



Slutrapport

Stop for kastration – måling og kvalitet af hangrisekød

Januar 2018 til december 2020

18. december 2020

Proj.nr. 2007972

Version: 1

Init. RIB/mt

Indledning

Projektet er opdelt i to arbejdsplaner:

- AP1. Optimering af laboratoriemetode til sortering af hangrise
- AP2. Velfærd, kvalitet og udbytte ved stop for kastration

Denne slutrapport omhandler arbejdsplan 2.

Afrapporteringer og notater fra denne arbejdsplan findes på Teknologisk Instituts hjemmeside <https://www.teknologisk.dk/projekter/stop-for-kastration-8211-maaling-og-kvalitet-af-hangrisekoed/39885>

Følgende er udarbejdet i arbejdsplan 2:

- Rapport om validering af retningslinjer for god håndtering af hangrise på slagtedagen, 2019
- Opdatering af rapport om værdisætning af hangriseproduktion, 2019
- Rapport om produktudbytte af fosfatfrie skinker fra hangrise, sogrise og galtgrise, 2019
- Rapport om forbrugerundersøgelse – betydning af skatol og androstenon for danske forbrugeres respons på hangrisekød, 2020
- Notat om scenarier for sortering af hangrisekød, 2020

Baggrund

I Danmark og i mange andre lande kastreres langt de fleste hangrise for at undgå kød med hangriselugt og -smag. Af dyrevelfærdsmæssige hensyn er der dog et ønske om at ophøre med kastration.

For at kunne markedsføre hangrisekød er det således nødvendigt at sortere de lugtende slagtekroppe fra. Dette kræver ikke alene, at man kan måle indholdet af de relevante stoffer, men også at man kender forbrugernes reaktion overfor kødet for at kunne fastsætte sorteringsgrænser.

Produktion af hangrise har således økonomiske konsekvenser pga. en nødvendig frasortering. Hertil kommer, at der er behov for tiltag til at tage hånd om en øget aggression ved hold af hangrise.

AP2 adresserer forskellige forhold omkring produktion af hangrise; herunder optimering af håndteringen af hangrise på slagtedagen, fastsættelse af sorteringsgrænser for, hvornår kød skal frasorteres, samt værdisætning af hangriseproduktionen.

Overordnet projektmål

Projektets overordnede formål er at optimere og automatisere den udviklede laboratoriemetode til samtidig måling af skatol og androstenon samt at belyse de dyrevelfærds- og kvalitetsmæssige implikationer ved stop for kastration af hangrise. Denne arbejdsopgave handler om dyrevelfærd og kødkvalitet i forbindelse med hangriseproduktion.

Målgruppen

Slagterier og svineproducenter.

Værdiskabelsen

Ved overgang/delvis overgang til produktion af hangrise vil det være nødvendigt for slagterierne at fastsætte sorteringsgrænser. AP2 giver et udvidet grundlag for at fastsætte sorteringsgrænser på baggrund af målt indhold af skatol og androstenon, ligesom der opnås et udvidet objektivi grundlag for at vurdere de økonomiske konsekvenser af produktion af hangrise.

Overvejelser i analyse- og idé-fasen

Produktudbytte af fosfatfrie kogte skinker

Kogeskinker produceret uden fosfat er et kvalitetsprodukt. Produktionen uden fosfater betyder, at udbyttet er følsomt overfor variation i råvarekvalitet, specielt pH. Det var derfor relevant at undersøge, om der er kønsforskel på udbytte ved produktion af disse skinker. En kønsforskel medfører en økonomisk betydning af, hvorvidt der anvendes sogrise, galtgrise eller hangrise til produktionen.

Hangrisehåndtering

Hvis der leveres flere hangrise til slagterierne, kan de enten blive leveret som hele læs kun med hangrise eller i hold blandet med sogrise afhængig af produktionen. For at optimere dyrevelfærden er der i et tidligere projekt udviklet guidelines for håndtering af hangrise på slagtedagen.

Disse guidelines blev udviklet på baggrund af et observationsstudie, hvor man fulgte i alt 9 leverandører uden intervention i håndteringen af slagtesvinene. Det var ønsket at validere betydningen af forhold mellem hangrise og sogrise i en sti i et randomiseret blokforsøg, hvor forskellige forhold mellem de to køn blev sammenlignet.

