

Анализ на Европейският орган по безопасност на храните (EFSA) за разпространението на Салмонелозата, която остава втората най-разпространена зооноза в ЕС за 2015 година

I. Салмонелози при хората

Уведомление за не-тифоидната салмонелоза при хората е задължително в Исландия, Норвегия и Швейцария и в повечето държави-членки (ДЧ) с изключение на шест от тях, където отчитането е на доброволна система (Белгия, Франция Люксембург и Нидерландия) или друга система (Испания и Обединеното кралство). Системите за контрол и надзор на салмонелозата имат пълно национално покритие във всички ДЧ, освен в четири (Белгия, Франция, Холандия и Испания).

През 2015 г., 28 държави членки на ЕС са докладвали за общо **94,625 потвърдени** случаи на салмонелоза (21,2 случая на 100 000 население), които са с 1,9% повече в сравнение с 2014 г.

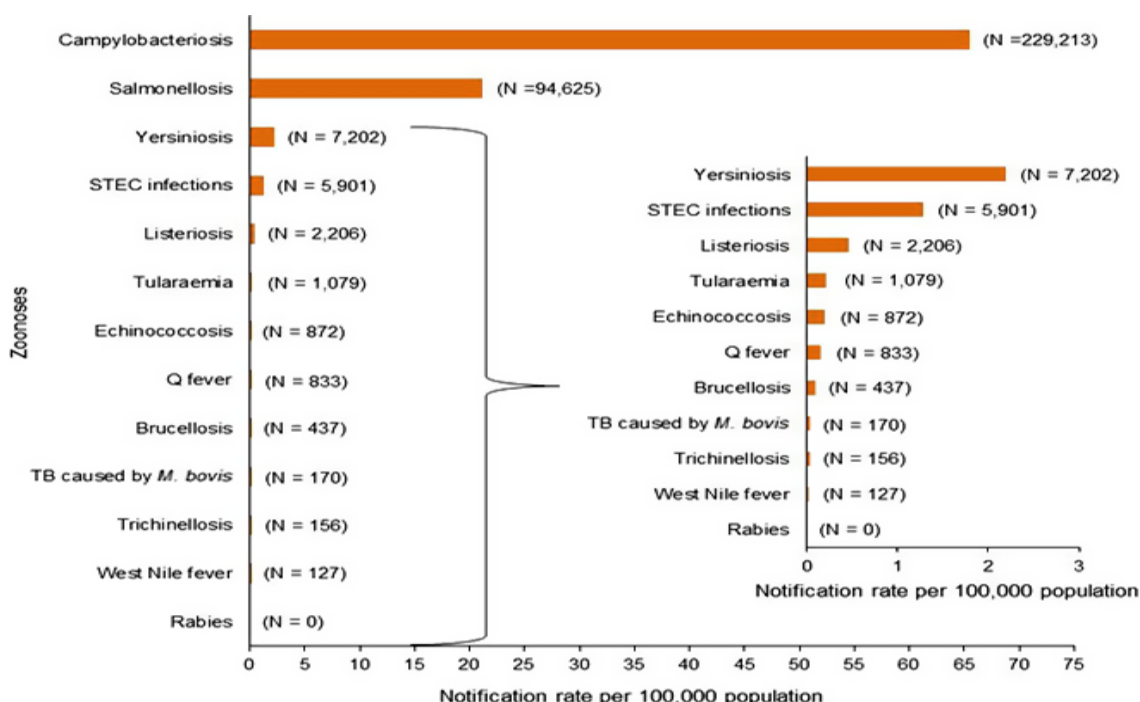


Таблица 1: Докладвани случаи за потвърдени зоонози при хората в ЕС, за 2015 г.

Забележка: Общият брой на потвърдените случаи е отразен в скобите в края на всеки ред, с изключение на Западнотилската треска, при която са отбелязани общият брой случаи.

