	2019	2018	2017	2016	2015	Data source
Humans						
Total number of confirmed cases	2,621	2,545	2,475	2,500	2,183	ECDC
Total number of confirmed cases/100,000 population (notification rates)	0.46	0.47	0.48	0.47	0.43	ECDC
Number of reporting MS	28	28	28	28	28	ECDC
Infection acquired in the EU	1,817	1,640	1,639	1,539	1,450	ECDC
Infection acquired outside the EU	12	8	4	6	7	ECDC
Unknown travel status or unknown country of infection	792	897	832	955	726	ECDC
Number of outbreak-related cases	349	159	39	27	233	ECDC
Total number of outbreaks	21	14	10	6	15	EFSA
RTE food categories^(a)						
RTE milk and milk products	N = 62,019; 23 MS	N = 59,313; 23 MS	N = 56,428; 25 MS	N = 34,850; 26 MS	N = 45,996; 24 MS	EFSA
RTE meat and meat products	N = 64,666; 22 MS	N = 57,861; 22 MS	N = 45,219; 24 MS	N = 25,195; 21 MS	N = 25,396; 22 MS	EFSA
RTE fish and fishery products	N = 13,376; 22 MS	N = 14,081; 22 MS	N = 12,604; 24 MS	N = 6,601; 23 MS	N = 7,986; 25 MS	EFSA
Other RTE food products	N = 76,657; 24 MS	N = 25,179; 22 MS	N = 23,915; 23 MS	N = 21,085; 22 MS	N = 25,544; 23 MS	EFSA
RTE foods intended for infants and for special medical purposes	N = 1,721; 18 MS	N = 1,663; 18 MS	N = 1,462; 20 MS	N = 1,274; 16 MS	N = 1,754; 12 MS	EFSA

ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control; EFSA: European Food Safety Authority; MS: Member States; RTE: ready-to-eat.

(a): Number of sampling units tested by detection or enumeration method; number of reporting MS. More details on the number of samples per MS and for non-MS can be found in Appendix A (Table A.1).

3.4.2. Human listeriosis

- Numero casi (assoluti, per abitante...)
- Tassi di ospedalizzazione/morte
- Trend temporali/stagionali
- Tassi di malattia per età



Table 20: Reported cases of human invasive listeriosis and notification rates per 100,000 population in the EU/EFTA, by country and year, 2015–2019

Country	2019					2018		2017		2016		2015	
	National coverage ^(a)	Data format ^(a)	Total cases	Confirmed cases and rates		Confirmed cases and rates		Confirmed cases and rates		Confirmed cases and rates		Confirmed cases and rates	
				Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate
Austria	Y	C	38	38	0.43	27	0.31	32	0.36	46	0.53	38	0.44
Belgium ^(b)	Y	C	66	66	0.72	74	0.81	73	0.80	103	1.14	83	0.74
Bulgaria	Y	A	14	13	0.19	9	0.13	13	0.18	5	0.07	5	0.07
Croatia	Y	C	7	6	0.15	4	0.10	8	0.19	4	0.10	2	0.05
Cyprus	Y	C	1	1	0.11	1	0.12	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Czechia	Y	C	29	27	0.25	31	0.29	30	0.28	47	0.45	36	0.34
Denmark	Y	C	61	61	1.05	49	0.85	58	1.01	40	0.70	44	0.78
Estonia	Y	C	21	21	1.59	27	2.05	4	0.30	9	0.68	11	0.84
Finland	Y	C	50	50	0.91	80	1.45	89	1.62	67	1.22	46	0.84
France	Y	C	373	373	0.56	338	0.51	370	0.55	375	0.56	412	0.62
Germany	Y	C	572	570	0.69	679	0.82	721	0.87	662	0.81	557	0.69
Greece	Y	C	10	10	0.09	19	0.18	20	0.19	20	0.19	31	0.29
Hungary	Y	C	39	39	0.40	24	0.25	36	0.37	25	0.25	37	0.38
Ireland	Y	C	17	17	0.35	21	0.43	14	0.29	13	0.28	19	0.41
Italy	Y	C	202	202	0.33	178	0.29	164	0.27	179	0.30	153	0.25
Latvia	Y	C	7	6	0.31	15	0.78	3	0.15	6	0.30	8	0.40
Lithuania	Y	C	6	6	0.21	20	0.71	9	0.32	10	0.35	5	0.17
Luxembourg	Y	C	3	3	0.49	5	0.83	5	0.85	2	0.35	0	0.00
Malta	Y	C	5	5	1.01	1	0.21	0	0.00	1	0.22	4	0.93
Netherlands	Y	C	103	103	0.60	69	0.40	108	0.63	89	0.52	71	0.42
Poland	Y	C	121	121	0.32	128	0.34	116	0.31	101	0.27	70	0.18
Portugal	Y	C	56	56	0.54	64	0.62	42	0.41	31	0.30	28	0.27
Romania	Y	C	18	17	0.09	28	0.14	10	0.05	9	0.05	12	0.06
Slovakia	Y	C	18	18	0.33	17	0.31	12	0.22	10	0.18	18	0.33
Slovenia	Y	C	20	20	0.96	10	0.48	13	0.63	15	0.73	13	0.63
Spain ^{(c)(e)}	N	C	548	505	–	370	–	284	–	362	–	206	–
Sweden	Y	C	113	113	1.10	89	0.88	81	0.81	68	0.69	88	0.90
United Kingdom	Y	C	156	154	0.23	168	0.25	160	0.24	201	0.31	186	0.29
EU Total			2,674	2,621	0.46	2,545	0.47	2,475	0.48	2,500	0.47	2,183	0.43
Iceland	Y	C	4	4	1.12	2	0.57	6	1.77	0	0.00	0	0.00
Norway	Y	C	27	27	0.51	24	0.45	16	0.30	19	0.37	18	0.35
Switzerland ^(d)	Y	C	–	36	0.42	52	0.61	45	0.53	50	0.59	54	0.65

–: Data not reported.