Forbrugerundersøgelsen

Forbrugerundersøgelsen skulle, med et større antal danske forbrugere, udbygge grundlaget for fastsættelse af sorteringsgrænser via validering af den eksisterende model for forbrugerrespons på hangrisekød. Resultaterne skulle bidrage til at sikre modellens robusthed og dermed beregningssikkerhed ved fastsættelse af sorteringsgrænser. Modellen er

opstillet ud fra forbrugernes respons i en smagstest med ferske stegte koteletter med varierende indhold af skatol og androstenon.

En stor forbrugervariation er et vilkår, der ikke kan ændres. Men der var en forventning om, at den tidligere fundne usikkerhed om effekten af skatol og androstenon på risikoen for en dårlig spiseoplevelse kunne reduceres ved at øge stikprøvestørrelsen i forbrugerundersøgelsen. Særligt også fordi en større stikprøve giver en større repræsentation af de sensitive forbrugere. Ydermere blev det kød, der blev anvendt til smagstesten, udvalgt med en stor spredning i indholdet af skatol og androstenon, så yderpunkterne blev repræsenteret.

Konklusion/diskussion

Uddybende diskussioner og konklusioner for de enkelte delundersøgelser findes i de tilhørende afrapporteringer (se indledningen).

Overordnet har projektet skabt et udvidet grundlag for at værdisætte produktion af hangrise på en nuanceret måde. Ydermere har det givet viden om forbrugerne og de udfordringer, der er ved at ved at fastsætte en grænseværdi for frasortering af hangrise på baggrund af forbrugerdata. Det er undersøgt og beskrevet, hvordan en sensoriske analyse, udført af et trænet dommerpanel, kan være et alternativ i forbindelse med fastsættelse af en grænseværdi.

Produktudbytte af fosfatfrie kogte skinker

Hangrise havde lavere totaludbytte end so- og især galtgrise, hvor forskellen var 4,5%-point. En markant kønsforskel i kogetab var særligt medvirkende til den samlede forskel i procesudbytte for denne type skinker. Dyrenes adfærd (målt i forhold til, hvor rolige de var) havde ingen betydning for forskellen i udbyttet.

Hangrisehåndtering

Antallet af hangrise i forhold til sogrise havde mindre betydning for, hvor meget grisene hvilede i løbet af opstaldningsperioden, hvilket svarer til resultaterne fra den tidligere undersøgelse. Der var generelt lavere hvileindeks i folden nærmest drivgangen, og højest hvileindeks i folden fjernt fra drivgangen.

Forbrugerundersøgelse

Den gennemførte forbrugerundersøgelse viste, at der var en enorm variation i forbrugeres smagsoplevelse og dermed i risikoen for en dårlig smagsoplevelse. Variationen var stor, uanset om der var tale om galtgrise eller hangrise med varierende indhold af skatol og androstenon. Forbrugernes oplevelse afhang, ud over indholdet af skatol og androstenon, også af kødets mørhed, hvorvidt forbrugerne var sensitive overfor androstenon, deres alder og i hvilken rækkefølge kødet blev serveret.

Helt overordnet vil der være så stor usikkerhed forbundet med at beregne sandsynligheden for, at en forbruger får en negativ oplevelse ved et givent indhold af skatol og androstenon, at effekten af at sortere forsvinder. I hvert fald indenfor de grænseværdier, der er realistiske for en rentabel produktion af hangrise.

Forsøget på validering af den tidligere opstillede model til fastsættelse af sorteringsgrænse på et større antal forbrugere har således ikke resulteret i en model, der med større sikkerhed kan forudsige forbrugernes risiko for en dårlig oplevelse.

Som et alternativ til at bruge forbrugernes vurderinger, med de store usikkerheder, der er forbundet hermed, kan sortering foretages på baggrund af professionelle sensoriske dommers bedømmelser. Metoden forholder sig ikke til forbrugeres accept og oplevelse af at spise hangri-sekød. Med udgangspunkt i de typiske forbrugere er der imidlertid ingen forventning om, at de vil kunne detektere hangriseegenskaber, som de sensoriske dommere ikke er følsomme overfor.

Kontaktinformation

Rikke Bonnichsen, rib@teknologisk.dk.