Както и през предходната година, най-много случаи на салмонелоза са докладвани от **Чехия (117,7 на 100 000)** и **Словакия (89,3 на 100 000)**, а най-малко от Португалия и Гърция ($\leq 4,5$ на 100 000). Значителен ръст в докладваните случаи е отбелязан от **България (48,3%)** и **Франция (15,0%)**, което е свързано с увеличаване на броя на салмонелните случаи в двете страни и с промени в лабораториите и процедурите за докладване във Франция.

Съотношението между заболяванията, възникнали в държавите по докладване (местни случаи) и свързаните с пътувания в други държави (външни случаи), варира значително, като най-много местни случаи (от 85,9% до 100%) са отчетени от Чешката република, Германия, Гърция, Унгария, Латвия, Литва, Малта, Нидерландия, Португалия и Словакия. За сравнение **три** скандинавски страни - Финландия, Швеция и Норвегия, са докладвали за най-много случаи на салмонелози, свързани с пътувания на гражданите им най-често в Тайланд, Турция и Испания.

Установено е, че преобладават случаите на инфекции **през летните месеци**.

Дванадесет ДЧ (Австрия, Кипър, Дания, Естония, Финландия, Германия, Ирландия, Италия, Литва, Люксембург, Словения и Швеция), докладват **за спад** при салмонелозите от 2008 г. до 2015 г. За разлика от тях, значително **увеличаване** на случаите се отчита в **три държави** (Чешка република, Франция и Испания).

Шестнадесет ДЧ предоставят информация за **хоспитализация** на пациентите, като най-висок процент (**74-95%**) е отчетен от Кипър, Гърция, Латвия, Литва, Португалия, Румъния и Обединеното кралство. Четири от тях (**57%**), същевременно съобщават за най-ниски нива на салмонелоза, което показва, че системите за наблюдение при тях установяват само по-тежките случаи. Литва и Словения докладват данни за първи път през 2015 г. **Леталитетът** при салмонелозата е **0,24%**, като **10** държави членки са докладвали общо за **126** смъртни случаи, като е необходимо да се отбележи, че повече от половината от тях са съобщени от Обединеното кралство.

Информация за отделните салмонелни серовари е предоставена от 24 ДЧ. Както и в предходни години, през 2015 г. **трите най-често докладвани серовара са - *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* и монофазна *S. Typhimurium*** 1,4, [5], 12: i :, които са 69,8% от 69,663 потвърдени случаи при хората с установен серовар през 2015 г.

Делът на *S. Enteritidis* се е увеличил в сравнение с 2013 г. и 2014 г., делът на *S. Typhimurium* е намалял, докато му монофазният му вариант - щамове 1,4, [5], 12: i : се запазва на същото ниво от 2014 г. Случаите на *S. Infantis* продължават да намаляват през 2015 г., случаите на **S. Stanley** леко се увеличават през 2015 г., но остават на по-ниско ниво в сравнение с 2013 г. Два "нови" серовара (*Salmonella Panama* и *Salmonella Thompson*) влизат в списъка на топ 20 през 2015.

Данни за България - През 2015 г. в нашата страна са отчетени **1109** случаи на салмонелоза **при хората**, като за предходни години данните са както следва : за 2014 г. - **730** случаи, за 2013 г. - **766**, за 2012 г. – **839** и за 2011 г. – **924**. За сравнение за същият период /по години/ данните за случаите на салмонелоза при хората в **Румъния** са съответно - **1518, 1512, 1302, 698 и 989**, а в съседна **Гърция** – **466, 349, 414, 404 и 471**.

II. Салмонели в храните

17 държави членки (Австрия, Белгия, България, Чешката република, Дания, Естония, Финландия, Франция, Германия, Унгария, Италия, Латвия, Румъния, Словакия, Словения, Испания и Швеция) и други две страни извън ЕС (Норвегия и Исландия) са предоставили данни за *Salmonella* в храните. Както и през 2014 г. най-често причинителят се открива в храни от животински произход (месо и месни продукти).