(a): Y: yes; N: no; A: aggregated data; C: case-based data.

(b): Sentinel system; notification rates calculated with estimated population coverage of 80%.

(c): Sentinel surveillance; no information on estimated coverage. So, the notification rate cannot be estimated.

(d): Switzerland provided data directly to EFSA. The human data for Switzerland includes data from Liechtenstein.

(e): Data were not complete in 2019, rate not calculated.

3.4.3. *Listeria monocytogenes* in food

Milk and milk products, RTE

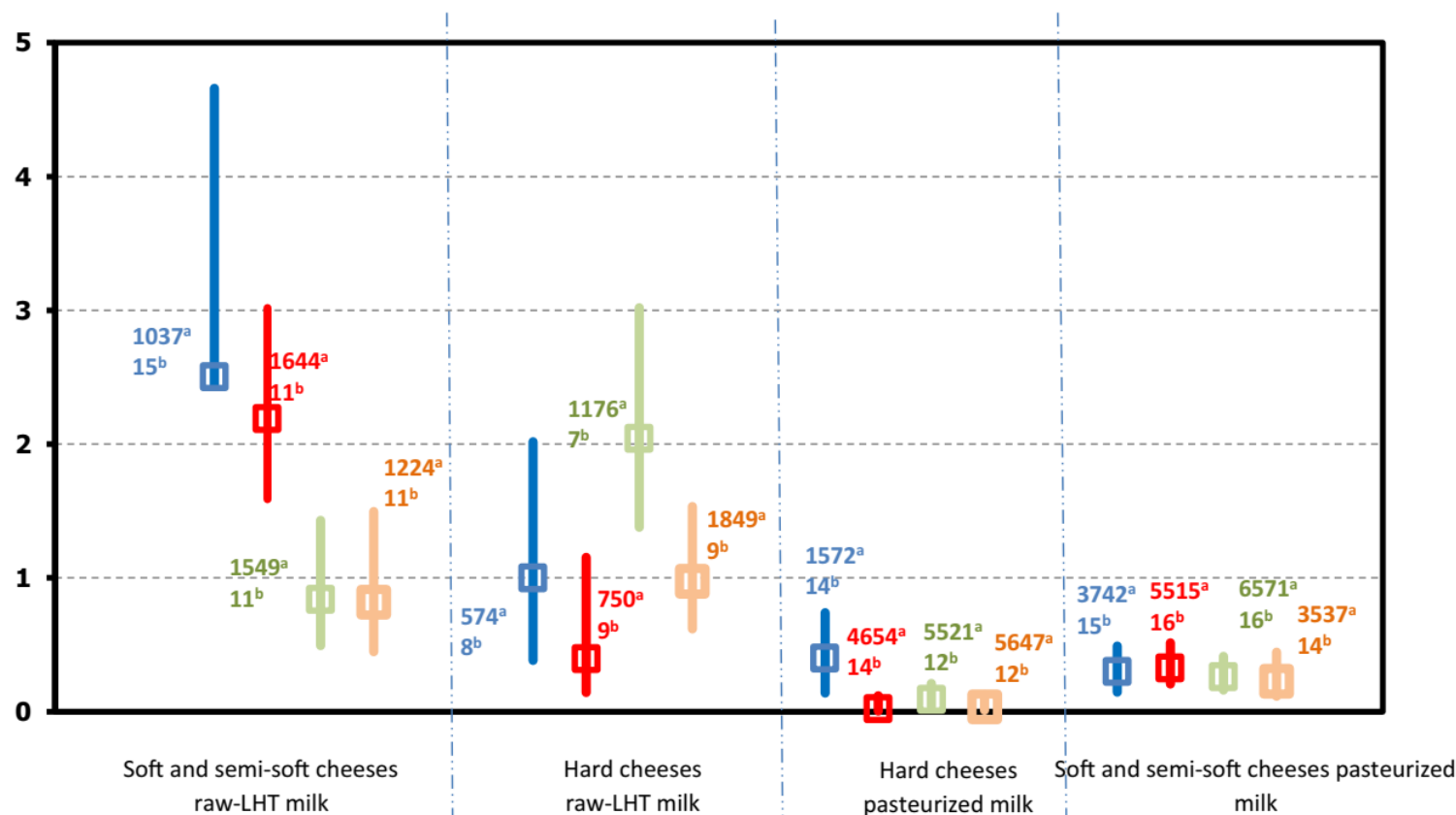


Figure 29: Proportion of *L. monocytogenes*-positive sampling units (all sampling stages) in cheeses, EU, in 2016 (blue), 2017 (red) and 2018 (green) and 2019 (orange)



3.4.4. *Listeria* spp. in animals

In 2019, 12 MS and two non-MS reported data on several animal categories (food-producing, wild-, zoo- and pet animals, including birds) from different species. Reported data were mainly from animals (99%) compared with other sampling unit levels ('herd/flock' and 'holding'). In the EU, the major animal data for *Listeria* testing concerned cattle (82%), sheep (11%) and pigs (3%). The sample size, as well as the sampling strategy and the proportion of positive samples, varied considerably among the reporting countries and animal species. Most EU data at the animal level were reported by two MS, the Netherlands (51%) and Ireland (38%).

