Информация
за
научно становище на Европейския орган по безопасност на храните (EFSA) относно контрол на *Salmonella* в птичи стада и въздействието му върху общественото здраве

ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА

По искане на Европейската комисия, Панелът за биологични опасности (BIOHAZ) към Европейския орган по безопасност на храните (EFSA) публикува на 18 февруари 2019 г. научно становище относно контрола на *Salmonella* при птиците и въздействието му върху общественото здраве.

След няколко години на спад, нивото на заболелите от салмонелоза хора в ЕС се запазва. Според учените от EFSA, определянето на по-строги цели за* Salmonella *при кокошки носачки на ниво ферма, може да помогне за намаляване наполовина на случаите при хората свързани с кокошки носачки.

Понастоящем се изисква държавите от ЕС да намалят дела на стадата, които са заразени с определени серотипове* Salmonella *до 2%. Експертите на EFSA изчисляват, че ако тази цел бъде намалена до 1%, случаите на салмонелоза при хората, предавани чрез кокошки носачки ще спаднат с 50%.

В момента се прилага целта от 1% за развъдни стада на кокошки – в началото на производствената верига за птици – за пет серотипа* Salmonella*, които са от значение за човешкото здраве. EFSA препоръчва да се запази съществуващата цел за три от тези серотипа и да се заменят другите два със серотипове, които имат по-голямо значение за общественото здраве днес.

В становището, експертите оценяват също ролята на системите за отглеждане на кокошки носачки. От 2012 г., поради съображения за хуманно отношение към животните, отглеждането на кокошки носачки в неуголемени клетки е забранено в ЕС. Разрешава се отглеждане само в „уголемени“ клетки (по-просторни от предходните клетки, които трябва да имат гнездо, кацалки и

приспособления за изтриване на ноктите) и в алтернативни извън-клетъчни системи (подово отглеждане, свободно отглеждане и свободно биологично отглеждане).

Според заключенията на експертите, разпространението на* Salmonella *е по-слабо при кокошките, които се отглеждат в алтернативни системи, отколкото в клетъчни. Причините за това, обаче не могат да бъдат напълно обяснени, поради липса на научни доказателства.

Резюме

Увеличаването на броя на заболелите от салмонелоза хора в Европейския съюз (ЕС) след 2014 г., предизвика проучване на факторите, допринасящи за това, както и на възможностите за контрол в птицевъдния сектор. Преразглеждането на настоящите пет целеви серовари при кокошки за разплод показва, че има основание за запазване на *Salmonella* Enteritidis, *Salmonella* Typhimurium (включително монофазните й варианти) и *Salmonella* Infantis, докато *Salmonella* Virchow и *Salmonella* Hadar могат да бъдат заменени от всеки от следните серовари: *Salmonella* Kentucky, *Salmonella* Heidelberg, *Salmonella* Thompson или някои от другите вариращи серовари заложени в националните цели за изпълнение, от програмите на държавите членки (ДЧ)[1]. Въпреки това, цел, която включва всички серовари, се очаква да бъде по-ефективна, тъй като отделните серовари в развъдните стада варират в различните държави членки и във времето. Постигането на целевата стойност от 1% за настоящите целеви серовари при кокошките носачки се очаква да доведе до намаление с 254,400 Cr I $_{95}$ [98,540; 602,700], в сравнение със ситуацията през 2016 г. Това означава – намаление с 53,4% Cr I $_{95}$ [39,1; 65,7], като се имат предвид реалните случаи на салмонелоза при хората, свързани с кокошките носачки и 6,2% , като се вземат предвид общия брой на реалните случаи на салмонелоза при хората в 23-те държави членки, включени в моделирането.

Прегледът на рисковите фактори за *Salmonella* при кокошки носачки показва, че най-общо доказателствата сочат по-слабо разпространение на причинителя при системите на извън клетъчно отглеждане, в сравнение с отглеждането в клетки. Не може да бъде направено заключение относно ефекта от достъпа до външна среда или от въздействието на преминаването от конвенционални към уголемени клетки. Подобен преглед при пилета бройлери стига до заключението, че няма убедителни доказателства, относно влиянието на достъпа до външната среда върху появата на *Salmonella*. Налични са категорични доказателства затова, че увеличената гъстота при отглеждане на птиците, по-големите стопанства и стресът, водят до увеличаване на появата, устойчивостта и разпространението на *Salmonella* в стадата на кокошки носачки. Въз основа на научни доказателства е установено, че не се очаква въздействие на програмите за контрол на *Salmonella*, без да се имат предвид общите хигиенни процедури, върху разпространението на *Campylobacter* в стадата от бройлери в стопанството и в месото от бройлери в края на кланичния процес.

