

Kvalitet og integritet i økologiske æg, kyllinge- og svinekødsprodukter (QEMP)



AG Kongsted, JE Hermansen, M Hammershøj, K Horsted, A Roepstorff, LL Hansen, S Steenfeldt, DL Baggesen, BH Andersen, HL Pedersen, AH Karlsson, C Claudi-Magnussen, BH Allesen-Holm, L Mølbak, TK Jensen, AN Jensen, DV Byrne, S Stolzenbach, SM Thamsborg, H Mejer

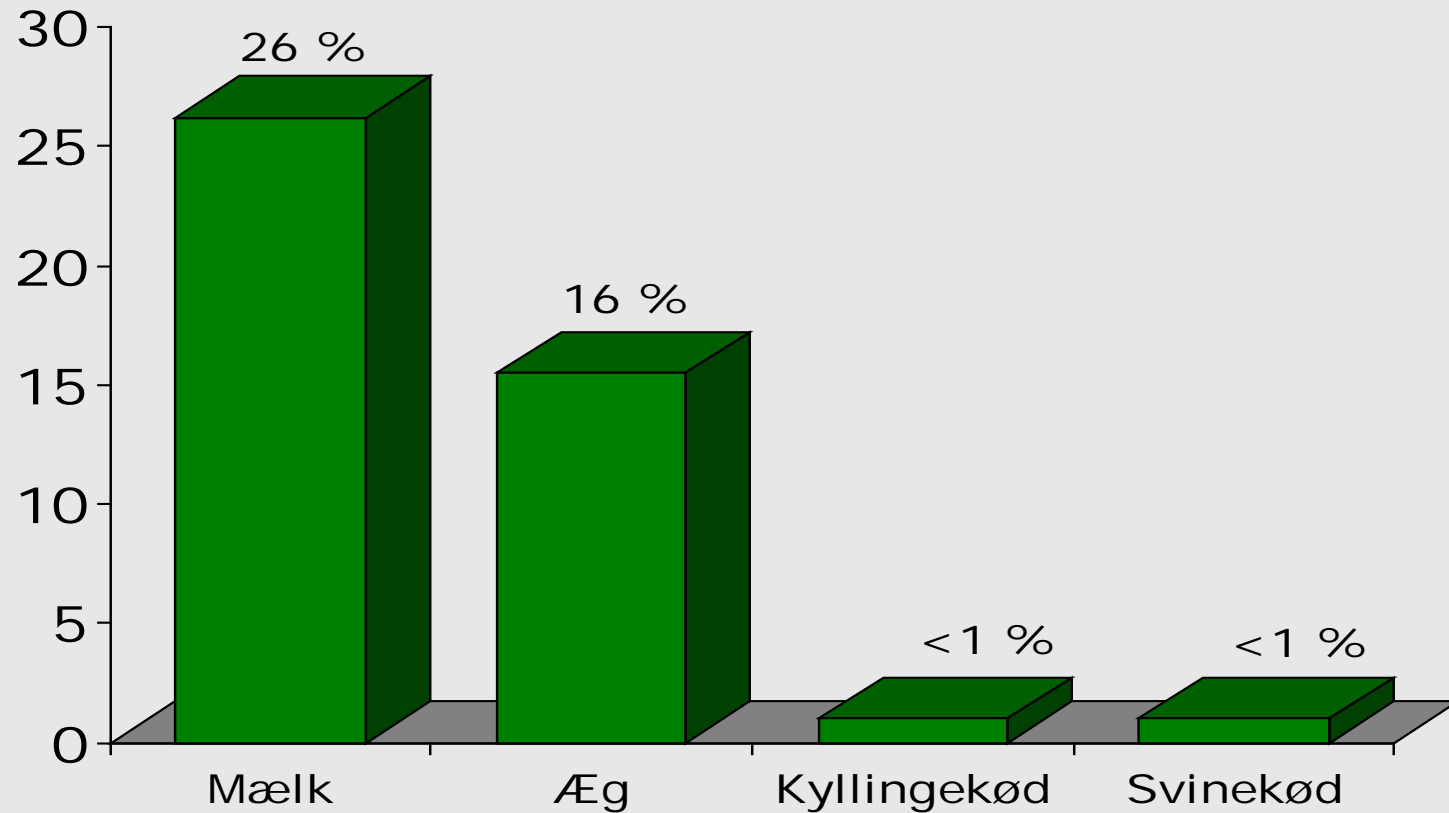


Tværfagligt projekt!