Съответствие на храните с микробиологичните критерии

Храните, предназначени за консумация след топлинна обработка са най-често несъответстващата категория, по отношение на микробиологичните критерии за *Salmonella*, съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 2073/2005¹. От тях най-високо ниво на контаминация е установено в „мляно месо и месни заготовки от птиче месо“ (6,8% от единични проби и 5,1% от сборни проби), сходно със стойностите от 2014 г..

В месни продукти, предназначени за консумация в сурово състояние, са установени няколко несъответствия (0,2% от единични проби и 0,6% от сборни проби). Наличието на *Salmonella* в тази категория храни, е от особено значение, защото това може да представлява риск за човешкото здраве.

Месо от бройлери и продукти от него

За 2015г., *Salmonella* е бил открита в 6,5% от изследваните проби (5,3% от единични проби, сравнени с 2,2% през 2014 г. и 5,7% от сборните проби, сравнени с 9,5% през 2014 г.). Общият процент на положителните проби взети на ниво търговия на дребно (7,4%), е по-висок от този в кланиците (6,3%) и преработвателните предприятия (6,7%)

През 2015 г., *Salmonella* е установена в 1,1% от готови за консумация храни (ГКХ) - месо от бройлери, тествани на ниво търговия на дребно или в производството.

Пуешко месо и продукти от него

От общо взетите и изпитвани 1,747 проби от прясно пуешко месо, 4,6% са положителни за *Salmonella* (6,4% от единични проби и 1,8% от сборните). Повечето от тях са взети в кланици и преработвателни предприятия. 32,2% от всички проби пуешко месо на ниво ЕС са изследвани от Унгария.

Salmonella е установена само в 1 от 457 проби (0,2%) от готови за консумация продукти от пуешко месо, като отново Унгария докладва - 45,9% от всички изследвани проби в ЕС.

¹ Регламент (ЕС) № 2073/2005 на Комисията от 15 ноември 2005 г. относно микробиологичните критерии за храните, (ОВ L 338, 22.12.2005 г., стр. 1)

Яйца и яйчни продукти

Общо **0,7 %** от **5,619** тествани проби яйца за консумация са положителни за *Salmonella* (0,9% от единични проби и 0% от сборни проби). По-голямата част от пробите са докладвани от Германия (**61%**). През 2014 г. – положителните проби са **0,4%** от общо изпитваните **13,394** проби яйца за консумация.

Свинско месо и продукти от него

В рамките на ЕС през **2015 г.**, са тествани общо **47,038** проби от свинско месо, в **1,7%** от които е установена *Salmonella*. За сравнение, през **2014 г.**, от общо **68,134** изпитвани проби свинско месо - **0, 5%** са били положителни. Повечето от проби са взети на ниво кланица (81%). От общия брой проби, 20,3% са от Дания.

През 2015 г. - **0,7% от 9,854** изследвани проби от готови за консумация - **мляно месо, месни заготовки и месни продукти от свинско месо** са положителни за *Salmonella*. За сравнение през 2014 г. от изследваните 20,259 проби, 0,7% са положителни.

Говеждо месо и продукти от него

Данните за говеждо месо се основават на програмите за наблюдение, при които (73%) от всички проби се взимат от кланиците. От **22,413** проби от **говеждо месо**, тествани в държавите - членки, **0,2%** са положителни. Нито една положителна проба не е установена при изпитване на **557** проби на готови за консумация - **мляно месо, месни заготовки и месни продукти от говеждо месо**.

Други храни

Значителни нива на *Salmonella* - **4,3%** са установени в **сушени семена**, главно свързани с проби, взети при извършен граничен контрол в Гърция и Холандия.

От **365** изследвани проби от **покълнали семена**, е установена **една** положителна проба взета на ниво търговия на дребно в Белгия. От **3,117** проби зеленчуци, **0,2%** са положителни за *Salmonella*. Повечето проби са взети на търговията на дребно (85%), като трите положителни от тях са докладвани от Кипър, Германия и Холандия. Не са установени несъответстващи проби от всички изследвани **1500** проби от **плодове**. От **1,610** проби от **подправки и билки**, **1,1%** са положителни за *Salmonella*, по данни Швеция и Холандия. От **1,267** проби от живи двучерупчести мекотели, са установени **две** положителни проби от Гърция и Испания.