[1] Програми за контрол на *Salmonella* при птиците, прилагани от България и останалите ДЧ, в съответствие с чл. 5 от Регламент (ЕО) № 2160/2003 на Европейския Парламенти на Съвета от 17 ноември 2003 година относно контрола на салмонела и други специфични агенти, причиняващи зоонози, които присъстват в хранителната верига (*ОВ L 325, 12.12.2003 г., стр. 1*)

ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА

В заключенията към становището, Панелът за биологични опасности към EFSA предоставя отговор на 5 технически задания както следва:

Техническо задание 1 (ToR 1): Да се оцени какво ще бъде въздействието върху общественото здраве, ако се променят целевите серотипове при кокошките за разплод от вида *Gallus gallus*, като се запазят сегашната цел на Съюза (1%), схемата за изпитване и търговските ограничения. Целевите серотипове следва да се определят от EFSA, въз основа на тяхното значение за общественото здраве, като се вземат предвид критериите, описани в приложение III към Регламент (ЕО) № 2160/2003. Следва да бъдат оценени следните сценарии: а) нови пет най-важни серотипа и б) всички серотипове. Въздействието на тези сценарии следва да бъде оценено въз основа на докладваното разпространение на причинителя в стада от бройлери и кокошки носачки (тествани в съответствие с Регламенти на Комисията (ЕС) № 200/2012[2] и № 517/2011[3]). Ако данните позволяват, въздействието следва да бъде оценено и като се вземат предвид докладваните случаи на салмонелоза при хората, посредством веригите за производство на месо от домашни птици и яйца.

- Не е възможно да се оцени въздействието на предложените промени в целевите серовари върху развъдни стада на кокошки носачки или популации на бройлери. Съществуват множество източници на тези серовари, различни от развъдните стада и въздействието на тези стада зависи от отделните включени щамове и от контролните действия по хранителната верига. Поради същите причини, не е възможно да се направи оценка на въздействието на предложените промени на целевите серовари и върху случаите на салмонелоза при хората.
- Има основание за запазването на *S.* Enteritidis, *S.* Typhimurium (включително монофазните й варианти) и *S.* Infantis като целеви серовари при развъдните стада, като се има предвид установяването им при кокошки за разплод, стада на кокошки носачки и бройлери, както и при хора.
- Освен тези три, преобладаващите серовари на *Salmonella* при хората могат да се променят на годишна база, така че списъкът с най-важните 5 серовари, основан на разпространението им при хората, може бързо да остарее, както се е случило за настоящите целеви серовари *S.* Virchow и *S.* Hadar.
- Сероварът *S.* Kentucky може да бъде предложен за включване като четвърти целеви серовар при развъдните стада, тъй като през последните години той се е разпространил сред популациите на бройлери в няколко държави членки на ЕС, и много щамове са

ЦЕНТЪР ЗА ОПЕНА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА

[2] Регламент (ЕС) № 200/2012 на Комисията от 8 март 2012 година относно целта на Съюза за намаляване на *Salmonella* enteritidis и *Salmonella* typhimurium в птичите стада бройлери, предвидена в Регламент (ЕО) № 2160/2003 на Европейския парламент и на Съвета (ОВ L 071, 9.3.2012 г., стр. 31)

[3] Регламент (ЕС) № 517/2011 на Комисията от 25 май 2011 година за прилагане на Регламент (ЕО) № 2160/2003 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на целта на Съюза за намаляване на разпространението на някои салмонелни серотипове сред кокошките носачки от вида *Gallus gallus* и за изменение на Регламент (ЕО) № 2160/2003 и Регламент (ЕС) № 200/2010 на Комисията
(ОВ L 138, 26.5.2011 г., стр. 45)

резистентни към множество антимикробни средства и показват висока степен на резистентност към критично важни антимикробни средства (FQ)[4].

