

Hvordan ser det ud med salmonellaforekomsten hos æglæggere og slagtekyllinger i resten af EU?



Af Mie Nielsen Blom,
Landbrug & Fødevarer

Det er ingen hemmelighed, at de danske fjerkræproducenter gør et kæmpestort og godt stykke arbejde for at undgå, at deres fjerkræflokke smittes med Salmonella. Statistikken over, hvad der findes af Salmonella i Danmark, både i fjerkræflokke og på den humane side, viser, at vi fortsat er på en nedadgående kurve. Men hvordan ser det ud i resten af Europa?

Tabel 1: Salmonella i æglæggende flokke af Gallus gallus i produktionsperioden (flokbaseret data) i lande, der kører kontrolprogrammer i overensstemmelse med forordning (EF) nr. 2160/2003, 2021.

Den Europæiske Fødevarsikkerhedsautoritet (EFSA) udarbejder hvert år en europæisk Zoonose-rapport. Den nyeste rapport præsenterer resultaterne af zoonose-overvågning og overvågningsaktiviteter udført i 2021 i 27 medlemsstater, Nordirland og 9 ikke-medlemsstater.

Rapporten ser på den samlede forekomst af Salmonella, men også på forekomsten af serotyperne Salmonella Enteritidis og Salmonella Typhimurium, da det er dem, der overvåges (bestemt af EU-forordningen). I Danmark tester vi

alle positive isolater for alle knapt 2600 salmonellatyper.

Rapporten for 2021 er netop udkommet og denne viser, at antallet af humane tilfælde med Salmonella er steget i 2021 i forhold til 2020, men faldet i forhold til tidligere år. Salmonella Enteritidis forblev den hyppigst rapporterede årsag til fødevarebårne udbrud. 'Æg og ægprodukter' og 'blandede fødevarer' var de fødevarer, der gav størst bekymring i forhold til Salmonella. Udbrud knyttet til 'grøntsager og juice og produkter deraf' steg også betydeligt i forhold til tidligere år.

Country	N tested flocks	N (%) positive for Salmonella spp.	N (%) positive for target serovars	N (%) positive samples for	
				S. Enteritidis	S. Typhimurium
Austria	3,318	25 (0.75)	10 (0.3)	10 (0.3)	0
Belgium	642	35 (5.5)	14 (2.2)	11 (1.7)	3 (0.47)
Bulgaria	1,194	6 (0.50)	2 (0.17)	2 (0.17)	0
Croatia	364	18 (4.9)	4 (1.1)	2 (0.55)	2 (0.55)
Cyprus	126	18 (14.3)	10 (7.9)	7 (5.6)	3 (2.4)
Czechia	491	22 (4.5)	19 (3.9)	13 (2.6)	6 (1.2)
Denmark	429	4 (0.93)	2 (0.47)	2 (0.47)	0
Estonia	35	1 (2.9)	1 (2.9)	1 (2.9)	0
Finland	651	4 (0.61)	4 (0.61)	2 (0.31)	2 (0.31)
France	6,996	300 (4.3)	160 (2.3)	114 (1.6)	46 (0.66)
Germany	7,070	73 (1.0)	48 (0.68)	37 (0.52)	11 (0.16)
Greece	728	45 (6.2)	10 (1.4)	6 (0.82)	4 (0.55)
Hungary	958	11 (1.1)	11 (1.1)	7 (0.73)	4 (0.42)
Ireland	383	1 (0.26)	1 (0.26)	0	1 (0.26)
Italy	4,300	243 (5.7)	35 (0.81)	26 (0.6)	9 (0.21)
Latvia	71	0	0	–	–
Lithuania	47	3 (6.4)	0	–	–
Luxembourg	46	0	0	–	–
Malta	109	25 (22.9)	3 (2.8)	2 (1.8)	1 (0.92)
Netherlands	2,744	51 (1.9)	33 (1.2)	32 (1.2)	1 (0.04)
Poland	2,242	89 (4.0)	72 (3.2)	69 (3.1)	3 (0.13)
Portugal	375	18 (4.8)	4 (1.1)	4 (1.1)	0
Romania	873	49 (5.6)	6 (0.69)	6 (0.69)	0
Slovakia	288	0	0	–	–
Slovenia	263	3 (1.1)	0	–	–
Spain	3,201	268 (8.4)	80 (2.5)	53 (1.7)	27 (0.84)
Sweden	891	3 (0.34)	3 (0.34)	1 (0.11)	2 (0.22)
United Kingdom (Northern Ireland)	711	8 (1.1)	1 (0.14)	0	1 (0.14)
EU Total (27 + XI)	39,546	1,323 (3.3)	533 (1.3)	407 (1.0)	126 (0.32)
Iceland	55	0	0	–	–
Norway	910	1 (0.11)	0	–	–
Switzerland	677	4 (0.59)	4 (0.59)	4 (0.59)	0

Salmonella hos æglæggere

Fra de deltagende lande, blev der i 2021 fundet Salmonella (her er medtaget alle typer af Salmonella) i 1.323 flokke, hvilket svarer til en positivprocent på 3,3 % (antal positive ud af antal testede), sammenlignet med 1.389 (4,0 %) i 2020.

Forekomsten af positive æglæggeflokke i EU fundet smittet med Salmonella Enteritidis og S. Typhimurium var 1,3 %, hvilket var det samme i 2020.

Syv medlemsstater (Belgien, Cypern, Tjekkiet, Frankrig, Malta, Polen og Spanien) nåede ikke målet med under 2 % smittede flokke. Malta kommer ud med 23 % smittede flokke ud af det totale antal flokke på 109 stk., og Cypern kommer ud med 14,3 % smittede flokke ud af et total antal på 126 flokke. Danmark kommer ud med et fantastisk resultat med kun 0,93 % smittede flokke ud af i alt 429 undersøgte flokke.

Tabel 2: Salmonella i slagtekyllingeflokke af Gallus gallus konstateret før slagtning (flok-baseret data) i lande, der kører kontrolprogrammer i overensstemmelse med forordning (EF) nr. 2160/2003, 2021.

Country	N tested flocks	N (%) positive for <i>Salmonella</i> spp.	N (%) positive for target serovars	N (%) positive samples for	
				S. Enteritidis	S. Typhimurium
Austria	6,153	167 (2.7)	9 (0.15)	3 (0.05)	6 (0.10)
Belgium	11,194	413 (3.7)	30 (0.27)	9 (0.08)	21 (0.19)
Bulgaria	8,482	2 (0.02)	0	–	–
Croatia	3,120	134 (4.3)	7 (0.22)	3 (0.10)	4 (0.13)
Cyprus	1,033	5 (0.48)	0	0	0
Czechia	4,945	97 (2.0)	70 (1.4)	65 (1.3)	5 (0.10)
Denmark	3,758	6 (0.16)	4 (0.11)	0	4 (0.11)
Estonia	669	0	0	–	–
Finland	4,081	0	0	–	–
France	65,469	1,955 (3.0)	414 (0.63)	131 (0.20)	283 (0.43)
Germany	25,929	254 (0.98)	6 (0.02)	1 (< 0.01)	5 (0.02)
Greece	7,743	17 (0.22)	3 (0.04)	0	3 (0.04)
Hungary	8,864	3 (0.03)	3 (0.03)	2 (0.02)	1 (0.01)
Ireland	3,416	29 (0.85)	8 (0.23)	7 (0.20)	1 (0.03)
Italy	29,281	6,341 (21.7)	7 (0.02)	2 (0.01)	5 (0.02)
Latvia	794	13 (1.6)	0	–	–
Lithuania	143	3 (2.1)	0	–	–
Luxembourg	8	1 (12.5)	1 (12.5)	0	1 (12.5)
Malta	413	43 (10.4)	20 (4.8)	1 (0.24)	19 (4.6)
Netherlands	15,587	567 (3.6)	22 (0.14)	6 (0.04)	16 (0.10)
Poland	37,701	373 (0.99)	175 (0.46)	170 (0.45)	5 (0.01)
Portugal	11,074	10 (0.09)	6 (0.05)	2 (0.02)	4 (0.04)
Romania	13,520	338 (2.5)	26 (0.19)	24 (0.18)	2 (0.01)
Slovakia	2,824	13 (0.46)	5 (0.18)	5 (0.18)	0
Slovenia	2,480	363 (14.6)	6 (0.24)	2 (0.08)	4 (0.16)
Spain	38,465	876 (2.3)	70 (0.18)	21 (0.06)	49 (0.13)
Sweden	4,077	11 (0.27)	9 (0.22)	9 (0.22)	0
United Kingdom (Northern Ireland)	7,571	6 (0.08)	0	–	–
EU Total (27 + XI)	318,794	12,040 (3.8)	901 (0.28)	463 (0.14)	438 (0.14)
Iceland	687	9 (1.3)	4 (0.58)	0	4 (0.58)
Norway	4,674	0	0	–	–
Switzerland	612	0	0	–	–

Den hyppigst rapporterede fundne serotype var S. Enteritidis i æglæggeflokke i EU, med en forekomst på 1% ud af totalt antal flokke fundet smittet med Enteritidis på 407.