Няма несъответствия при всички изпитвани проби от сухи храни за кърмачета и сухи диетични храни за специални медицински цели, мляко и суроватка на прах, непастъризиран плодови и зеленчукови сокове (готови за консумация), ГКХ съдържащи сурови яйца.

III. Салмонелози при животните

Обявяването на *Salmonella* при Gallus Gallus и /или други животински видове е задължително за всички ДЧ (с изключение на Унгария), както и за три държави извън ЕС (Исландия, Норвегия и Швейцария).

През 2015 г., както и през 2014 г. разпространението на ниво ЕС на целевите серовари *Salmonella* е много ниско при всички категории птици, които са в обхвата на националните програми за контрол: развъдни стада от домашни птици от вида Gallus Gallus, кокошки носачки, бройлери, пуйки за угодяване, с изключение на пуйките за разплод.

При развъдните стада на *G. Gallus* стойностите на петте целеви серовара на *Salmonella* (*S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Infantis*, *S. Virchow* и *S. Hadar*) са много ниски (0, 34%), като само България и Полша не са постигнали целевите стойности (<1%).

По отношение на кокошки носачки, разпространението на целевите серовари на *Salmonella* е 1,0% , като само Полша не е постигнала целта за намаляване на двата серовара (*S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*).

При бройлерите, разпространението на целевите серовари е 0,3%, като Чехия и Люксембург не са постигнали целта от 1% или по-нисък – положителни стада за двата целеви серовара.

И все пак в сравнение с 2014 г., разпространението на ниво ЕС на *S. Enteritidis* се е увеличило при кокошките носачки и незначително при бройлерите.

По отношение на пуйките, превалентността на *Salmonella* в стадата за разплод и угодяване е съответно 0,4% и 0,3%. Само Белгия и Гърция не са постигнали целта от 1% при пуйките за угодяване.

Данните за другите животински видове следва да се тълкуват с повишено внимание, поради липсата на хармонизирани програми за контрол. Общото разпространение на *Salmonella* в стадата е 12,4% при свинете и 2,1% при едрите преживни животни - ЕПЖ.

Данни за България - В нашата страна от изследваните 237 разплодни стада *G. Gallus* - 1, 27% са положителни за *S. Typhimurium* и 0, 84 % за *S. Infantis*. За кокошки носачки - 2, 46% са положителни, от тях 1,46 % за *S. Enteritidis* и 1,23 % за *S. Infantis*. В Румъния и Гърция данните за същите серовари при кокошките носачки са 9,71% и 3,78% . При изследвани 383 стада бройлери в България 1,05% са положителни за *Salmonella*, а в Румъния и Гърция съответно 8,99% и 0,4%.