- За петият серовар има няколко варианта, в зависимост от приоритетите за контрол на *Salmonella* на ниво ЕС и държави членки:

  - *S.* Heidelberg може да бъде включен като предпазна мярка, за да се предотврати разпространението на епидемични щамове в ЕС. Въпреки че, в момента не е често срещан в ЕС, този серовар е показал силна склонност към вертикално предаване и устойчивост на цефалоспорини с широк спектър на действие в американския континент.
  - *S.* Thompson може да бъде предложен като опция за засилен контрол в ЕС, въз основа на неговата поява в развъдните стада и разпространение в малък брой ДЧ, както и повишената вирулентност на някои от щамовете му.
  - Друга алтернатива може да бъде по-активен селективен подход при контрола на *Salmonella* в пирамидата за разплод и производство, чрез включване на променлив пети серовар в специфичните за държавите членки цели за постигане в развъдните стада, ако сероварите с особено значение се появяват при развъдните стада и потомството в съответната страна, или се считат за заплаха, въз основа на поява и епидемиология в други региони.

- Очаква се постигането на целта, която включва всички серовари, да бъде по-ефективно от това за избрани серовари, тъй като най-подходящите серовари при развъдните стада варират между ДЧ и във времето. Би било по-ефективно намалението на разпространението на всички серовари, включително на нововъзникващи щамове с „епидемичен потенциал“ и повторна поява на предварително определени целеви серовари.

Техническо задание 2: Да се направи оценка на въздействието върху общественото здраве, изразено като относително намаление на докладваните случаи на салмонелоза при хората, ако поставената цел за възрастни кокошки носачки от вида *Gallus gallus* е намалена от 2 % на 1% за настоящите целеви серотипове (*Salmonella* Enteritidis и *Salmonella* Typhimurium, включително монофазният й щам), при запазване на настоящата схема за изпитване и търговските ограничения и като се вземат предвид данните от последната отчетна година (т.е. 2016 г.)

- Ако целта за редуциране до 1% за настоящите целеви серовари при кокошки носачки от програмата на ЕС за контрол за *Salmonella,* бъде постигната в 23-те държави членки на съюза, включени в SAM[5] , броят на реалните случаи на салмонелоза при хората (т.е. при

[4] FQ - Макролиди или флуорквинолони, двата най-често използвани антимикробни препарата за лечение на кампилобактериоза.

[5] Разработеният интерфейс се нарича EFSA Model (EFSA_SAM), а използваният език за програмиране е Embarcaderos Delphi XE2 Enterprise. Това е удобен за потребителя модел, който определя връзката между заболяванията при хората, породени от патогени в храните и отговорните за това хранителни-животински резервоари или хранителни източници.
За повече информация: zenodo.org/record/57132#.W9cXYVVKiUk

ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА

отчитане на недостатъчното установяване и недостатъчното отчитане) се оценява на 254 400 в сравнение със ситуацията през 2016 г. Това съответства на намаление с 53,38%, като се имат предвид реалните случаи, свързани с кокошки носачки и 6,2%, като се има предвид общият брой на реалните случаи на салмонелоза при хората.

Техническо задание 3: Преглед на рисковите фактори за появата на *Salmonella* при кокошки носачки, за които са определени цели, във връзка с методите на отглеждане, основани на данни от мониторинга и преглед на литературата, и по-специално с цел да се установи дали забраната на неуголемените клетки има ефект за тази поява.

- Не са проведени проучвания на място, които конкретно да разглеждат въздействието на прехода от конвенционални към уголемени клетъчни системи на отглеждане, за появата на *Salmonella* в стадата на кокошки носачки.
- В литературата и в данните предоставени от държавите членки, са открити противоречиви доказателства за появата на *Salmonella* при клетъчно отглеждане на кокошки носачки, в сравнение с извън-клетъчното. Като цяло, доказателствата сочат по-слабо разпространение при системите на извън-клетъчно отглеждане, в сравнение с клетъчното. Не е ясно, дали това е свързано със системата на отглеждане като такава или е причинено от смяна на оборудването, прекъсването на цикъла на заразяване или намалената гъстота на отглеждане.
- Не са убедителни доказателствата, за това как достъпът до външна среда или как системите за отглеждане с конвенционални клетки, сравнени с тези с уголемените клетки, се отразяват на появата на *Salmonella* при кокошки носачки, на европейско ниво.

Техническо задание 4: Преглед на рисковите фактори за появата на *Salmonella* въз основа на данни от мониторинга и преглед на литературата (а) при пилета бройлери, във връзка с начина на отглеждането им и б) при бройлери и кокошки носачки по отношение на други показатели, свързани с хуманно отношение към животните

- Доказателствата за влиянието на достъпа до външна среда, за появата на *Salmonella* в стадата от бройлери, са неубедителни.
- Съществуват категорични доказателства, затова че увеличената гъстота при отглеждане, по-големите ферми и стрес-факторите водят до повишена поява, устойчивост и разпространение на *Salmonella* при кокошки носачки.
- Ограничените доказателства за стадата от бройлери показват, че стресът, гъстотата на отглеждане и увеличаването на броя на птиците в стопанството, увеличават чувствителността към *Salmonella* или процента на заразяване.
- Няма данни за оценка на връзките между показателите за хуманно отношение към животните и появата на *Salmonella* при бройлери.

ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА

Техническо задание 5: Да се посочи дали има научни доказателства за възможното отрицателно или положително въздействие на програмите за контрол на *Salmonella,* върху разпространението на *Campylobacter* в стадата от бройлери в стопанството и в месото от бройлери в края на кланичния процес

- Не са проведени проучвания, които конкретно да изследват въздействието на програмите за контрол на *Salmonella,* върху появата на *Campylobacter* в стадата от бройлери.
- Като цяло, доказателствата сочат за липса на връзка (отрицателна или положителна) между появата на *Salmonella* и *Campylobacter* при стадата от бройлери или в месото от бройлери в края на кланичния процес.
- Епидемиологичните и биологичните различия между двата микроорганизма предполагат по-голяма вероятност от заразяване с *Campylobacter* на стадата от бройлери на всеки етап от живота на птиците, ако има пропуски в стандартите за биосигурност, отколкото на *Salmonella*. В допълнение, успешният контрол на *Salmonella* включва действия, предприемани на ниво развъдни стада, като избиване и ваксинация, които не са приложими за *Campylobacter*.
- Като се имат предвид разликите между епидемиологията и моделите на колонизация на *Salmonella* и *Campylobacter*, с изключение на общите хигиенни процедури, не се очаква програмите за контрол на *Salmonella,* да имат въздействие върху разпространението на *Campylobacter* в стадата от бройлери в стопанството и в месото от бройлери в края на кланичния процес.

Препоръки:

- Да се използва пълен геномен секвентен анализ (WGS) за сравняване на изолатите от развъдните птичи стада, с тези от стоковите поколения птици и хората, за да се осигурят по-категорични доказателства за връзката между развъдните птичи стада, стоковите поколения птици и заболяванията при хората.
- Да се проучат възможностите и причините защо не се открива *Salmonella*, особено *S.* Enteritidis в стадата от кокошки носачки и да се извършат проучвания на място за ефективността от прилагането на програмите за ваксиниране за *Salmonella* в стадата на носачките и техния предпазващ ефект.
- Да се проучат подробно причините за невъзможността да се контролира *S.* Enteritidis в страни, където тя се среща редовно в развъдни птичи стада, кокошки носачки или бройлери, особено ако са надхвърлени настоящите или предложените цели.
- Да се докладват всички отделни серовари на *Salmonella* от птичите стада, за да се улесни определянето на източника и епидемиологичните проучвания.
- Да се извърши преглед на моделът SAM и заключенията от него, с нови данни очертаващи динамичната ситуация със салмонелата в ЕС, от гледна точка на рисковете свързани с храните и сероварите с най-голямо значение.

ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА

- Да се направи проучване за *Salmonella* при телета и говеда в целия ЕС, за да се изследва ролята на телетата като резервоар и като източник на инфекции за човека, а също и при свинете или свинското месо, за да се получат по-нови и сравними данни, с цел намаляване на несигурността относно ролята на свинете като резервоар и източник на инфекции за хората.
- В бъдещите програми за мониторинг да се вписват методите за отглеждане на кокошките носачки и бройлерите, за да се даде възможност за оценка на въздействието им върху появата на *Salmonella* в тези групи.
- Във всяко проучване на инфекция, което включва повече от един микроорганизъм, да се докладват резултатите от проби, които съдържат комбинации от микроорганизми, а да не се докладва за разпространението и концентрациите на всеки от тях поотделно.

Източник:
EFSA BIOHAZ Panel (EFSA Panel on Biological Hazards), Scientific Opinion on the Salmonella control in poultry flocks and its public health impact.
EFSA Journal 2019; 17(2):5596, 155 pp. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5596
First published: 19 February 2019
https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5596

Други информации свързани с биологични опасности в храните, зоонози и актуални проблеми по цялата хранителна верига, са налична на сайта на Центъра за оценка на риска по хранителната верига (ЦОРХВ): http://corhv.government.bg.

ИЗГОТВИЛ:
Д-р Дора Петлова, главен експерт
Дирекция „Комуникация на риска, обучение и Контактен център“, ЦОРХВ
http://corhv.government.bg/
15.07.2019 г.

ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА