

# CENTRALT KOORDINEREDE LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

## Overvågning af *Campylobacter* i kyllingeproduktion 2009

### Projekt J. nr.: 2008-20-64-00902

#### BAGGRUND OG FORMÅL

##### Baggrund

Dette CKL projekt er en fortsættelse af det slagteri-overvågningsprojekt, der blev iværksat i 2004, og som omfatter slagterier med produktion af kølet kyllingekød. I 2009, inkluderedes mindre slagterier. Det skete som følge af handlingsplanen for *Campylobacter*, som beskriver, at også disse skal indgå i overvågningen.

##### Formål

Projektet havde til formål at belyse forekomsten af termotolerante *Campylobacter* på fersk, kølet kyllingekød, herunder hele kyllinger og parteringer med og uden skind. Projektet blev iværksat i 2004 som opfølgning på de sorteringsmæssige tiltag, der var introduceret i fjærkræproduktionen, som gik ud på at *Campylobacter*-negative flokke så vidt muligt skulle anvendes til produktion af kølet kød, mens *Campylobacter*-positive flokke skulle anvendes til frosset kød.

#### METODE OG RESULTATER

##### Metode

###### Prøveudtagning

I 2009 blev der udtaget prøver i perioden januar til december. Der blev udtaget i alt 1.179 prøver af fersk, kølet kyllingekød. Fra større slagterier blev der udtaget ca. 10 prøver hver uge og fra mindre slagterier blev der udtaget ca. 4 prøver hver uge. Prøverne bestod af fersk, kølet kyllingekød, både hele kyllinger og parteringer med og uden skind udtaget fra færdigvarelageret umiddelbart efter produktion.

##### Resultater

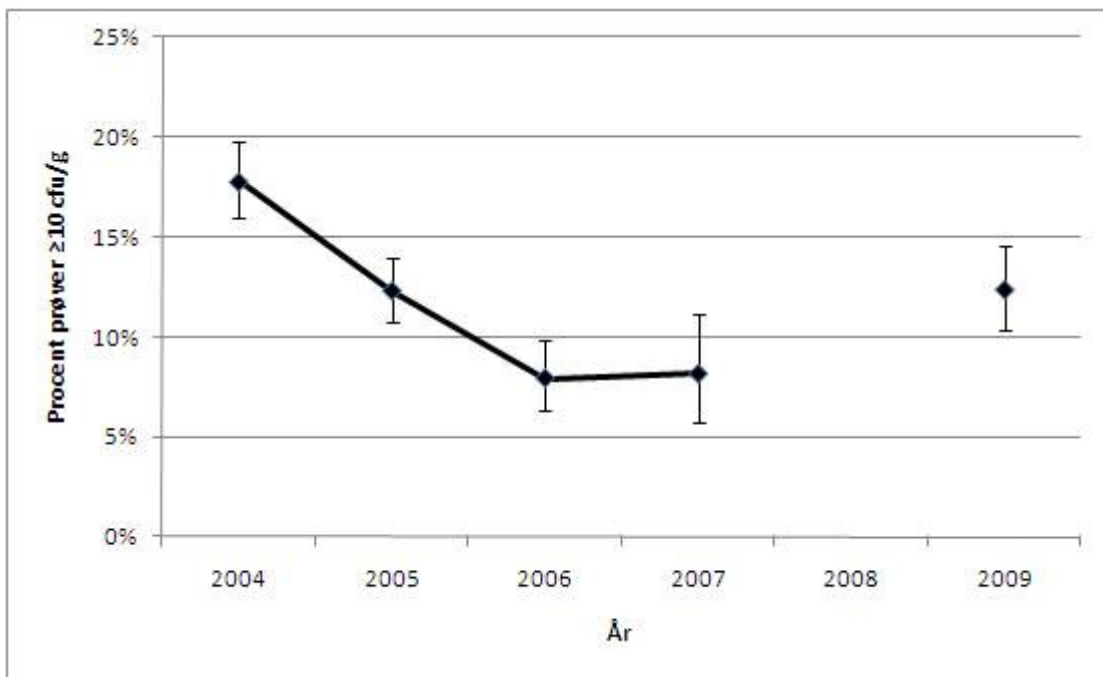
Fremgår af nedenstående tabeller og figurer.

