

# Voedselveiligheid verbeteren via onderzoek

duiding

Campylobacter plaatst onderzoekers voor uitdagingen

🕒 28 JANUARI 2013 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:53

De cijfers liegen er niet om: elk jaar worden zowat 200.000 Europeanen ernstig ziek door met Campylobacter besmet voedsel te eten. Het werkelijke aantal mensen dat campylobacteriose oploopt, ligt vermoedelijk vele malen hoger. Het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) heeft de bacterie al een tijd in het vizier. Maar voorlopig blijven allesomvattende beheersingsstrategieën uit. “Oplossingen die wel in het laboratorium lijken te werken, doen dat niet meer in de darm van de kip”, zegt Marc Heyndrickx, wetenschappelijk directeur Voedselveiligheid bij ILVO.

In België zijn er jaarlijks zo’n 6.000 gerapporteerde gevallen. Dat is wellicht een schromelijke onderschatting omdat campylobacteriose meestal niet in clusters maar eerder in geïsoleerde en daardoor niet-gerapporteerde gevallen voorkomt. Als we ons baseren op schattingen die onder meer in Nederland zijn gebeurd, kan je gerust aannemen dat er in ons land elk jaar 300.000 mensen ziek worden door Campylobacter. De patiënten hebben een week lang verschrikkelijke diarree en koorts. Eén op 100 krijgt een vorm van reuma en één op 1.000 krijgt verlamningsverschijnselen.

**De kippen- en varkensboeren en de slachthuizen kunnen een andere bacterie, Salmonella – ook een diarreeveroorzaker – wel al in zekere mate terugdringen. Waarom lukt dat nog niet met de Campylobacterbacterie?**


*Marc Heyndrickx:* Tegen Salmonella heeft Europa in 2007 een vaccin ingevoerd bij  leghennen. De laatste jaren lopen er ook verschillende Salmonella-actieplannen bij varkens en vleeskippen. Sindsdien is het aantal menselijke Salmonella-uitbraken fel verminderd omdat de aanwezigheid van de bacterie vooral in eieren drastisch is teruggedrongen. ILVO heeft onlangs nog de laatste drie procent ‘probleembedrijven’ geholpen door hardnekkige insleeproutes van stal naar legkip naar ei in kaart te brengen. We gaven die bedrijven hygiënische adviezen.

Je moet goed beseffen dat er twee grote methoden zijn om het voedsel dat wij kopen, klaarmaken en opeten ‘veilig’ te maken. Ofwel streef je er naar om in elke fase van de productieketen de aanwezigheid van Listeria, Salmonella, Staphylococcus aureus, norovirus, STEC (een pathogeen E.coli-type), enz. te beheersen. Dat is op termijn de duurzaamste weg, en dat is waar Europa voor

kiest. Ofwel zorg je alleen voor een agressieve afdoding van de pathogenen in de allerlaatste fase van de productieketen, vlak voor de retail dus. Dat noemen ze 'end of pipe'. Je dompelt je rauw kippenvlees of pangasiusfilet in bijvoorbeeld chloor. Die keuze maken ze onder meer in Noord- en Zuid-Amerika en in Azië.

### ***"Europa kiest voor de op termijn duurzaamste weg"***

Dergelijke behandelde producten mogen in Europa meestal niet worden ingevoerd. Er is wel wat beweging om natuurlijke producten zoals melkzuur toe te laten om karkassen van bepaalde diersoorten te behandelen. Voor kippenkarkassen besmet met *Campylobacter* hebben we daar beloftevolle experimenten mee uitgevoerd maar verder onderzoek is nodig en het blijft afwachten wat de houding van de EU zal zijn.

Dat het ons niet lukt om *Campylobacter* terug te dringen, komt vooral omdat er noch vaccins, noch andere bestrijdingsmaatregelen zoals voeder- of drinkwateradditieven zijn  die op de korte afmestperiode van vleeskippen (5 tot 6 weken) hun werk doen. De kippenboeren voelen trouwens helemaal geen probleem: hun dieren eten en groeien precies evenveel of ze nu wel of geen *Campylobacter* in hun darmen hebben. De bacterie is niet pathogeen voor pluimvee.

De bacterie heeft ook een aantal eigenschappen die haar overleving begunstigen: als één kip in een toom besmet is, dan verspreidt de bacterie zich razendsnel over alle andere dieren. Ze kan vrij lang overleven in vochtige omstandigheden, denk maar aan plassen in de buurt van een kippenstal. En ze kan zich bijzonder goed buiten het bereik van bestrijdingsmiddelen houden in afgeschermd gebied van het darmstelsel van de kip waar ze in massale hoeveelheden voorkomt, of in de huid van de geslachte kip. Daardoor werken een aantal middelen en technieken waarvan wij veel verwachtten niet of nauwelijks in de praktijk.

### **Waarom spreekt u eigenlijk vooral over kippenvlees als veroorzaker van campylobacterdiarree?**

*Marc Heyndrickx*: Goede vraag. Het is inderdaad niet evident om dé boosdoener in het voedsel aan te duiden als iemand besmet geraakt en ziek wordt. De maaltijd is meestal niet meer ter beschikking om er analyses op te doen en de precieze besmette voedselbron te bewijzen via analyse. Internationale studies verbinden *Campylobacter* toch wel in de eerste plaats met kippenvlees en niet met eieren trouwens. In de VS noemen ze de ziekte die je kan oplopen van *Campylobacter*-besmet kippenvlees niet voor niets de barbecue-ziekte.

### ***"Campylobacter komt niet alleen bij pluimvee voor"***

Hier in België kregen we onverwachte indirecte bewijzen van het verband tussen kippenvlees en

Campylobacter tijdens de dioxinecrisis in 1999. Op het moment dat er tonnen rauw kippenvlees uit de winkelrekken werden genomen, en er dus veel minder kip op het menu van de mensen stond, bleek het aantal geregistreerde menselijke besmettingen met Campylobacter plots flink te dalen. Maar - zo gaat het altijd in de wereld van het onderzoek naar voedselveiligheid - wetenschappers focussen bij een probleem met een bepaald pathogeen altijd eerst op de 'grootste en meest voor de hand liggende bron, hier dus kip. Eenmaal die keten onder controle zal de aandacht zich verleggen naar andere voedselsoorten waar in mindere mate een kans bestaat op het overbrengen van een besmetting. Over een tiental jaar zal je dus misschien lezen over de beheersing van Campylobacter in de varkensketen, want ook daar komt de bacterie voor.

### **Wat heeft ILVO geleerd uit de recente onderzoeksprojecten naar Campylobacter?**

*Marc Heyndrickx:* We brachten al vrij goed in kaart hoe de bacterie zich laat inslepen op een pluimveebedrijf, en hoe ze in bepaalde omstandigheden overleeft. Campylobacter vermenigvuldigt zich bij voorkeur in de darmen van de kip of het varken. In natte mest, in het drinkwater of in gewone waterplassen in de buurt van de stal kan de bacterie goed overleven. Bij droge omstandigheden daarentegen gaat ze snel dood. Dat zien we in besmette vleeskippenstallen: als je die goed reinigt en ontsmet en ze vervolgens gedurende een week kurkdroog laat staan, dan zijn de campylobacters in de stal weg. Loop je echter één keer met niet ontsmette laarzen tussen je kippen, of laat je te veel vliegen binnen, dan heb je het zitten.

Het is eigenlijk een eigenaardige bacterie want in ons lab moeten we bij experimenten zelfs goed opletten dat de bacterie niet (ongewild) afsterft omdat hij bijvoorbeeld te lang aan de lucht is blootgesteld. Het is ook een genetisch zeer variabele bacterie met heel veel verschillende genetische types wat experimenteren met deze bacterie en er algemene conclusies uit trekken ook niet gemakkelijk maakt.



campylobacter  
a.jpg

We weten ook al één en ander via een mathematisch risicomodel: Wat de kans is op een humane besmetting bij de consumptie van gevogeltevlees bij een bepaalde hoeveelheid campylobacters in de kippentoom? We konden bijvoorbeeld bewijzen dat een tienvoudige reductie van de Campylobacter uitscheiding door vleeskuikens overeenkomt met een halvering van het aantal humane ziektegevallen. Campylobacter huist in een levende kip hoofdzakelijk in haar darmstelsel, dus niet in haar vlees, of eieren. In de slachthuizen blijken het gereedschap en machines een springplank te vormen van Campylobacter naar de karkassen tijdens het verwijderen van de ingewanden en de pluimen. Zelfs bij hele koude opslagtemperaturen slaagt Campylobacter er in om zich terug te trekken in de miniholtes van het vel van de kip.

***"Hygiëne is van groot belang, zowel in vleeskippenbedrijven, bij de vleesverwerker als in de keuken"***

In vleesverwerkende bedrijven hebben we geconstateerd hoe belangrijk het is om de hygiënesluizen of gescheiden zones tussen rauw vlees en verwerkte vleesproducten heel strikt te bewaken. Karretjes, messen, werkkledij,... eigenlijk niets mag zonder ontsmetting van de ene naar de andere kant en het is zelfs beter om per ruimte te voorzien in eigen materiaal en kledij. Dat geldt trouwens evengoed voor de vleeskippenbedrijven.