Frankrig alene stod for 28,0 % (114 positive flokke) af de anmeldte S. Enteritidis smittede flokke i EU. Denne situation er en gentagelse fra de foregående år.

For S. Typhimurium (inklusive den monofasiske variant) blev der rapporteret 126 positive flokke i EU. Størstedelen (36,5 %; 46 positive flokke) blev rapporteret af Frankrig.

Salmonella hos slagtekyllinger

Alle medlemslande, Nordirland og tre ikke-medlemslande har indrapporteret Salmonella data på deres slagtekyllingeflokke. Der blev fundet Salmonella i 3,8 % af de testede flokke i 2021 sammenlignet med 3,9 % i 2020 og 3,6 % i 2019. EU-prævalensen af salmonellapositive slagtekyllingeflokke, smittet med enten Salmonella Enteritidis eller Salmonella Typhimurium var 0,28 % (svarende til 901 flokke), hvilket svarede til prævalensen i tidligere år (0,25 % i 2020 og 0,20 % i 2019).

Tre medlemsstater (Tjekkiet, Luxembourg og Malta) nåede ikke målet på maks. 1% flokke smittet med S. Enteritidis og S. Typhimurium, ud af alle undersøgte flokke. De samme tre lande nåede heller ikke målet de foregående år.

Frankrig og Polen stod for 65,0 % af alle EU-flokke positive for S. Enteritidis.

Italien er det land med flest positive flokke (alle serotyper) ud af alle undersøgte flokke. Her er det hele 21,7 % af alle flokke der er smittet med Salmonella.

Danmark kommer ud med 6 smittede flokke ud af 3.758 undersøgte flokke, hvilket svarer til 0,16 %. Det er et fåtal af landene, der kommer ud med så lav en andel smittede flokke. ▶

Kobling mellem fund i produktionen og de humane tilfælde med Salmonella

Diagrammet i Figur 1. illustrerer, hvordan de fem hyppigst fundne salmonella-serotyper på EU-niveau er involveret i tilfældene af salmonellainfektion hos mennesker, forbundet med de vigtigste dyrearter.

S. Enteritidis var primært relateret til 'slagtekyllinger'-kilder. 70,0 % af S. Enteritidis-isolaterne var

fra slagtekyllinger og 26 % var fra "æg". For S. Typhimurium-isolater var årsagerne fordelt på flere forskellige kilder, selvom de hovedsageligt var relateret til 'slagtekyllinger' og 'gris' (43,2 % og 29,7 % af isolaterne var henholdsvis fra disse kilder), efterfulgt af 'æg' og 'kalkun' (15,0 % og 9,1 %).

Monofasisk S. Typhimurium (1,4,[5],12:i:-) var hovedsageligt relateret til 'gris' (65,4%) mens 'slagtekyllinger' var kilden til 21,2% af tilfældene.

S. Infantis i de humane tilfælde var tæt beslægtet med 'slagtekyllinger' (95,2%). S. Derby var primært relateret til 'gris' (75,3%) og for det andet til 'kalkun' (13,5%).

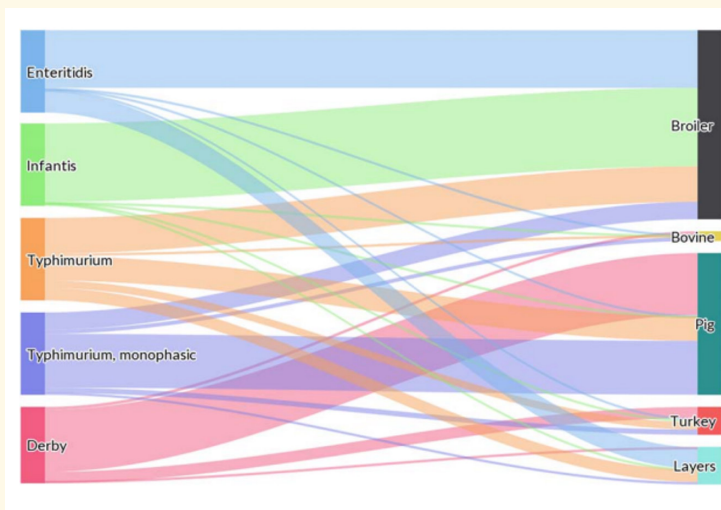
For at fortolke disse data er det vigtigt at være opmærksom på, at fordelingen af de serotypede

isolater blandt de forskellige dyrearter er meget ubalanceret med hensyn til antallet af isolater pr. dyreart.