In total, considering the three sampling units (animal, herd/flock and holding) together, MS reported 17,516 tested units for *Listeria* spp. and 246 (1.4%) were found to be positive. Among the positive units, 67 (27.2%) were reported as being positive for *L. monocytogenes* and only limited positive findings were reported as *Listeria innocua* (four units, 1.6%) and *Listeria ivanovii* (two units, 0.8%). As previous years, major positive findings (173 units, 70.3%) were reported as 'other' or 'unspecified species' for *Listeria*.

3.4.5. *Listeria monocytogenes* in feed

In 2019, only one MS (HR) reported a negative sample in soya-derived feed material.



Food-borne outbreaks (according to Directive 2003/99/EC)

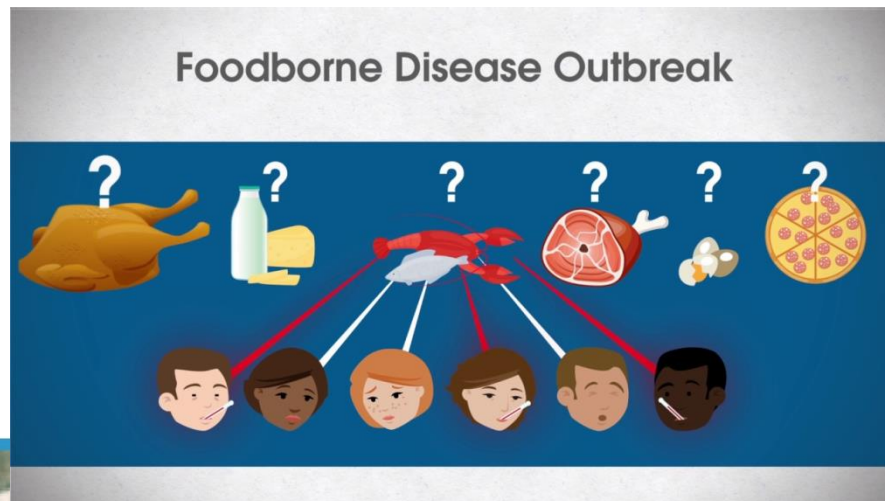
d) focolaio di tossinfezione alimentare: un'incidenza, osservata in determinate circostanze, di due o più casi di persone colpite dalla stessa malattia o infezione, oppure la situazione in cui il numero di casi di malattia osservato sia superiore al numero prevedibile e i casi abbiano una correlazione od una correlazione probabile con la stessa fonte alimentare;

**Forza delle evidenze di associazione tra i casi e l'alimento sospetto
(microbiologiche, epidemiologiche, descrittive, ambientali, rintracciabilità...)**



Strong evidence

Weak evidence



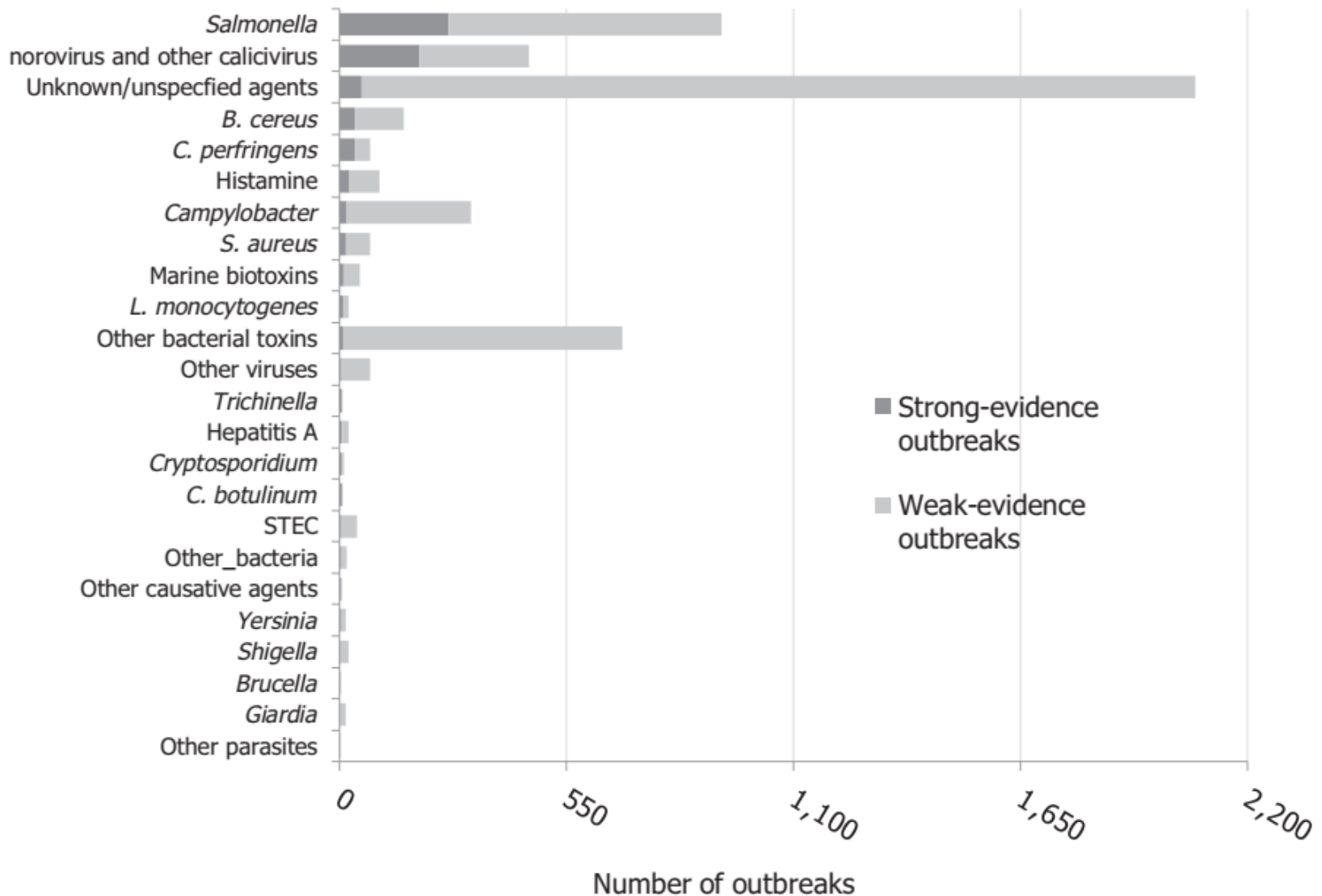
Food-borne outbreaks (according to Directive 2003/99/EC)