IV. Salmonella spp. във фуражи

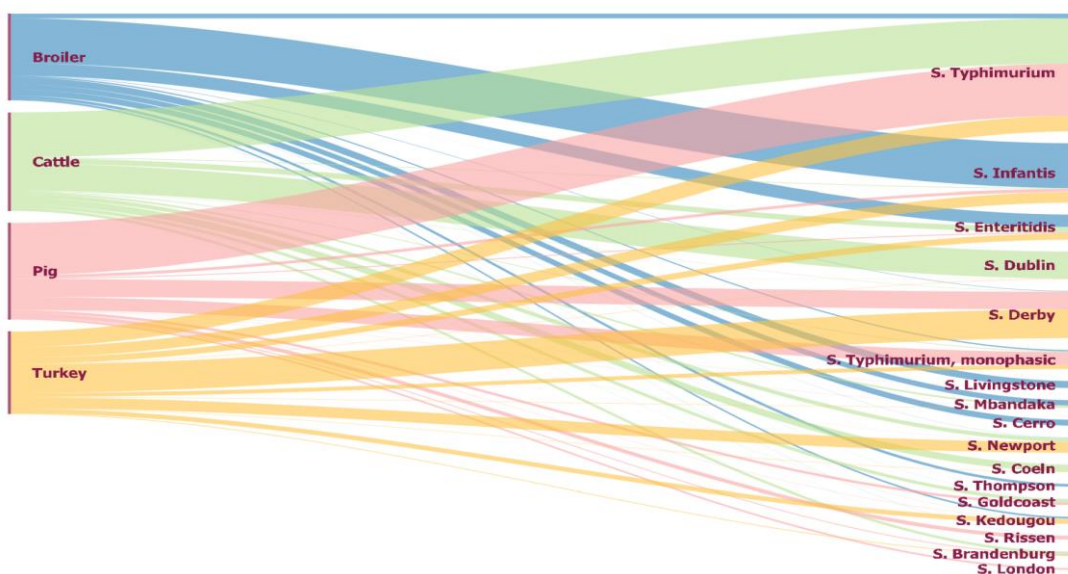
Общото ниво на положителни за *Salmonella* фуражи от животински и растителен произход през 2015 г. е 5,13% от общо 4,546 проби, отчетени от 21 ДЧ. В сравнение с 2014 г. (3,8%) и 2013 г. (1,4%), се наблюдава леко увеличение. Най-често изпитваната суровина е соя (зърна), с 3404 изследвани проби и 3,7 % положителни за *Salmonella*. Високи нива са открити и в месо-костно брашно (290 тествани проби, 16,7% положителни). В през 2015 г. са установени от ниски до много ниски нива на *Salmonella* в готовите комбинирани фуражи за всички видове животни: 1,20% от 2,248 тествани проби фуражи за ЕПЖ, 0,51% от 2754 изследвани проби фуражи за свине и 0,67% от 7,961 проби от фуражи за птици.

V. Серовари

Най-често срещаният серовар сред домашните птици от вида *G. Gallus* е *S. Infantis* (33,6%) от всички изолати, следвана от *S. Enteritidis* (15,8%) и *S. Mbandaka* (6,7%). За четвърта поредна година тези три серовара са най-често изолираните от вида *G. Gallus*. През 2015 г., се отчита значително увеличение на изолатите (около 35%) от *S. Enteritidis* (875 изолати), в сравнение с (641 изолати) за 2014 г., както и за *S. Typhimurium* (321 изолати през 2015 г. и 209 през 2014 г.) По отношение на **кокошките носачки**, *S. Enteritidis* (41,2%) и *S. Typhimurium* (11,1%) са двата най-често срещани серовара, а *S. Infantis* (38,7%), *S. Enteritidis* (11,6%) и *S. Mbandaka* (7, 2%) - при **бройлерите**. *S. Infantis* и *S. Enteritidis* са най-често изолирани от **месо от бройлери** (54,1%) и (12,4%).

При **пуйките**, най-често срещаният серовар е *Salmonella Derby*, докладван само от Обединеното кралство. **От пуешко месо** - *S. Stanley*, *Salmonella Newport* и *Salmonella Bredeney* са най-често съобщаваните серовари. **При свинете** - *S. Typhimurium* 56,9%, монофазните щамове на *S. Typhimurium* 9,0% и *S. Derby* 13,7%. Същите серовари се откриват и в **свинското месо**.

При **едри преживни животни - говеда**, най-често установявана е *S. Typhimurium* (43,2%), следвана от *S. Dublin* (26,0%) и *S. Coeln* (6,7%), а от **говеждото месо** най-често са изолирани *S. Typhimurium* (21,3%) и *S. Derby* (10,7%).



Фигура 11: Диаграма на Sankey за 17-те най-често докладвани серовари *Salmonella*, в различни видове животни и храни от животински произход в ЕС, за 2015 г.