In de keuken thuis geldt hetzelfde: een mes of snijplank waar je de rauwe kip mee bewerkte, mag je zonder grondig afwassen niet meer gebruiken voor bijvoorbeeld rauwe groenten, denk maar aan de zomerse combinatie van gebraden kip met sla. Door koken of bakken zijn de bacteriën dood en ongevaarlijk. Goed gebraden kippenvlees en een logische hygiëne in de keuken kunnen dus al veel onheil voorkomen.




barbecue1.jpg

Onze belangrijkste focus ligt nu op het beheersen van Campylobacter in de levende kip. We hebben onlangs tot onze verbazing ontdekt dat er een groot verschil is tussen tests met botanische stoffen en organische zuren tegen de bacterie in het laboratorium en tests met dezelfde middelen in vivo. Bepaalde in de praktijk realistische dosissen van een gestabiliseerd lookextract (allicine), konden Campylobacter totaal reduceren in een fermentor die de blinde darm van een kip nabootst. Bij echte kippen werkte het plots veel minder.

### ***"De zoektocht naar werkzame stoffen gaat onverminderd voort"***

We hebben in samenwerking met onze collega's van de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Gent voor een deel achterhaald waarom. Eén van de verklaringen is dat de bacterie zich in de slijmwand van de darm kapselt en daar raken de geteste componenten blijkbaar niet voldoende doorheen of wordt hun werking gedeeltelijk vernietigd. De zoektocht naar werkzame stoffen om aan het voeder of water van de kippen toe te voegen, gaat dus onverminderd verder. Uit een kostenbatenanalyse bleek dat het lookextract best wel economisch haalbaar is als het in vivo ook voldoende zou werken, maar dan moet er nog verder gezocht worden naar een betere formulering of dosering om het product ongeschonden daar te krijgen waar het moet werken.

Ook een combinatie van producten kan beloftevol zijn, daar zijn in elk geval toch  braadkippen2.jpg al aanwijzingen voor in de literatuur. Passieve immunisatie, zoals ontwikkeld door onze collega's van de faculteit Diergeneeskunde, blijkt ook beloftevol: als de kip niet voldoende zelf antilichamen kan maken, dan kan je ze op één of andere manier toedienen via het voeder.

In de Food Pilot kunnen we nu ook zogenaamde challenge tests uitvoeren op verwerkte

vleesproducten. Wat gebeurt er als we bijvoorbeeld kippengehakt dat onder bepaalde bewaringscondities is verpakt in aanraking brengen met Campylobacter? Wat gebeurt er als we daar bepaalde additieven zoals melkzuur of kruiden aan toevoegen?

### **Welke stappen acht je meest dringend om Campylobacter terug te dringen?**

*Marc Heyndrickx:* De bacterie is niet echt levensbedreigend - ik verwacht dus geen paniekreacties zoals bij de recente uitbraak met de EHEC bacterie- maar haar impact valt ook niet te minimaliseren, vooral omdat er zo veel mensen ziek van worden. Ook de Europese autoriteiten hebben dat ingezien en ik verwacht in de nabije toekomst toch opgelegde doelstellingen om dit probleem aan te pakken. Het zal een gestage strijd worden, met maatregelen in elke schakel van de voedselketen.

Het wordt vooreerst zaak om elke betrokkene (van boer tot consument) meer bewust te maken van het bestaan van Campylobacter. Tegelijk zal de onderzoekswereld en het beleid werkzame maatregelen moeten uitwerken. De oplossing zal niet bestaan uit één 'ei van Columbus', of één drastische ingreep zoals een chloorbad of een antibioticumkuur voor elke kip. Dat is totaal uit den boze. In onze sector komt het er altijd op aan om alle deurtjes één na één te sluiten. En dat zijn er soms veel!

**Meer info: [ILVO-onderzoek](#)**

## **VILT vzw**

Bd Simon Bolivar 17  
1000 Bruxelles

## **Contact**

M • [info@vilt.be](mailto:info@vilt.be)

## **Volg ons op:**

screenreader.visit us on our facebook page: <https://www.facebook.com/vilt.nieuws/>

screenreader.visit us on our linkedin page: <https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/>

screenreader.visit us on our instagram page: <https://www.instagram.com/vilt.nieuws>

screenreader.visit us on our x page: [https://x.com/vilt\\_nieuws](https://x.com/vilt_nieuws)

screenreader.visit us on our bluesky page: <https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social>

[Privacy policy](#)

[Copyright](#)

[Cookie Policy](#)

[Cookie instellingen aanpassen](#)

Webdesign by Who Owns The Zebra