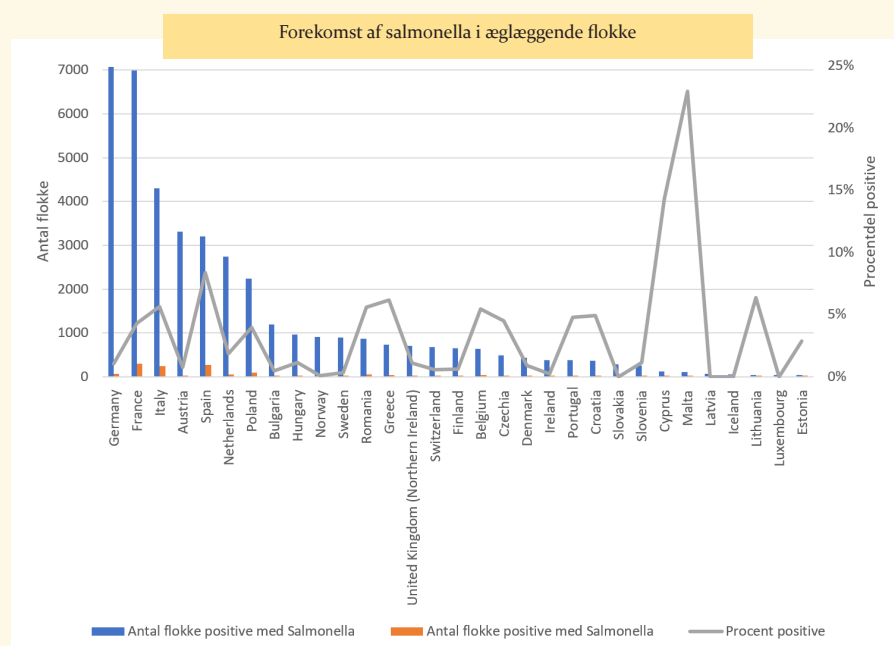
Sammenligning af salmonellaniveauet i Europa

For at vise det hele lidt mere gennemskueligt er tallene fra tabellerne samlet i denne graf. Det ændrer ikke på, at de danske producenter, gør det rigtig godt.

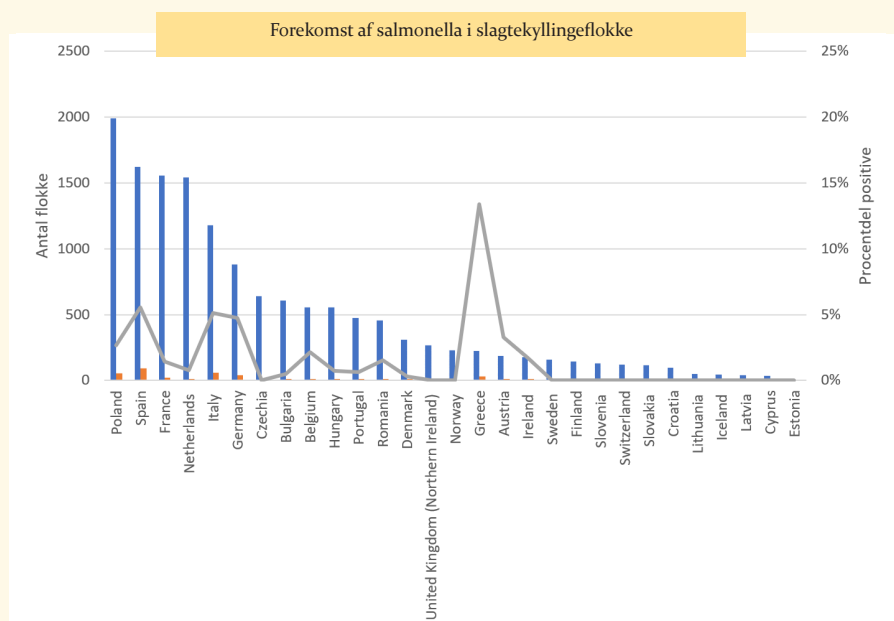
Til gengæld er der andre lande som ligger med temmelig høj forekomst af smittede flokke og en høj procentdel af smittede flokke ud af det samlede antal undersøgte flokke. ■



Figur 1. Diagram, der viser fordelingen af top fem salmonella-serotyper, der er involveret i humane salmonella tilfælde, rapporteret fra specificeret dyreart.