- AU DJF - Institut for Jordbrugsproduktion og Miljø
- AU DJF- Institut for Husdyrbiologi og –Sundhed
- AU DJF - Institut for Biosystemteknologi
- AU DJF - Institut for Fødevarekvalitet
- AU DJF – Institut for Havebrugsproduktion
- DTU – Fødevareinstituttet, Afdeling for Mikrobiologi og Risikovurdering
- DTU – Veterinærinstituttet
- KU LIFE – Institut for Fødevarevidenskab
- KU LIFE – Institut for Veterinær Sygdomsbiologi
- Teknologisk Institut DMRI



Økologisk kyllinge- og svinekød små markedsandele



Årsager til ringe markedsandel

1. Forskel på pris, men ikke på den målbare kvalitet
2. Velfærdsmæssige kompromisser
 - ringning af søer
 - kastration af hangrise
 - slagtesvin på stald
 - hurtigvoksende genotyper
 - aflivning af hanekyllinger
 - øget parasitbelastning



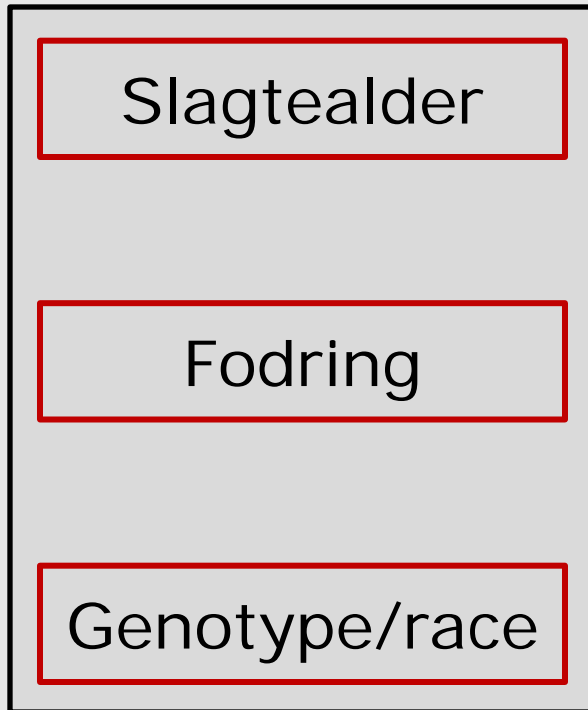
Formål

- Bidrage til udvikling af nye diversificerede produkter indenfor æg, kyllinge- og svinekød med:
 - høj økologisk troværdighed (sundhed og velfærd)
 - høj spisekvalitet
 - og som adskiller sig fra konventionelle produkter