Table 50: Number of food-borne outbreaks, human cases, hospitalisations and deaths, in reporting EU MS and non-MS, 2019

Country	Strong-evidence outbreaks				Weak-evidence outbreaks				Total outbreaks		Total cases		Mean outbreak size (cases/outbreak) and range (min-max)	Outbreak reporting rate (mean) per 100,000	
	N	Cases	Hospitalised	Deaths	N	Cases	Hospitalised	Deaths	N	% of total	N	% of total		2019	2010-2018
Austria	4	327	121	0	44	466	38	1	48	0.9	793	1.6	16.5 (2-350)	0.54	1.38
Belgium	2	206	3	0	569	2,251	25	0	571	11.0	2,457	5.0	4.3 (2-203)	4.98	2.80
Bulgaria	4	50	21	0	12	100	29	0	16	0.3	150	0.3	9.4 (4-19)	0.23	0.18
Croatia	6	40	9	0	40	446	35	0	46	0.9	486	1.0	10.6 (2-96)	1.13	1.15
Cyprus	0	0	0	0	2	24	5	0	2	0.0	24	0.0	12.0 (4-20)	0.23	0.35
Czechia	6	416	56	0	18	475	20	0	24	0.5	891	1.8	37.1 (9-245)	0.23	0.23
Denmark	16	707	1	0	35	1,230	1	0	51	1.0	1,937	3.9	38.0 (3-268)	0.88	1.11
Estonia	2	12	9	0	11	39	17	0	13	0.3	51	0.1	3.9 (2-8)	0.98	0.97
Finland	18	325	13	0	36	631	25	3	54	1.0	956	1.9	17.7 (3-94)	0.98	0.90
France	232	2,796	106	12	1,553	12,881	495	3	1,785	34.4	15,677	31.7	8.8 (2-593)	2.66	2.01
Germany	33	684	137	0	369	1,286	248	5	402	7.8	1,970	4.0	4.9 (2-75)	0.48	0.50
Greece	2	696	33	0	4	111	6	0	6	0.1	807	1.6	134.5 (11-638)	0.06	0.10
Hungary	16	1,135	150	0	19	869	17	0	35	0.7	2,004	4.1	57.3 (2-575)	0.36	1.07
Ireland	0	0	0	0	25	193	6	0	25	0.5	193	0.4	7.7 (2-55)	0.51	0.51
Italy	45	512	124	3	90	960	149	0	135	2.6	1,472	3.0	10.9 (2-199)	0.22	0.32
Latvia	10	241	15	0	23	322	41	0	33	0.6	563	1.1	17.1 (2-51)	1.72	12.7
Lithuania	1	23	1	0	54	312	195	0	55	1.1	335	0.7	6.1 (2-39)	1.97	3.41
Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0.44
Malta	0	0	0	0	45	167	11	0	45	0.9	167	0.3	3.7 (2-18)	9.12	8.50
Netherlands	8	232	36	6	727	2,826	6	0	735	14.2	3,058	6.2	4.2 (2-55)	4.25	2.40
Poland	102	1,593	259	2	343	4,006	697	1	445	8.6	5,599	11.3	12.6 (2-237)	1.17	1.22
Portugal	1	60	0	0	12	364	23	0	13	0.3	424	0.9	32.6 (2-138)	0.13	0.14
Romania	5	218	85	0	2	29	17	0	7	0.1	247	0.5	35.3 (3-160)	0.04	0.10
Slovenia	1	94	48	0	0	0	0	0	1	< 0.1	94	0.2	94.0 (94-94)	0.05	0.30
Spain	153	2,002	293	4	353	4,090	141	5	506	9.9	6,092	12.3	12.0 (2-207)	1.08	1.10
Sweden	29	844	6	0	36	732	2	0	65	1.3	1,576	3.2	24.2 (2-150)	0.64	2.84
United Kingdom	20	473	41	11	37	967	43	4	57	1.1	1,440	2.9	25.3 (2-152)	0.09	0.10
EU Total	716	12,686	1,567	38	4,459	35,777	2,292	22	5,175	100	49,463	100	9.6 (2-638)	1.02	1.08
Iceland	2	39	6	0	1	9	2	0	3	-	48	-	16.0 (9-24)	0.84	1.56
Montenegro	1	14	0	0	2	83	0	0	3	-	97	-	32.3 (14-53)	0.48	1.55
Norway	17	2,368	1	0	29	330	13	0	46	-	2,698	-	58.7 (2-2000)	0.86	1.00
Rep. of North Macedonia	4	59	23	0	1	16	4	0	5	-	75	-	15.0 (3-29)	0.24	1.40
Serbia	28	479	93	0	9	32	10	0	37	-	511	-	13.8 (2-91)	0.53	0.77
Switzerland	5	94	1	0	18	237	5	0	23	-	331	-	14.4 (2-90)	0.27	0.12



