

**EINDRAPPORT**

**PROFICIENCY TEST VOOR  
LEVENS MIDDELEN MICROBIOLOGIE**

**TELLING *CAMPYLOBACTER SPP*  
GEVOGELTE PRODUCTEN**

**DECEMBER 2013**

Afdeling: Voedsel pathogenen  
Marie Polet  
Nadine Botteldoorn  
J. Wytsmanstraat 14  
1050 Brussel | België

[www.wiv-isp.be](http://www.wiv-isp.be)



Deze interlaboratoriumstudie werd georganiseerd door het Nationaal Referentielaboratorium voor levensmiddelenmicrobiologie in samenwerking met het FAVV en was gericht aan de erkende laboratoria van het FAVV.

Als parameter wordt de telling van *Campylobacter* spp. in de gevogelte producten geanalyseerd.

## 1. Verloop van de studie

Dinsdag 10 december 2013	<ul style="list-style-type: none"><li>- bereiding en inoculatie van de stalen</li><li>- transport van de pakketten door een chauffeur van het WIV naar de dispatchingcentra (Melle en Gembloux)</li></ul>
Woensdag 11 december 2013	Start analyse door de laboratoria
Maandag 23 december 2013	Limietdatum voor het doorsturen van resultaten
Maandag 27 januari 2014	Intermediair verslag doorgestuurd aan de laboratoria door het WIV
Donderdag 13 maart 2014	Eindrapport doorgestuurd aan de laboratoria door het WIV.

Elk pakket bevatte:

- het nummer van het laboratorium
- 4 stomacherzakken (1, 2, 3, 4) met elk 10 g van gevogelteproducten
- temperatuurscontrole registratieapparaat (voor de meeste laboratoria)
- de instructies



Negentien laboratoria hebben aan de proficiency test deelgenomen.

SERVACO FOOD CONTROL	Wetteren
HVS	Bergen
LAVETAN	Turnhout
LFSAGx	Gembloux
QUALITY PARTNER	Herstal
FLVVM	Melle
SHA	Moeskroen
EURACETA	Villers-le-Bouillet
LARECO	Marche-en-Famenne
IEM	Luik
LOVAP	Geel
SGS	Antwerpen
AGRO-ANALYSES	Metz, Frankrijk
SILLIKER - MERVILLE	Merville, Frankrijk
SILLIKER - LA ROCHELLE	La Rochelle, Frankrijk
SILLIKER - FONTAINE	Fontaine, Frankrijk
CARAH	Ath
ISP	Brussel
MICROBIOMETRIX	Sint-Katelijne-Waver



## 2. Gebruikt materiaal en entmethode van de stalen

### *Gebruikt materiaal :*

- Gebruikte stammen : *Campylobacter coli* TIAC 539 en *E. coli* ESBL.
- Bolton broth beënt met *Campylobacter coli* geincubeerd in microaërophiële condities bij 42 °C gedurende 48u.
- BHI van *E. coli* ESBL, geincubeerd bij 37 °C gedurende 24u
- 4 stomacherzakken met elk 10 g gevogelte producten van de vier product types: kippengehakt, vol-au-vent, kippenfilet en kiphamburger.

### *Entmethode*

#### Staal 1

10 g kippengehakt + 100 µl van een verdunning  $10^{-1}$  van Bolton broth beënt met *Campylobacter coli*

#### Staal 2

10 g vol-au-vent + 100 µl van een verdunning  $10^{-5}$  van BHI beënt met *E. coli* ESBL

#### Staal 3

10 g kippenfilet + 100 µl van een verdunning  $10^{-2}$  van Bolton broth beënt met *Campylobacter coli*

#### Staal 4

10 g kiphamburger + 100 µl van een verdunning  $10^{-2}$  van Bolton broth beënt met *Campylobacter coli* + 100 µl van een verdunning  $10^{-5}$  van BHI beënt met *E. coli* ESBL



### 3. Analyseprocedure

De analyse werd rechtstreeks gestart vanaf de stomacherzak en het laboratorium diende de analyses uit te voeren met de routine methode.

### 4. Homogeniteitstesten en stabiliteitstesten van de beënte stalen

Als homogeniteitstest, werden vijf analyses per type staal uitgevoerd op 10 december. De stalen waren homogeen.



Als stabiliteitstest, werden drie analyses per type staal uitgevoerd op 11 december. De stalen waren stabiel.

### 5. Performantie van de laboratoria: z-scores

De statistische berekeningen werden uitgevoerd door de dienst « Kwaliteit van de medische laboratoria » van het WIV.