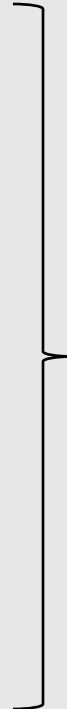


Hypotese

FAKTORER



MÅL



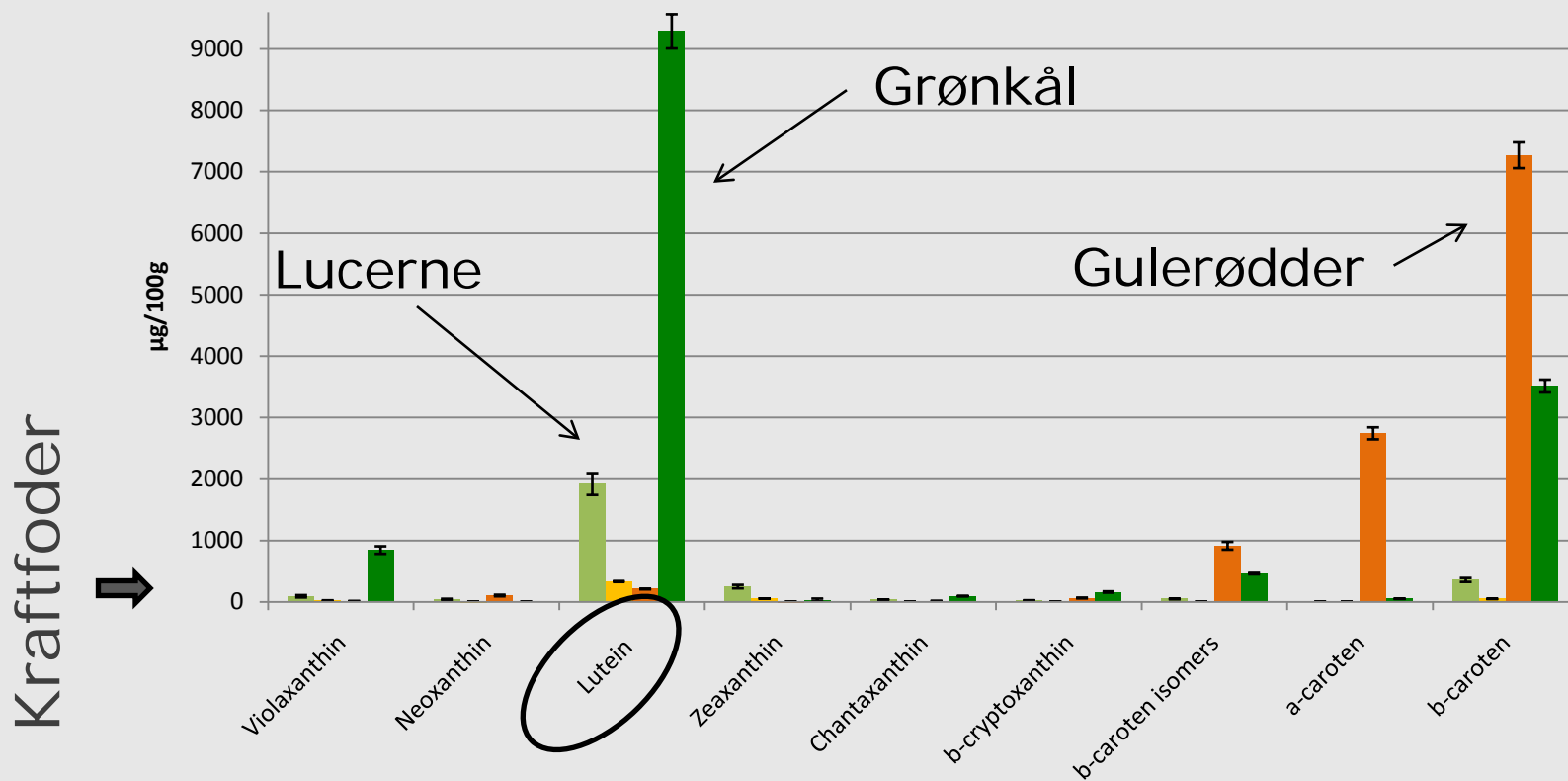
Ægproduktion

- Genotyper, bl.a. dobbeltformålsrace
- Alternative proteinkilder
- Type grovfoder

- Spisekvalitet
- Udseende
- Sundhedsfremmende stoffer i æg
- Ægproduktion



Grovfoder kan øge indholdet af sundhedsfremmende stoffer i æg



Lutein: Kan medvirke til at forebygge aldersrelateret nedsat syn



Fodring med lucerne ensilage gør æggeblommen mere rød og gul

Blommefarve	Lucerne ensilage	Majs ensilage og gulerødder
Lys	62,5 ^a	63,6 ^b
Rød	1,24 ^a	0,21 ^b
Gul	56,0 ^a	54,6 ^b