Забележка: В лявата част на диаграмата са показани източниците, оцветени както следва: „бройлери“ (синьо), ЕПЖ – „говеда“ (зелено), „свине“ (розово) и „пуйки“ (жълто); с идентичен цвят са отразени и храните от животински произход от същия източник („бройлери“ - включва данни за изолати от птичи стада и месо от бройлери, „говеда“ - включва данни от говежди стада и говеждо месо, „свине“ - включва данни за свинете и свинско месо, „пуйки“ - включва данни от пуйки и пуешко месо. От дясната страна, са отразени 17-те най-често докладвани серовари от всяка матрица (комбинация от видове животни и храни). Селекцията е на базата на седемте най-често докладвани серовари за всеки източник. Ширината на цветните ленти свързващи източници и серотипове е пропорционална на процента на изолиране на всеки серотип във всеки източник.

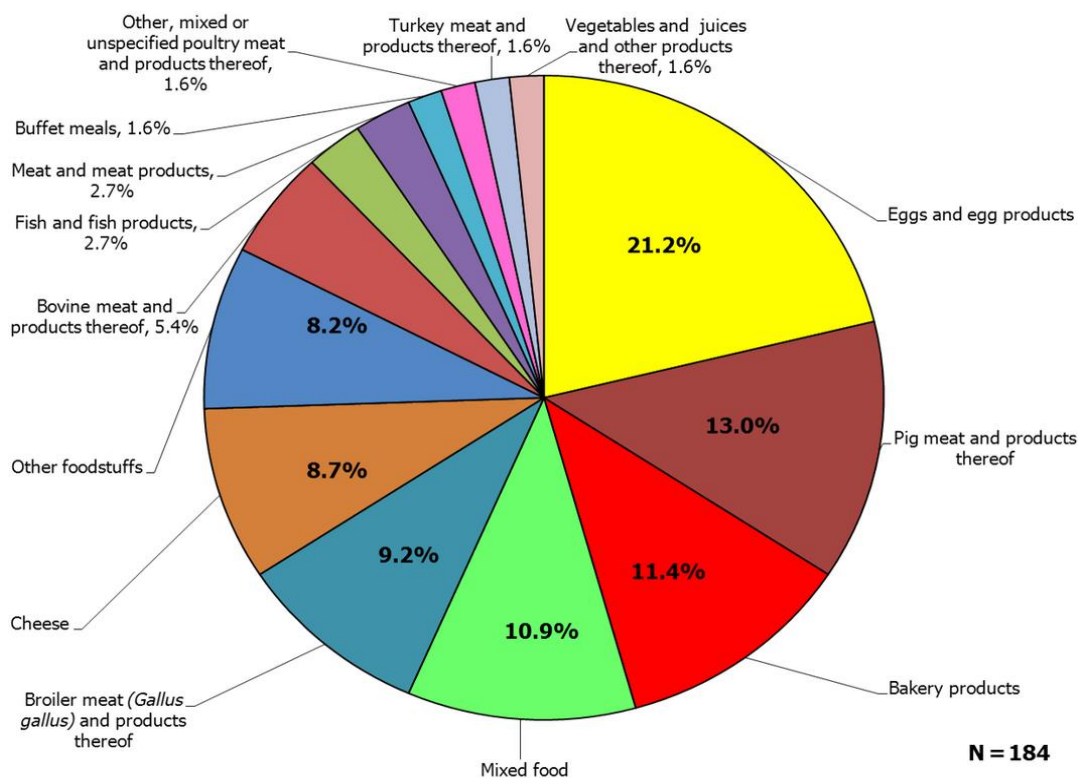
VI. Хранителни взривове при хората, причинени от *Salmonella*

След анализ на данните за 2015 г. е установено, че по-голяма част от хранителните взривове при хората са причинени от бактериални агенти (33, 7% от всички случаи), като 21,8% от тях са от *Salmonella*, а 8,9% от *Campylobacter*.