Food-borne outbreaks (according to Directive 2003/99/EC)



Food-borne outbreaks (according to Directive 2003/99/EC)

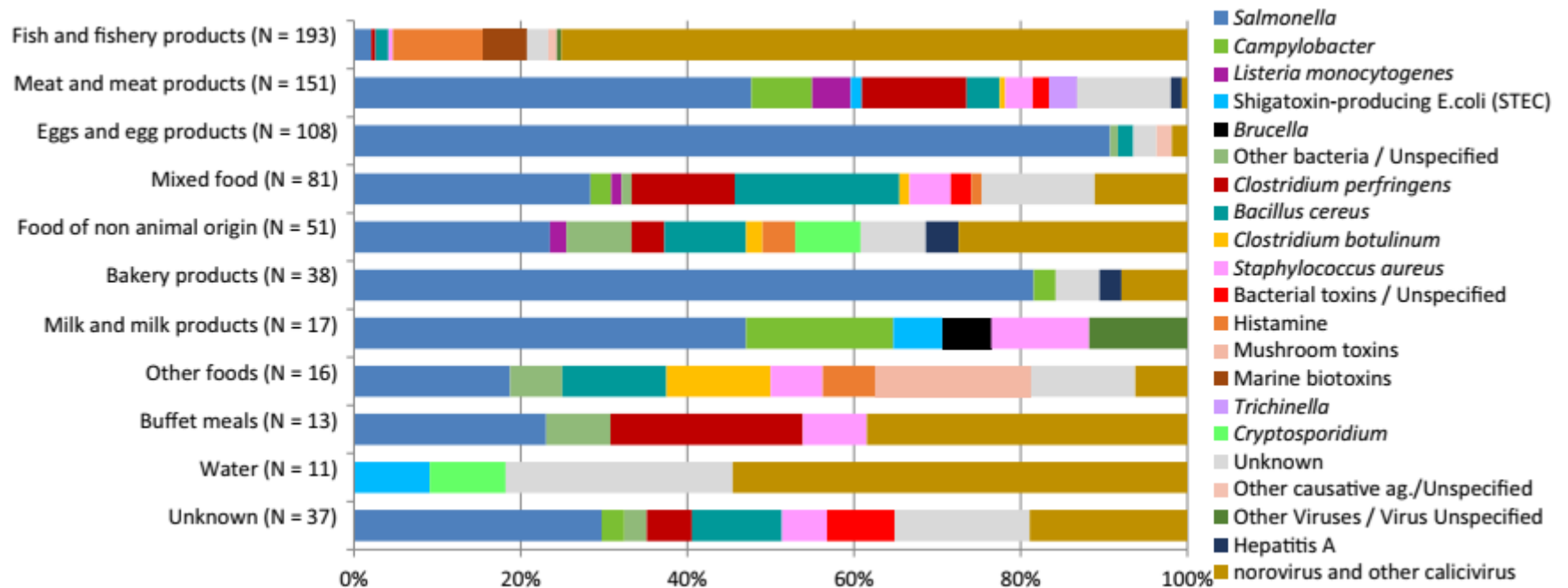
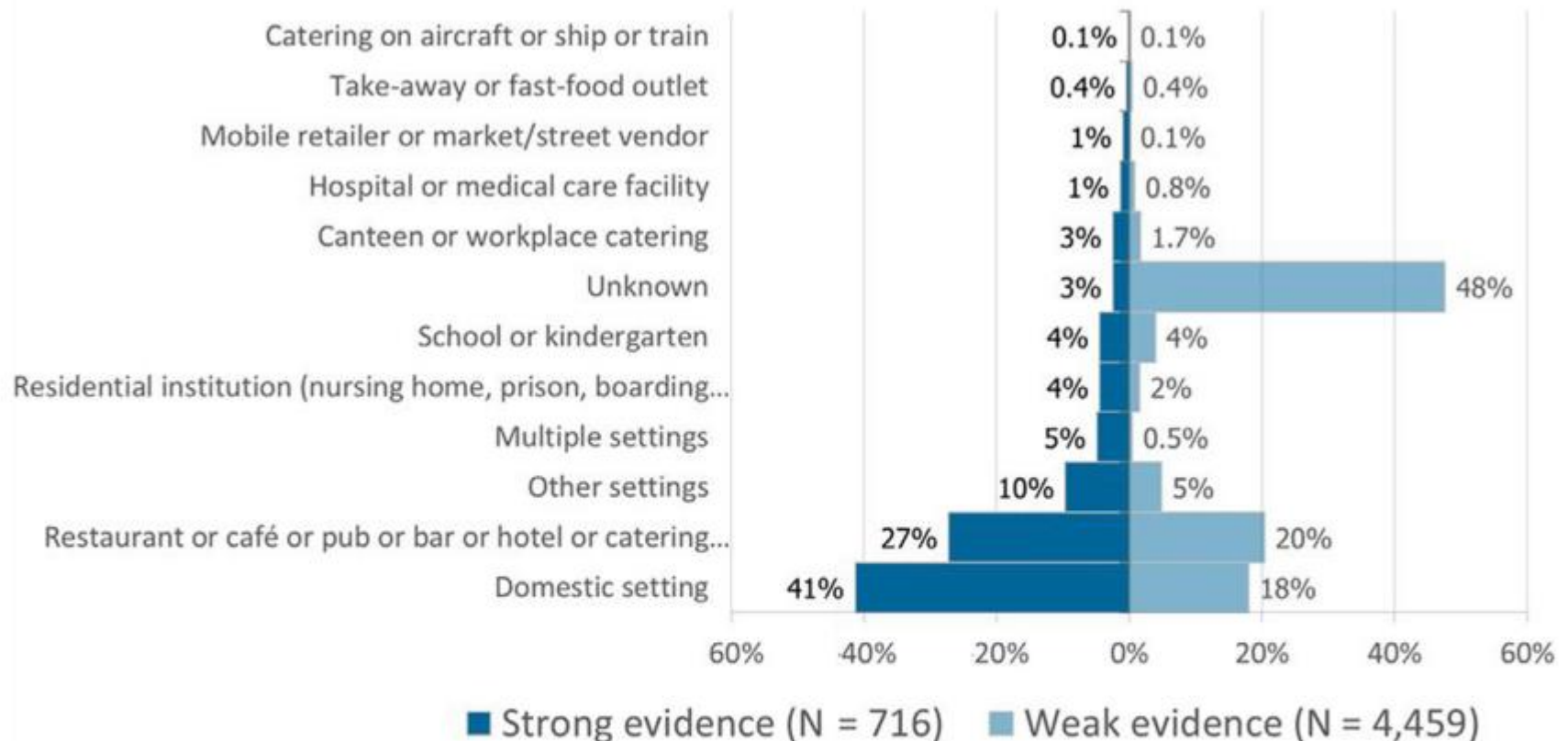


Figure 62: Frequency distribution of causative agents associated with strong-evidence food-borne outbreaks, by food vehicle, in reporting EU MS, 2019



Food-borne outbreaks (according to Directive 2003/99/EC)

Foodborne outbreaks by setting (N = 5,175)

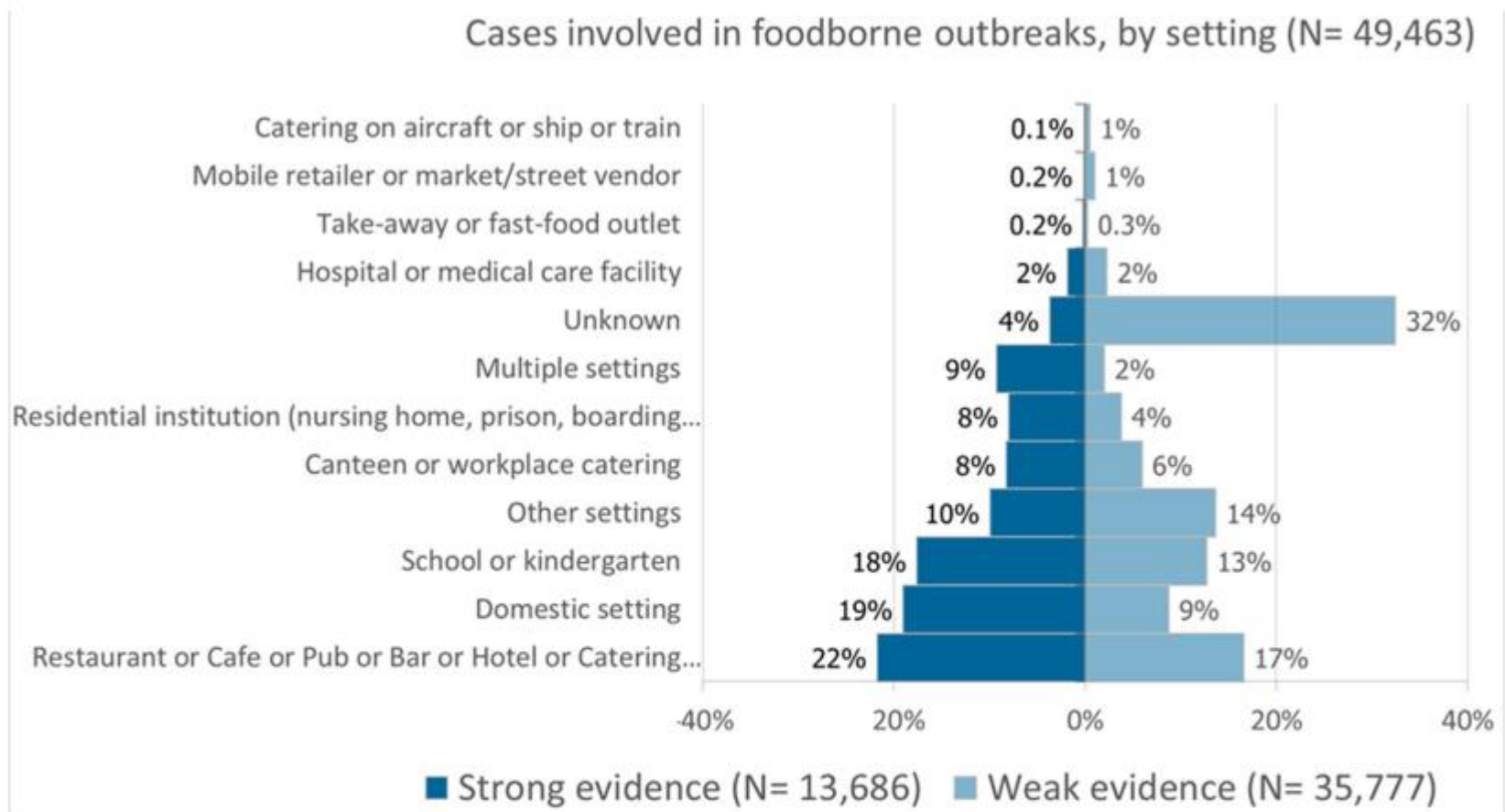


Note: Data on other settings (287) include: Camp or picnic (28), Farm (7), Others (243), Temporary mass catering (fairs or festivals) (9).

N = number of outbreaks.