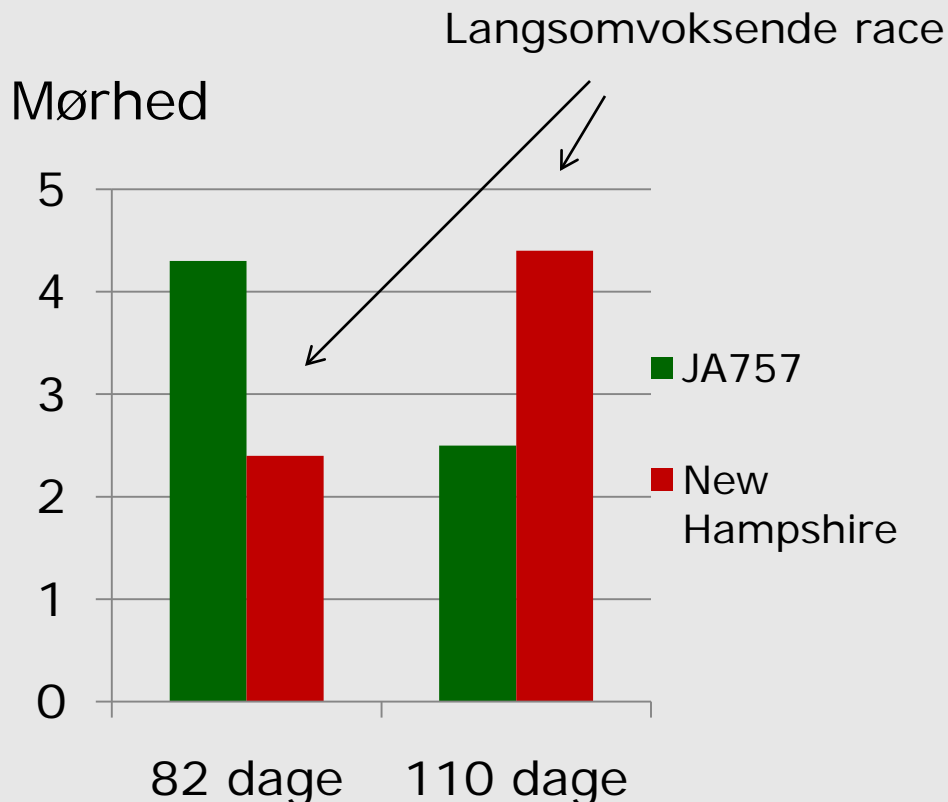
Kyllinger i frugtplantage

- Genotyper, bl.a. dobbeltformålsrace
- Proteinniveauer
- Slagtealdre

- Kød smag, aroma mm
- Kød tekstur, bl.a mørhed
- Æbleproduktion
- Æblekvalitet
- Skadedyrstryk



Kyllinger i frugtplantage – langsomvoksende race bedre egnet



Langsomvoksende race

- Mere mørt og saftigt kød ved høj slagtealder
- Lang produktion en fordel i forhold til æblebladhveps
- Mere aktiv og færre (ingen) benproblemer

Sæsonproduktion af svinekød

- Race, bl.a. sortbroget dansk landrace
- Slagtevægt/alder

- Kød/fedt indhold
- Smag, mørhed mm
- Kød farve
- Ornelugt, -smag
- Tilvækst mm



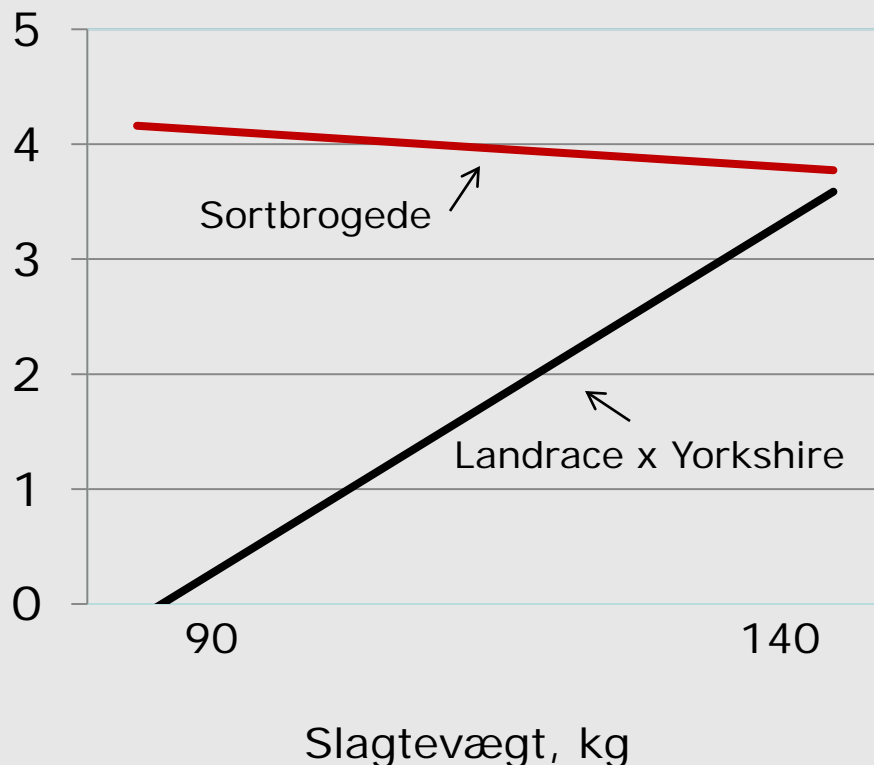
Kød fra sortbrogede søer mørkere og mere rødt

	Landrace x Yorkshire	Dansk Sortbroget Landrace
N	11	12
Kød, mm	59 ^b	49 ^a
Spæk, mm	17 ^b	32 ^a
L* Lyshed	51,3 ^b	46,5 ^a
A* Rød	9,4 ^b	11,6 ^a



