



Een publicatie van MSD Animal Health
oktober 2021 - Jaargang 10

door Peter gemeten **PLUIMVEE
HARTSLAG #36**

**Meer aandacht voor
salmonellapreventie**



1. Is het toeval dat dezelfde salmonella's opduiken bij kippen en mensen?

NEEN. *Salmonella* infecties bij mensen treden vooral op na het eten van besmette eieren en besmet pluimveevlees. Het is dan ook niet verwonderlijk dat salmonellatypes die veel voorkomen bij kippen ook veel bij mensen gevonden worden. Concreet gaat het dan over *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* en *S. Infantis*.

2. Is het frequente vóórkomen van *S. Infantis* zorgwekkend?

JA. Zowel ouderdieren, leghennen als vleeskuikens blijken vaak geïnfecteerd met *S. Infantis*. Wanneer de kiem wordt vastgesteld bij ouderdieren, dienen deze verplicht te worden afgeslacht. In 2020 ging het in België om 4 tomen. Daarnaast is gecontamineerd kippenvlees de belangrijkste infectiebron van *S. Infantis* bij mensen. Onderzoek van de karkassen in Belgische slachthuizen toonde *S. Infantis* contaminaties bij 6 à 7% van de vleeskuikens en 2,5 % van de leghennen.

3. Haalde België het voorbije jaar alle salmonelladoelstellingen voor kippen?

NEEN. Door het frequente voorkomen van *S. Infantis* en *S. Typhimurium* werd de Europese doelstelling voor ouderdieren niet gehaald in 2020. Bij leghennen werd de norm eveneens overschreden, dit als gevolg van het veelvuldig optreden van *S. Enteritidis* infecties. Vleeskuikens voldeden wel aan de doelstelling.

4. Kan er tegen de 3 meest voorkomende salmonella's gevaccineerd worden?

JA. Vaccins tegen *S. Enteritidis* en *S. Typhimurium* bestaan reeds langere tijd. Sinds de 2^{de} helft van 2020 kan ook tegen *S. Infantis* gevaccineerd worden. Samen met maatregelen van bioveiligheid en hygiëne kan vaccinatie een waardevolle maatregel betekenen voor de preventie van salmonellose bij pluimvee.

Salmonella Infantis trekt de kopgroep

De kip en het ei

Salmonella infecties bij mensen treden vooral op na het eten van besmet voedsel. Niet zelden ligt de kip aan de basis van zo'n voedselvergiftiging. Geïnfecteerde leghennen kunnen immers *Salmonella* uitscheiden in hun eieren en *Salmonella* in de darm of organen van kippen kan leiden tot contaminatie van het karkas en het vlees. Zo'n 30 jaar geleden werd daarom gestart met de bestrijding van salmonellose bij kippen, eerst op nationaal niveau en later in Europees verband. Dat heeft zijn doel niet gemist; in België is sindsdien het jaarlijkse aantal infecties van mensen met zo'n 80% gedaald. Dezelfde trend werd ook in de rest van Europa waargenomen.

Er bestaan zeer veel verschillende types *Salmonella*. Aangezien mensen vaak geïnfecteerd worden door het eten van kippenvlees of eieren, is het niet verwonderlijk dat dezelfde salmonellasoorten de top 3 bij pluimvee en mensen uitmaken: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* en *S. Infantis*.

Al het bovenstaande werd eerder uitgebreid besproken⁽¹⁾. Recent werden de cijfers voor salmonellose bij kippen in 2019 en 2020 openbaar gemaakt. Tijd dus om na te gaan hoe de besmettingsgraad van kippen met *Salmonella* evolueert.

Infantis met stip op één

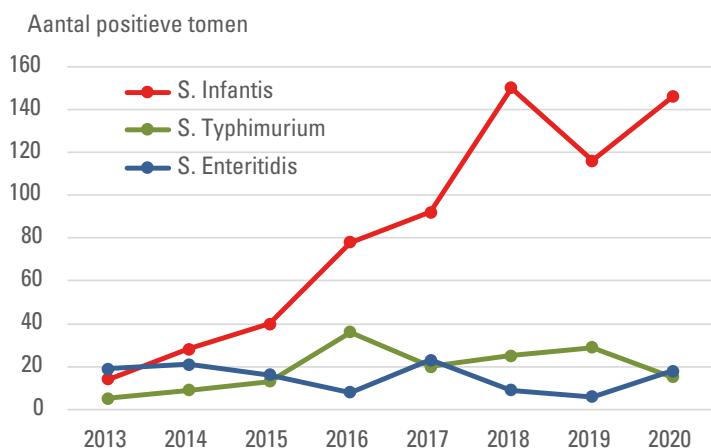
Bij kippen in België is *S. Infantis* reeds vele jaren de meest geïsoleerde *Salmonella* (Figuur 1). De trend is voorlopig niet dalend, bij vleeskuikens zelfs eerder stijgend (Tabel 1). Samen met *S. Typhimurium* was *S. Infantis* er in 2020 voor verantwoordelijk dat de Europese salmonelladoelstellingen voor fokpluimvee niet gehaald werden. Ook in 2017 en 2018 was dat het geval, eveneens door het hoge aantal *S. Infantis* infecties. *S. Infantis* vormt overigens een reden voor verplicht afslachten van fokpluimvee.