Наред с това, че *Salmonella* остава най-често докладваният зоонозен причинител при хората, в същото време се наблюдава значително намаляване на докладваните случаи във времето (до 40,6 %) , като за 2015 г. те са 953, сравнени с 1,604 за 2010 г.

За 2015 г. са отчетени 6,616 случаи на хранителните взривове от *Salmonella*, от които 1,719 са хоспитализирани и 3 са с фатален край. Както и през 2014 г., Словакия докладва за най-голям брой хранителни инфекции (N = 232), следвана от Франция и Полша (съответно N =198 и 180).

Общо, 18 ДЧ са докладвали за 184 хранителни взрива от *Salmonella* с доказан източник (19,3%), като основната част от тях са докладвани от Франция, Полша и Литва). Трите случая с фатален край са установени при три различни хранителни взрива от *Salmonella*, с недостатъчно доказателства. Два от тях са причинени от *S. Enteritidis*, а третият е с „неустановен“ серовар.



Фигура 77: Разпределение на основните източници (по групи храни) на хранителни взривове от *Salmonella* - с доказан източник (с изключение на водните взривове), в ЕС за 2015 г.

Забележка: Включени са данни за 184 огнища както следва: Австрия (2), Белгия (2), Хърватия (15), Финландия (1), Франция (57), Германия (3), Гърция (1), Унгария (2), Италия (1) Латвия (4), Литва (21), Холандия (2), Полша (54), Португалия (1), Румъния (6), Словакия (9), Швеция (1) и Обединеното кралство (2).

Други храни (n =15), включват: зърнени храни, включително ориз и семена/варива (орехи, бадеми) (1), билки и подправки (1), бонбони и шоколад (1) неизвестни (1) и други храни (11).

Видно от фигура 77, „**Яйцата и яйчните продукти**“ са най-често срещаният източник, свързан с **21,2%** (N = 39) от докладваните хранителни взривове с доказан източник. Все пак, броят на огнищата предизвикан от тях намалява до 60,6% , в сравнение с 2014 г. - (N = 99 и 44%). Общо Полша, Словакия и Франция са обявили 82,3% от тези случаи. „**Свинското месо и продукти от него**“ - са източник за **13%** от хранителните взривове (9 % за 2014), а „**хлебните изделия**“ са причина за **11,4%** от тях (12,9% за 2014).

VI. Обсъждане и изводи:

Салмонелозата остава втората най-разпространена зооноза при хората в ЕС, въпреки тенденцията на значително намаляване на случаите след от 2008 г.

През 2014 г. и 2015 г. е отчетено леко увеличение в броя на докладваните случаи, което отчасти се дължи на задълбоченото докладване до ECDC (конкретно от Хърватска, Италия), както и подобрения мониторинг на салмонелозата (във Франция, Испания), при които се наблюдава значително увеличение на случаите от 2008 г. насам.

Общо, ***S. Enteritidis* и *S. Typhimurium* са причината за възникване на около 70% от случаите при хората, както и в предходни години.**

Най-общо, **при храните**, контаминирани със салмонели **не са установени различия**, в сравнение с предходната година. Най-много несъответстващи проби се открити в храните, предназначени за консумация след топлинна обработка. Сред тях, водещи са "**мляно месо и месни заготовки от птиче месо**" (**6,8%** от единични проби и **5,1%** от сборните проби), сходни с данните от 2014 г.

Ниските нива на несъответствие при **птиче месо** може да бъдат свързани с положителните ефекти от прилагането на програмите за контрол на равнището на първичното производство.

Най-важната промяна през последната година е **увеличението в докладването за *S. Enteritidis***, и в по-малка степен, за ***S. Typhimurium***, в сравнение с 2014 г. , което се установява при бройлери и пуйки. Но все пак е важно е да се отбележи, че то се дължи на относително малко на брой докладвали ДЧ, като са наблюдавани различия и в данните предоставени от някои от тях (Франция).