**Tabel 1.** Flokstatus kontra færdigvarestatus på større slagterier, 2009 (*Campylobacter*-flokstatus ikke opgivet for 227 prøver)

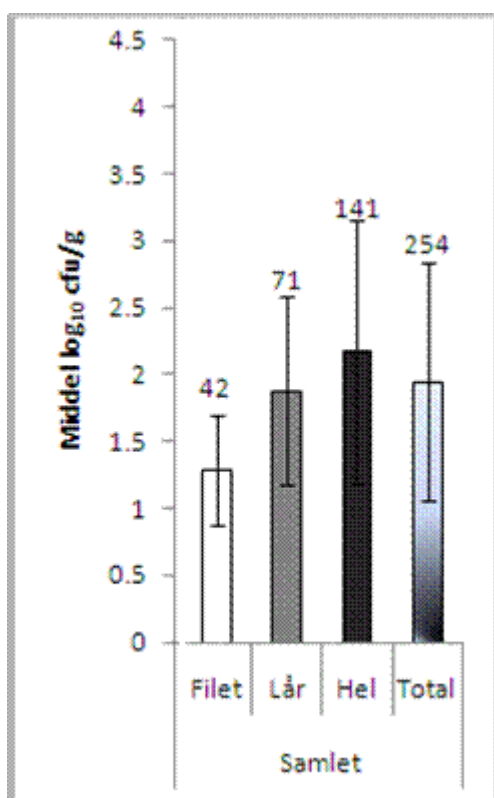
Flokstatus	Negativ		Positiv	
Færdigvarestatus	Negativ	Positiv	Negativ	Positiv
	771	76	61	43

**Tabel 2.** *Campylobacter* forekomst og andele af prøver over 100 cfu/g.

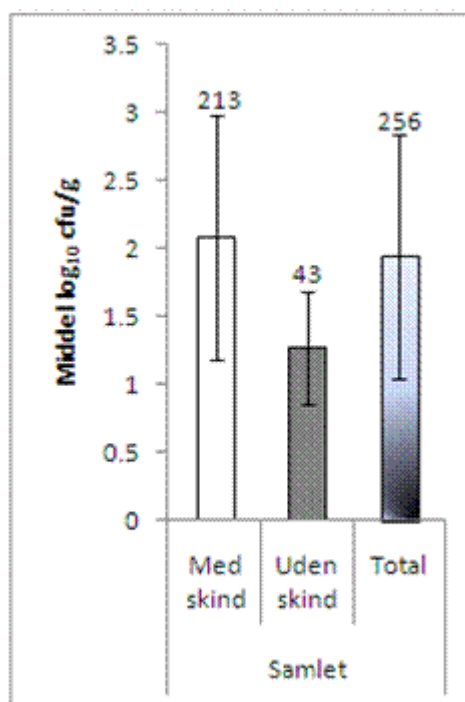
N	% pos	% >100 cfu/g	% pos >100 cfu/g
1179	21.7	9.3	43.0



Figur 1. Årsprævalens baseret på data fra de større slagterier.



