



# Årsrapport 2020

## Udviklingen i kød%

Januar 2020 – December 2021

7. december 2020

Proj.nr 2007964

Version: 2

EVO

### *Baggrund*

Den typiske årstidsvariation for kød% er en svag stigning i forårsmånederne og et næsten lige så stort fald om efteråret. En forklaring har været, at det er en reminiscens fra urgrisen, som fik mere huld på kroppen i den kolde periode (personlig meddelelse, O.K. Pedersen, ca. 1990). Til og med 2016 har man kunnet iagttage denne årstidsvariation, og årgennemsnittet er øget ca. 0,5 kød%-enhed over en 20-årig periode. I 2017 og 2018 har kød%-stigningen strakt sig til helt hen over sommeren med et lille fald i vinterperioden. I 2019 er årstidsvariationen nogenlunde som før 2017, men med et svagere fald end forventet om efteråret. Over den fireårige periode fra 2016 til 2019 er årgennemsnittet steget næsten 1 kød%-enhed, og det ser ud til at stige endnu 0,5 kød% i 2020. Dette er sket samtidig med en generel stigning i slagtevægt, hvilket er uventet, da tungere grise typisk har en lavere kødprocent end lettere grise.

Disse iagttagelser er gældende for alle slagtesteder og AutoFOM-udstyr. Klassificeringskontrollens ugentlige kalibreringer af klassificeringsudstyrene udligner kun eventuelle afvigelser fra landsgennemsnittet, og ikke de iagttagne ændringer.

### *Overordnet projekt mål*

Det rejser følgende spørgsmål:

- Hvorfor ses en ændret årstidsvariation?
- Er kød%-stigningen reel?
- Er relationen mellem kød% og udbytter/værdi ændret?

### *Målgruppen*

De umiddelbare interessenter er slagterierne. Men målgruppen omfatter også Klassificeringskontrollen og udstyrsleverandøren, Frontmatec, hvad angår kød%-bestemmelsen.

### *Værdiskabelsen*

En højere kødprocent samtidig med højere slagtevægt vil alt andet lige resultere i en højere kødmængde. Det kan dog ikke udelukkes, at kødfordelingen er anderledes i en tung kødfuld slagtekrop end tidligere. Forudsat kød%en fastlægges korrekt, er relationen mellem kød% og de enkelte produkter vigtig for produktionsplanlægningen.

### Overvejelser i analyse- og idé-fasen

#### Analyse- og idé-fasen

De første overvejelser vedrørte de fysiske forudsætninger for online-målingerne. Målingerne er baseret på ultralyd og det var forventet, at måling tidligt i slagteprocessen ville sikre ens forhold på slagtelinjerne. Alligevel ses en forskel på udstyrene på op til 1 kød% i gennemsnit. Den mest sandsynlige årsag er forskellig temperatur i kar og på/i slagtekroppen, da ultralyd er temperaturafhængig. Det har ikke været muligt at verificere denne hypotese (corona-restriktioner).

Andre overvejelser vedrører selve svinepopulationen. Følgende oplysninger er indhentet om produktionen:

- En usædvanlig høst i 2018. Udbyttet var 35% lavere end 10 års gennemsnitsudbyttet, hvilket medførte et højere niveau af protein i foderet.
- Normer for næringsstoffer til ung- og slagtesvin ændres i 2019, så det anbefales at fodre med mere protein som følge af den høje svinenotering og lave priser på soja.
- Større vægtning af slagtesvinsegenskaber og lavere vægtning af soegenskaberne i avlsmålsrevisionen fra 2018. Det har resulteret i en bemærkelsesværdig øget daglig tilvækst fra 2018 til 2019 på 16g sammenlignet med 4g fra 2017-2018.
- Høj lufttemperatur medfører et lavere foderindtag/mindre ædelyst og dermed mindre fedtaflejring. Sommeren var varm i 2018.
- Høj daglig tilvækst vil resultere i yngre dyr ved slagtning og dermed også i relativt mindre mængde aflejret fedt end forventet.
- Relationen mellem kød% og produktudbytter vides at være forskellig for so/galt og hangrise. Men relationen kan også være forskellig for forskellige grisetyper. Hovedparten, 85%, er dog fortsat D(LY)-krydsninger.

### Data-analyser

Gennemsnitsdata pr. uge fra de seneste 10 år viser:

- Årstidsvariationen, herunder 2018-afvigelsen, genfindes for både målte og korrigerede kød%er iflg. Klassificeringskontrollens kalibreringssystem.
- Antal slagtede so/galtgrise på landsplan varierer over året. De største antal er omkring nytår og i marts og juni (undtagen i 2018, maj og juli).
- De seneste år udgør sogrisene mindre 49,5% af so- og galtgrise.

Rådata fra flere end 90% af klassificeringerne i Danmark i uge 12, 2020, er analyseret på enkeltdyrsniveau. Følgende observeredes:

- Kød%en bestemmes korrekt iflg. seneste kalibrering i 2012.
- Forskellen mellem udstyrene/slagtelinjerne kan relateres til måling af spæktykkelse, primært midt på ryggen. Det kan ikke afgøres, om forskellene skyldes måleforholdene eller grisene.

<i>Konklusion på analyse- og idé-fasen</i>	<p>Årsagen til kød%-ændring niveaumæssigt og over året skyldes ikke målefejl. Det kan dog ikke afvises, at de fysiske måleforhold hvad angår temperatur, kan have indflydelse.</p> <p>Ændringer i primærproduktionen er de mest sandsynlige årsager til det højere kød%-niveau.</p> <p>Næste skridt bliver derfor at verificere korrektheden af det højere kød%-niveau ved hjælp af CT-skanning.</p>
<i>Metodeudvikling Q4 2020</i>	<p><b>Metodeudvikling</b></p> <p>Tre stikprøver á minimum 100 slagtekroppe udvælges på tre slagterier: DC/Ringsted, DC/Horsens og TiCan/Brørup. De tre slagtesteder repræsenterer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Høj andel af klassificerede hangrise</li> <li>- To parallel-systemer (reproducerbarhed)</li> <li>- Høj slagtevægt</li> </ul> <p>Da årstidsvariationen er et fænomen, som ses parallelt på alle slagterier, så skønnes det acceptabelt at konfundere årstid med slagtested. De tre stikprøver skal derfor udtages henholdsvis efterår/vinter (november/december), forår (marts/april) og sommer (juli/august).</p>
<i>Løsning</i>	<p>Det nøjagtige kødindhold bestemmes med CT-skanning. Data analyseres med en algoritme, som er testet på data fra fire EU-medlemsstater inkl. danske 2008-data. Det forventes, at algoritmen bliver godkendt som reference i EU.</p>
<i>Konklusion/diskussion</i>	<p>Den første stikprøve er gennemført i oktober/november 2020. Den foreløbige vurdering tyder på, at kød%’en bestemmes mellem 0,5 og 1 kød% for højt med den nuværende AutoFOM-kalibrering.</p>
<i>Kontaktinformation</i>	<p>På baggrund af en række analyser og den første ud af tre stikprøver konkluderes, at det højere kødprocentniveau er korrekt, men at det højst sandsynlig bestemmes lidt for højt (mellem 0,5 og 1 kød%).</p>
	<p>Projektleder Eli V. Olsen  <a href="mailto:evo@teknologisk.dk">evo@teknologisk.dk</a>  7220 2598</p>