Pluimveevlees is de belangrijkste bron van *S. Infantis* infecties bij mensen. Onderzoek in Belgische slachthuizen tussen 2018 en 2019⁽³⁾ toonde aan dat *S. Infantis* aanwezig was op het karkas bij 6 à 7 % van de vleeskuikens en bij 2,5% van de leghennen. Dat is verontrustend hoog.

(1) Pluimveehartslag MSD Animal Health, #3 (2012) en #33 (2020)

(2) Resultaten *Salmonella* analyses bij pluimvee in België. www.dgz.be

(3) Zoonosis monitoring: Belgium. www.efsa.europa.eu



Figuur 1. Evolutie van het aantal *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* en *S. Infantis* infecties bij kippen (vleeskuikens, leghennen, ouderdieren) in België, tussen 2013 en 2020 (cijfers vóór bevestigingsonderzoek indien van toepassing).⁽²⁾

Pluimveesegment	Type <i>Salmonella</i>	Jaar				
		2016	2017	2018	2019	2020
Vleeskuikens	Enteritidis	2	13	2	1	2
	Typhimurium	31	14	22	24	11
	Infantis	72	73	126	101	133
Ouderdieren	Enteritidis	2	3	0	0	0
	Typhimurium	2	5	2	1	4
	Infantis	1	7	9	2	4
Leghennen	Enteritidis	4	7	8	5	16
	Typhimurium	1	1	1	4	0
	Infantis	5	12	15	13	9

Tabel 1. Aantal Belgische tomen vleeskuikens, leghennen en ouderdieren die tussen 2016 en 2020 positief waren voor *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* en *S. Infantis* (cijfers vóór bevestigingsonderzoek indien van toepassing).⁽²⁾



De nummers 2 en 3: Enteritidis en Typhimurium

Het aantal *S. Enteritidis* gevallen bij kippen in België was de voorbije jaren algemeen laag, zeker bij ouderdieren en vleeskuikens. In 2020 werd bij leghennen echter een sterke stijging gezien (Tabel 1). Voor het eerst in 5 jaar voldeed de leghensector daarom niet meer aan de Europese normen. Overigens werd *S. Enteritidis* in 2018 teruggevonden op het karkas van 9,5 % van geslachte leghennen⁽³⁾! Ook in 2019 was Enteritidis de meest aangetroffen salmonellasoort op het vlees van leghennen.

De laatste 5 jaar bleef het aantal *S. Typhimurium* infecties bij kippen in België relatief stabiel en tamelijk beperkt. Bij fokpluimvee waren er in 2020 wel meer gevallen dan de 2 voorgaande jaren.

Preventie = de oplossing

Wanneer *Salmonella* in een toom wordt teruggevonden, worden van overheidswege maatregelen genomen. Deze verschillen naargelang het type *Salmonella* en het pluimveesegment. Voorbeelden zijn het afslachten van ouderdieren, hittebehandeling van consumptie-eieren en logistiek slachten van vleeskuikens. De maatregelen helpen verspreiding van *Salmonella* over de pluimveeketen en infectie van de mens tegen te gaan. Tegelijk vormen ze een stimulans om meer aan preventie te doen. Salmonellapreventie berust op 2 pijlers die tegelijk moeten toegepast worden om succesvol te zijn: bioveiligheid en vaccinatie.

Om insleep van *Salmonella* op een pluimveebedrijf tegen te gaan, zijn maatregelen van bioveiligheid en hygiëne erg zinvol. Gedetailleerde adviezen hieromtrent worden bv. aangeboden op www.biocheck.ugent.be.

Om kippen minder gevoelig te maken voor een salmonella-infectie, worden ze gevaccineerd. Dit wordt vooral toegepast bij leghennen en ouderdieren. Indien infectie toch zou plaatsvinden, scheiden gevaccineerde kippen vaak minder kiemen uit. Daardoor blijft de infectiedruk in de omgeving lager en daalt de kans op verspreiding. Wanneer ouderdieren na de vaccinatie antistoffen opbouwen, worden die via het broedei doorgegeven naar de nakomelingen. Voor een ganse reeks van salmonellasoorten werd aangetoond dat maternale antistoffen de kuikens helpen beschermen tegen salmonella-infecties in de eerste levensweken.⁽¹⁾

Op dit ogenblik bestaan vaccins tegen 6 soorten salmonella's bij kippen, waaronder *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* en *S. Infantis*. Vaccins tegen *S. Enteritidis* en *S. Typhimurium* bestaan reeds vele jaren en het gebruik ervan heeft onmiskenbaar bijgedragen tot de gunstige situatie waarin we ons nu bevinden voor deze soorten. Een vaccin tegen *S. Infantis* kwam pas in de 2^{de} helft van 2020 op de markt. De effecten van het gebruik van dat vaccin zullen in de komende jaren zichtbaar worden.