Следователно, нарастването на разпространението на целевите серовари *Salmonella* при домашните птици, на равнище ЕС за 2015г., **може да е било силно повлияно от разликите в докладването от ДЧ през годините**, а не от съществена промяна на епизоотичната ситуация. Тази хипотеза е приложима и при данните за хората. Относно **случаите при хората**, е установено намаляване на броя на изолатите за *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium*, като то е съществено (14,5%) за *S. Typhimurium*.

През 2015 г. ***S. Infantis* е водещият** серовар изолиран от вида *G.Gallus* и **четвъртият най-често** изолиран серовар при случаите на салмонелоза при хората, в сравнение с предходни години. През 2015 г. той е причината за възникване на **1,585** случаи на салмонелоза при човека (**2,3%**), което бележи лек спад в сравнение с предходните години (2,5% през 2014 г. и 3,0% през 2013 г.).

Остава безпокойството за значимостта на *S. Infantis* за общественото здраве, свързано с високото ниво на резистентност, включително и към стратегически антимикуробни средства, демонстрирани от някои щамове на този серовар.

Според последният обобщен доклад за антимикуробиалната резистентност на зоонозни и индикаторни бактерии при хората, животните и храните (EFSA и ECDC 2016), *S. Infantis* допринася съществено за развитие на мултирезистентни салмонелни щамове - в Европа и особено в Италия, където при изолати от бройлери е установена резистентност към цефалоспорини от трето поколение и висока устойчивост на Ciprofloxacin (Franco et al., 2015).

По данни от последните години, *S. Infantis* се разпространява по целия производствен цикъл при домашните птици и в момента той е **един от най-често откриваните серовари** в стада на бройлери и месо от бройлери, и в стада от пуйки и пуешко месо. Нарастващата честота на изолиране на този серовар от различни източници, потвърждава забележителната му адаптивност към различни условия на околната среда, допринасяща за епидемиологичният му успех.

S. Enteritidis е **вторият** най-често изолиран серовар от вида *G.Gallus* през 2015 г., и е **водещ** серовар, отговорен за салмонелозата при хората (отчетени са **31 829** изолати, представляващи **45,7%** от изолираните серовари), което бележи **лек спад** (3,2%) в сравнение с предходната година, когато са отчетени **32,874** изолатите на този серовар.

Въпреки това, през последните няколко години са докладвани различни многонационални огнища на *S. Enteritidis*, свързани с консумацията на яйца и яйчни продукти (ECDC и EFSA, 2014b; Inns et al. , 2015, 2016), както и няколко огнища, при стада на бройлери (Lawes et al., 2016).

По отношение на другите изолати от хората – **монофазният щам на *S. Typhimurium*** - (5770 изолати), остава на стабилно ниво в сравнение с 2014 г., докато в сравнение с 2013 г. се наблюдава спад от (8,6%) .

Следователно, от основно значение е да не се подценява потенциалният риск, който може да възникне от отделните салмонелни серовари.

Също така, трябва да се прилагат стриктни мерки за контрол на *Salmonella*, тъй като е доказано, че чувствителността на програмата за вземане на проби (в рамките на настоящите хармонизирани програми за мониторинг), може да се влияе от някои фактори, като например: трудности при формиране на представителни проби (особено в големи ферми за клетъчно отглеждане), пропуски в стандартите за лабораторни изпитвания (EFSA, 2014b) и в системите за отглеждане (например клетъчно или свободно), което от своя страна оказва ефект върху чувствителността на стратегията за вземане на проби в стадата и отчитане на нивата на разпространение на зоонозния агент.(Arnold et al., 2014).

Профилактичните мерки срещу тази важна зооноза трябва да обхващат всички етапи от хранителната верига, от производството до дистрибуцията и потреблението на храните.

Източник:

EFSA - The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2015, First published: 16 December 2016, DOI:10.2903/j.efsa.2016.4634, Question number: EFSA-Q-2015-00656 European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4634>

Изготвил: Д-р Дора Петлова, главен експерт

Дирекция „Комуникация на риска, обучение и Контактен център“, ЦОРХВ, 08.02.2017 г.