Figure 64: Distribution of the number of strong- and weak-evidence food-borne outbreaks, by place of exposure (setting), in reporting EU MS, 2019

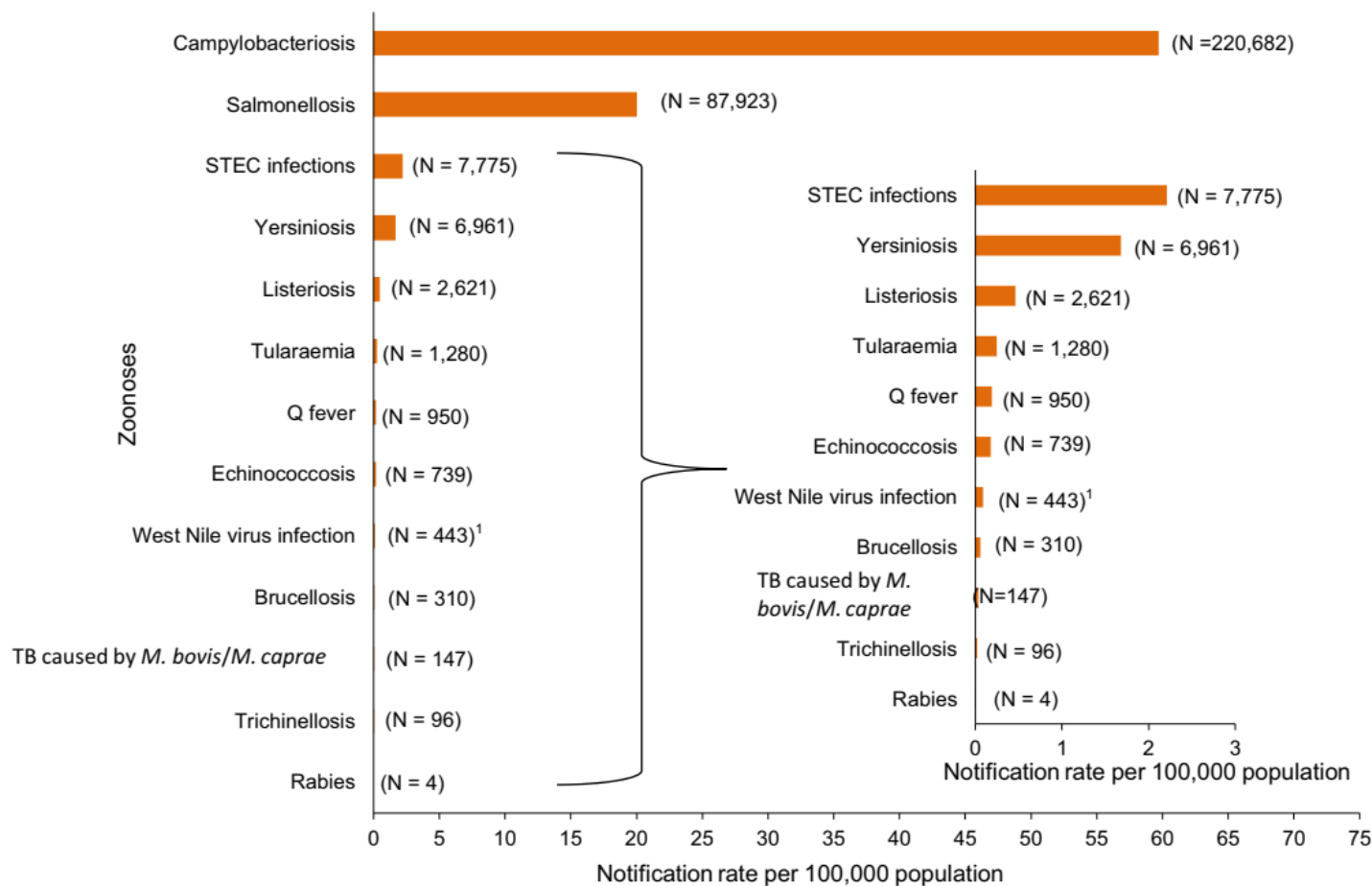
Food-borne outbreaks (according to Directive 2003/99/EC)



Note: Data on cases who became infected in other settings (6,252 cases) include: camp or picnic (776), farm (118), others (4,565), temporary mass catering (fairs or festivals) (793).

N = number of cases.