Nøddeagtig smag i fedtet fra sortbrogede søer

Nøddeagtig smag i fedt



Sortbrogede

- Nøddeagtig smag uanset vægt
- Lavere kuldstørrelser
- Afkommets tilvækst 23-32 % lavere fra fødsel til slagt
- Tillidsfulde, nemme at håndtere

Resultater - effekt af cikorie og lupin på kvalitet og troværdighed

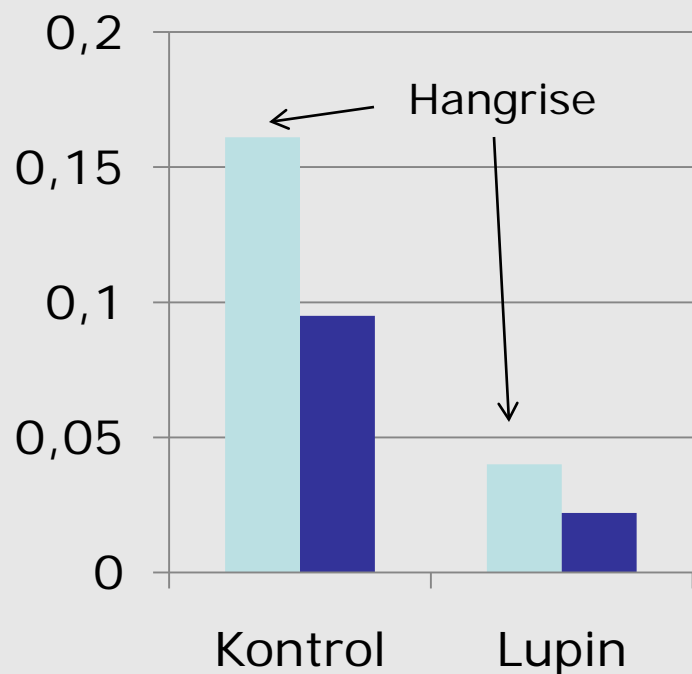
- Tørret cikorie i foder
- Tørret lupin i foder

- Skatol i fedt
- Ornelugt, -smag i kød
- Fravænnede grises sundhed: parasitter, *E. coli*, tarmflora
- Slagtesvins tarmflora
- Fødevarerikkerhed: *Campylobacter*



Fodring med cikorie og lupin reducerer ornelugt i kødet

Skatol i rygspæk



- Både lupin og cikorie forbedrede spisekvalitet hos so- og hangrise
- Lupin havde større effekt end cikorie både på skatol og på ornelugt
- 25 % lupin reducerede tilvæksten med 24 %

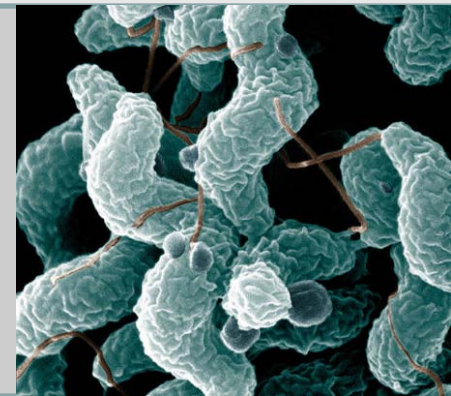


Lupin reducerer *campylobacter* – dog kun kortvarigt

Campylobacter spp. udskillelse hos slagtesvin
(gns Log CFU/g fæces)

	Uge		
	0	1	2
Kontrol	4.37 (0.26)	4.08 (0.24)	4.44 (0.46)
Cikorie	4.23 (0.28)	4.09 (0.32)	3.93 (0.25)
Lupin	4.74 (0.29)	2.94 (0.25)	3.99 (0.18)

- Cikorie og lupin har positiv effekt på smågrise og slagtesvins tarmflora
- Infektionsmodeller med *E. Coli* og parasitter gav ingen klare resultater



Afsluttende kommentar til resultaterne

- Gode muligheder for at påvirke kvalitet og øge diversiteten ved at 'skrue på' race, fodring og slagtealder
- Fortsat fokus på kvalitet nødvendig (især samspil mellem frilandsproduktion og kvalitet)!



Ø æg, kyllinge- og svineproduktion fortsat mange udfordringer

- Dyr på friland – miljøbelastning, patogener bakterier/parasitter, arbejdsmiljø, højt foderforbrug
- 100 % økologisk foder
- Kastration – ornelugt
- Aflivning af hanekyllinger
- Indtjening



Tak for opmærksomheden!