Figur 2. Antal æglæggende flokke og antal flokke testet positive for Salmonella, 2021



Figur 3. Antal slagtekyllingeflokke og antal flokke testet positive for Salmonella, 2021

5 spørgsmål til fageksperten om Salmonella



Om fageksperten

Mie Nielsen Blom, der er Chefkonsulent i Landbrug & Fødevarer, har arbejdet med overvågning af Salmonella i fjerkræproduktionen i mere end 25 år.

1

Hvad er det, der gør, at den danske salmonellaforekomst er så lav i forhold til mange af de øvrige lande i Europa?

I Danmark kører vi i fjerkræbranchen efter en nul-strategi over for forekomst af Salmonella. Det vil sige, at der må ikke være forekomst af Salmonella i de produkter, der går ud til forbrugeren. Derfor er det nødvendigt med en meget høj biosikkerhed på ejendommene for at sikre, at der ikke sker en overførsel af Salmonella ind i stalden. Det har været en hård kamp gennem de sidste snart 30 år for at få forekomsten af salmonellatilfælde ned, men de sidste 10-15 år har vi faktisk set, at den danske plan har været en succes. De omkostninger og krav, der medfølger for virksomhederne i form af egenkontrolprogrammer osv. har været med til at sikre denne succes og den deraf lave forekomst af Salmonella.

2

Hvorfor valgte man ikke at vaccinere mod Salmonella i stedet for det lange seje træk?

Det var en politisk beslutning, der blev taget i 1995. Man valgte en udryddelses- og bekæmpelsesstrategi, og den har været fastholdt lige siden. Sidenhen er lovgivningen for salmonellabekæmpelsen på fjerkræområdet også blevet hængt op på den særstatus, vi har opnået i EU.

3

Når en flok falder med Salmonella i Danmark, hvor er det så typisk gået galt?

Det er meget svært at svare på, da mange faktorer kan spille ind i forhold til det enkelte tilfælde. Og nogle gange findes smitekilden aldrig. Men alt, der bringes ind til dyrene eller ufrivilligt trænger sig ind til dyrene, kan være behæftet med en stor risiko, også dyrene selv. Alle led i produktionen er vigtige og skal være "rene" i denne sammenhæng. Man skal tænke sig rigtigt godt om i forhold til indkøb og oprindelse på både produkter og dyr.

4

Hvad sker der, hvis ens flok kommer under mistanke for Salmonella?

En mistanke-situation opstår kun ved fund af eksotiske salmonellatyper hos forældredyr-, opdræts- og konsumægsbesætninger. Her bliver besætningen sat under "Offentlig Tilsyn" af Fødevarestyrelsen. Der udtages dernæst 2 sæt mistankeprøver med 14 dages mellemrum. Hvis alle disse prøver er negative, så frigives flokke igen til produktion.

For fund af alle typer af Salmonella i slagtekyllinger samt fund af de 5 "hårde" typer af Salmonella (*S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Infantis*, *S. Hadar* og *S. Virchow*) hos forældredyr, opdræts- og konsumægsbesætninger, der falder besætningen med det samme, den positive prøve er serotypet. Der er dermed ingen mistankeprøvning her.

5

Hvis du skulle give et godt råd til producenterne i forhold til fortsat at undgå Salmonella, hvor skal de så være opmærksomme?

Man skal huske, at Salmonella ikke kun rammer naboens ejendom. Selvom man aldrig har haft Salmonella på sin ejendom, så er der ingen garanti for, at man aldrig vil blive ramt. Men følgende 4 punkter er essentielle i salmonellabekæmpelsesammenhæng:

- En høj biosikkerhed både under indsætning, udsætning og under hele produktionsperioden. Alt, der kommer ind i stalden, skal være "rent"
- God hygiejne – skift af tøj, sko og strømper ved overgang til ren zone, samt håndvask og desinfektion af hænder inden indgang til dyrene
- En god og konstruktiv gnaverbekæmpelse – også af ejer selv!
- Løbende efteruddannelse af medarbejdere for at sikre, at de også efterlever alle de krav og regler, man som ejer har opstillet ■