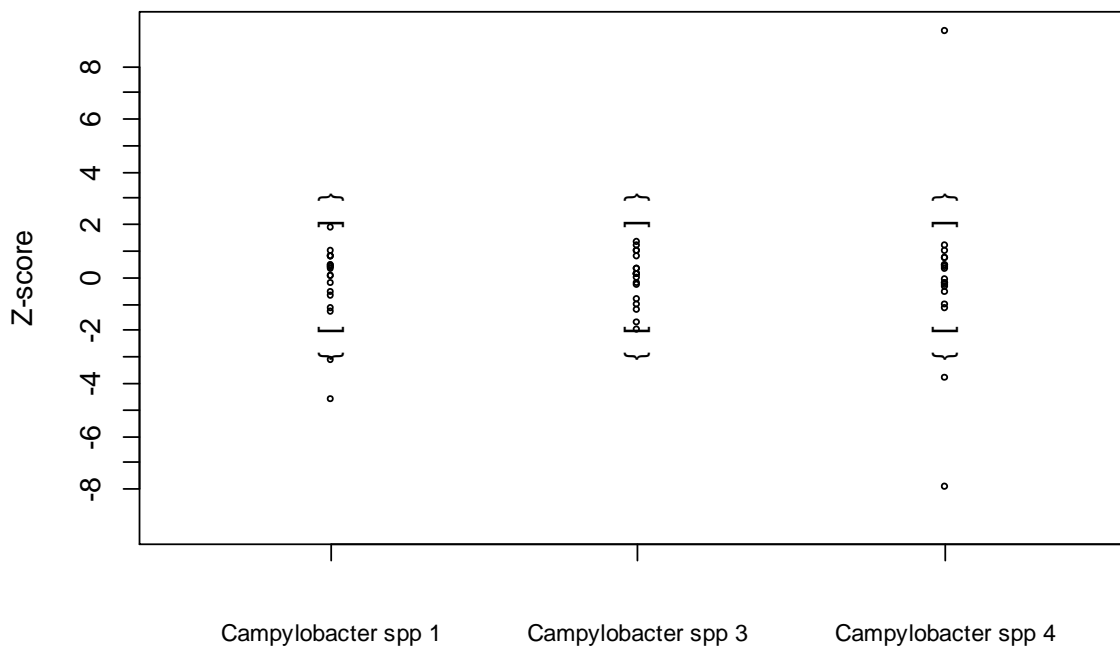
Samenvattende tabel van de behaalde z-scores door de laboratoria voor de gecontamineerde stalen

n° labo	staal 1	staal 3	staal 4
3	0.31	0.78	-3.81
12	0.37	-0.25	-0.36
6	0.81	1.21	0.47
29	0.44	0.11	0.33
17	0.37	-1.23	1.02
9	0.44	0.11	-0.57
22	-1.29	-0.80	9.32
11	-0.19	-1.72	0.75
13	0.04	0.11	-1.19
10	0.77	-0.19	-0.29
31	-4.63	0.11	-0.22
23	0.04	0.35	-0.22
4	0.97	1.02	1.23
21	-3.13	-1.96	-7.96
14	-0.56	-1.05	0.40
14	0.77	0.35	1.23
32	-0.66	-0.01	0.75
1	-1.16	0.35	0.47
24	0.77	1.02	-1.05
5	-1.43	0.05	-2.78

 z-score >3 of < -3  
 z-score tussen 2 en 3 of tussen -2 en -3



### Grafiek van de z-scores behaald door laboratoria



Legende  
[ ] : 2 Z-limieten; { } : 3Z-limieten

## 6. Robuust gemiddelde en robuuste standaarddeviatie

Sample	Robust mean	Robust standard deviation
Sample 1	4.168	0.3
Sample 2	Geen contaminatie met <i>Campylobacter</i> spp.	
Sample 3	3.982	0.164
Sample 4	2.932	0.145



## 7. Discussie en conclusie

De standaarddeviaties op de resultaten van de drie stalen die werden gecontamineerd met *Campylobacter* spp zijn laag ondanks de contaminatie van staal 4 door *E. coli* ESBL.

Twee laboratoria (nr 14 en nr 32) hebben twee methoden gebruikt om de test uit te voeren. Wat het laboratorium 14 betreft, werden de waarden verkregen na analyse met de ISO methode gebruikt om het robuuste gemiddelde te berekenen. Het laboratorium 32 heeft de ISO methode gebruikt voor stalen 1 en 2 en een alternatieve methode voor stalen 3 en 4. In dit geval hebben we al de resultaten gebruikt voor het berekenen van het robuuste gemiddelde.

Het laboratorium 23 heeft de species aan de hand van biochemische testen geïdentificeerd. Het species *C. coli* werd correct geïdentificeerd in stalen 1, 3 en 4.

De laboratoria 3, 21, 22 en 31 behaalden een z-score buiten de limieten (-3 ;+3). Er werd geen vals negatief en geen vals positief resultaat gerapporteerd.

Een tussentijds verslag werd op 27 januari elektronisch naar de laboratoria doorgestuurd. Het finale verslag werd op 13 maart 2014 elektronisch doorgestuurd, of via de post na aanvraag.

De volgende proficiency test voor telling van *Campylobacter* spp. zal in november 2014 georganiseerd worden.