Figur 2. Det gennemsnitlige antal termotolerante *Campylobacter* i prøver med  $\geq 10$  cfu/g fordelt prøvetype. Fejllinjer på søjlerne angiver standardafvigelsen og tallene over søjlerne angiver antal prøver i kategorien



Figur3. Det gennemsnitlige antal termotolerante *Campylobacter* i prøver med og uden skind med  $\geq 10$  cfu/g. Fejllinjer på søjlerne angiver standardafvigelsen og tal oversøjlerne angiver antal prøver i kategorien

## KONKLUSION OG VURDERING

### Konklusion

Resultaterne af indeværende CKL-projekt viser:

- At årsprævalensen, baseret på data fra større slagterier, er steget sammenlignet med foregående år til en forekomst på 12,4%.
- At 9% af de prøver af færdigvare, der kommer fra en "negativ" flok, er positive ( $\geq 10$  cfu/g) ved analyse (større slagterier).
- At fileter havde en lavere forekomst end lår og hele kyllinger.
- At prøver med skind havde en højere forekomst af *Campylobacter* end prøver uden skind.
- At niveauet af *Campylobacter* på de positive prøver indenfor de forskellige prøvetyper generelt var ensartet, liggende i intervallet 1,2-2,6  $\log_{10}$  cfu/g. Den procentvise forekomst af positive prøver med et niveau  $\geq 100$  cfu/g varierede mellem 16 og 57%. Af alle udtagne prøver havde 9,3% af prøverne  $> 100$  cfu/g.

### Vurdering

I 2009 steg årsprævalensen på tidligere undersøgte slagterier sammenlignet med foregående år, til 12,4% som er på niveau med forekomsten i 2005.

Af prøverne, der oprandt fra en "negativ" flok, blev 9% fundet positive ( $\geq 10$  cfu/g) ved analyse. Fileter havde en lavere forekomst af *Campylobacter* end lår og hele kyllinger, hvilket stemte overens med at prøver med skind havde en højere forekomst af *Campylobacter* end prøver uden skind. Det gennemsnitlige antal af termotolerante *Campylobacter* i de positive prøver af forskellige prøvetyper lå fra 1,2 til 2,6  $\log_{10}$  cfu/g. Den procentvise forekomst af positive prøver med et niveau  $\geq 100$  cfu/g varierede fra 16% til 57% (9,3% af alle prøver).

At en færdigvareprøve bestemmes positiv på trods af at være fra en negativ flok kan skyldes flere ting. Sokkeprøverne bliver udtaget en uge før slagtning, hvorefter flokken stadig kan nå at blive smittet; spredningen af en campylobacterinfektion har ikke været 100%, da sokkeprøven er blevet taget, og flokken er derfor kategoriseret som negativ trods tilstedeværelse af positive kyllinger; eller kødet er blevet krydskontamineret på slagteriet via kontamineret produktionsudstyr.

At 59% af færdigvareprøver fra "positive" flokke var negative for *Campylobacter* ( $< 10$  cfu/g) kan skyldes flere faktorer: At *Campylobacter* spredningen i en flok ikke har været 100% ved udtagning af sokkeprøven; så på trods af en kategorisering af flokken som "positiv" har dette ikke været gældende for alle kyllinger i flokken. Eller at en begrænset spredning af fæces fra tarmen til kødoverfladen under slagtningen kombineret med, at flere af procestrinene under slagtning har en campylobacterreducerende effekt, således at koncentrationen på færdigvaren ligger under detektionsgrænsen på  $< 10$  cfu/g.

Den markante forskel i *Campylobacter* forekomsten mellem de større slagterier og de mindre slagterier kan skyldes forskellige faktorer: 1) Sorteringsmæssige tiltag er iværksat på de store slagterier, men ikke på de mindre, 2) produktionsformen på de mindre slagterier betyder, at der delslagtes, og at kyllingerne kan være ældre, når de slagtes. Både delslagtning og kyllingernes højere alder giver en øget risiko for smitte med *Campylobacter* inden slagtning.

Projektleder: Hanne Rosenquist ([haro@food.dtu.dk](mailto:haro@food.dtu.dk))

Kontaktperson: Nicoline Maag Stokholm ([nims@fvst.dk](mailto:nims@fvst.dk))

*Sikkerhed, sundhed og vækst fra jord til bord*