Figure 65: Distribution of the number of cases involved in strong- and weak-evidence food-borne outbreaks, by place of exposure (setting), in reporting EU MS, 2019



Note: The total number of confirmed cases is indicated between parentheses at the end of each bar.

¹ Exception: West Nile virus infection for which the total number of cases was used.

Figure 1: Reported numbers and notification rates of confirmed human zoonoses in the EU, 2019



Fattori da considerare nell'interpretazione/comparazioni dei dati

- Assenza/Presenza del sistema di notifica di un certo patogeno
- Sistemi di notifica differenti
 - Differenze in termini di caso
 - Diverso grado di sotto notifica
- Errori di invio dei laboratori (manual)
- Attività straordinarie (es. Piano specifico riguardante un certo agente/malattia)



Report zoonosi riporta parte dei dati in forma aggregata!



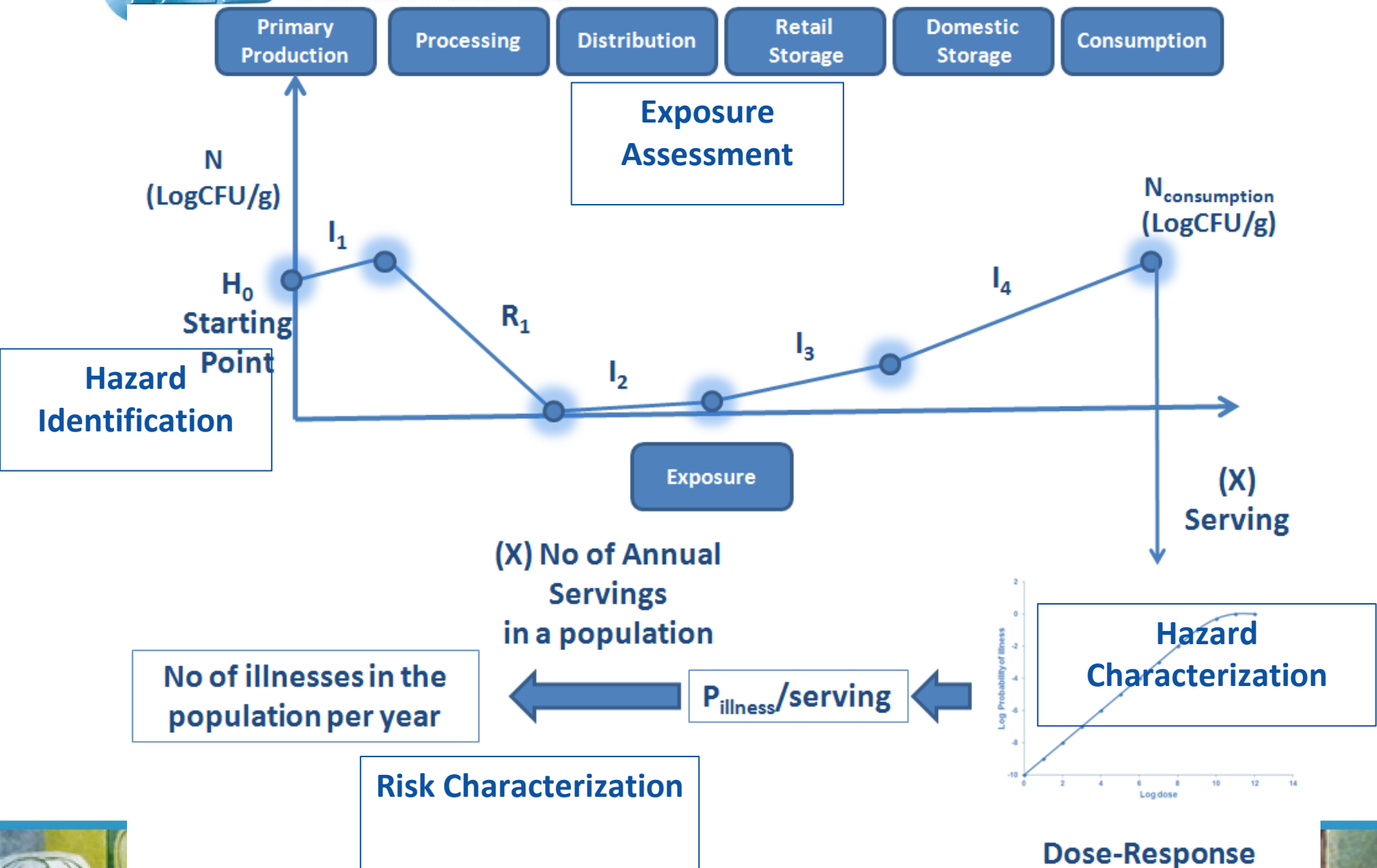
Come possono essere impiegati i dati di sorveglianza?

- Rilevare i trends temporali per patogeno/Stato Membro



- Identificare variabili/fattori di rischio significativi (es. Alimenti maggiormente implicati, fasce della popolazione maggiormente vulnerabili...)





GRAZIE PER L'ATTENZIONE...

**Dr. ROBERTO
CONDOLEO**

ISTITUTO
ZOOPROFILATTICO
SPERIMENTALE LAZIO E
TOSCANA «M. Aleandri»

- OSSERVATORIO
EPIDEMIOLOGICO
VETERINARIO -

Via Appia Nuova 1411,
Roma

Tel.06/7990360

Roberto.condoleo@izslt.it,
www.izslt.it



«Game Changer», Banksy, 2020

